

# RENOVARE

REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

ISSN: 2359-3326



**Uniguaçu**

Centro Universitário

3º QUADRIMESTRE DE 2020. ANO 7, VOLUME 3.

## EXPEDIENTE

### **CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO IGUAÇU – UNIGUAÇU**

Rua Padre Saporiti, 717 – Bairro Rio D´Areia  
União da Vitória – Paraná  
CEP. 84.600-000  
Tel.: (42) 3522 6192

### **CATALOGAÇÃO**

**ISSN:** 2359-3326

### **LATINDEX**

**Folio:** 25166

**Folio Único:** 22169

### **CAPA**

Prof. Wilson Rodrigo Diesel Rucinski

### **ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIGUAÇU**

#### **Presidente da Mantenedora**

Dr. Wilson Ramos Filho

#### **Superintendência das Coligadas UB**

Prof. Ms. Edson Aires da Silva

#### **Reitora**

Profª. Ms. Marta Borges Maia

#### **Pró-Reitor Acadêmico**

Prof. Ms. Mateus Cassol Tagliani

#### **Pró-Reitor de Pós-Graduação e Iniciação Científica**

Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto

#### **Pró-Reitora de Extensão e Expansão**

Profª. Ms. Marta Borges Maia

#### **Pró-Reitor de Planejamento e Administração**

Prof. Hilton Tomal

#### **Coordenação do Curso de Administração**

Prof. Ms. Jonas Elias de Oliveira

#### **Coordenação do Curso de Agronomia**

Prof. Ms. Mateus Cassol Tagliani

#### **Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo**

Profª. Ms. Paula Vaccari Toppel

#### **Coordenação do Curso de Biomedicina**

Profª. Ms. Janaína Ângela Túrmina

#### **Coordenação do Curso de Direito**

Prof. Sandro Marcelo Perotti

#### **Coordenação do Curso de Educação Física**

Profª. Rosicler Duarte Barbosa

#### **Coordenação do Curso de Enfermagem**

Profª. Ms. Marly Terezinha Della Latta

#### **Coordenação dos Cursos Engenharia Civil**

Profª. Larissa Yagnes

**Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica**

Prof. Fábio dos Passos Guimarães

**Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica**

Prof. Ms. Thiago Castro Bezerra

**Coordenação do Curso de Engenharia de Produção**

Profª. Ms. Camila Matos

**Coordenação do Curso de Estética e Cosmética**

Profª. Ms. Janaina Ângela Túrmina

**Coordenação do Curso de Farmácia**

Profª. Ms. Silmara Brietzing Hennrich

**Coordenação do Curso de Fisioterapia**

Profª. Ms. Giovana Simas de Melo Ilkiu

**Coordenação do Curso de Gastronomia**

Profª. Ms. Lina Cláudia Sant'Anna

**Coordenação do Curso de Medicina Veterinária**

Prof. Ms. João Estevão Sebben

**Coordenação do Curso de Nutrição**

Profª. Ms. Lina Cláudia Sant'Anna

**Coordenação do Curso de Odontologia**

Prof. Ms. Adilson Veiga e Souza

**Coordenação do Curso de Psicologia**

Profª. Guidie Elleine Nedochetko

**Coordenação do Curso de Sistemas de Informação e Engenharia de Software**

Prof. Ms. André Weizmann

**ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA REVISTA**

**Editor Chefe das Revistas Uniguaçu**

Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto

**Coeditor**

Prof. Ms. Vilson Rodrigo Diesel Rucinski

**Revisora Ad-hoc**

Prof. Ms. Sandra Fonseca Pinto

**Conselho Editorial**

Prof. Dr. Anésio da Cunha Marques (UNIGUAÇU)

Prof. Dr. Thiago Luiz Moda (UNESPAR)

Prof. Dr. Gino Capobianco (Universidade Estadual de Ponta Grossa)

Prof. Dr. Fernando Guimarães (UFRJ)

Prof. Dr. Rafael Michel de Macedo (Hospital Dr. Constantin)

Prof. Dr. Andrey Protela (UNIGUAÇU)

Profª. Ms. Melissa Geórgia Schwartz (UNIGUAÇU)

Profª. Ms. Eline Maria de Oliveira Granzotto (UNIGUAÇU)

Prof. Ms. Adilson Veiga e Souza (UNIGUAÇU)

## SUMÁRIO

A ABORDAGEM DA ENFERMAGEM NA ORIENTAÇÃO AOS FAMILIARES DE UMA CRIANÇA PORTADORA DE HIDROCEFALIA .....	7
A EFICÁCIA DA APLICABILIDADE DO PROTOCOLO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DA EBSEH NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DO PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE FÍBULA DISTAL - ESTUDO DE CASO.....	21
A ENFERMAGEM E A ABORDAGEM PERANTE A MORTE INFANTIL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA .....	36
A EPISTEMOLOGIA DA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL .....	52
A ESPIRITUALIDADE COMO INSTRUMENTO DE APOIO NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER DE MAMA.....	62
A FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	73
A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO PROCESSO DE ADOÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES .....	88
A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA EMBASADA EM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS PEDIÁTRICAS .....	101
A PRESCRIÇÃO DAS SESSÕES DE TREINAMENTO NAS ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS PARÂMETROS SEGUIDOS POR CADA PROFESSOR.....	110
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	115
ANÁLISE QUANTITATIVA DE CÁPSULAS DE SULFASSALAZINA .....	123
EM FÓRMULA MAGISTRAL REMANIPULADA EM FARMÁCIAS DE UNIÃO DA VITÓRIA-PR E PORTO UNIÃO-SC .....	123
ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM DOENTES RENAIIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO EM UM HOSPITAL EM UNIÃO DA VITÓRIA – PR .....	139
AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO URINÁRIA EM GRUPO DE GESTANTES ATENDIDAS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PAULO FRONTIN - PR .....	161



<b>AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DO USO DE CONTRACEPTIVOS ORAIS DE EMERGÊNCIA EM ACADÊMICAS DOS CURSOS DE SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO IGUAÇU - UNIGUAÇU.....</b>	<b>201</b>
<b>AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA EM AMOSTRAS DE ACHOCOLATADOS EM PÓ COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS DO SUL - PR .....</b>	<b>217</b>
<b>DOENÇA RELACIONADA A IGG4: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>240</b>
<b>FATORES MOTIVACIONAIS PELOS QUAIS AS ATLETAS DE BASQUETEBOL PARTICIPAM DE COMPETIÇÕES.....</b>	<b>253</b>
<b>FISIOTERAPIA APLICADA À HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO NEONATAL: TÉCNICA DE OFURÔ E INFLUÊNCIA NOS SINAIS VITAIS DO RECEM NASCIDO PRÉTERMO .....</b>	<b>270</b>
<b>FORTALECIMENTO MUSCULAR NO PACIENTE COM LESÃO MEDULAR EM NÍVEL CERVICAL: RELATO DE CASO.....</b>	<b>281</b>
<b>HIDROTERAPIA NA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA .....</b>	<b>291</b>
<b>IMPLANTAÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE EM UMA CERVEJARIA DO MUNICÍPIO DE PORTO UNIÃO- SC.....</b>	<b>303</b>
<b>INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>313</b>
<b>INFARTO AGUDO .....</b>	<b>322</b>
<b>INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA EM PACIENTE COM CERVICALGIA: ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>330</b>
<b>LESÕES QUE MAIS ACOMETEM BAILARINOS NO BRASIL: UMA ABORDAGEM DA MODALIDADE JAZZ .....</b>	<b>347</b>
<b>O CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO 5º ANO DA CIDADE DE MALLETT – PR REFERENTE AOS JOGOS E BRINCADEIRAS TRADICIONAIS.....</b>	<b>361</b>
<b>O PAPEL DA PSICOLOGIA NOS CUIDADOS PALIATIVOS.....</b>	<b>379</b>
<b>THE ROLE OF PSYCHOLOGY IN PALLIATIVE CARE.....</b>	<b>379</b>

<b>ORIENTAÇÃO POSTURAL FISIOTERAPÊUTICA PARA PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL QUE UTILIZA CADEIRA DE RODAS TIPO LEITO: ARTIGO DE RELATO DE CASO .....</b>	<b>390</b>
<b>OS BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA LABORAL NA PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS: UM ESTUDO NA EMPRESA SEPAC DO MUNICÍPIO DE MALLETT –PR.....</b>	<b>401</b>
<b>OS EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: UM ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>416</b>
<b>PERSPECTIVA DOS ACADÊMICOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM RELAÇÃO A PROFISSÃO: COMPARATIVO ENTRE ACADÊMICOS DO BRASIL E DA ESPANHA .....</b>	<b>432</b>
<b>SÍNDROME DE TAKOTSUBO: A SÍNDROME DO CORAÇÃO PARTIDO .....</b>	<b>452</b>
<b>SINDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO DO RECÉM-NASCIDO: REVISÃO BIBLIOGRAFICA .....</b>	<b>464</b>
<b>TÉCNICA DE VIBROCOMPRESSÃO TORÁCICA ASSOCIADA À DRENAGEM POSTURAL EM POSIÇÃO SUPRALATERAL EM PNEUMONIA: ARTIGO DE ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>474</b>
<b>O TÉDIO, UM REAL QUE A PANDEMIA PRODUZ: RODA DE CONVERSA PSICANALÍTICA ONLINE .....</b>	<b>484</b>
<b>TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO FOCADO NO FORTALECIMENTO MUSCULAR NA SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR: RELATO DE CASO .....</b>	<b>496</b>
<b>TREINO DE EQUILÍBRIO EM PACIENTE PÓS TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO: ARTIGO DE ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>505</b>

Uniguauçu  
Centro Universitário

## A ABORDAGEM DA ENFERMAGEM NA ORIENTAÇÃO AOS FAMILIARES DE UMA CRIANÇA PORTADORA DE HIDROCEFALIA

Hellim Lauriane Daszkoski<sup>1</sup>  
Ricardo Germano Efig<sup>2</sup>

**RESUMO:** A mielomeningocele é considerada uma má formação do tubo neural, acabando por acontecer falhas na função dos elementos da coluna-vertebral, causando assim a falta do fechamento do canal vertebral e displasia da medula espinhal. Tendo como incidência de cada 100 indivíduos 1 é afetado, acarretando em 80% dos pacientes a hidrocefalia. A hidrocefalia no País caracteriza-se como um aumento no fluxo de líquido cefalorraquidiano na cavidade intracraniana. Acaba por se encontrar uma variação de criança para criança, afetando assim as áreas motoras e o desenvolvimento, gerando uma diminuição no seu aprendizado, tornando sua vida com diversas limitações, não afetando assim apenas a vida da criança, mas sim de toda a sua família e de pessoas ao seu redor. . O trabalho buscou analisar quais são os principais pontos a serem abordados pela enfermagem quanto aos cuidados necessários para instruir os pais de uma criança portadora de hidrocefálica, que após a realização da coleta de dados, foi efetuada a análise e discussão dos mesmos, assim sendo elaborado uma cartilha de cuidados sendo estes relativos a cuidados específicos implantando medidas de prevenções pós-operatório sendo os cuidados com a pele, prevenções de úlceras por pressão na cabeça, manter hidratação e nutrição e manter medidas de conforto. A cartilha servirá para auxiliar os pais de crianças commielomeningocele, para que venham fazer o uso da mesma em virtude de seus filhos possuírem a hidrocefalia e também servira para as pessoas que queiram conhecer um pouco sobre a temática

**Palavras-chave:** Mielomeningocele, Hidrocefalia, Cuidados.

**ABSTRACT:** Myelomeningocele is considered a malformation in the neural tube, eventually failing the function of the elements of the spine, thus causing the lack of closure of the spinal canal and dysplasia of the spinal cord. The incidence of every 100 individuals 1 is affected, causing hydrocephalus in 80% of the patients. Hydrocephalus in the country is characterized as an increase in the flow of cerebrospinal fluid in the intracranial cavity. It ends up finding a variation from child to child, thus affecting motor areas and development, generating a decrease in his learning, making his life with several limitations, thus not only affecting the child's life, but of his whole family and people around you. The work sought to analyze what are the main points to be addressed by nursing regarding the necessary care to instruct the parents of a child with hydrocephalus, who after the data collection was carried out, their analysis and discussion, thus being elaborated a booklet of care, these relating to specific care, implementing post-operative preventive measures such as skin care, prevention of pressure ulcers on the head, maintaining hydration and nutrition and maintaining comfort measures. The booklet will serve to help parents of children with myelomeningocele, so that they come to make use of it because their children have hydrocephalus and will also serve for people who want to know a little about the theme.

Keywords: Myelomeningocele, Hydrocephalus, Care.

### 1 INTRODUÇÃO

A hidrocefalia na antiguidade era vista como uma deformidade craniana na qual não se sabia ao certo em que lugar o líquido se acumulava em excesso,

apenas imaginavam que o mesmo se encontrava entre o cérebro e a cavidade óssea, isso ocorre porque devido a ser produzido no cérebro por algum motivo não consegue circular normalmente fazendo com que a cabeça aumente seu tamanho (BORGES; PALMAS,2007)

A hidrocefalia caracteriza-se como um aumento no fluxo de liquido cefalorraquidiano na cavidade intracraniana. Acaba por se encontrar uma variação de criança para criança, dependendo da área afetada. Podendo assim afetar as áreas motoras, gerando uma diminuição no seu aprendizado , tornado sua vida com diversas limitações, não afetando assim apenas a vida da criança, mas sim de toda a sua família e de pessoas ao seu redor (ANDRADE; DUPAS, WERNET, 2009)

A enfermagem precisa estar apta nas capacidades técnicas e cientificas, exige conhecimento neurológico, neuro anatmico, neurofisiológico, clinica neurológica, exames de neuro diagnóstico, devido a sua atuação direta com os pacientes e de seus cuidados intensivos (ALCANTARA *et.al.*, 2011).

A equipe de deve estar apta a identificar os problemas reais da saúde, desenvolvendo assim ações que visam a manutenção da qualidade de vida do indivíduo. A enfermagem deve ter a capacidade técnica e cientifica para cuidar do paciente com hidrocefalia, possuindo os conhecimentos neuro anatmico, neurofisiológicos, quadros neurológicos, exame de neuro diagnóstico, e de enfermagem, e tendo os cuidados intensivos (CESTARI,2013).

A Hidrocefalia tem por uma de suas origens a grega que quer dizer água encontrada em uma determinada região do cérebro. Devido à alta pressão decorrente do acúmulo de liquido no espaço intracraniano, causando um aumento no crânio e uma dilatação do sistema ventricular. O volume de líquor varia entre neonatal 50 ml e adultos a 150 ml sendo essas taxas normais. A taxa de produção desse líquor  de 0,3 ou 0,4 ml/minuto, tendo como volume de secreção de 480 a 500 ml de secreção diária. Sendo a maior parte desse líquor produzido nos ventrículos laterais (PIMENTA,2012).

Caracterizada como condições nas quais a alteração do fluxo ou da absorção do liquido. Causando um acúmulo de liquido presente na cavidade craniana. Estudos sobre a hidrocefalia apontadas pelo fluxo liquórico,



identificaram uma via menor, aonde o líquido produzido no plexo coroide seria drenado através do espaço Peri- neural sendo levado diretamente para o sistema linfático, e pela via trans-ependimária, perivascular, com absorção nos capilares fenestrados Peri-ventriculares e coroides (CUNHA, 2014).

A primeira drenagem realizada do LCR (Líquido cefalorraquidiano), foi atribuída a Kausch em 1908, mas o paciente acabou indo a óbito decorrente de hiperdrenagem. Já em 1910 Hartwell fez o uso do mesmo procedimento, mas dessa vez com um fio mais grosso de prata, ligado a cavidade peritoneal, com a presença do fio ocasionava diversas reações fibróticas, na retirada do fio o tubo que permanecia no local, servia como conduta da derivação do líquor, Mas essa drenagem acabava por não funcionar por muito tempo. Em 1973 Raimondi desenvolveu um cateter de conexão com uma válvula em fenda na extremidade distal denominado “one piece” (CUNHA, 2014).

A hidrocefalia tem como início dos seus sinais e sintomas um aumento significativo da circunferência craniana, irritabilidade, aumento da espasticidade que acaba por se caracterizar por um aumento do tônus muscular, causado por condições neurológicas anormais dos membros inferiores, diminuição da coordenação da personalidade. Podem surgir diversos déficits neuro motor, podem surgir atrasos no seu desenvolvimento, limitações nas atividades tendo como exemplo levantar e ir ao banheiro, e também a interação com os colegas em sala de aula (ALMEIDA, 2009).

O diagnóstico de hidrocefalia é de mais fácil detecção, podendo ser detectada logo após a confirmação da gravidez, considerada no terceiro trimestre gestacional, sendo detectada através do tamanho ventricular, do átrio ventricular em relação ao plexo coroide. Podendo também ser diagnosticada de duas formas sendo elas isolada podendo surgir decorrente a uma má formação do Sistema Nervoso Central (SNC), toxoplasmose, infecções congênicas. E a associada pode estar diretamente ligada as síndromes dismórficas (CAVALCANTI, SALOMÃO, 2003)

O tratamento cirúrgico de hidrocefalia pode gerar diversas complicações, sendo elas mecânicas, infecciosas, funcionais, provocando também lesões neurológicas sofrimento podendo trazer o óbito da criança. Surgindo diversas

complicações devido a derivação ventricular peritoneal (DVP) sendo elas bloqueiam por desconexão, mal posicionamento do cateter, obstrução por dendritos. Podendo assim surgir diversas sequelas relacionadas ao tratamento da hidrocefalia, tendo como mais temida o retardo no desenvolvimento neuropsicomotor, causando assim diversos desajustes na família e sociedade como um todo (MOREIRA *et al.*, 2011).

As complicações da hidrocefalia podem ser diversas entre trazendo também distúrbios psicológicos tanto para pacientes quanto para familiares, além do aumento dos custos hospitalares (ALCÂNTARA *et al.*, 2011).

A Derivação Ventricular Peritoneal é o procedimento mais usado em casos de hidrocefalia, no qual é utilizado uma aplicação dos princípios hidrodinâmicos dos vasos comunicantes, estabelecendo assim a comunicação entre os ventrículos e a cavidade abdominal através do cateter, com valvulamento, aonde a válvula se abre permitindo a passagem do líquido (GUSMÃO *et al.*, 2000).

O tratamento para uma criança com hidrocefalia, que acaba por passar por diversos procedimentos que a diferem de uma criança saudável, trazendo uma rotina diferenciada para criança, sendo que seus cuidados nunca cessam. Os cuidados são realizados dependendo do tipo de intervenção médica, sendo realizados dentro da realidade visando sempre amenizar os sintomas, oferecer alimentação adequada, cuidar do vestuário e aplicar medidas de conforto (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2011).

A enfermagem dentro da mielomeningocele e da hidrocefalia atua com características gerais no cuidado para com a criança e os familiares, no qual no mesmo momento estarão dando suporte tanto prático quanto mental, com relação as características específicas elas se baseiam na classificação da mielomeningocele no tipo específico do procedimento cirúrgico de correção dessas anomalias (BOLLA *et al.*, 2013).

As crianças portadoras de hidrocefalia necessitam de cuidados específicos, sendo implantadas medidas de prevenções pós-operatórias, tendo cuidados com a pele, prevenção de úlceras por pressões na cabeça, manter uma nutrição e uma hidratação, e manter medidas de conforto. Sendo comum

presenciar que os familiares fizessem o cuidado de acordo com as crenças e costumes que tinham. Tendo como enfoque não apenas o paciente, mas também os familiares que necessitam de ajuda a família se aproximar da criança e permitir o acompanhamento nos cuidados de rotina. Os pais também precisam de apoios e incentivos para se adaptar com a criança. Os familiares podem receber tratamento com psicólogos e agências comunitárias para orientações (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2010).

Os cuidados relacionados a enfermagem estão diretamente ligados ao preparo da criança quando for realizar testes como tomografias e auxílios nos diversos procedimentos de alta complexibilidade sendo alguns deles como punção lombar e punção ventricular, o enfermeiro possui instrumento que fornece subsídios para avaliar, diagnosticar e intervir. Os cuidados realizados com a criança portadora de hidrocefalia devem ser realizados com todo conhecimento técnico para que seja realizado com toda a segurança e para que não tenha erro (MAIA *et al.*, 2011).

A Equipe de enfermagem precisa ter apto conhecimento de fisiologia em cicatrização promovendo uma recuperação rápida do paciente, a lesão deve ser realizada com curativos úmido embebido em solução salina. A importância do contato com o paciente é fundamental durante a internação, devido ao processo de educação em saúde juntamente com os familiares, devido aos diversos fatores da doença sendo eles genéticos e ambientais, sendo eles caracterizados por deficiência de folato, diabetes materna, deficiência de zinco, ingestão de álcool durante os 3 primeiros meses de gestação (ALCÂNTARA *et al.*, 2011).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através da pesquisa Qualitativa, Quantitativa, Exploratória, Descritiva e Estudo de caso. Realizou-se a pesquisa no município de Cruz Machado–PR, com duas pessoas do sexo feminino.

A população e amostra da pesquisa envolveu duas mulheres sendo uma delas a mãe da criança portadora de hidrocefalia e a outra a enfermeira que fez

todo o acompanhamento para com a criança desde a descoberta da hidrocefalia ainda intra-uterina até os primeiros meses de vida.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pela pesquisadora em conjunto com o orientador, contendo perguntas abertas e fechadas. Esse instrumento foi validado por três professores.

O objetivo do instrumento de coleta de dados foi de adquirir informações, analisá-las de acordo com os conhecimentos e os cuidados para com a criança hidrocefalica. A coleta de dados foi realizada no domicilio da paciente.

Após a aplicação do questionário, as mesmas foram abordadas novamente com o intuito de entregar o material informativo, sendo o mesmo elaborado uma cartilha de cuidados, para realizar a ação educativa, afim de orientar sobre a importancia do cuidado a domicilio para crianças portadoras de hidrocefalia.

Após a realização da coleta dos dados, os mesmos foram analisados e tabulados.

Após a avaliação dos dados foi elaborado e distribuído um material informativo as participantes, contendo informações sobre os cuidados a domicilio para com a criança portadora de hidrocefalia, visando trazer uma melhora para ambos tanto familia quanto para a propria criança.

Após a qualificação, a proposta da pesquisa foi encaminhada para análise e deferimento do Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU, e teve o devido deferimento pelo protocolo N°2020/008, e logo após a autorização teve início a pesquisa de campo.

Para as entrevistadas foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para consentimento e autorização da realização da pesquisa, para que as mesmas participassem da pesquisa preenchendo o questionário com a certeza de que estão seguras quanto ao sigilo de sua identidade.

### **3 ANÁLISE ETABULAÇÃO DE DADOS**

Após a aplicação do questionário obteve-se os seguintes resultados



com relação ao questionário aplicado para a mãe da criança com hidrocefalia. A questão 01(um) do referido questionário abordava qual seria o número de consultas de pré- natal realizadas pela enfermagem para a criança com hidrocefalia, a qual a mesma relatou ter realizado 02 (duas) consultas de pré-natal no decorrer de toda a gestação.

Segundo Leite (2017), a OMS (organização Mundial da Saúde) o início da assistência precoce é essencial, pois assegura uma gestação tranquila, o numero ideal é controverso, sendo igual ou maior que 06 ( seis).

A questão seguinte do referido questionário levantava a seguinte pergunta, em que momento da gestação a mãe descobriu sobre a hidrocefalia, relatou que a descoberta se deu no segundo trimestre de gestação.

De acordo com Cavalcante e Salomão (2003), a hidrocefalia é a anomalia de mais facil detecção, podendo ser diagnosticada no segundo trimestre de gestação, aonde através do tamanho do ventriculo do atrio ventricular e do plexo coroide.

Na seguinte questão foi levantado sobre os sentimentos e os medos que surgiram no decorrer de toda a gestação, a qual a mãe refere a possibilidade do nascimento prematuro e também as diversas sequelas que poderiam e podem surgir no decorrer dos anos, podendo também ocasionar o óbito da criança.

Os principais medos relacionados a descoberta de hidrocefalia em fase gestacional é o medo constante de ocasionar o aborto, ou a morte intrauterina, podendo também ocorrer a falta de opção no decorrer do futuro , causando também um estado de ansiedade (BELIZARIO 2015).

Na questão 04 (quatro) do referido questionario focou sobre os devidos conhecimentos que a mãe da criança possuia, no qual relatou ter plenos conhecimentos sobre o tema e tudo que poderia vir a surgir, também relatou fazer parte da área da saúde.

Segundo relatos de Rocha (2015), os pais apresentam mais a falta de conhecimento sobre o assunto aonde relatam que sua rotina mudou completamente devido ao diagnostico, tendo também apresentado sobrecarga financeira surgindo também uma desobstrução familiar após o diagnóstico.

Na questão 05 ( cinco) do nosso questionário colocamos sobre quais foram os procedimentos da equipe de enfermagem no momento em que foi diagnosticada a hidrocefalia e como foram os acompanhamentos até o nascimento da criança. Aonde a mãe relata que na descoberta da hidrocefalia que se deu em decorrência da mielomeningocele, foi encaminhada como acompanhamento de alto risco, aonde se deram os acompanhamentos e findaram na trigessima quinta semana de gestação.

É de extrema importância que o enfermeiro em seu papel esteja apto ao conhecimento sobre a patologia, possuindo conhecimentos técnicos e científicos, já que os sintomas clínicos e dados técnicos necessitam ser explanados para produzir um real estado de saúde da criança, o enfermeiro analisa os diversos comportamentos e respostas das crianças, refletindo na melhora do diagnostico e conservando um estado saudável, assim também fazendo comparativos com as etapas e os exames anteriores para se ter assim um comparativo se ouve uma melhora no decorrer do tempo ( SOUZA; HERINGER; VELENTE,2015).

Na questão seguinte do nosso questionário, foi perguntado sobre as principais dúvidas para com o trato da criança após o nascimento, e a questão 07 (sete) tratou sobre o ponto de vista da mãe sobre o suporte da enfermagem quanto as informações antes e após o nascimento sendo de relato da mãe, que os cuidados após a cirurgias para colocação da DVP. As terapias necessárias, as necessidades de terapias e acompanhamentos médicos que seriam necessários, O suporte que surgiu da enfermagem em relação as informações durante todos os momentos da gravides sendo eles antes e após o nascimento foram de total necessidade sendo ele com explicações, encaminhamento de exames, o acompanhamento pela equipe de enfermagem foi feito todo corretamente.

Segundo relatos de Torres *et al.* (2017), o papel do enfermeiro em relação aos cuidados com a criança hidrocefálica, sendo que a mesma pode apresentar diversos problemas durante sua internação sendo elas as ulceras por pressão, riscos de infecções e bexiga neurogênica, mas a atenção da enfermagem não está apenas na parte hospitalar possuindo também uma

continuidade ao atendimento domiciliar, sendo necessário que o profissional tenha conhecimento sobre a qualidade de vida da criança para assim atender as suas reais necessidades.

Com relação as respostas a este segundo questionário, obteve-se as seguintes respostas, com relação ainda ao questionário aplicado com a enfermeira, que desde o princípio, acompanhou a paciente e familiares estudados. Na questão 01(um) do questionário, levantou-se a idade da enfermeira e a questão seguinte ao tempo de atuação na área, a qual, respondeu ter 27 anos e estar trabalhando na área a 06 anos.

Na questão 03 (trs) do questionário, se pesquisou sobre os conhecimentos que a mesma tem sobre o tema hidrocefalia, onde a mesma relatou ter conhecimento sobre todas as malformações e todos os riscos associados e para a área da enfermagem realizar o acompanhamento da criança e criando planos de cuidado.

A enfermagem deve estar capacitada tanto técnica quanto científica para atuar com pacientes em neurocirurgia, tendo conhecimentos em anatomia, quadros neurológicos e também a neurofisiologia atuando em grande parte com cuidados intensivos, também com equipes multidisciplinares (ALCANTARA *et al.*, 2009).

Segundo Pinheiro (2012), o doente não envolve apenas o paciente em si, mas toda a família, prestar atendimento a essas pessoas requer do profissional da área da saúde não apenas os conhecimentos e as habilidades, mas sim a sensibilidade na qual cada indivíduo possui sua integridade.

Já a questão 04 (quatro) do questionário, procurou saber sobre quais orientações costumam ser passadas por você enfermeira, durante a gestação as mães de crianças diagnosticada com hidrocefalia, e a questão 05 (cinco) investigou quais orientações costumam ser repassadas após o nascimento da criança diagnosticada com hidrocefalia, aonde a enfermeira fez o mesmo relato em ambas as questões a qual a relatou que se a criança for diagnosticado com hidrocefalia, orienta a mãe sobre a importância do acompanhamento no pré-natal e após o nascimento pela equipe multidisciplinar a qual a equipe realiza o acompanhamento na puericultura com a vigilância e desenvolvimento da

criança, como o peso, estatura e perímetro cefálico, realizando também acompanhamento semanal.

As crianças com hidrocefalia demandam dos diversos cuidados entre as limitações físicas, mentais, intelectuais, a família passa por um período denominado de adaptação em relação aos diversos cuidados, nesse contexto o profissional atua nos direcionamentos dos aspectos biológicos, fornecimentos de orientações sobre a doença, promoções de confortos (DIAS *et al.*, 2020).

Na questão 06 (seis) do questionário, procuramos saber qual fator de maior importância, ela como enfermeira, tem maior relevância no trato da situação de gestantes/mães de crianças com hidrocefalia. A mesma destaca a importância no acompanhamento com psicóloga e profissionais capacitados para a gestante/mãe e saber lidar com as situações e garantir acompanhamento e segurança no desenvolvimento da criança.

De acordo com Fernandes *et al.* (2017), podem ser desenvolvidas ações para avaliações de autocuidado, estabelecer metas em conjunto com os demais, realizando grupos com intuito de fazer entrevistas motivacionais, aconselhamentos, segundo também a ordem dos 5 pilares no qual temos, Avaliação, aconselhamento, acordo, assistência e acompanhamento.

Os profissionais da área da saúde poderiam oferecer mais suportes apoiando, esclarecendo diversas dúvidas deixando de lado um pouco os exageros das cobranças, aplicando apenas seus conhecimentos, a equipe cobra mais dos familiares atitudes, comportamentos e suportes, que muitas vezes estão distantes das suas condições financeiras, sociais e até mesmo culturais, tendo como conexão principal o vínculo com as mães (BRITTO *et al.*, 2017).

Pode-se observar que através da coleta de dados a mãe da criança portadora de hidrocefalia, tinha plenos conhecimentos sobre o tema, mas que mesmo assim recebeu todo o suporte necessário por parte da enfermeira, consultas e exames.

Já por parte da enfermagem que prestou todos os cuidados para com a família da criança portadora de hidrocefalia pode-se perceber que a mesma se fez presente em todos os momentos oferecendo toda a ajuda para com a criança, a mesma não prestosamente somente ajuda para a criança mas sim



para toda sua família no geral, oferecendo tanto suporte físico quanto mental.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da pesquisa que teve como caráter qualitativa, quantitativa, exploratória, descritiva e estudo de caso, realizou-se a análise interpretativa dos dados. Através do instrumento de coleta dos dados, o qual caracteriza-se em um questionário contendo perguntas abertas e fechadas, atingindo-se o objetivo geral e os objetivos específicos.

Através da análise foi possível identificar quais foram as dificuldades encontrar em relação aos cuidados com a criança hidrocefálica. Após a verificação dos resultados de ambos os questionários respondidos hora pela enfermeira, hora pela mãe da paciente investigada, podemos responder ao objetivo específico A, ao qual se trata de investigar os dados coletados pela enfermagem quanto aos cuidados com a criança hidrocefálica, a qual se teve o resultado que ambos os cuidados surgem no momento da descoberta da hidrocefalia, o mesmo se dá durante o pré-natal, destacando que os cuidados são passados como forma de orientações antes mesmo do nascimento, no decorrer são encaminhados para a equipe multiprofissional, seguindo com a puericultura, vigilância e desenvolvimento. Sendo pontuado que após a alta do paciente os cuidados se dão a domicilio, aonde os profissionais da área da saúde vão até a residência da mesma para efetuar os devidos cuidados.

Com relação ao que se procurou saber sobre o objetivo B, ao qual se trata de investigar quais as formas que a enfermagem aborda a família e repassa as orientações para os cuidados com a criança hidrocefálica, Destacando a avaliação e a abordagem da equipe de enfermagem para com os pais da criança com hidrocefalia aos cuidados a domicilio, pontuando que a forma se dá através de explicações que o profissional passa aos pais, também pelas visitas domiciliares a quais são feitas regularmente, e os acompanhamentos com a puericultura.

Esse trabalho serviu para mostrar a importância do cuidado domiciliar para crianças que possuam hidrocefalia, também trouxe a realidade dos pais em relação a diversos medos que surgem no decorrer do tratamento e até

mesmo da vida da criança. Ao qual de acordo com relatos da mãe e seus medos, foi elaborado uma cartilha com cuidados, surgindo para ajudar pais de crianças e até mesmo adultos que procurem conhecimentos sobre o mesmo para assim saberem alguns cuidados que devem ter a domicilio, para uma melhora significativa para ambos tanto familiares, quanto para a própria criança. Sugiro que outros trabalhos sejam realizados sobre essa mesma temática, aonde possa-se observar novos resultados que venham a ser encontrados ao longo dos tempos, ou que se confirmem os resultados encontrados nesse trabalho.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão et al. Influência da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de paciente com hidrocefalia. **Revista brasileira em promoo da saúde**, v. 22, n. 3, p. 199-206, 2012. Acessado em <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/561/2273> no dia 23 de julho de 2019

BELIZARIO, ITALINE; DE OLIVEIRA, MARIA LIMA. CIRURGIA  CÉU ABERTO NA GESTAO COM DIAGNÓSTICO DE MIELOMENINGOCELE E RELIGIOSIDADE. 2015. Acessado em [http://repositorio.pgskroton.com/bitstream/123456789/20945/1/Italine\\_Dissert.pdf](http://repositorio.pgskroton.com/bitstream/123456789/20945/1/Italine_Dissert.pdf) no dia 22 de abril de 2020.

BOLLA, Bruna Aparecida; FULCONI, Stphany Noujain; BALTOR, Marja Rany Rigotti; DUPAS, Giselle. Cuidado da criança com anomalia congênita: a experiência da família. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 17, n. 2, p. 284-290, 2013. Acessado em <https://www.redalyc.org/pdf/1277/127728367012.pdf> no dia 17 de outubro

CAVALCANTI, Denise P.; SALOMÃO, Maria A. Incidência de hidrocefalia congênita e o papel do diagnóstico pré-natal. **J Pediatr**, v. 79, n. 2, p. 135-40, 2003. Acessado em <http://www.scielo.br/pdf/0D/jped/v79n2a08.pdf> no dia 23 de outubro de 2019.

CESTARI, V. R. F. et al. Assistência de enfermagem  criança com hidrocefalia: revisão integrativa da literatura. Rev enferm UFPE online, v. 5, p. 4112-8, 2013. Acessado em [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=+Assist%3%AAncia+de+enfermagem+%3%A0+crian%3%A7a+com+hidrocefalia%3A+revis%3%A3o+integrativa+da+literatura.&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=+Assist%3%AAncia+de+enfermagem+%3%A0+crian%3%A7a+com+hidrocefalia%3A+revis%3%A3o+integrativa+da+literatura.&btnG=) no dia 31 de agosto de 2019.

DA CUNHA, Artur Henrique Galvão Bruno. Hidrocefalia na infância. **Revista**

**Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 18, n. 2, 2014. Acessado em <https://www.revneuropsi.com.br/rbnp/article/view/83/45> no dia 23 de julho de 2019.

DA ROCHA, Maria Cristina Pauli et al. Necessidades e dificuldades de famílias que vivenciam a experiência de ter uma criança com hidrocefalia. **Saúde em Revista**, v. 15, n. 40, p. 49-66, 2015. Acessado em <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2532/1474> dia 22 de abril.

DA SILVA LEITE, Ingrid. A Importância Do Enfermeiro No Programa Saúde Da Família No Atendimento Ao Pré-natal De Baixo Risco. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 6, 2017. Acessado em <https://www.uninter.com/cadernosuninter/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/588/447> no dia 22 de abril de 2020.

ALCÂNTARA, Maria Cláudia Moreira et al. Características clínicas de crianças em uso de derivações ventriculares para tratamento da hidrocefalia. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 12, n. 4, p. 776-782, 2011. Acessado em <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027977015.pdf> no dia 22 de setembro de 2019.

DE BRITTO, Isnara Teixeira et al. Maes de crianças com paralisia cerebral vivenciando o diagnóstico. **Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR**, v. 10, n. 3, 2017. Acessado em: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/695/358>. No dia 11 de maio de 2020.

DE SOUZA, Cláudio José; HERINGER, Marcela Cristina Lemos; VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti. A humanização do cuidado ao recém-nascido portador de hidrocefalia e seus cuidadores: a contribuição da Enfermagem. **Enfermagem Brasil**, v. 13, n. 4, p. 235-241, 2014. Acessado em <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3699/569> 9dia 04 de maio de 2020.

FERNANDA, Leiliane Teixeira Bento et al. Ações de autocuidado a crianças e adolescentes com doenças crônicas e suas famílias na estratégia saúde da família. 2017. Acesso [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7069/1/PG\\_30193.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7069/1/PG_30193.pdf). Acesso em no dia 23 de maio de 2020.

GUSMÃO, Sebastião et al. Aplicações clínicas da hidrodinâmica na derivação ventrículo-peritoneal. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery**, v. 19, n. 04, p. 179-183, 2000. Acessado em <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0038-1623308.pdf> no dia 27 de agosto de 2019.

MAIA, A. L. B. et al. SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A UM LACTENTE HIDROCEFLICO HOSPITALIZADO: RELATO DE CASO, 2011.

Acessado em

[SAE%20A%20UM%20LACTENTE%20HIDROCEFALICO%20HOSPITALIZADO%20](#)

(4).pdf no dia 03 de outubro de 2019.

OLIVEIRA, Débora Moura da Paixão; PEREIRA, Carlos Umberto; FREITAS, Zira Moura da Paixão. Conhecimento do cuidador de crianças com hidrocefalia. 2010. Acessado em

<https://www.redalyc.org/pdf/2670/267019591014.pdf> no dia 05 de outubro de 2019.

PIMENTA, Eliana de Moraes. **A influência da hidroterapia na qualidade de vida do portador de hidrocefalia: estudo de caso.** 2012. Tese de Doutorado.

Acessado

em

<https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/11257/1/Tese%20Eliana.pdf> no dia 02 de outubro de 2019.

PINHEIRO, Ana Paula Silva. O cuidado domiciliar de crianças com hidrocefalia: experiências de mães. Acesso em

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/25972/1/287%c2%ba%20Disserta%c3%a7% c3%a3o%20-%20Ana%20Paula%20Silva%20Pinheiro.pdf> no dia 23 de abril de 2020

TORRES, Carliane Evangelista Buriti et al. Percepções de mães acerca da qualidade de vida de crianças com hidrocefalia. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 6, p. 720-726, 2017. Acessado em

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2532/1474> no dia 22 de abril de 2020.

Centro Universitário



## A EFICÁCIA DA APLICABILIDADE DO PROTOCOLO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DA EBSEH NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DO PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE FÍBULA DISTAL - ESTUDO DE CASO

Bianca Gabriele Levandoski dos Santos  
Ricardo Germano Efig

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo avaliar e descrever qual a evolução funcional de um paciente no pós-operatório de fratura de fíbula distal, após a realização do tratamento fisioterapêutico, baseado em um protocolo de procedimento operacional padrão da EBSEH. Trata-se de uma pesquisa de campo aplicada, de caráter quantitativo e descritivo. A amostra foi realizada do tipo estudo de caso, composta por 1 paciente, do sexo feminino, com 55 anos, apresentando um pós-operatório de entorse de tornozelo, seguido de fratura de fíbula distal, o atendimento foi realizado em domicílio, localizado na cidade de Porto União – SC. Como instrumento de coleta foi utilizado a escala AOFAS, a goniometria e a perímetria. O estudo primeiramente foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu, seguido da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pela paciente. A participante do estudo foi familiarizada com os objetivos da pesquisa e com os instrumentos/métodos utilizados, a coleta ocorreu entre o mês de fevereiro a abril de 2020. Os dados coletados foram analisados a partir da estatística descritiva utilizando o software Microsoft Office Excel. Ao final do estudo podemos considerar que a evolução funcional da paciente foi positiva, apresentando muitos benefícios diante da sua recuperação bem como para o bem-estar geral da paciente, repercutindo diretamente na sua qualidade de vida e funcionalidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Entorse; Tornozelo; Fratura; Fisioterapia;

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate and describe the functional evolution of a patient postoperatively of distal fibula fracture after physical therapy treatment, based on a standard operating procedure protocol from EBSEH. It is an applied field research of quantitative and descriptive character. The sample was conducted in the case study type composed of 1 female patient with 55 years old presenting a postoperative ankle sprain followed by fracture of the distal fibula, the service was carried out at home, located in the city of Porto União - SC. As an instrument of collection, the AOFAS scale used goniometry and perimeter. The study was first approved by the Ethics and Bioethics Center of Uniguauçu. Following the signature of the free and informed consent by the patient. The study participant was familiar with the objectives of the research and with the instruments/methods used, the collection occurred between the month from February to April 2020. The collected data were analyzed based on the statistics using Microsoft Office Excel software. At the end of the study we can consider that the patient's functional evolution was positive, presenting many benefits in the face of recovery as well as for the overall well-being of the patient, directly reflecting on the quality of life and functionality.

**KEYWORDS:** Sprain; Ankle; Fracture; Physiotherapy.

### 1 INTRODUÇÃO

As fraturas de tornozelo estão entre as mais comuns nos membros inferiores. Essas fraturas podem ser causadas por diversos mecanismos de ação, sendo que as forças que podem contribuir para que ocorra a lesão são a rotação externa, a compressão vertical, a abdução e a adução. Mas a causa mais comum desse tipo de fratura é o passo em falso associado com uma torção.

A estabilidade lateral do tornozelo é dada pelo mecanismo de contenção dos ligamentos talo-fibular anterior, posterior e talo-calcâneo, associada ao terço distal da fbula. O mecanismo de lesão habitual é a inversão do p com flexão plantar do tornozelo, numa intensidade além do normal, que acontece geralmente ao pisar em terreno irregular ou degrau (RODRIGUES; WAISBERG, 2009).

A incidência deste tipo de fratura vem aumentando constantemente, tanto em jovens ativos como em idosos no decorrer das últimas décadas. Nesses tipos de fratura, geralmente observa-se que o tornozelo poderá ter os ossos quebrados no maléolo medial da tíbia, na margem posterior da tíbia (maléolo posterior) e no maléolo lateral com a extremidade inferior da fbula.

Para Fonseca et al. (2018), as lesões de tornozelo são responsáveis por 5 milhões de atendimentos nos departamentos de emergência nos Estados Unidos, 85% entorses e os 15% restantes fraturas. As fraturas de tornozelo estão entre as lesões mais comuns tratadas pelos cirurgiões ortopédicos, com uma incidência de 9% de todas as fraturas e 36% de todas as fraturas de membros inferiores.

O tratamento ortopédico pode ser conservador ou poderá envolver fixação cirúrgica, isso dependendo da gravidade da fratura. Já o tratamento fisioterapêutico nas fraturas de tornozelo vai promover efeitos positivos na funcionalidade do paciente devido à recuperação dos movimentos, mobilização e sustentaao de carga no membro afetado. Sendo assim, a fisioterapia vai atuar de forma satisfatória em todas as alteraaes funcionais originadas pela fratura de tornozelo.

Com isso, elaborou-se a seguinte questão problema: O protocolo fisioterapêutico de procedimento operacional padrão da EBSE RH é eficaz para recuperação funcional do pós-operatório de fratura de fbula distal?

O objetivo do estudo é avaliar e descrever qual a evolução funcional de um paciente no pós-operatório de fratura de fbula distal, após a realização do tratamento fisioterapêutico, baseado em um protocolo de procedimento operacional padrão da EBSE RH.

Esse estudo justifica-se pela necessidade e possibilidade de analisar se o tratamento fisioterapêutico, baseado no protocolo de procedimento operacional padrão da EBSEH, é eficaz na promoção e recuperação da funcionalidade do membro inferior de uma paciente que sofreu entorse de tornozelo, seguido de fratura de fíbula distal. Com isso, é possível esclarecer o quanto a recuperação da mobilidade, força e estabilidade da articulação são de suma importância para o indivíduo, já que estão diretamente relacionadas a prevenção de novas lesões e a recuperação completa de suas funções e desempenhos motores.

## 2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo, aplicada, de caráter quantitativo e descritivo, classificado como estudo de caso. Segundo informa Gil (2008), a pesquisa descritiva tem por objetivo primordial a descrição de determinadas características, de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relações entre variáveis.

A amostra realizada foi do tipo estudo de caso, composta por uma paciente com iniciais E.V.P.S, sexo feminino, com 55 anos, que sofreu uma fratura do tipo unimaleolar de fíbula distal após sofrer uma entorse de tornozelo, a paciente foi submetida a tratamento cirúrgico de redução da fratura e fixação com placas e parafusos metálicos e também parafuso de syndesmose. O atendimento foi realizado em domicílio, localizado no Bairro São João Maria na cidade de Porto União – SC.

Como instrumento de coleta foi utilizado a escala AOFAS, pois ela apresenta uma análise completa de suas propriedades, sendo o instrumento mais recomendado para avaliação da funcionalidade do complexo pé-tornozelo atualmente no Brasil. Foi utilizado também a goniometria, com a finalidade de mensurar a amplitude de movimento da articulação e a perimetria que foi utilizada para mensurar a evolução de edemas. Além disso, foi elaborado uma planilha para anotação dos dados coletados.

Para a realização do estudo, primeiramente este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética do Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguauçu. Após

aprovação do comitê de ética, a participante da amostra foi convidada a participar do estudo, sendo familiarizada com os objetivos da pesquisa e com os instrumentos/métodos utilizados. Esta assinou um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação dos resultados, entre outros quesitos.

A coleta de dados ocorreu entre o mês de fevereiro e abril do ano de 2020 e foi dividido em 30 sessões de fisioterapia, com a frequência de 2 a 3 vezes na semana, que ocorreram em domicílio da paciente. A coleta de dados para controle da evolução da paciente ocorreu da seguinte forma: a primeira avaliação no primeiro dia de atendimento, a segunda na décima quinta sessão e a última avaliação aconteceu na trigésima sessão.

Após os procedimentos de coleta, os dados foram tabulados, analisados e interpretados, utilizando-se o software Microsoft Excel, a partir da estatística descritiva, facilitando assim o trabalho de interpretação.

### 3 ENTORSE DE TORNOZELO

A entorse é um movimento violento, com estiramento ou ruptura de ligamentos de uma articulação. No entanto é uma das lesões musculoesqueléticas frequentemente encontradas na população ativa, que geralmente envolve lesão dos ligamentos laterais (RODRIGUES; WAISBERG, 2009).

A entorse lateral do tornozelo é umas das lesões mais comuns em atletas e adultos fisicamente ativos. Mais de 50% de todas as lesões do tornozelo envolvem algum grau de ruptura dos ligamentos laterais dessa articulação. Acima de 70% dos indivíduos apresentam sintomas persistentes após um episódio de entorse, como dor e instabilidade articular. Além disso, 5% desses indivíduos podem não ser mais capazes de retornar a alguma atividade esportiva (MOREIRA; SABINO; RESENDE, 2010).

As lesões do complexo ligamentar lateral são, de longe, as mais comuns do tornozelo. A lesão ligamentar lateral ocorre, durante a flexão plantar e inversão, que é a posição de máximo estresse no ligamento talo fibular anterior.



Por essa razão, o ligamento talo fibular anterior  mais comumente lesado durante o traumatismo e inversão (RENSTRM; LYNCH, 1999).

As entorses do tornozelo são lesões muito comuns na prática clínica [...]. Ainda que habitualmente não complicadas, merecem algum cuidado para garantir um tratamento eficaz e para se excluírem lesões graves. A estabilidade do tornozelo  condio indispensável para o desempenho funcional do tornozelo, permitindo a locomoo, e a participao em atividades mais exigentes como a corrida e o salto (MOREIRA; ANTUNES, 2008).

#### 4 FRATURA DE FBULA DISTAL

O p humano constitui a base de apoio e propulsão para a marcha, sendo considerado um amortecedor dinâmico capaz de suportar, sem lesões, as cargas fisiológicas nele impostas. Esta capacidade se deve ao arranjo anatmico dos ossos, ligamentos e músculos, e dinamicamente, a adequada cinemática das diferentes articulaes. Os movimentos dos ps são responsáveis pela absoro dos impactos, manuteno do equilíbrio e distribuio das forças (VIANNA; GREVE, 2006).

Segundo Tucci Neto et al. (2003), as fraturas do tornozelo estão entre as lesões traumáticas mais comumente tratadas pelos cirurgiões ortopedistas [...]. A opo pelo tratamento cirúrgico impõe-se pela dificuldade em manter a reduo obtida de maneira incruenta, bem como pela presença de eventual lesão medial, ligamentar ou óssea e da sindesmose.

O tornozelo  uma complexa estrutura que envolve várias articulaes – tbio-trsica, sub-astragalina e tbio-peroneal inferior [...]. O reconhecimento do mecanismo lesional, e dos fatores de risco, são determinantes para o esclarecimento diagnóstico, tratamento apropriado, e para a implementao de medidas preventivas, sabendo-se que o complexo ligamentar lateral é o mais frequentemente atingido (MOREIRA; ANTUNES, 2008).

As fraturas de tornozelos são lesões muito comuns do sistema musculoesquelético, provocando grandes repercussões sobre a sua funo, podendo gerar desarranjos articulares como instabilidade, limitao de

movimento, incongruência articular e artrose secundária (ps-traumática). No entanto, a imobilizao ps-fratura gera efeitos adversos, como contratura articular e hipotrofia/atrofia muscular e óssea (LIMA JUNIOR et al., 2018).

Sendo assim, a qualidade da reduo com posicionamento anatmico é fator primordial para obteno de bons resultados. As fraturas que atingem articulaes de suporte devem ser reduzidas anatomicamente, pois só assim podemos evitar incapacidade, dor residual e desenvolvimento de artrose precoce, que ocorre com certa frequência no tratamento incruento (SANTIN; ARAÚJO; HUNGRIA NETO, 2000).

## 5 FISIOTERAPIA E PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DA EBSE RH

As fraturas do tornozelo são consideradas intra-articulares por envolverem o maléolo medial ou lateral, ou 20 a 25% do maléolo posterior, e para que o funcionamento articular normal se restabeleça,  necessária uma precisa reduo anatmica dos fragmentos (VIEIRA; BARROS, 2005).

Para Felicio et al. (2013), o tratamento ortopédico na fratura de tornozelo pode ser conservador ou envolver reduo, fixao cirúrgica e imobilizao de seis a doze semanas, dependendo da gravidade da fratura. O principal objetivo do tratamento fisioterapêutico  recuperar a funcionalidade para que o paciente possa retornar às suas atividades de vida diária.

Segundo Cunha et al. (2020), os objetivos da fisioterapia baseado no protocolo de procedimento operacional padrão da EBSE RH são: acolher o paciente; Avaliar de forma global através da anamnese, da observao, do exame físico, dos testes especiais, dos reflexos, da palpao, de exames de imagem, entre outros exames; Qualificar e quantificar os déficits motores e disfunes musculoesqueléticas; Realizar o diagnóstico cinético-funcional; Estabelecer objetivos e metas do tratamento a curto, a médio e a longo prazo, revendo e reavaliando, conforme a progressão e evoluo do quadro clínico do paciente; Reabilitar o paciente parcial ou totalmente, permitindo o reestabelecimento de suas funes e atividades de vida diária (AVD's) e também prescrever a alta fisioterapêutica;

Esse protocolo além de analisado, revisado e aprovado pela EBSE RH, foi validado no dia 12 de fevereiro de 2020, por Izabella Barberato Silva Antonelli, chefe da Unidade de Reabilitaco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) que presta assistência aos pacientes do Centro de Reabilitaco “Dr Fausto Cunha de Oliveira”, nas lesões de membros inferiores e coluna lombar (CUNHA et al., 2020).

## 6 APRESENTACO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a organizao e análise dos dados coletados, segue a apresentao e discussão das informaes coletadas.

A paciente sofreu uma entorse de tornozelo, seguido de fratura de fbula distal e foi submetida a tratamento cirúrgico de reduo da fratura e fixao com placas e parafusos metálicos e parafuso de sindesmose.

No dia da primeira avaliao a paciente encontrava-se com o p em posio equino varo, não realizava movimentaco ativa da articulao do tornozelo, apresentava déficit de sensibilidade e não realizava descarga de peso no membro. A deambulao era realizada somente com o uso de um andador, onde todo o apoio era realizado no membro contralateral, sendo assim, a funcionalidade estava comprometida, bem como a realizao de atividades diárias, afetando diretamente a qualidade de vida da paciente.

Essa pesquisa teve início no dia 03 de fevereiro de 2020, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pela paciente, foi realizada uma avaliao inicial com intuito de coletar alguns dados, bem como o histórico da paciente, seguida da avaliao da perimetria, goniometria e a aplicao da escala de AOFAS. A primeira avaliao foi realizada dia 03 de fevereiro, sendo o primeiro dia de atendimento, a segunda avaliao dia 09 de março, décima quinta sessão e última avaliao dia 17 de abril, sendo a trigésima sessão.

Para Cunha et al. (2020), é importante que o fisioterapeuta realize uma avaliao abrangente para determinar todos os possíveis problemas que podem surgir na reabilitao, inclusive amplitude de movimento, mobilidade articular, flexibilidade muscular, comprometimento de força, propriocepo, equilíbrio e

marcha, o fisioterapeuta precisa também determinar as necessidades funcionais que serão impostas ao paciente e estabelecer objetivos a curto e a longo prazo de acordo com essas necessidades.

Para análise e controle da evolução de edemas durante o período de atendimento foi utilizado a perimetria, que era realizada em dois pontos específicos, submaleolar (5 cm acima da linha média do maléolo lateral) e inframaleolar (5 cm abaixo da linha média do maléolo lateral). Essa avaliação foi realizada no primeiro dia de atendimento, sendo repetida na décima quinta sessão e na trigésima sessão respectivamente. Os valores obtidos nas três avaliações realizadas estão descritos no quadro 1.

**Quadro 1. Avaliação da perimetria**

	Submaleolar (5 cm acima do maléolo lateral)		Inframaleolar (5 cm abaixo do maléolo lateral)	
	Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo
<b>1º avaliação</b> 03/02/2020	25 cm	29 cm	26 cm	28 cm
<b>2º avaliação</b> 09/03/2020	24 cm	26,5 cm	25,5 cm	26 cm
<b>3º avaliação</b> 17/04/2020	23 cm	23,5 cm	25,5 cm	25,5 cm

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Analisando os dados apresentados no quadro 1, notamos a evolução na diminuição do edema de membro inferior apresentado pela paciente, visto que na medida da região submaleolar a paciente fica somente meio centímetro acima do membro contralateral e na medida da região inframaleolar a paciente chega a igualar as medidas com o membro saudável. Sendo que ela apresenta déficit de vascularização em membros inferiores.

Segundo Felicio et al. (2013), o inchaço sugere reação inflamatória nos tecidos, alteração na dinâmica normal dos capilares e comprometimento do funcionamento no mecanismo de bombeamento do sistema venoso e linfático. Caso o edema não seja reparado, poderá levar a incapacidade funcional pela limitação da elasticidade muscular, redução da ADM, encurtamento de aponeuroses, e em alguns casos, necrose tecidual.



Complementando essa análise e avaliação foi utilizado a goniometria, com a finalidade de mensurar a amplitude de movimento da articulação e acompanhar a evolução da paciente durante o tratamento realizado. A goniometria foi realizada da mesma forma que a perimetria, com avaliação no primeiro, décimo quinto e trigésimo dia de atendimento respectivamente. A evolução da paciente consta no quadro 2.

**Quadro 2. Evolução da ADM (Amplitude de Movimento)**

Movimento	1º avaliação		2º avaliação		3º avaliação	
	<i>Direito</i>	<i>Esquerdo</i>	<i>Direito</i>	<i>Esquerdo</i>	<i>Direito</i>	<i>Esquerdo</i>
<b>Flexão Dorsal (0 – 20 graus)</b>	20 graus	0 graus	20 graus	15 graus	20 graus	20 graus
<b>Flexão Plantar (0 – 45 graus)</b>	40 graus	0 graus	40 graus	30 graus	40 graus	40 graus
<b>Abdução (0 – 20 graus)</b>	20 graus	0 graus	20 graus	10 graus	20 graus	15 graus
<b>Adução (0 – 40 graus)</b>	35 graus	0 graus	35 graus	25 graus	35 graus	30 graus

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observando os dados da evolução da paciente, é notável a melhora da amplitude de movimento (ADM) da articulação. No movimento de flexão dorsal e flexão plantar a paciente atingiu 20° e 40° respectivamente, chegando a sua amplitude de movimento completa, já nos movimentos de abdução e adução do pé a paciente não alcançou sua ADM completa, faltando apenas 5° em cada movimento. No entanto, se comparar os graus de movimentos da primeira avaliação com a amplitude que ela alcançou ao final dos atendimentos, compreende-se que a paciente teve grande evolução em relação a mobilidade da articulação de tornozelo.

Para avaliação da funcionalidade do tornozelo foi utilizada a escala de AOFAS, pois ela é uma escala específica para região de tornozelo e retropé, sendo de fácil aplicação e compreensão ela apresenta uma análise completa de suas propriedades, sendo atualmente o instrumento mais recomendado para

avaliação da funcionalidade do complexo pé-tornozelo atualmente no Brasil. Acompanhe abaixo na figura 1 a escala de AOFAS e suas propriedades de avaliação.

**Figura 1. Escala AOFAS para tornozelo e retropé**

ESCALA AOFAS PARA TORNOZELO E RETROPÉ (TOTAL DE 100 PONTOS)	
<b>Dor (40 pontos)</b>	
• Nenhuma.....	40
• Leve, ocasional .....	30
• Moderada, diária .....	20
• Intensa, quase sempre presente.....	0
<b>Funcional (50 pontos)</b>	
Limitação nas atividades, necessidade de suporte	
• Sem limitação, sem suporte.....	10
• Sem limitação nas atividades diárias, limitação nas atividades recreacionais, sem suporte .....	7
• Limitação nas atividades diárias e recreacionais, bengala .....	4
• Limitação intensa nas atividades diárias e recreacionais, andador, muletas, cadeira-de-rodas, órtese (tornozeleira, imobilizador de tornozelo) .....	0
Distância máxima de caminhada, quarteirões	
• Mais que 6 .....	5
• De 4 a 6 .....	4
• De 1 a 3 .....	2
• Menos que 1 .....	0
Superfícies de caminhada	
• Sem dificuldades em qualquer superfície .....	5
• Alguma dificuldade em terrenos irregulares, escadas, inclinações e ladeiras .....	3
• Dificuldade intensa em terrenos irregulares, escadas, inclinações e ladeiras .....	0
Anormalidade na marcha	
• Nenhuma, leve .....	8
• Evidente .....	4
• Acentuada .....	0
Mobilidade sagital (flexão + extensão)	
• Normal ou levemente restrito (30° ou mais).....	8
• Restrição moderada (15° – 29°) .....	4
• Restrição intensa (menor que 15°) .....	0
Mobilidade do Retro-Pé (inversão + eversão)	
• Normal ou levemente restrito (75- 100% do normal) .....	6
• Restrição moderada (25 – 74% do normal) .....	3
• Restrição intensa (menos que 25% do normal).....	0
Estabilidade do tornozelo e retro-pé (anteroposterior, varo-valgo)	
• Estável .....	8
• Instável .....	0
<b>Alinhamento (10 pontos)</b>	
• Bom, pé plantigrado, ante-pé e retro-pé bem alinhado.....	10
• Regular, pé plantigrado, algum grau de desalinhamento do tornozelo e retro-pé, sem sintomas.....	5
• Ruim, pé não plantigrado, desalinhamento intenso e sintomático.....	0
TOTAL DE PONTOS: _____	

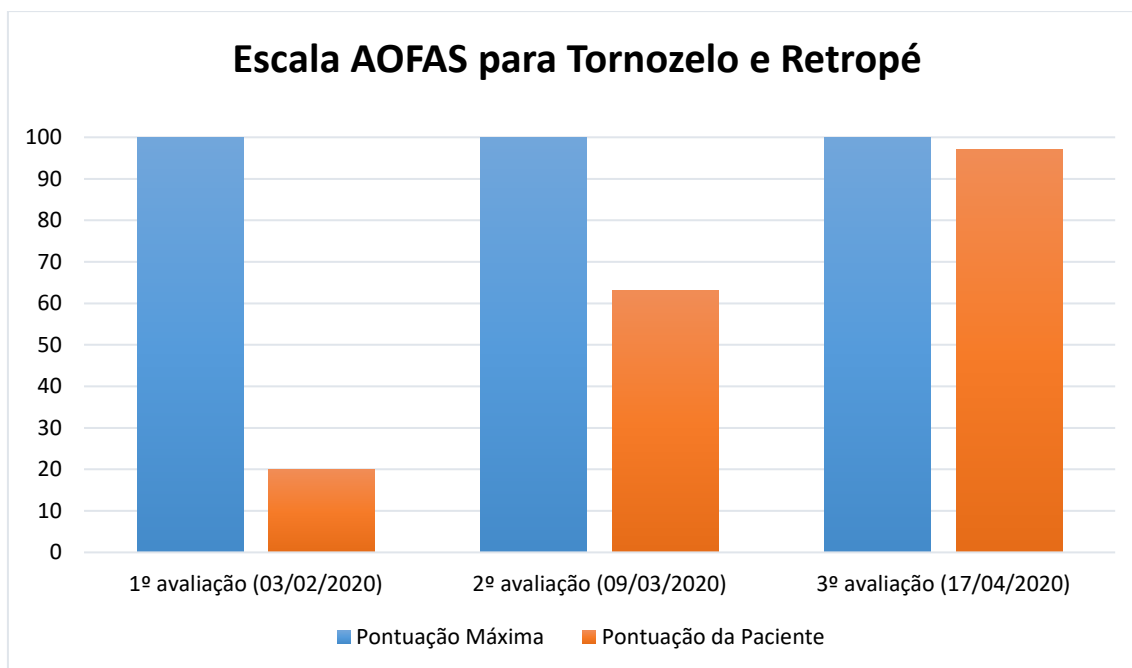
Fonte: Rodrigues et al. (2008).

Para Moreira, Sabino e Resende (2010), a AOFAS – Escala de tornozelo e retropé da Sociedade Ortopédica Americana de Pé e Tornozelo (American Orthopaedic Foot and Ankle Society – Ankle-hindfoot scale) na versão em português: é composta por 9 itens, distribuídos em 3 categorias, a saber: dor (40 pontos); aspectos funcionais (50 pontos) e alinhamento (10 pontos). O escore

total é 100 pontos, indicando funcionalidade normal. Foi traduzida e adaptada para o português por Rodrigues et al. em 2008.

Conhecendo a escala acima utilizada podemos analisar as pontuações que a paciente apresentou desde a primeira até a última avaliação. Confira no gráfico 1 abaixo a pontuação da paciente nas três avaliações.

**Gráfico 1. Análise da pontuação de AOFAS da paciente**



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Conforme os resultados apresentados no gráfico 1, nota-se o resultado positivo que a paciente apresentou ao final do tratamento em relação a funcionalidade. Na primeira avaliação a paciente apresentou um total de 20 pontos na categoria dor e fez um total de 0 pontos na categoria funcional e alinhamento, apresentando uma pontuação total de 20/100. Na segunda avaliação a mesma evoluiu para dor: 30 pontos, funcional: 28 pontos e alinhamento: 5 pontos, total de 63/100 e na última avaliação apresentou dor: 40 pontos, funcional: 47 pontos e alinhamento: 10 pontos, com uma pontuação total de 97/100. Com isso observamos grande evolução da funcionalidade da paciente em relação a articulação de tornozelo e retropé.

O tratamento fisioterapêutico utilizado foi baseado no protocolo de procedimento operacional padrão da EBSEH com intuito de recuperar a

funcionalidade da articulação do tornozelo e promover estabilidade estática e dinâmica para evitar novas lesões.

Segundo Cunha et al., (2020), o protocolo utilizado como base nesta pesquisa contém recursos como:

- Eletroterapia, termoterapia e fototerapia para analgesia;
- Recursos cinesioterápicos para mobilização articular (joelho, tornozelo e ossos do pé);
- Alongamentos terapêuticos e fortalecimento da musculatura preservada de todo o membro inferior afetado e contralateral se necessário (a fim de evitar atrofas);
- Exercícios de ganho de ADM, alongamentos passivos de tríceps sural, tibial anterior, flexores e extensores dos artelhos, fibulares e isquiotibiais;
- Exercícios de fortalecimento isométrico evoluindo para isotônico resistido (todo o membro inferior);
- Após o início da descarga de peso deve-se treinar e reeducar a marcha e dar ênfase a fortalecer musculatura da coxa e estabilizadores do quadril;
- Treino proprioceptivo que inicialmente é realizado sentado, evoluindo para em pé bipodal e depois unipodal;

O tratamento fisioterapêutico foi baseado no protocolo e foi evoluindo conforme evolução clínica da paciente. Ao início foram realizadas mobilizações articulares, alongamentos passivos e descarga de peso parcial, conforme a paciente ia conseguindo realizar as atividades, os alongamentos passaram a ser ativos, foi realizado o programa de fortalecimento muscular e assim o treino de marcha e propriocepção com apoio bipodal e unipodal em diferentes planos. Durante os exercícios eram utilizados: toalhas, o próprio peso corporal, tornozeleiras, faixas elásticas (de diferentes resistências, conforme evolução da paciente), bola, colchonetes e o próprio ambiente da casa da paciente para realizar a marcha em diferentes planos, degraus, entre outros equipamentos para auxiliar na execução dos exercícios. No entanto, no término da pesquisa a paciente já conseguia deambular sem auxílio, realizava descarga de peso bilateralmente e conseguia realizar com exatidão as atividades de vida diária,



sendo o tratamento fisioterapêutico de suma importância no retorno das atividades desta paciente.

Segundo Oberlaender et al. (2010), o tratamento fisioterapêutico deve ser cuidadoso e preciso, para evitar outro tipo de lesão ou sequelas que possam causar instabilidades crônicas do complexo articular onde as terapias manuais são usadas com frequência, como um método de tratamento eficaz para eliminar restrições de movimento, diminuir a dor e melhorar a funcionalidade.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos propostos e na análise e interpretação dos resultados, podemos concluir que a fisioterapia baseada em um protocolo de procedimento operacional padrão da EBSEH é de suma importância na recuperação funcional do indivíduo, bem como, é eficaz na recuperação funcional da articulação do tornozelo após uma fratura de fíbula distal, interferindo assim, diretamente na qualidade de vida e no bem estar geral do paciente.

A evolução funcional que a paciente apresentou num curto espaço de tempo é visível, tornando-se assim um tratamento eficaz para a recuperação da mobilidade, força e estabilidade da articulação do tornozelo pós fratura de fíbula distal secundária a uma entorse de tornozelo. No entanto, percebemos a importância de promover não só a recuperação dos desempenhos motores da articulação, mas também propiciar uma melhor estabilidade articular com intuito de prevenir novas lesões.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Alessandra da et al. **FISIOTERAPIA AMBULATORIAL NAS LESÕES DE MEMBROS INFERIORES E COLUNA LOMBAR**. 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/MMII+e+coluna+lombar+final.pdf/2d49c375-fa26-45cd-8b81-0f3375264484>. Acesso em: 10 nov. 2020.

FELICIO, Diogo Carvalho et al. Tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de fratura do tornozelo. **Fisioterapia Brasil**, Betim - Mg, v. 14, n. 1, p. 61-71, fev. 2013. Disponível em:

<http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/File/371/655>. Acesso em: 13 nov. 2020.

FONSECA, Lucas Lopes da et al. Análise da reprodutibilidade das classificações de Lauge-Hansen, Danis-Weber e AO para as fraturas de tornozelo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Belo Horizonte - Mg, v. 53, n. 1, p. 101-106, fev. 2018. Disponível em:

[https://www.scielo.br/pdf/rbort/v53n1/pt\\_1982-4378-rbort-53-01-00101.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbort/v53n1/pt_1982-4378-rbort-53-01-00101.pdf). Acesso em: 11 nov. 2020.

Gil, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA JUNIOR, Newton Almeida et al. Hipotrofia de membro inferior como complicador no pós-operatório de fratura de tornozelo. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro - Rj, v. 19, n. 5, p. 660-665, 25 dez. 2018. Atlantica Editora.

<http://dx.doi.org/10.33233/fb.v19i5.2712>. Disponível em:  
<http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2712/pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

MOREIRA, Tarcísio Santos; SABINO, George Schayer; RESENDE, Marcos Antônio de. Instrumentos clínicos de avaliação funcional do tornozelo: revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 88-93, mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/16.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MOREIRA, Vítor; ANTUNES, Filipe. Entorses do tornozelo do Diagnóstico ao Tratamento Perspectiva Fisiátrica. **Acta Médica Portuguesa**, Braga - Portugal, v. 21, n. 3, p. 285-292, jan. 2008. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/62686917.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.

OBERLAENDER, Ana Paula et al. A eficácia do tratamento cinesioterapêutico na recuperação funcional do membro inferior em uma entorse de tornozelo grau 3. Estudo de caso. **Efdeportes.Com**, Buenos Aires - Argentina, v. 147, n. 15, p. 1-1, ago. 2010. Disponível em:

<https://www.efdeportes.com/efd147/recuperacao-funcional-em-uma-entorse-de-tornozelo.htm>. Acesso em: 28 out. 2020.

RENSTRÖM, Per A.F.H.; LYNCH, Scott A. Lesões ligamentares do tornozelo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói - Rj, v. 5, n. 1, p. 13-23, fev. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n1/04.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

RODRIGUES, Fábio Lucas; WAISBERG, Gilberto. Entorse de tornozelo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo - Sp, v. 55, n. 5, p. 497-520, fev. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n5/08.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2020.

RODRIGUES, Reynaldo Costa et al. Tradução, adaptação cultural e validação do "American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Ankle-Hindfoot Scale". **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo - Sp, v. 16, n. 2, p. 107-111, jan. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/aob/v16n2/a09v16n2.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2020.

SANTIN, Roberto Attílio Lima; ARAÚJO, Luiz Henrique Batata de; HUNGRIA NETO, José Soares. Tratamento cirúrgico das fraturas maleolares tipo B de Danis-Weber: avaliação de resultados. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo- Sp, v. 35, n. 9, p. 347-351, set. 2000. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/35-8/2000\\_set\\_or06.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/35-8/2000_set_or06.pdf). Acesso em: 01 nov. 2020.

TUCCI NETO, Carlos et al. Tratamento de fraturas do tornozelo tipo Danis-Weber B com placa antideslizante póstero-lateral. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo - Sp, v. 38, n. 6, p. 320-328, jun. 2003. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/38-5/2003\\_jun\\_04.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/38-5/2003_jun_04.pdf). Acesso em: 05 nov. 2020.

VIANNA, Denise Loureiro; GREVE, Julia Maria D Andrea. Relação entre a mobilidade do tornozelo e pé e a magnitude da força vertical de reação do solo. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos - Sp, v. 10, n. 3, p. 339-345, set. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v10n3/31954.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

VIEIRA, Gustavo Cardoso; BARROS, Ana Regina de S. B.. Tratamento fisioterapêutico das fraturas de tornozelo do tipo B e C de Weber. **Fisioterapia Brasil**, Belo Horizonte - Mg, v. 6, n. 6, p. 405-411, dez. 2005. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2031>. Acesso em: 29 out. 2020.

Uniguacu

Centro Universitário

## A ENFERMAGEM E A ABORDAGEM PERANTE A MORTE INFANTIL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

Natali Lascoski<sup>1</sup>  
Geovani Zarpelon<sup>2</sup>

**RESUMO:** A presente pesquisa tem como tema a abordagem da enfermagem perante a morte infantil em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTI). Segundo o Ministério da Saúde (2003), a enfermagem, reconhecida por seu respectivo conselho profissional, é uma profissão que possui um corpo de conhecimentos próprios que são direcionados para o atendimento do ser humano nas áreas de prevenção, promoção, recuperação e reabilitação de sua saúde. Visto que durante sua graduação profissional o enfoque seja este, por outro lado, emerge o tema da morte, sendo este um fenômeno que acarreta profundas reações emocionais nos profissionais de enfermagem. Neste sentido, objetivou-se o desenvolvimento deste estudo para conhecer os sentimentos vivenciados por esses trabalhadores diante do processo de morrer e de morte infantil em UTI, bem como os mecanismos utilizados para o enfrentamento dessa questão. Trata-se de um estudo qualitativo do tipo descritivo, com revisão bibliográfica de artigos pesquisados dentre o período de 1997 e 2020, e exploratório; realizado durante o mês de agosto de 2020 na UTI do Hospital com atenção materno-infantil na cidade de União da Vitória – PR, que contou com a participação de oito profissionais de enfermagem. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, das quais emergiram dois temas: os sentimentos dos profissionais de enfermagem diante da morte infantil e os modos de enfrentamento da morte por eles utilizados. Os resultados evidenciam o despreparo emocional da enfermagem e a insuficiência de subsídios, seja em sua formação acadêmica, seja em sua educação continuada, bem como a falta de suporte terapêutico nas instituições de trabalho para enfrentar a situação. Lidar com a morte dos pacientes é uma tarefa árdua para esses profissionais, por isso destaca-se a necessidade de investir em estratégias que estimulem a reflexão sobre a existência humana e também estratégias de cuidado permanentes em saúde mental à esses profissionais.

**PALAVRAS CHAVE:** Enfermagem, UTI, Morte infantil.

**ABSTRACT:** The present research has its subject on the nursing approach to child death in the Pediatric Intensive Care Unit (ICU). According to the “Ministério da Saúde” (2003), Nursing, recognized by its respective professional council, is a profession that has its own body of knowledge that is directed to the care of human beings in the areas of health prevention, promotion, recovery and rehabilitation. That is the focus during their professional graduation, on the other hand, the theme of death emerges, this being a phenomenon that causes profound emotional reactions in nursing professionals. In this sense, the objective of this study was to develop the knowledge of the feelings experienced by these workers regarding the process of dying and child death in the ICU, as well as the mechanisms used to face this issue. It is a qualitative descriptive and exploratory study, with bibliographic review of articles researched between 1997 and 2020; held in August 2020 at the Hospital's ICU with maternal and child care in the city of União da Vitória - PR, which included the participation of eight nursing professionals. The data were collected through semi-structured interviews, from which two themes emerged: the feelings of nursing professionals regarding child death and the ways of coping with death used by them. The results show the emotional unpreparedness of nursing and the insufficiency of subsidies, be it in their academic training or in their continuing education, as well as the lack of therapeutic support in the work institutions to face this situation. Dealing with the death of patients is an arduous task for these professionals, which is why the need to invest in strategies that encourage reflection on human existence and also strategies of permanent mental health care for these professionals is reinforced.

**KEY WORDS:** Nursing, ICU, Child Death, Infant death.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU) em União da Vitória, Paraná.

<sup>2</sup> Psicólogo e docente no Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU) de União da Vitória, Paraná.



## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Um dos inevitáveis da vida é o seu fim, e tratar da vida focando em sua finitude tende a ser uma incursão um tanto desafiadora, caminho esse que precisa também ser enfrentado, entendido e pesquisado. É nítido como o assunto não é deferido entre as conversas sociais, apesar de ser um fato natural e concreto para todos. Pensar e aceitar que a existência humana tem um fim pode ser extremamente doloroso (SOUZA, *et al.*, 2013).

Quando a morte é de uma criança, a situação se torna mais complexa, pois o que é considerado mais fácil para aceitação é que os idosos morram anteriormente aos jovens, pais morram antes dos filhos, considerando o ciclo natural da natureza humana (SANTOS; JESUS, 2013). Esse é o interesse da presente pesquisa, investigar como os enfermeiros enfrentam as situações de mortes de crianças em seu trabalho na UTI. E o papel do enfermeiro não se limita ao cuidado do paciente, mas também a sua família (MENIN; PATTENON, 2013).

A presente pesquisa é caracterizada como aplicada, descritiva e exploratória. Foram inclusas nesta pesquisa oito pessoas que compõe a equipe de enfermagem que atuam na UTI Pediátrica de um hospital com referência materno infantil em uma cidade do Paraná. Foi realizada entrevistas individuais com esses profissionais por meio de um roteiro estruturado. Faz-se importante expor que a proposta de pesquisa foi submetida primeiramente ao Núcleo de Ética e Bioética do Centro Universitário do Vale do Iguaçu, sendo deferida. Aos participantes foi solicitado que assinassem um Termo de Consentimento Livre Esclarecido. A aprovação pelo NEB e a coleta de dados se deu no mês de agosto de 2020.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de discorrer a cerca do tema morte, é importante darmos um conceito ao assunto, autores afirmam que morrer, falando de forma científica é deixar de existir, quando o corpo tem falência de seus órgãos vitais, havendo assim uma parada de toda atividade do organismo, sendo pelos mais variados motivos, de

modo rápido como em casos de acidentes ou doenças agudas graves ou ainda de forma lenta e progressiva como é o caso de doenças crônicas degenerativas dos órgãos e tecidos do corpo (SOUZA, *et al.*, 2013).

Abaixo segue um interessante trecho sobre a morte, descrito por Rinpoche:

Há muito tempo, no Tibete, uma mulher viu seu filho, ainda bebê, adoecer e morrer em seus braços, sem que ela pudesse fazer nada. Desesperada, saiu pelas ruas implorando que alguém a ajudasse a encontrar um remédio que pudesse curar a morte do filho. Como ninguém podia ajudá-la, a mulher procurou um mestre budista, colocou o corpo da criança a seus pés e falou sobre a profunda tristeza que a estava abatendo. O mestre, então, respondeu que havia, sim, uma solução para a sua dor. Ela deveria voltar à cidade e trazer para ele uma semente de mostarda nascida em uma casa onde nunca tivesse ocorrido uma perda. A mulher partiu, exultante, em busca da semente. Foi de casa em casa. Sempre ouvindo as mesmas respostas. “Muita gente já morreu nesta casa”; “Desculpe, já houve morte em nossa família”; “Aqui nós já perdemos um bebê também.” Depois de percorrer a cidade inteira sem conseguir a semente de mostarda pedida pelo mestre, a mulher compreendeu a lição. Voltou a ele e disse: “O sofrimento me cegou a ponto de eu imaginar que era a única pessoa que sofria nas mãos da morte. (1999 apud Vomero, 2006, p. 234)

Todos estamos programados para nascer, crescer e morrer, algo óbvio, mas esquecido ou deixado de lado por boa parte da sociedade contemporânea, que insiste em ver a morte como algo inesperado e injusto. Vendo como um evento exclusivo e pessoal, que isola quem sofre o luto do resto do mundo. Como esta exposta na fábula tibetana, a morte não é uma virtude nem desgraça particular de ninguém. Ela chega para todos em um momento, sem exceção (VOMERO, 2006).

No Ocidente, como esforço para não admitir a morte, está há vários anos obsecado com a ideia do jovem como metáfora de uma vida saudável, e o envelhecimento visto como decrepitude. E a morte vista como epítome disso. A negação da finitude é muito clara, sobretudo porque os valores de massa e consumo são antagonicos a morte, tais como a visão de juventude eterna, ideais de progresso, a acumulação de bens, a busca pela imortalidade. A sociedade vive um presente perpétuo, imediato. O resultado é uma sociedade atormentada que busca sem sucesso a serenidade e a felicidade não no autoconhecimento, mas em fugas da realidade indiscutível do término da vida (COSTA, 2019).

Conforme afirma o filósofo Pawlowicz (2016 apud Costa, 2019, p. 190):

Gastamos nossos dias tentando aproveitar a vida e chegamos ao momento da morte totalmente despreparados [...] Se voce não disse o que queria dizer, não amou o quanto poderia amar, não tentou o que desejava tentar, logicamente morrerá angustiado, com a sensação de que a vida se foi e tudo ficou pela metade.

No entanto, é valido observar que a morte nem sempre teve o significado que a ela é atribuída nos dias de hoje. Em culturas houve tempos que o homem se defrontava melhor com a morte, onde as pessoas eram avisadas e sabiam quando e como iriam morrer, e a morte era aceita sem medo, frustração, e sim como sendo parte integrante e do destino de todos (HOFFMANN, 1993).

O moribundo era feito como protagonista da tradicional cerimônia da morte, onde era celebrada como um evento público, realizado perante amigos, família, vizinhos e ate crianças, foi em meados do seculo XIX e posteriormente a Idade Média que a morte foi deixando de ser vista como algo comum e aceito, tornando-se algo mais proibido. Pois com o capital sendo força principal de produção e o homem moderno podendo quase tudo enquanto vivo, mas não significando nada mais quando morto, surgindo como representação da morte o fracasso, pois acaba por interromper o interferir no projeto do homem moderno e decidido a dominar e transformar o mundo, em sentido disto vai ocorrendo uma transposição de silencio em torno da morte que culminaram com a representação atual, envolvendo a proibição, medo, tabu e o silencio (HOFFMANN, 1993).

Mesmo no ocidente, sobrevivem tradições para festejar a morte celebrando a vida ao mesmo tempo, o “Dia dos Mortos” no México, é um exemplo disso. Com refeições sendo realizadas no cemitério, as crianças ganhando doces em formatos de caveiras, e ainda a prática de conversar com os mortos para coloca-los a par dos acontecimentos decorridos no ano, preparando altares e colocando neles objetos de predileção pelo falecido, como livros, comidas, bebidas, etc. (COSTA, 2019).

A partir da psicanalise compreende-se o luto como as repercussões derivadas da perda de uma pessoa que gosta ou ainda de abstrações depositadas em seu lugar (FREUD 1917/2014). Cogita-se que o ser humano desde que nasce vivencia experiencias de luto por meio da perda do útero, dos dentes, da amamentação, dos brinquedos além de outras perdas lihgadas ao processo de amadurecimento. Essas situações permitem que cada pessoa se

depare com a aflição e a decepção que ocorrem pelas limitações impostas ao viver. As perdas a imperfeição são impostas pela realidade assim como a própria finitude. Contudo algumas vicissitudes da existência incluindo nesta a morte pendem a ser recusadas e aumentando obstinada busca por um estado de onipotência original, alucinatoriamente experimentado quando se era bebê (OSÓRIO, 2003).

De acordo com Hayasida, Figueira e Matos (2014), a morte mostra que o ser humano não é o todo-poderoso que se é projetado, e que existe sim, ainda algo que não se pode vencer. Não assusta constatar que os profissionais das mais diversas áreas e que lidam com os processos de morte e morrer em pacientes moribundos experimentem ansiedade e outros problemas relacionados, fracasso e impotência, culpa e frustração, associados aos sentimentos de tristeza e burnout.

Mesmo na experiência diária desses profissionais da saúde perante a morte, também pode-se perceber que no cotidiano de todas as pessoas a morte também é corriqueira, mas de um modo pouco mais indireto, ou seja, pelas mídias sociais, é capaz de perceber que a morte é banalizada pelas agências de notícias, que reproduzem situações trágicas e cruéis, concebendo a idéia de que este acontecimento seria só mais um espetáculo. Ainda, a invenção de novas tecnologias capazes de matar muitas pessoas ao mesmo tempo faz com que o homem não alcance um modo de se defender fisicamente da morte e acabe por procurar, desta forma, defender-se dela psicologicamente, evitando principalmente falar sobre o assunto (KUBLER ROSS, 1989).

## 2.1 ENFERMAGEM E A MORTE

Segundo o Ministério da Saude (2003) a enfermagem reconhecida por seu respectivo conselho profissional, é uma profissão que possui um corpo de conhecimentos próprios que são direcionados para o atendimento do ser humano nas áreas de prevenção, promoção, recuperação e reabilitação de sua saúde. Prestando seu trabalho de modo amplo e integral aos pacientes.



O internamento prolongado e a morte no serviço de saúde onde são tratadas colaboram para sentimentos ruins. No que concerne a necessidade de comunicação entre equipe, familiares e pacientes, é necessário permitir nessas relações um tempo para formar e fazer valer as emoções durante o processo de tratamento, ou mesmo após sua casual interrupção, sem que isso signifique o fim dos cuidados realizados pela equipe. Os enfermeiros respondem às emoções dos pacientes de acordo com suas próprias crenças e valores, porque sua formação acadêmica é, ou foi focada no tratamento da doença e preservação da vida. Sentimentos de culpa, vazio, dó, culpa revolta, frustração associados ao sentimento de impotência e tristeza são mais existentes nesse meio (HAYASIDA; FIGUEIRA; MATOS, 2014).

Algumas estratégias são empregadas para lidar com a morte dentre elas vale destacar: frieza e indiferença como defesas dispostas ao recordar as vivências com a criança, a fé e diálogo com os pares. Uma pesquisa sobre gestão das emoções profissionais reconhece a falta de apoio, supervisão, suporte mútuo sendo formal ou informal ou mesmo um debrief para debater casos (MOTA, *et al.*, 2011).

## **2.2 A PSICOLOGIA NA ASSISTENCIA DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

Torres et al. (1989), mostra em sua pesquisa frente a morte e as atitudes dos profissionais de enfermagem, que a diferença entre a alta responsabilidade no que tange aos cuidados do corpo e o baixo poder de decisão quanto as condutas de intervenção e a adoção de procedimentos técnicos, mostra uma inquietação frente aos aspectos da morte e do processo de morrer, e que neste ambiente o risco de ser invadidos por ansiedade e outros sentimentos é alto. E por este motivo muitas vezes os profissionais de enfermagem apresentam um distanciamento no atendimento prestado, afetando até mesmo este atendimento na eminência de morte.

Se faz necessário um aperfeiçoamento da equipe de enfermagem no que tange as questões técnicas, também no que diz respeito ao desenvolvimento

como ser humano, ponderando que as escolas e instituições hospitalares deveriam se ater mais a questões como esta, dos impactos sofridos por esses profissionais (ROCKENBACH, 1985).

Nos seus programas de formação permanente e vivências terapêuticas de personalidade, *Torres et al.* (1989), destaca a importância de uma reformulação dos currículos dos cursos de enfermagem visando inserir um treinamento nas áreas de dor, da perda, da morte. Isso se faz necessário para que uma mudança nas atitudes para com os pacientes fora de possibilidade terapêutica. No entanto a assistência emocional ao paciente não está comprometida somente pela falta de preparo na graduação de enfermagem, mas também pela sobrecarga de trabalho, paciente difícil e dificuldades no relacionamento da equipe.

Tendo em vista essa questão, Cheida e Christófolli (1984, p.171), consideram de grande importância a atuação do psicólogo juntamente aos pacientes fora de possibilidade terapêutica e a família, e a equipe de enfermagem, e a necessidade de um treinamento desta equipe em técnicas de abordagem nesse processo de morte e morrer, auxiliando ambos nesta questão a enfrentar os problemas causados pelo mesmo processo. Feita essas considerações teóricas, será apresentado em seguida os resultados das análises das entrevistas com os profissionais de enfermagem.

### 3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na literatura consultada, observam-se as constatações de que a equipe de enfermagem inserida em uma UTI passa a conviver com a eminência de morte de seus clientes, e que deste modo pode ser interpretado como um fato cotidiano e até mesmo visto como um evento normal e esperado, mas que mesmo assim trazem um impacto nos sentimentos desses profissionais. Neste estudo, as situações de morte infantil vivenciadas pelos sujeitos dessa pesquisa não são antagonicas com as ideias projetadas e que compõe estudos realizados anteriores e que estão descritas neste.

Desta forma a releitura destes gráficos torna uma forma interessante de mostrar e comprovar de forma mais exata, o impacto da morte infantil nos profissionais de enfermagem que trabalham em setor crítico como uma UTI.

A maioria dos pesquisados são do gênero feminino, católicos e possuem filhos, que são dados extremamente importantes para as respostas que foram coletadas, pois de alguma forma esses dados estão interagindo com as respostas. Mostrando por exemplo, como veremos mais a diante, que os que possuem filhos responderam questões onde acabaram por espelhar no fato de morte que ocorre com outras crianças para si.

Ainda que o dado de religião também afeta nas respostas, principalmente se tratando como fonte de superação e enfrentamento. Nas pesquisas a respeito da religiosidade e a enfermagem, podemos observar que estão muito atreladas, tanto que a enfermagem antes tinha uma ligação direta com a religiosidade, uma vez que em sua maioria eram freiras, irmãs que prestavam este tipo de atendimento. Podemos destacar Florence como exemplo exímio da ligação destas, pois constituiu como elemento básico que a assistência de enfermagem deveria estar atrelada aos princípios religiosos (ABDALA *et al.*, 2017).

Deste modo colaborando com o que foi dito por Penha e Silva (2012), em momentos de angústia e sofrimento ocasionados pela morte infantil, utilizar a religião e a espiritualidade como recursos de embate a estes sentimentos se fazem muito presentes, e trazem uma resposta positiva para amenizar e tranquilizar esses profissionais que estão sofrendo nesses momentos difíceis de conviver, como a morte infantil. Ressaltando ainda que o entendimento espiritual na dor e no sofrimento torna-se um mecanismo de resiliência no processo de adoecimento e morte, também para os relacionados.

O elemento tristeza se destacou entre os demais sentimentos, mas que dentre estes também apareceram sentimentos descritos como perceptíveis anteriormente no desenvolvimento onde fala que não assusta constatar que os profissionais das mais diversas áreas e que lidam com os processos de morte e morrer em pacientes moribundos experimentem ansiedade e outros problemas relacionados, fracasso e impotência, culpa e frustração, associados aos sentimentos de tristeza e burnout, (HAYASIDA, FIGUEIRA E MATOS, 2014) corroborando com os dados coletados.

Ainda dentre esses sentimentos em outros, pode-se analisar a empatia sofrida pelo profissional em relação ao sentimento da família que perdeu essa

criança, dizendo sentir o sofrimento, por exemplo, da mãe. Ou até mesmo ficar projetando a morte da criança de outra mãe, em um próprio acontecimento.

Em outros, ainda foi relatado sintomas físicos, onde pode-se observar o extremo do quanto à morte infantil pode chegar a interferir na vida de um profissional da saúde, os sintomas descritos fora: “náuseas, dor de cabeça, mal estar, choro”.

Outro pesquisado comentou que os sentimentos que lhe ocorrem dependem muito da patologia e da circunstancia em que a morte ocorreu e que isso varia, podendo sentir várias coisas ao mesmo tempo, ou até mesmo indiferença. Como foi descrito por Rockembach, Casarin e Siqueira (2010, p. 65):

As UTIs muitas vezes são vistas como locais “frios”, onde enfermeiros dispersam atenção aos aspectos técnicos, em razão às questões humanas. Esse parecer pode gerar um sentimento de indiferença, a qual é possível ser entendido como um mecanismo de proteção e defesa contra o processo de finitude da vida, passando a ser a morte um acontecimento banal.

Podemos observar isso conforme uma das respostas dos pesquisados, ao qual comentou que nesses momentos tem que ser forte, não deixar as emoes tomarem conta. E também outro caso comentado durante a entrevista onde diz que depende a situação existe um sentimento de indiferença.

Como descrito por Hayasida, Figueira e Matos (2014), não nos assusta constatar que os profissionais das mais diversas áreas e que lidam com os processos de morte experimentem ansiedade e outros problemas relacionados, como fracasso e impotência, culpa e frustração, associados aos sentimentos de tristeza e burnout. Na pesquisa pode-se constatar por meio de dados isso, principalmente se tratando dos sentimentos de tristeza e de impotência/fracasso. Pois são sentimentos únicos e que para cada pessoa trs um impacto emocional diferente.

Levando em consideração as respostas quanto a constância da atuação técnica na eminência de morte, a porcentagem elevada de respostas negativas  esta questão que pode-se deixar em evidencia a importancia de se tratar deste assunto dentro das UTIs, tendo em vista que pode-se mudar as condições de saúde de uma criança mais rapidamente que a dos adultos, sendo necessario



um bom julgamento profissional, as pessoas envolvidas devem ser capazes de identificar as emergências que possam ocorrer assim a criança assume um papel passível e vulnerável (ANGELO, 2011). Onde a questão de mudar a atuação técnica pode dificultar uma boa resposta durante os procedimentos a serem realizados na evidência de morte das crianças.

Também indo ao encontro com a ideia expressa por Torres et al. (1989), que por este motivo, o de ser tomado por muitos sentimentos, e não saber o que se fazer deles, gerando frustração, ansiedade, tristeza, sentimento de onipotência, muitas vezes os profissionais de enfermagem apresentam um distanciamento no atendimento prestado, afetando até mesmo este atendimento na eminência de morte.

Quanto ao impacto da morte na prestação de serviços posteriores à outras crianças, podemos observar muitas respostas positivas, que a morte impacta sim na assistência prestada à outras crianças. Santos, Jesus e Portella (2013), comentaram a respeito dessa atuação técnica dentro da UTI, onde abrange que, as mais variadas situações que envolvam o cuidar, até mesmo com a morte, os profissionais devem saber lidar com esses sentimentos negativos que aparecerão, saber também transmitir segurança e desenvolver suas funções adequadas com o tratamento proposto em seu ambiente de trabalho.

Nesta questão pode-se destacar que em muitos casos a atuação técnica posterior a morte pode ser afetada, afetando também a assistência prestada a outras crianças que vai se distinguir de duas maneiras, a boa e a ruim, a boa de modo que toda experiência seja ela boa ou ruim acrescenta conhecimentos novos a nossa consciência, e de maneira ruim porque muitas vezes ela pode ser afetada de modo que a atuação piora, por falta de concentração, por estar lidando com outros sentimentos dentro de si que atrapalhem na prestação de serviços.

Na questão a qual abordava como a vida pessoal é afetada após essa experiência, obteve-se como resposta exemplos de espelhar a morte da outra criança em seu próprio seio familiar e também espelhar os sentimentos sofridos pela família da criança, bem como ir pra casa e continuar revivendo esses sentimentos que lhe ocorreram no momento do óbito, continuar sentindo dor,

tristeza, desamparo, causando até mesmo insônia. Teve-se como respostas por exemplo:

“Fico pensando na mãe da criança, sempre peço a Deus que lhe dê força e coragem para superar” (PSQ 02).

“Quando acontece caso de óbito de criança, fico muito abalada com a situação, que afeta o sono, não consigo descansar o psicológico e físico.” (PSQ 05)

“Sempre me coloco no lugar da mãe, fico pensando na dor que essa mãe está sentindo.” (PSQ 03)

“...nem sempre é fácil superar. Já tive experiências com crianças que sofreram mal súbito, onde praticamente não houve tempo e nem condições de salva-la. É um sentimento que parece que jamais terá um consolo; não só pela perda da criança, mas também pelo sofrimento dos pais.” (PSQ 06)

Corroborando com a descrição de Souza (2013, p. 232) onde diz que:

[...] embora a morte seja um evento bastante presente no dia-a-dia dos profissionais de enfermagem, constata-se uma grande dificuldade não apenas em aceitar, mas também de como encarar e lidar com os sentimentos de modo saudável à situação, acima de tudo quando envolve a criança e sua família”.

Sobre os mecanismos de enfrentamento utilizados pelos profissionais de enfermagem, que variam, cada pessoa sendo única em seu modo de pensar, sentir e agir propõe para si a melhor forma de trabalhar com seu luto em ocorrências indesejáveis no ambiente de trabalho, tivemos como outros na escolha, afazeres como artesanato, andar de bicicleta, ouvir música alta, cada qual extravasando o seu sentimento, para que não fique apenas remoendo esses sentimentos ruins e que posteriormente possam lhes afetar de maneira mais significativa. Ajustando-se a ideia de Wondracek, Rosanelli e Piosevan, (2011, p. 229) de que os profissionais de enfermagem encontram outras estratégias também como forma de enfrentamento, como criação de rotinas, robys, lazer, na racionalização, na religião, no entanto ainda assim a dificuldade permanece e com ela a possibilidade de adoecimento do próprio profissional.

A fé é uma das maneiras muito utilizadas, conforme Matos *et al.* (2011) expos que os profissionais encontram força em seu interior ou nas coisas que lhe são mais valiosas e outros na fé. A religião sempre foi um refugio para

humanidade, em diversos aspectos, confortando as pessoas na eminência de morte. Ela também reforça a ideia de que a vida não é finita e sem valor.

Na questão 08 do questionário, investigamos se a pessoa entrevistada teve algum treinamento ou educação continuada dentro do ambiente de trabalho para lidar com essa situação, todos responderam que não, e que acham que esse assunto deveria ser trabalhado e discutido dentro do ambiente de trabalho, que um apoio psicológico seria bom e interessante, de modo que ajudaria esses profissionais estarem lidando com sentimentos que eles próprios não entendem e acabam sofrendo as vezes mais do que o normal, desencadeando problemas piores com o passar do tempo como síndrome de burnout, depressão, etc.

Como argumentado por Rockenbach (1985), o aperfeiçoamento da equipe perante a situações como esta, é importante para seu desenvolvimento como ser humano, também profissional, e que escolas e as instituições hospitalares deveriam desenvolver táticas e se ater mais a esta questão, para minimizar os impactos sofridos por esses profissionais.

Outra questão debatida, aborda se no seu ambiente de trabalho existe um atendimento psicológico, se acha necessário esse atendimento e o que pensa a respeito desse atendimento neste ambiente. Tendo-se como resposta que não existe esse tipo de trabalho prestando assistência no ambiente de trabalho caso necessário. E que sim, seria importante e necessário um atendimento assim. Como pode-se observar com tais respostas:

“Não existe. Esse tipo de serviço ajudaria muito, pois sinto um fracasso enorme, me coloco muito no lugar da família e isso não me faz bem.” (PSQ 04)

“Não temos acompanhamento, aprendemos na prática, tem que ser forte, não deixar a ansiedade tomar conta, somos só nós.” (PQS 07)

Diante deste comentário podemos observar que muitas vezes o profissional sente-se realmente que está sozinho, e tem que saber lidar com seus sentimentos sozinho também, as vezes não conseguindo avaliar de forma mais crítica o que está lhe fazendo mal, e em que nível esses sentimentos podem atingi-lo.

“ Não. Acho muito importante, pois quando perdemos uma criança de alguma forma muitas vezes sinto dor, pois também trata-se de pessoas que

queremos bem e lutamos para que o melhor aconteça a eles, e em alguns casos, principalmente quando se trata de crianças é mais difícil aceitar a perda, um psicólogo pode nos ajudar muito a entender o que sentimos em relação a isso, e também nos ajudar a buscar maneiras de superar ou ao menos amenizar esses sentimentos (PQ 05)”

Contudo nota-se que conforme proposto anteriormente por Matos *et al.* (2009), que a enfermagem está preparada para lutar pelo bem do paciente e ver sua melhora e não sua perda, e que a morte tras sentimentos de difícil aceite por parte dos mesmos, principalmente se tratando de crianças. E que sugere a necessidade de auxiliar os profissionais no enfrentamento desse processo, mediante a humanização do ambiente hospitalar. No entanto, a humanização ainda se encontra centralizada apenas no paciente, disponibilizando-se de escassa atenção ao cuidado e a humanização do sujeito trabalhador, fato esse que deveria ser modificado, em virtude da importância de prepara-los emocionalmente para execução das ações de cuidados.

Tendo em vista essa questão, Cheida e Christófolli (1984, p.171), vamos demarcar como as respostas convergem com a ideia destes, onde consideram de grande importância a atuação do psicólogo juntamente aos pacientes fora de possibilidade terapêutica e a equipe de enfermagem, e a necessidade de um treinamento desta equipe em técnicas de abordagem nesse processo de morte e morrer, auxiliando ambos nesta questão a enfrentar os sentimentos despertados nesse processo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização da pesquisa pode-se verificar que a morte, principalmente de crianças nas UTIs Pediátricas, tem um forte impacto no cotidiano dos profissionais que atuam neste setor, não somente em âmbito de trabalho, mas que em muitas vezes se estende e acaba por afetar também sua vida fora dele. Foi possível observar que por mais que a morte esteja presente neste espaço, ela nunca deixará de ser vista e sentida de modo difícil de ser convivida. E que, cada qual com sua subjetividade, acha maneiras de



enfrentamento para que possam estar tornando a morte infantil presente no seu ambiente de trabalho, como algo um pouco menos doloroso, triste. Dentre esses métodos destacaram-se vários como hobbies, lazer e principalmente a religião.

Conquanto vale destacar a importância das instituições de ensino e de trabalho observar esse vácuo existente durante a formação profissional ao decorrer do tempo perante ao assunto do processo de morte e morrer destes pacientes, onde os sentimentos perante ao processo de morte nem sempre são bem contornados pelos mesmos, alguns detêm de uma dificuldade maior que outros e que muitas vezes necessitam de uma ajuda psicológica, para não tornar desenvolver problemas maiores que afetem sua vida no âmbito particular, também no ambiente de trabalho, destacando o que foi comentado por Hayasida, Figueira e Matos (2014), que não nos assusta constatar que os profissionais das mais diversas áreas e que lidam com os processos de morte e morrer em pacientes moribundos experimentem ansiedade e outros problemas relacionados, fracasso e impotência, culpa e frustração, associados aos sentimentos de tristeza e burnout.

. De forma a aplicar com mais ênfase no currículo de graduação esse assunto, de modo a tentar deixá-los mais preparados, ou a ter uma noção de como agir perante a morte dos pacientes; e também entre as instituições de saúde, um psicólogo(a) que possa estar auxiliando e interagindo com esses profissionais de enfermagem de forma a minimizar os efeitos da morte infantil sobre eles. Temas como amparo profissional e registros sobre produções científicas em enfermagem descrevendo sobre a temática morte ainda são pouco debatidos. Conclui-se que são necessários estudos durante a formação, e um amparo oferecido dentro das instituições de trabalho abordando esse assunto. Dessa maneira, será possível delinear novas perspectivas de estudos e intervenções sobre tal tema para que este comece a tomar uma maior relevância entre profissionais de saúde e equipe em geral.

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELO, M. **Enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica, além de atividades técnicas.** Rev. Esc. Enf. USP, São Paulo, 14 (3), p. 275-

279, 2011. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v14n3/0080-6234-reeusp-14-3-275.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2019.

CHEIDA. M.L.C. ; CHRISTÓFOLLI. DAS. **Aequipe de enfermagem frente a problemática da assistência individualizada ao paciente terminal.** Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília. v.37, n.3/4, p.165- 173. jul.dez. 1984.

COSTA, D. A. **Humanidade:** mitos, desejos, sonhos e esperanças. Rio de Janeiro: Editora Clube de Autores, 2019. 244 p. Disponível em <[https://books.google.com.br/books?id=4rJKBQAAQBAJ&pg=PA190&lpg=PA190&dq=olgaria+feres+matos+presente+perpetuo&source=bl&ots=r56MJ8tA15&sig=ACfU3U06MC1XjxdqbFjj2KIlmb00fK79rw&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjDyPD0oa\\_mAhWyCrkGHelcDv8Q6AEwAHoECAoQAg#v=onepage&q=olgaria%20feres%20matos%20presente%20perpetuo&f=false](https://books.google.com.br/books?id=4rJKBQAAQBAJ&pg=PA190&lpg=PA190&dq=olgaria+feres+matos+presente+perpetuo&source=bl&ots=r56MJ8tA15&sig=ACfU3U06MC1XjxdqbFjj2KIlmb00fK79rw&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjDyPD0oa_mAhWyCrkGHelcDv8Q6AEwAHoECAoQAg#v=onepage&q=olgaria%20feres%20matos%20presente%20perpetuo&f=false)> e> Acesso em: 12 dez. 2019.

FREUD, S. Luto e melancolia. In S. Freud. **Escritos sobre a psicologia do inconsciente.** Vol. 1, p. 99- 122. Rio de Janeiro: Imago, 2004.

HAYASIDA, N. M. A.; FIGUEIRA, R. H. A.; MATOS, M. G. **Morte e luto:** competências dos profissionais. Rev. Bras. de Ter. Cog., Amazonas, vol. 10, n. 2, p. 112-121, dez. 2014. Disponível em <<https://pt.scribd.com/document/402277155/Morte-e-luto-competencias-dos-profissionais-pdf>>. Acesso em: 06 out. 2019.

HOFFMANN, L. **A morte na infância e sua representação para o médico –** Reflexões sobre a prática pediátrica em diferentes contextos. Cad. Saúde Públ. Rio de Janeiro, 9 (3), p. 364-974,1993. Disponível em <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1078.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MATTOS, *et al.* **Profissionais de enfermagem e o processo de morrer e morte em unidade de terapia intensiva.** Rev.Mineira de Enfermagem. Vol.13.3. p.337-342. Set. 2009. Disponível em <<https://cdn.publisher.gn1.link/remo.org.br/pdf/v13n3a04.pdf>>. Acesso em julho 2020.

MENIN, G. E; PETTENON, M. K. **Terminalidade da vida infantil:** percepções e sentimentos de enfermeiros. Rev. Bioét. Rio Grande do Sul, p. 608-614, 2015. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/bioet/v23n3/1983-8034-bioet-23-3-0608.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

MOTA, *et al.* **Reações e sentimentos de profissionais da enfermagem frente à morte dos pacientes sob seus cuidados.** Rev. Gaúcha Enfermagem, vol 32 (1). p.129 – 135. Mar. 2011. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n1/a17v32n1.pdf> >. Acesso em set. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Profissionalização de auxiliares de enfermagem.**

Cad. Do aluno 6 ed. Brasil, 16 p, 2003.

OSÓRIO, L. C. **Psicologia grupal**: uma nova disciplina para o advento de uma era. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PENHA, R.M.; SILVA, M.J. **Significado da espiritualidade para enfermagem em cuidados intensivos**. Texto Contexto Enfermagem. Florianópolis. V.21, p. 260 – 268, abr.- jun, 2012. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a02v21n2.pdf>>. Acesso em 15 set. 2020.

ROCKEMBACH, J. V.; CASARIN, S. T.; SIQUEIRA, H. C. H. **Morte pediátrica no cotidiano de trabalho do enfermeiro**: sentimentos e estratégias de enfrentamento. Rev. Rene. Fortaleza, v. 11, n.2, p. 63-71, abr./jun. 2010. Disponível em <<http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4525/3411>>. Acesso em: 27 mai. 2019.

SANTOS, Y. S.; JESUS, L. C., PORTELLA, S. D. C. **A enfermagem e a abordagem da morte infantil**: um estudo de trabalhos qualis a. Rev. Enf. Cont. Salvador, n. 2, p. 112-131, ago. 2013. Disponível em <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/252>>. Acesso em: 27 mai. 2019.

SOUZA, L. P. et al. **A morte e o processo de morrer**: sentimentos manifestados por enfermeiros. Rev. Enf. Glob., Montes Claros, n. 32, p. 230-236, out. 2013. Disponível em <[http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/pt\\_administracion4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/pt_administracion4.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2019.

TORRES. W.C.; *et al.* **Atitudes frente a morte**: implicações na formação de equipe profissionais multidisciplinares. Arquivos Brasileiros de Psicologia, Rio de Janeiro, vA1. n.1, p.43.72, fev. 1989.

VOMERO, M. F. **A história da morte**. Rev. Superinteressante, vol. 234, p. 19-23, dez. 2006. Disponível em <<https://super.abril.com.br/historia/a-historia-da-morte/>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

WONDRACEK, ROSANELLI, PIOSEVAN. **O que ajuda a equipe?** Estratégias de enfrentamento da morte de pacientes em UTI. Rev. Contexto Saúde. Ijuí. Vol.10. n. 20. p. 227 – 234. Jun.2011.Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1537>>. Acesso em 11 jul. 2020.

## A EPISTEMOLOGIA DA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL

João Vitor Monteiro Leduino  
Matheus Vila Rosa  
Meg Emily Correa Borgert  
Patricia Camargo Dos Santos  
Vagner José Da Costa  
Robson Stigar

**RESUMO:** A Terapia Cognitivo Comportamental é conceituada nas influências das cognições sobre o comportamento humano. Assentou-se na junção dos ideais do cognitivismo e comportamentalismo. Caracteriza uma prática específica, de caráter objetivo e direto dentro do perímetro da psicoterapia. Utilizada para o tratamento de múltiplos transtornos mentais e psicossomáticos, dentre mais, a TCC identifica padrões de comportamento, pensamentos, hábitos e crenças do indivíduo que possam estar originando os problemas trazidos ao terapeuta. Doravante, este irá se apropriar de técnicas que sejam efetivas na alteração das percepções do paciente, haja vista que nessa perspectiva a terapia conceituada no cognitivo e percepção negativa do indivíduo, irá agir atribuindo uma nova forma de concepção e visão positiva da situação. Neste viés, destacam-se fatores de relevância, como o ambiente ou a situação onde ocorre o problema, quais são os pensamentos e sentimentos envolvidos nele.

**PALAVRAS-CHAVE:** cognitivismo, comportamentalismo, terapia, percepção.

**ABSTRACT:** Cognitive Behavioral Therapy is conceptualized in the influences of cognitions on human behavior. It was based on the junction of the ideals of cognitivism and behaviorism. It characterizes a specific, objective and direct practice within the perimeter of psychotherapy. Used for the treatment of multiple mental and psychosomatic disorders, among others, CBT identifies patterns of behavior, thoughts, habits and beliefs of the individual that may be giving rise to the problems brought to the therapist. Henceforth, the latter will appropriate techniques that are effective in altering the patient's perceptions, given that in given that in this perspective the conceptualized therapy in cognitive and negative perception of the individual will act by assigning a new form of conception and positive view of the situation. In this bias, we highlight relevant factors, such as the environment or situation where the problem occurs, what are the thoughts and feelings involved in it.

**KEYWORDS:** cognitivism, behaviorism, therapy, perception.

### 1 INTRODUÇÃO

A Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) é uma abordagem da psicoterapia que se baseia em princípios centrais inicialmente instituídos pela teoria de Aaron Beck, como resultado de um movimento no qual buscava uma comprovação para a psicanálise, sendo que no decorrer, encontrou respostas sobre a depressão relacionadas a cognições distorcidas. Desta forma, estabeleceu-se uma terapia conceituada nas influências das cognições sobre o comportamento humano atrelados aos conceitos de que as cognições do ser



humano têm grande influência sobre suas emoções e comportamento, bem como, a maneira de agir ou de se comportar pode afetar os padrões de pensamento e emoções. Desta forma, a junção dos ideais do cognitivismo e do comportamentalismo originaram a terapia cognitivo comportamental, no sentido de que ambas atuam num tratamento mais específico, voltado para o problema atual que o paciente enfrenta.

Nesse âmbito a TCC é uma prática clínica arraigada nas premissas de que não são os acontecimentos em si que determinam a forma de pensar e agir, mas sim, a forma como se interpretam tais acontecimentos.

Seu embasamento se dá na conceituação e entendimento de cada paciente (valores morais, crenças, repertório comportamental). O terapeuta utiliza diversas técnicas para ressignificar e modificar a cognição, resultando em uma mudança emocional e comportamental duradoura. (BECK, 2013, pág. 22).

O cenário da TCC dispõe ao terapeuta a autonomia de se utilizar técnicas que permitam a interpretação dos acontecimentos por parte do paciente, tratando aquilo que o afeta, a partir da sua visão, sentimento e pensamento sobre essa situação, que lhe causa desconforto, incômodo, tristeza e sensações negativas em geral. No decorrer deste estudo serão explicitados os fundamentos teóricos e históricos desta prática, bem como suas aplicações e técnicas, e descrição abrangente da ampla teoria da TCC, abarcando também o comportamentalismo e cognitivismo, até sua junção no estopim da terapia cognitivo comportamental.

## 2 TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL

No início do ano de 1960 o professor de psiquiatria Aaron T. Beck na University of Pennsylvania dá um novo rumo a saúde mental. Como psicanalista Dr. Beck sentia que havia a necessidade da psicanálise ter uma comprovação científica para que a comunidade médica. Entre os anos de 1960 e 1970 Dr. Beck teve grande empenho em conseguir essa comprovação, mas ao invés da validação da psicanálise, seus estudos o direcionaram à diferentes formas de explicações da depressão, compreendendo que as causas da

depressão eram cognições negativas e distorcidas, desenvolvendo assim, um tratamento de curta duração. (BECK 2013).

Originalmente Dr. Beck desenvolveu a Terapia Cognitiva como forma de psicoterapia, hoje esse termo também é conhecido como Terapia Cognitivo Comportamental. No tratamento de pessoas com depressão, Beck desenvolveu uma psicoterapia estruturada e de curta duração, focada no presente e soluções de questões atuais, enfatizando na mudança de pensamentos e comportamentos inadequados. (BECK 2013).

Na Terapia Cognitivo Comportamental, o terapeuta tem como objetivo desvendar conteúdos específicos das cognições ou crenças do paciente, os ensinando a identificar o momento, o impacto e as consequências das cognições disfuncionais. (FREEMAN E DATTILIO 1998).

Segundo Leahy (1996 p. 19) A TCC considera que sentimentos de depressão, ansiedade e raiva, são consequência de pensamentos tendenciosos, exagerados. O profissional tem o papel de fazer com que o paciente perceba esses comportamentos, modificando através da evidência e lógica.

Conforme Judith S. Beck (2013) existem várias formas em que a TCC se expressa, além da técnica inicial de Dr. Beck, mas a aplicação varia de forma singela. Esses métodos incluem a terapia racional-emotiva comportamental (ELLIS, 1962), a terapia comportamental dialética (LINEHAN, 1993), a terapia de solução de problemas (D' ZURILLA E NEZU, 2006), a terapia de aceitação e compromisso (HAYES, FOLLETE e LINEHAN, 2004), a terapia de exposição (FOA e ROTHBAUM, 1998), a terapia de processamento cognitivo (RESICK e SCHNICKE, 1993), o sistema de psicoterapia de análise cognitivo-comportamental (MCCULLOUGH, 1999), a ativação comportamental (LEWINSOHN, SULLIVAN e GROSSCUP, 1980; MARTELL, ADDIS e JACOBSON, 2001), a modificação cognitivo-comportamental (MEICHENBAUM, 1977) e outras. A TCC de Beck é agregada com todas essas formas de psicoterapias e outras.

### 3 ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL

Quando se fala sobre TCC (Terapia Cognitivo Comportamental) automaticamente pensamos nos aspectos mentais que cercam os indivíduos, o modelo terapêutico tem como base o racionalismo e a busca por evidências que corroboram ou não com pensamentos automáticos e nucleares. (LEAHY, 1996). O terapeuta busca ajudar o paciente a encontrar lógica e evidência para modificar os pensamentos, um dos desafios é reconhecer o estilo idiossincrático de cada paciente. (LEAHY, 2006, pág. 7).

A TCC está muito baseada na conceituação e entendimento de cada paciente (valores morais, crenças, repertório comportamental). O terapeuta utiliza diversas técnicas para ressignificar e modificara cognição, resultando em uma mudança emocional e comportamental duradoura. (BECK, 2013, pág. 22).

Leahy acredita que muito do fundamento da TCC vem do trabalho filosófico de Husserl (1960) sobre fenomenologia, ele afirma que a TCC é fenomenologia, “no sentido de que descreve e analisa as categorias de experiências.” (LEAHY, 2006, pág. 7). Ao comparar Beck, o pioneiro da terapia cognitiva, com Husserl observamos a diferença entre eles é “que o primeiro oferece um método para testar a experiência fenomenológica: testar os próprios pensamentos em comparação com a realidade.”

O que torna a terapia cognitivo comportamental interessante é o quanto ela demonstra ser eficaz em diversos quadros terapêuticos, isso é resultado de uma terapia multifacetada, é evidente que suas inúmeras técnicas a tornam rápida e eficaz, entretanto ela não se resume somente em técnicas, “conceituação de caso, módulos de tratamento, abordagens confirmadas empiricamente, trabalho com esquemas ou análise de resistência.” (LEAHY, 2006, pág. 347).

É fundamental que o terapeuta busque em primeiro momento evocar e categorizar pensamentos, levantar os pensamentos negativos e automáticos, ao fazê-lo os testes de contestação destes tipos de pensamentos poderão ser direcionados. Com essas técnicas é possível enxergar quais pensamentos são

verdadeiros ou não, quais são exagerados ou tendenciosos, após isso o terapeuta deve fazer o uso da racionalização, aplicação da evidencia e lógica, tudo isso para que haja a ressignificação dos pensamentos, tanto os automáticos quanto os nucleares. (LEAHY, 2006, pág. 347).

#### 4 MODELO COGNITIVO

O modelo cognitivo comportamental é uma técnica bastante aceita e utilizada na atualidade em consultórios de psicologia. Esta técnica parte do pressuposto oriundo da base da TCC, onde não é o evento que designa o comportamento final, mas sim o pensamento. (DÓRIO, 2017).

Segundo Beck (2013), esse método funciona do seguinte modo: da situação vem o pensamento e do pensamento a reação. A partir do contexto presente o sujeito interpreta-o da sua maneira, desse ponto provem os pensamentos, que por vezes são automáticos. E então à vista disso ocorrem as reações, que podem ser emocionais, comportamentais ou fisiológicas. Prosseguindo de acordo com Beck (2013, p. 50) “não é a situação em si que determina o que a pessoa sente, mas como ela interpreta uma situação”. Percebe-se então que de acordo com esta linha de raciocínio a maneira como as pessoas se sentem e agem perante a um evento está relacionada com a percepção singular de cada sujeito perante o mesmo evento. (BECK, 2013).

Como dito, as reações são provenientes dos pensamentos automáticos. Esses são cognições breves e espontâneas, quando eles ocorrem é comum que a pessoa perceba a emoção que o pensamento trás, mas dificilmente ela perceberá o conteúdo do pensamento em si. Contudo, mesmo que perceba, é habitual que o indivíduo o aceite naturalmente sem ao menos fazer questionamentos sobre, apenas acreditando que sejam verdadeiros. Os pensamentos automáticos podem ser tanto positivos quanto negativos e eles se relacionam à ativação de crenças e esquemas mais profundos do indivíduo. (BECK, 2013; FROESLER; SANTOS; TEODORO, 2013).



#### 4.1 CRENÇAS

As crenças são ideias adquiridas na infância com a função de dar um entendimento sobre o ambiente. Elas são essenciais na vida daquele indivíduo, de modo que parecem ser imutáveis. As pessoas apresentam crenças de três naturezas: sobre si mesmas, sobre os outros e sobre o mundo. Elas ainda são classificadas em crenças centrais e crenças intermediárias. (BECK, 2013; BARRADAS, 2012).

As crenças centrais são as mais profundas, tidas como verdades irrefutáveis. Elas em geral são generalizadas e absolutistas. Já as crenças intermediárias se expressam por meio de atitudes, regras e suposições que influenciam na visão de uma situação, elas vão em direção as crenças centrais, dando um suporte necessário para elas se manterem enraizadas de maneira mais intrínseca. (FROESLER; SANTOS; TEODORO, 2013).

As crenças ainda podem ter mais ramificações e serem divididas pelos tipos: Desamparo, Desamor e Desvalor. Quando as pessoas têm crenças de desamparo, elas podem pensar que são ignorantes, descreditando de seu potencial em fazer alguma coisa, emocionalmente ou fisicamente, com elas mesmas ou com os outros. Nas crenças de desamor, elas acreditam ser repudiadas por algum motivo para receberem amor ou intimidade que desejam. Já na crença de desvalor, elas se julgam moralmente más, não merecedoras de algo bom por serem seres horríveis. (FALCO; RICCI, 2017).

#### 5 PLANEJAMENTO DO TRATAMENTO E ESTRUTURAÇÃO DAS SESSÕES

Segundo Judith S. Beck (2013, p.41) Um dos objetivos principais do tratamento é tornar o processo da terapia compreensível para você e para o paciente. Você tentará conduzir a terapia da forma mais eficiente possível, de modo que possa aliviar o sofrimento do paciente o mais rápido possível. Percebe-se que para que haja maior facilidade no entendimento, temos que estar atentos aos questionamentos que identificamos nos pacientes pelas sessões.

Os pacientes ficam mais aconchegados quando eles sabem o que vai ser questionado pelo terapeuta, no qual o paciente se torna confiante quando for interrogado, com isso você e o paciente se tornam uma equipe com isso o diálogo entre os dois se tornam muito eficientes. O terapeuta explicará a forma do tratamento como irá ser a estrutura geral das sessões e as vezes pode adaptar de uma forma diferente da estipulada. (BECK, 2013).

De acordo com Judith S. Beck (2013) o terapeuta tem que planejar o tratamento da sessão antes que o paciente entre no seu consultório, você terá que examinar rapidamente o quadro dele, especialmente os objetivos pretendidos no tratamento, as tarefas para serem feitas em casa, e as sessões anteriores. O objetivo nas sessões é conseguir melhorar o humor do paciente e também criar um quadro semanal para que ele se sinta emocionalmente bem, nas sessões será feita uma exemplificação dos sintomas, onde ele colocará os problemas na sessão.

Durante a primeira sessão é estabelecido uma aliança entre terapeuta e o paciente, onde os dois irão compartilhar informações para definir o que deve ser optado, com isso o terapeuta explicará o problema e identificará a solução dele, onde ensinará algumas técnicas para tentar solucionar quando ocorrer. Dentro disso o terapeuta ficará reforçando o modelo cognitivo onde ficará perguntando e o paciente devidamente terá que responder de acordo com seu pensamento, mostrando o que deve reavaliado e respondido novamente. (BECK 2013).

Segundo Beck (2013) essas discussões geram uma intervenção do paciente no qual ele leva para sua casa, e da forma que foi discutido na sessão o problema ele pensa sobre e obriga-se a colocar a solução durante a semana, um exercício que é constante o terapeuta passar é fazer que o paciente identifique quando seu humor está decaindo e do modo que ele está se comportando.

No fim da sessão o terapeuta irá gerar algumas perguntas para o paciente indicando quais pontos ele realmente achou importante, onde repassadas ao terapeuta ele indicará uma modificação se necessário, e no fim da sessão o terapeuta irá dar um *feedback* ao paciente.

De acordo com Judith S. Beck (2013) para ocorrer a estruturação da sessão de um modo eficiente, o terapeuta terá que interromper o paciente com delicadeza e questionando sobre o que ele está dizendo, no qual essa pergunta é estratégica no qual faz o paciente pensar e explicar no seu ponto de vista.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O discorrer deste estudo possibilitou a interpretação da Terapia Cognitivo Comportamental, como uma abordagem bastante positiva no tratamento de diversas patologias / dificuldades, considerando que os resultados são bastante efetivos e mediadores de mudanças significativas na vida do paciente.

Pode-se inferir que a relação estabelecida na prática do psicólogo comportamental que adota esta abordagem no tratamento em seus casos clínicos, estabelece uma ligação entre a situação, o pensamento, a emoção e o comportamento. Ao seguir estes preceitos, o êxito da terapia está no alcance da efetiva mudança de sistemas de significados por parte dos pacientes frente os acontecimentos de sua vida. Tendo esses sistemas alterados, os seus pensamentos, sentimentos e emoções serão melhorados e coordenados por uma nova visão e concepção, que permitirá alívio de sensações negativas, e uma forma positiva de solucionar, com autonomia sobre os fatos.

A partir desta concepção, pode-se inferir que a abordagem cognitiva comportamental salienta a existência de pensamentos automáticos frente as situações que o indivíduo vivencia, de maior parte com aspectos negativos, e frente a isso, seu objetivo é distinguir tais pensamentos e intervir sobre eles, no sentido de alterá-los, e com isso atingir uma nova e melhorada percepção e interpretação dos fatos

É pertinente ressaltar que esta modalidade terapêutica de psicoterapia, está alicerçada nos fundamentos das bases filosóficas, das quais são provenientes as vertentes do Estoicismo, Budismo e Zoroastrismo. Este último, que sugere: “pensar bem, falar bem, e agir bem”. A TCC é arraigada por princípios que incitam uma aliança terapêutica sólida, colaboração e participação ativa, a partir da conceituação particular de cada paciente no âmbito cognitivo,

bem como, está focada nos problemas e orientada para os objetivos, no cenário do presente.

Em síntese, a Terapia Cognitivo Comportamental, arraigada no conhecimento empírico da psicologia, em sua identidade e prática estabelece uma ligação entre a situação, o pensamento, a emoção e o comportamento. Frente a este panorama, seu desígnio é o alcance da efetiva mudança de sistemas de significados por parte dos pacientes, frente os acontecimentos de sua vida, valendo-se de um contexto com tendência educativa, onde a finalidade é orientar o paciente a ser seu próprio terapeuta, atentando-se a prevenção de recaídas.

## REFERÊNCIAS

BARRADAS L. S. M. (2012) **Introdução ao Modelo Cognitivo.**

D'ZURILLA T. J., NEZU A. M. (2006). **Problem-solving therapy: A positive approach to clinical intervention** (3rd ed.). New York:Springer.

ELLIS A. (1962). **Reason and emotion in psychotherapy.** New York: Lyle Stuart.

FALCO D., RICCI A. (2017) **A TCC em detalhes: Crenças Nucleares.**

FOA E. B., ROTHBAUM B. O. (1998). **Treating the trauma of rape: Cognitive-behavioral therapy for PTSD.** New York: Guilford Press.

FREEMAN, DATTILIO F. M, (1998). **Compreendendo a Terapia Cognitiva.**

FROESLER M. V. D, SANTOS J. A. M., TEODORO M. L. M. (2013) **Instrumentos para avaliação de pensamentos automáticos: uma revisão narrativa.**

HAYES S. C., FOLLETTE V. M., LINEHAN M. M. (Eds.). (2004). **Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition.** New York: Guilford Press.

HUSSERL E. (1960). **Cartesian meditations: an introduction to phenomenology.** The Hague.

LEWINSOHN P. M., SULLIVAN J. M., GROSSCUP S. J. (1980). **Changing reinforcing events: An approach to the treatment of depression.** Psychotherapy: Theory, Research, Practice, and Training.



LINEHAN M. M. (1993). **Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder**. New York: Guilford Press.

MARTELL C., ADDIS M., JACOBSON N. (2001). **Depression in context: Strategies for guided action**. New York: Norton

MCCULLOUGH J. P., JR. (1999). **Treatment for chronic depression: Cognitive behavioral analysis system of psychotherapy**. New York: Guilford Press.

MEICHENBAUM D. (1977). **Cognitive-behavior modification: An integrative approach**. New York: Plenum Press.

RESICK P. A., SCHNICKE M. K. (1993). **Cognitive processing therapy for rape victims: A treatment manual**. Newbury Park, CA: Sage.



Uniguacu  
Centro Universitário

## A ESPIRITUALIDADE COMO INSTRUMENTO DE APOIO NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Roselane Gonçalves<sup>1</sup>  
Geovani Zarpelon<sup>2</sup>

**RESUMO:** Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2016), a neoplasia de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente entre a população feminina causando graves sequelas físicas e, principalmente abalando fortemente o estado emocional. A pesquisa enfoca a importância da espiritualidade como instrumento de apoio ao enfrentamento do câncer de mama. Este é um estudo de caráter qualitativo, descritivo e de campo. Utilizou-se como instrumento de coletas de dados um questionário com 21 perguntas que foi aplicado a 18 mulheres cadastradas na Associação de Pacientes Oncológicos de Canoinhas (APOCA) com o objetivo geral de identificar a espiritualidade como instrumento de apoio no enfrentamento do câncer de mama que participam (APOCA) da cidade de Canoinhas - SC. e com objetivos específicos de identificar se a espiritualidade contribui no processo de enfrentamento do diagnóstico e tratamento de pacientes com câncer de mama; se as pacientes se apegaram mais intensamente à espiritualidade após o diagnóstico da doença; como a paciente exerce sua espiritualidade no momento da enfermidade e verificar os relatos de benefícios do exercício da espiritualidade no processo da doença. Constatou-se que todas as entrevistadas utilizam a espiritualidade como apoio no enfrentamento do câncer de mama, sobretudo as práticas de oração, meditação e participação na igreja/centro religioso. Evidencia-se assim a importância de os profissionais da saúde atentarem à dimensão espiritual do ser humano, em que o exercício da espiritualidade, em suas diversas expressões, pode ser uma forte aliada no enfrentamento do câncer e de outros agravos que produzem sofrimento.

**Palavras chaves:** Espiritualidade; Câncer de Mama; Tratamento

**RESUMEN:** Según el Instituto Nacional del Cáncer (INCA, 2016), la neoplasia mamaria es el segundo tipo de cáncer más frecuente entre la población femenina que causa secuelas físicas graves y principalmente sacude fuertemente el estado emocional. La investigación se centra en la importancia de la espiritualidad como instrumento para apoyar el afrontamiento del cáncer de mama. Se trata de un estudio cualitativo, descriptivo y de campo. Se utilizó un cuestionario con 21 preguntas como instrumento de recopilación de datos que se aplicó a 18 mujeres entrevistadas registradas en la Associação de Pacientes Oncológicos de Canoinhas (APOCA) con el objetivo general de identificar la espiritualidad como un instrumento de apoyo para hacer frente al cáncer de mama participante (APOCA) en la ciudad de Canoinhas - SC. y con objetivos específicos de identificar si la espiritualidad contribuye al proceso de afrontar el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con cáncer de mama; si los pacientes se aferraron a la espiritualidad después del diagnóstico de la enfermedad. cómo el paciente ejerce su espiritualidad en el momento de la enfermedad y verificar los informes de los beneficios del apego a la espiritualidad en el proceso de la enfermedad. Se observó que todas las entrevistadas utilizaron la espiritualidad como apoyo para no enfrentar el cáncer de mama, especialmente la oración, la meditación y la participación en la iglesia / centro religioso. Evidencia así la importancia de las profesiones de la salud atentas a la dimensión espiritual del ser humano, ya que el ejercicio de la espiritualidad, en sus diversas expresiones, puede ser un fuerte aliado para no enfrentar el cáncer y otras enfermedades que le producen sufrimiento.

**Palabras clave:** Espiritualidad; Câncer de mama; Tratamento

<sup>1</sup> Técnica em enfermagem e acadêmica do curso de Enfermagem do Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU) União da Vitória, Paraná.

<sup>2</sup> Psicólogo e docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU) de União da Vitória, Paraná.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células da mama, esse processo gera células anormais que se multiplicam, formando um tumor (INCA, 2016). O Câncer acomete as mulheres e muito raramente os homens, inclui nódulo na mama, secreção com sangue pelo mamilo e mudanças na forma e textura do mamilo ou da mama, o tratamento depende da fase do câncer que pode envolver quimioterapia, radioterapia e cirurgia (PUGLIA, 2020).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2016), o câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo, e o primeiro causador de morte entre as mulheres no Brasil, na faixa etária de 40 a 70 anos de idade. A partir dos 35 anos de idade, as estatísticas crescem rapidamente e, progressivamente, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento.

Receber um diagnóstico de um câncer não é fácil para ninguém, é uma notícia que causa grande impacto na vida das pessoas e daqueles que as cercam. A aceitação do diagnóstico pode ser difícil e, muitas vezes, para entender sua nova realidade, a pessoa precisa recorrer a apoio psicológico e atenção diferenciada da enfermagem em todo o processo de cuidar e também espiritual. Neste contexto o SUS alerta para o cuidado e atenção no sentido holístico do paciente trazendo presente à dimensão espiritual do ser humano, ressaltando a importância da espiritualidade no atendimento integral do paciente (SILVA, 2018).

Portanto, a presente pesquisa aborda a importância da espiritualidade como instrumento de apoio ao enfrentamento do câncer de mama. Para enriquecer a discussão, foi realizada uma pesquisa de campo, em que mulheres com diagnóstico de câncer de mama contribuíram relatando o papel da espiritualidade em seus processos de enfrentamento dessa doença.

## 2 ESPIRITUALIDADE E SAÚDE

A Espiritualidade não está obrigatoriamente associada à religião e sim ao transcendente, está relacionada aos sentidos atribuídos à existência, à vivência subjetiva, ampliação da consciência, pensamentos superiores, fortalecimento e amadurecimento, caracterizando assim multidimensionalidade da experiência humana como busca pessoal do significado e propósito da vida, ligação ao transcendente, experiências e sentimentos associados amor, esperança e paz (DEZORZI, 2008). A espiritualidade como instrumento de apoio, em meio a tantas desesperanças frente às doenças graves, auxilia na recuperação do sentido de viver, com o fortalecimento das experiências com o chamado supremo, podendo incidir na diminuição do medo, angústia e promovendo o enfrentamento da doença com maior serenidade e esperança.

A dimensão espiritual vem sendo instrumento de grande importância para qualidade de vida, que engloba todos os sentidos de bem-estar geral, valores vividos com objetivos e expectativas de cura, razão de viver, e, por conseguinte, perspectiva de vida prolongada (PASCHOAL, 2000). De fato diversos estudos (GUIMARÃES; AVEZUM, 2007; LIMA 2013) evidenciam os efeitos positivos da espiritualidade sobre a saúde, tanto em termos de prevenção quanto tratamentos. Esses mesmos estudos indicam que indivíduos espiritualizados são fisicamente mais saudáveis e requerem menos assistência à saúde. É nesse sentido que a presente pesquisa objetivou explorar como que mulheres que estão fazendo tratamento contra o câncer de mama utilizam a espiritualidade como ferramenta de apoio. A seguir será descrito brevemente o processo de pesquisa.

## 3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa contou com a participação de 18 mulheres cadastradas na Associação de Pacientes Oncológicos de Canoinhas<sup>3</sup> (APOCA), de Canoinhas

<sup>3</sup> A APOCA é uma instituição não governamental, sem fins lucrativos, tipo unidade de apoio, que beneficia e auxilia pessoas portadoras de câncer. A instituição oferece de forma gratuita aos pacientes associados o acompanhamento médico, psicológico, nutricional e jurídico.

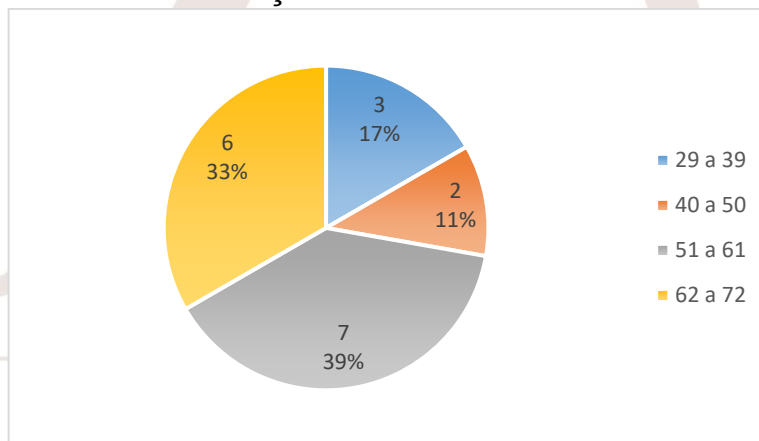


(SC), sendo que os critérios de inclusão foram os seguintes: ter sido diagnosticada e estar em tratamento para o câncer de mama; maior de 18 anos e menor de 90 anos; concordar em participar da pesquisa e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). As participantes responderam um questionário elaborado pelos pesquisadores, composto por 21 perguntas abertas e fechadas e numa sequencias predeterminadas<sup>4</sup>. Após realizada a coleta de dados por meio de questionário, as respostas foram analisadas e tabuladas e apresentadas em gráficos e tabelas, que serão apresentadas na sequência.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Inicialmente será realizada uma caracterização do perfil das participantes da pesquisa e posteriormente será aprofundado especificamente sobre o papel da espiritualidade no enfrentamento da doença.

**Gráfico 01 – Caracterização das entrevistadas conforme a idade**



Fonte: Os autores, 2020.

Como podemos observar no gráfico 1, de todas as entrevistadas tinham mais de 28 anos, sendo que a maioria delas (72%) tinha mais de 51 anos. De acordo com o INCA (2016), a incidência do câncer de mama é maior em

<sup>4</sup> Durante toda a pesquisa foi respeitada as diretrizes e critérios determinados na resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde (CNS) e também foi a pesquisa submetida ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu (Uniguauçu), seguindo todos os cuidados éticos exigidos.

mulheres de 40 a 61 anos, convergindo portanto com os dados mostrados no gráfico acima.

Referente ao estado civil das participantes, tem-se que 22% são solteiras, 50% são casadas e 28% são viúvas, e com relação a filhos, os dados estão expostos na Tabela 01.

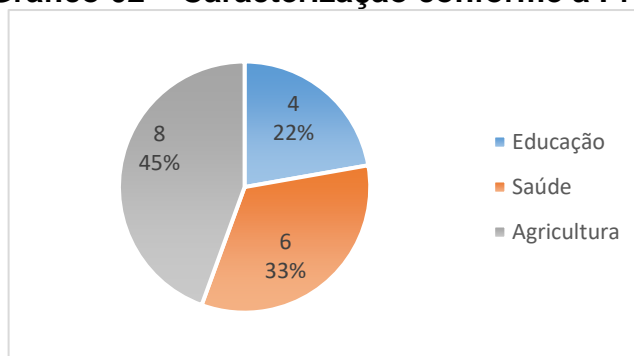
**Tabela 01 – Caracterização conforme o Número de Filhos das entrevistadas**

Número de Mulheres	Número de Filhos	Porcentagem
5	3	43%
3	2	28%
2	0	0%
8	2	29%

Fonte: Os autores, 2020.

Ao analisar os dados da tabela 1, percebe-se que 5 mulheres têm 3 filhos o que corresponde a 43%; 3 mulheres têm 2 filhos diz respeito a 28%; 2 mulheres não têm nenhum filho; 8 mulheres têm 2 filhos 29%. Ao compararmos o estado civil e a tabela 1, temos que 78% das mulheres estão ou foram casadas e têm filhos. Acredita-se que estas mulheres que tiveram filhos devam tê-los amamentado e, segundo Inumar, Silveira e Naves (2011), a prática da lactação é apontada pelo World Câncer Research Fund/American Institute for Câncer Research. - WCRF E American Institute for Câncer Research – AICR, como fator protetor convincente para a neoplasia maligna de mama, tanto em mulheres na pré-menopausa quanto na pós menopausa. Porém, ainda não há consenso sobre o tempo de amamentação que exerce esta proteção contra o câncer de mama. Apesar do efeito protetor da lactação ter sido confirmado por grande parte dos estudos, Nemesure et al. (2009 apud INUMARU, SILVEIRA E NAVES, 2011), não encontraram associação significativa em estudo caso controle realizado em Barbados com uma amostra de 241 casos e 481 controles.

**Gráfico 02 – Caracterização conforme a Profissão**



Fonte: Os autores, 2020.

Observa-se no Gráfico 02 que 22% das entrevistadas são profissionais da área da educação, 33% da área da saúde e 45% da agricultura. Todas as entrevistadas estão em licença por motivo da doença e estarem realizando acompanhamento médico e tratamentos. Afirmam Koifman e Hatagima (2003) que o câncer também pode ser causado por fatores externos como a exposição a agentes químicos, dentre eles os agrotóxicos esta relação vem de encontro com a análise dos dados coletados, onde o caso de câncer está mais presente entre as agricultoras.

No que se refere a espiritualidade e religiosidade, das 18 participantes, 11 mulheres frequentam a Igreja Católica, 4 mulheres frequentam a Igreja Luterana, 3 mulheres frequentam a Igreja Assembleia de Deus e uma frequenta um Centro Espírita. Ao perguntar à entrevistada se ela se considera uma religiosa praticante, 16 (89%) responderam que sim e 2 (11%) responderam não ser religiosa praticante. Diversos autores e estudos mostram a influência que a religiosidade tem sobre o comportamento e a promoção da saúde física. Segundo Verona (2011, p. 187, tradução nossa), “a religião pode promover efeitos positivos relacionados a comportamentos e estilos de vida saudáveis entre as pessoas que estão religiosamente envolvidas”. Tais influências positivas exercidas pela religião podem ser vistas nas mais diversas áreas da vida em sociedade.

Na questão que perguntava se *elas acreditavam que a fé pode curar ou auxiliar na cura de uma doença*, todas responderam responderam positivamente, acreditando que a fé pode curar ou auxiliar na cura de doenças.

Ao serem questionadas *se utilizam a espiritualidade como instrumento de apoio em sua vida*, 100% das entrevistadas responderam SIM. As mulheres mastectomizada ou em tratamento para o câncer de mama passam por uma perda de identidade, e nesse aspecto a espiritualidade surge como fator determinante na superação desse trauma. Por isso é essencial conhecer a espiritualidade e religiosidade dessas mulheres, pois pode contribuir para uma assistência de enfermagem mais holística e humanizada, fortalecendo o cuidado espiritual na enfermagem, e valorizando a relação entre a humanização da assistência, espiritualidade/religiosidade e enfrentamento da doença.

Referente *a acreditar que a espiritualidade pode diminuir os sintomas de uma doença*, todas as participantes relataram acreditar que a espiritualidade pode diminuir os sintomas da doença, pois o foco está na prática diária como um bem superior que está protegendo. A seguir alguns relatos de como utilizam a espiritualidade para enfrentar a doença:

Entrevistada 1 *“sim, quando eu rezo tudo fica mais leve...”* (sic)

Entrevistada 2 *“muitas pessoas conhecidas, amigas, parentes rezam por mim, eu sinto, me falam e convidam para sair, claro antes da pandemia eu saía muito, nos finais de semana ia no meu sitio...lugar de paz...”* (sic).

Entrevistada 3 *“Sim. Quando estou junto aqui na APOCA tudo fica mais leve...”* (sic).

Entrevistada 4 *“Sim. As pessoas da igreja que participo me apoiam muito...”* (sic) (Fonte: dados da pesquisa, 2020)

Sobre *acreditar que pessoas com espiritualidade elevada adoecem menos*, elas responderam todas afirmativamente, e a seguir encontram-se alguns relatos nesse sentido:

Entrevistada 1 *“sim. A gente é mais forte para enfrentar a doença...”* (sic)

Entrevistada 2 *“Sim. Acredito, a gente vive mais leve acreditando que Deus está no comando...”* (sic).

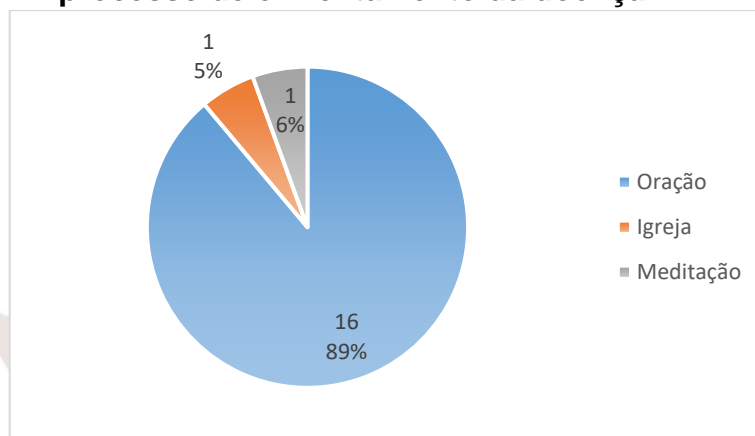
Entrevistada 3 *“Com certeza, eu me curei porque tenho Deus no coração...”* (sic) (Fonte: dados da pesquisa, 2020)

Aos serem questionadas sobre *como estão enfrentando o tratamento*, 22% das entrevistadas relatam estar enfrentando com otimismo e outras 22% enfrentam com confiança. uma (6%) está vivendo um momento de angústia; 2



(11%) relatam um sentimento de esperança e 7 (39%) estão enfrentando o tratamento com fé.

**Gráfico 03 – Qual instrumento espiritual de apoio utilizado neste processo de enfrentamento da doença**



Fonte: Os autores, 2020.

Pode-se verificar no gráfico 03 que 16 (89%) das participantes da pesquisa relatam que seu instrumento de apoio espiritual no processo da doença é a oração; uma (5%) está frequentando a igreja como apoio e, uma utiliza a meditação como instrumento de apoio. Verificou-se, de forma geral, que os resultados da pesquisa indicam que a espiritualidade se caracteriza como uma ferramenta muito útil para o enfrentamento do câncer, conforme relatado pelas participantes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as mulheres que participaram dessa pesquisa relataram que utilizam a espiritualidade e religião como forma de enfrentamento do câncer, sobretudo nas formas de oração, meditação e participação na igreja/centro. Foi possível observar também que as participantes tinham diferentes níveis de engajamento religioso.

Constatou-se também que experiência do adoecimento fortaleceu as convicções religiosas das participantes, bem como apontaram que sua fé teve papel fundamental no fato de passar pelo processo da doença de forma positiva.

Desta forma, elas acabaram criando um ciclo em que tanto as convicções religiosas quanto a sua saúde são fortalecidas mutuamente.

Além da espiritualidade, as entrevistadas também destacaram a importância da Associação de Pacientes Oncológicos de Canoinhas (APOCA) nesse processo. Na cidade de Canoinhas/SC esta instituição se tornou nos últimos anos de extrema importância para a sociedade e principalmente as pessoas diagnosticadas com câncer. Enquanto organização formada por sócios voluntários, realizam seus serviços de assistência sem fins lucrativos levando aos pacientes diversas formas de amparo, inclusive a valorização da dimensão espiritual de cada ser humano. No entanto, essas práticas institucionais não puderam ser exploradas nesta pesquisa, podendo ser objeto de uma pesquisa futura.

Destaca-se, finalmente, a importância de os profissionais da saúde atentarem à dimensão espiritual do ser humano, em que o exercício da espiritualidade, em suas diversas expressões, pode ser uma forte aliada no enfrentamento do câncer e de outros agravos que produzem sofrimento.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APOCA. **Associação de Pacientes Oncológicos de Canoinhas**. Canoinhas, 2020, s/p. Disponível em: <https://www.apoca.org.br/memoriaapoca> Acesso em 07 de outubro de 2020.

DEZORZI, Luciana Winterkorn; CROSSETTI, Maria da Graça Oliveira. **A espiritualidade no cuidado de si para profissionais de enfermagem em terapia intensiva**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2008, 16.2: 212-217. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/16941>. Acesso em 07 de outubro 2020.

GUIMARÃES, Hélio Penna; AVEZUM, Álvaro. **O impacto da espiritualidade na saúde física**. Archives of Clinical Psychiatry, 2007, 34.supl. 1: 8894. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4200> Acesso em 04 de julho de 2020

INCA, Instituto Nacional do Câncer. **Diretrizes Brasileira para o Rastreamento do Câncer de Mama**. 2.ed Rio de Janeiro: Inca, 2016. Disponível em: <[http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero\\_2016.pdf](http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero_2016.pdf)>. Acesso em 15 de fevereiro de 2019.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. **Fatores de Risco**. Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:< <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/fatores-de-risco>. Acesso em 10 de outubro de 2020.

INUMARU, Livia Emi; SILVEIRA, Érika Aparecida da; NAVES, Maria Margareth Veloso. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1259-1270, julho, 2011. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011000700002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000700002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 11 de agosto de 2020.

KOIFMAN, Sergio; HATAGIMA, Ana. **Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental**. In: Peres, Frederico; Moreira, Josino Costa. É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 2003. p.75-99. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap\\_04\\_veneno\\_ou\\_remedio.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap_04_veneno_ou_remedio.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2020.

LIMA, Maria do Rosário de Araújo et al. **O enfermeiro da atenção básica e a espiritualidade na produção de cuidado na perspectiva da integralidade**. 2013.

PASCHOAL, Sérgio Márcio Pacheco. Qualidade de vida do idoso: elaboração de um instrumento que privilegia sua opinião. **São Paulo**, v. 64, 2000. Disponível em <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/06/tdesergio1.pdf>. Acesso em 17 de outubro de 2019.

PUGLIA, Ana Paula Mantovani. **Enfermagem em ginecologia e obstetrícia**. Editora Senac São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt>> Acesso em 12 de agosto de 2020.

SILVA, Marcelo Tardelli da; Silva, Sandra Regina L P T da. **Manual de procedimentos para estagio em enfermagem**. 5. ed. São Paulo: Martinari, 2018.





## A FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Martina Tereska<sup>1</sup>  
Luana Otto<sup>2</sup>

**RESUMO:** A Bronquiolite Viral Aguda (BVA) é uma doença inflamatória aguda que afeta predominantemente os bronquíolos, em cerca de 60 a 80% dos casos é causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR), acometendo crianças com idade inferior a dois anos. Ela pode se manifestar de forma leve, moderada ou grave, essa classificação vai depender do quadro clínico da criança e este, está relacionado com a extensão do processo inflamatório causado pelo vírus, o qual vai provocar infiltração de neutrófilos, linfócitos e liberação de mediadores inflamatórios, que provocam edema, espasmo muscular, maior produção de muco e sua menor eliminação através de mecanismo mucociliar, conseqüentemente ocorrerá obstrução e aumento da resistência das vias aéreas, levando a uma ventilação/perfusão alterada que resulta em hipoxemia e hipercapnia, podendo progredir para Insuficiência Respiratória Aguda. O diagnóstico pode ser suspeitado pelo quadro clínico, no qual o recém-nascido ou o lactente apresentam-se com dificuldade respiratória e coriza, ausculta pulmonar caracterizada por crepitações e sibilância bilateral, e no exame radiológico podem-se observar áreas de hiperinsuflação pulmonar difusa e ausência de condensação. A fisioterapia respiratória tem sido utilizada em pacientes com bronquiolite viral aguda com os objetivos de desobstrução brônquica, desinsuflação pulmonar e recrutamento alveolar, por meio de diversas técnicas. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico de artigos científicos que relatam o uso de técnicas de fisioterapia respiratória na BVA, verificando e apontando as técnicas que mais trazem benefícios para a doença, também reconhecer os instrumentos avaliativos e classificatórios da patologia. **Metodologia:** É uma pesquisa de revisão bibliográfica, a qual foi realizada pesquisas em três bases de dados diferentes: Scielo, Pubmed e Google acadêmico, entre março e maio de 2020, com os artigos de ano de 2010 a 2020. **Resultados:** Conclui-se que não há uma padronização das técnicas utilizadas, foram citadas várias técnicas nos artigos para o tratamento fisioterapêutico, algumas os autores relatam ter efeito de curto prazo e outras que não obtiveram um efeito desejado na BVA, sendo assim, não chegamos a uma conclusão para a melhor técnica de fisioterapia indicada para a BVA, porém conseguimos chegar à conclusão que o único tratamento realmente com os benefícios comprovados na patologia de BVA seria o uso da oxigenioterapia.

**PALAVRAS CHAVE:** Técnicas. Fisioterapia. Bronquiolite. Realibitação. Score.

**ABSTRACT:** Acute Viral Bronchiolitis (AVB) is an acute inflammatory disease that predominantly affects bronchioles, in about 60 to 80% of cases it is caused by the respiratory syncytial virus (RSV), affecting children under the age of two years. It can manifest itself in a mild, moderate or severe way, this classification will depend on the child's clinical condition and this is related to the extent of the inflammatory process caused by the virus, which will cause infiltration of neutrophils, lymphocytes and release of inflammatory mediators. , which cause edema, muscle spasm, increased production of mucus and reduced elimination through the mucociliary mechanism, consequently there will be obstruction and increased airway resistance, leading to altered ventilation / perfusion resulting in hypoxemia and hypercapnia, which may progress to Insufficiency Acute Respiratory. The diagnosis can be suspected by the clinical picture, in which the newborn or the infant presents with respiratory difficulty and runny nose, pulmonary auscultation characterized by crackles and bilateral wheezing, and in the radiological exam it is possible to observe areas of diffuse pulmonary hyperinflation and absence of condensation. Respiratory physiotherapy has been used in patients with acute viral bronchiolitis for the purposes

<sup>1</sup> Acadêmica do oitavo período de Fisioterapia, Centro Universitário Vale do Iguaçu-UNIGUAÇU

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Professora Ms.e Supervisora de estágio no curso de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu- UNIGUAÇU

of bronchial clearance, pulmonary deflation and alveolar recruitment, through various techniques. **Objective:** The objective of this study was to carry out a bibliographic survey of scientific articles that report the use of respiratory physiotherapy techniques in AVB, verifying and pointing out the techniques that most benefit the disease, also to recognize the evaluative and classifying instruments of the pathology. **Methodology:** It is a bibliographic review search, which was carried out in three different databases: Scielo, Pubmed and Google academic, between March and May 2020, with articles from 2010 to 2020. **Results:** It is concluded that there is no standardization of the techniques used, several techniques were mentioned in the articles for physiotherapeutic treatment, some authors report having a short-term effect and others that did not achieve a desired effect on BVA, therefore, we did not arrive to a conclusion for the best physiotherapy technique indicated for AVB, however we managed to reach the conclusion that the only treatment really with the proven benefits in AVB pathology would be the use of oxygen therapy.

**KEY WORDS:** Techniques. Physiotherapy. Bronchiolitis. Realitization. Score.

## 1 INTRODUÇÃO

A Bronquiolite viral aguda (BVA) é uma doença sazonal que se caracteriza por uma inflamação nos bronquíolos, é mais comum aparecer entre o primeiro ano de vida. O principal agente associado a essa condição é o vírus sincicial respiratório (VSR) (GOMES, et al, 2012). Cerca de 90% das crianças são infectadas pelo VRS até 2 anos de idade. Por sua frequência e gravidade, a BVA representa uma ameaça à saúde infantil e está associada à morbidade aguda e de longo prazo. Constitui a principal causa de internação de lactentes em países desenvolvidos e em desenvolvimento e representa 16% de todas as internações nesta faixa etária. A BVA gera cerca de 3-4 milhões de internação por ano (NAVES, 2018).

Ela apresenta um período de incubação que varia de quatro a cinco dias, após esse período ela desencadeia um processo inflamatório nessas pequenas vias aéreas (bronquíolos), provocando o aumento da produção de muco e alteração na ventilação-perfusão, gerando um quadro hipoxêmico, podendo agravar-se devido às alterações anatômicas específicas da idade (GONÇALVES et al., 2014).

O quadro clínico consiste em sintomas de infecção de vias aéreas superiores como congestão nasal e coriza serosa (no período de incubação), após esses dias evolui com acometimento das vias aéreas inferiores, podendo observar tosse, taquipneia e esforço respiratório (MEISSNER, 2016). A gravidade dos sintomas está relacionada com a inflamação, que ativa a produção

de muco, gerando broncoespasmo e edema. Os critérios de internação consistem em se a criança apresenta apneia, esforço respiratório importante, cianose central, saturação baixa (persistente), frequência respiratória superior a 70 rpm (RICCI et al., 2015).

Existem algumas escalas que classificam a doença em leve, moderada ou grave, sendo as mais utilizadas; a escala Wood-Downes modificada por Ferrés, o score de Wang e o escore Modified Respiratory Assessment Instrument (RDAI). A escala Wood-Downes modificada por Ferrés, avalia a sibilância (final da inspiração, em toda a inspiração e na inspiração e expiração), tiragem (subcostal, intercostal, batimento das asas nasais), frequência cardíaca (<120; >120), frequência respiratória (< 30; 31-45; 46-60 e >60), entrada de ar (boa, regular, muito diminuída, tórax saliente) e cianose (sim ou não) (OLIVEIRA; MENEGUZZI; KALIL 2018; REMONDINI, 2014). Já o escore de Wang avalia sinais e sintomas respiratórios e nutricionais, em uma escala de valores que varia de 0 a 24 pontos. Os itens avaliados são dispnéia, ruídos respiratórios, ruídos adventícios, expectoração, tosse, nutrição, febre e rinorréia (SILVA et al., 2014). O escore Modified Respiratory Assessment Instrument (RDAI) modificado emprega quatro parâmetros (frequência respiratória, cor da paciente, uso de músculos acessórios da respiração achados auscultatórios do tórax), que recebem uma pontuação específica de acordo com a gravidade (KHAN; NASIR; MALIH, 2009).

O tratamento da BVA engloba oxigenoterapia, nutrição, medicamentos e fisioterapia respiratória (REMONDINI, 2014). A fisioterapia respiratória em pediatria é estudada desde a década de 1970, quando em uma revisão de Mellins relatou que os principais objetivos seriam aumentar a remoção de secreções e melhorar a função pulmonar por reverter áreas de colapsadas (HALL, 2009). Oliveira; Meneguzzi e Kalil (2018) corroboram com Hall, onde descrevem que o objetivo da fisioterapia respiratória é mobilizar e induzir a expectoração da secreção, ocasionando a melhora da ventilação pulmonar.

Os recursos utilizados para aplicação da fisioterapia na faixa etária pediátrica, inicialmente foram adaptados a um dos métodos utilizados em pacientes adultos, no decorrer dos anos surgiram técnicas específicas

apropriadas para cada faixa etária, condizentes com as diferenças anátomo-fisiológicas. Dentre elas destacam-se o aumento do fluxo expiratório (AFE) e a expiração lenta prolongada (ELPr) para o uso em lactentes (OLIVEIRA; MENEGUZZI; KALIL, 2018).

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico de artigos científicos que relatam o uso de técnicas de fisioterapia respiratória na BVA, verificando e apontando as técnicas que mais trazem benefícios para a doença, e também reconhecer os instrumentos avaliativos e classificatórios da patologia.

## 2 MÉTODO

Foram realizadas pesquisas em três bases de dados diferentes: Scielo, Pubmed e Google acadêmico, entre março e maio de 2020. O período de busca foram artigos publicados nos últimos 10 anos (2010 a 2020) de língua portuguesa e inglesa. Os termos utilizados para a busca foram: técnicas de fisioterapia em pacientes com bronquiolite viral aguda, bronquiolite aguda, aceleração de fluxo expiratório. Foram encontrados 516 artigos sobre a patologia, dos quais 500 foram excluídos, pelo motivo do qual não terem realizado nenhum estudo em cima das técnicas de fisioterapia respiratória, a maioria dos artigos relacionados com a BVA são de revisões bibliográficas, portanto, para realizar este artigo foram utilizados os 16 artigos restantes, os quais 8 relataram estudos de casos com as técnicas de fisioterapia respiratória e 8 deles citaram as técnicas de fisioterapia respiratória como revisão bibliográfica.

## 3 RESULTADOS

Dos 16 artigos selecionados, 8 deles foram realizados estudos utilizando técnicas de fisioterapia respiratória na BVA, na (tabela 1) estão os artigos.

Quadro 1- Estudos sobre a BVA

Autor e ano	Artigo	Instrumento/material	Amostra	Resumo
-------------	--------	----------------------	---------	--------



<p>Pupin et al., 2010</p>	<p>Comparao dos efeitos de duas técnicas fisioterapêuticas respiratórias em parâmetros cardiorrespiratórios de lactentes com BVA</p>	<p>Foi apenas observado as mdias da FR, FC e SpO<sub>2</sub>.</p>	<p>Foram incluídos no estudo pacientes com idade inferior a 1 ano, no total foram 81 lactentes, sendo 48 do sexo masculino e 33 do sexo feminino.</p>	<p>Os pacientes foram divididos em 3 grupos: submetido a AFE, a vibrao e drenagem postural e controle. O procedimento era realizado no período da manhã, apenas uma vez. Chegaram à conclusão de que a aplicao das técnicas não apresentou nenhum benefício global.</p>
<p>Gajdos et al., 2010</p>	<p>Effectiveness of Chest Physiotherapy in Infants Hospitalized with Acute Bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial</p>	<p>Era realizado avaliao a cada 8 horas da FC, FR, SaO<sub>2</sub> e sinais de recessão torácica.</p>	<p>Foram incluídas 496 crianças, hospitalizadas por BVA</p>	<p>Foram utilizadas as técnicas de AFE rápida e tosse provocada, concluíram que a fisioterapia respiratória não teve efeito significativo na BVA.</p>
<p>Postiaux et al., 2011</p>	<p>Evaluation of an Alternative Chest Physiotherapy Method in Infants With Respiratory</p>	<p>Foi utilizado o escore clínico de Wang para obter os resultados.</p>	<p>Foram incluídas 20 crianças com idade entre 2 e 4 meses</p>	<p>Foram usadas as técnicas de Elpr, AFE e tosse provocada, chegaram à conclusão de que</p>

	Syncytial Virus Bronchiolitis			as técnicas de fisioterapia têm efeito de curto prazo em alguns sintomas da BVA.
Rochat et al., 2011	Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial.	Era avaliado o escore clínico (alimentação, vômito, sono), SaO2 e FR.	Foram incluídas 99 crianças, com idade entre 3 e 9 meses, internadas por BVA	Foram utilizadas as técnicas de AFE lenta e tosse provocada, chegaram à conclusão de que há uma melhora respiratória, mas também uma ausência da eficácia das técnicas.
Castro et al., 2011	Análise dos sintomas, sinais clínicos e suporte de oxigênio em pacientes com bronquiolite antes e após fisioterapia respiratória durante a internação hospitalar	Foi utilizado a escala de wood downes para avaliar os resultados.	Foram incluídos 29 pacientes menores de um ano, hospitalizados por BVA.	Foram utilizadas as manobras de AFE, drenagem postural, vibração, percussão e aspiração. Chegaram à conclusão de que a fisioterapia respiratória promove uma melhora significativa, mas de curto prazo.

<p>Gomes et al., 2012</p>	<p>Chest physical therapy is effective in reducing the clinical score in bronchiolitis: randomized controlled trial</p>	<p>Foi utilizado o escore clínico de Wang para obter os resultados.</p>	<p>Foram incluídas 30 crianças com BVA.</p>	<p>Foram separadas em 3 grupos e utilizaram as técnicas de Elpr, AFE, DRR, vibração, percussão e aspiração, chegaram na conclusão de que a fisioterapia respiratória foi efetiva na redução do escore clínico das crianças com BVA.</p>
<p>Remondini et al., 2014</p>	<p>Análise comparativa dos efeitos de duas intervenções de fisioterapia respiratória em pacientes com bronquiolite durante o período de internação hospitalar.</p>	<p>Foi utilizado o escore Respiratory Distress Assessment Instrument.(RADI)</p>	<p>Foram incluídos 29 pacientes, com idade entre 3 meses e 1 ano internados por BVA.</p>	<p>As técnicas utilizadas foram a drenagem postural, AFE, tapotagem e aspiração, separaram em 2 grupos, onde o primeiro foi submetido a drenagem postural, tapotagem e aspiração, e o segundo submetido a drenagem, AFE e aspiração. Chegaram à conclusão que não foram observadas</p>

				diferença entre esses grupos, mas Observou-se melhora significativa no <b>escore Respiratory Distress Assessment Instrument</b> com o tratamento fisioterapêutico, com redução do mesmo
Carneiro et al., 2016	Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após a fisioterapia respiratória	Foi utilizado a escala Neonatal Infant Pain Scale para verificar se eles apresentavam dor antes e durante o atendimento de fisioterapia.	Foi realizado um estudo com 20 recém-nascidos pré termo internados na unidade de terapia intensiva	Foi realizada a técnica de AFE e visualizaram durante a técnica se existia estímulos dolorosos, foram realizadas 40 sessões de fisioterapia com 5 minutos de atendimento, chegaram à conclusão de que durante a técnica causa dor.

Fonte: A autora, 2020.

#### 4 DISCUSSÕES

Para Silva (2016) o tratamento da bronquiolite consiste na manutenção do equilíbrio térmico, metabólico, hidroeletrolítico e hemodinâmico, contém medidas de suporte para as manifestações mais intensas, e muda conforme a gravidade



do quadro clínico infeccioso. Devido ao estilo obstrutivo da doença, frequentemente é administrado oxigênio.

A oxigenoterapia é uma terapia que é comprovadamente benéfica no tratamento de pacientes com BVA. Alguns autores indicam oxigenoterapia para pacientes com saturação de oxigênio abaixo de 90%, e outros indicam abaixo de 92% (RALSTON et al., 2014).

A oximetria de pulso é frequentemente utilizada na avaliação e acompanhamento de crianças com BVA. É uma maneira segura e conveniente de medir o estado de oxigenação e pode detectar a hipoxemia antes que se torne clinicamente evidente. As diretrizes da Academia Americana de Pediatria (AAP) recomenda atualmente que o oxigênio suplementar deve ser utilizado com saturação de oxigênio persistentemente  $\leq 89\%$  à oximetria de pulso (SCHUH et al., 2014).

Existem divergências de opiniões quando se trata de resultados benéficos com as técnicas de fisioterapia respiratória, segundo Lanza et al. (2008), a aplicação das técnicas de fisioterapia respiratória em pacientes com BVA causou a redução do desconforto respiratório, uma maior quantidade de secreção aspirada e uma melhor significativa na ausculta pulmonar após a técnica de vibrocompressão e tapotagem. Já para Bohe et al. (2004, apud CASTRO et al. 2011), os pacientes com bronquiolite não tiveram benefício na evolução do quadro clínico da doença com as técnicas de fisioterapia aplicadas (drenagem postural, tapotagem e vibração).

Em alguns estudos franceses, além das técnicas de percussão e vibração, a técnica de aceleração do fluxo expiratório, em especial, se destacou na efetividade para remover secreções, sendo a fisioterapia respiratória recomendada para o manejo e o tratamento da BVA (LUISI, 2008). Discordando dessa afirmação, Silva et al, (2014), realizou um estudo com 20 pacientes com BVA, sendo 10 sexo masculino e 10 sexo feminino, onde foi realizado as técnicas de Elpr, técnica de expiração forçada e aspiração, com administração de oxigenioterapia, onde foi utilizado o escore de wang para avaliação com média do escore em 12 pontos, tanto no pré como no pós (quadro moderado), não apresentaram melhora significativa.

No estudo de Castro et al, (2011), foram avaliados recém-nascidos e lactentes com diagnóstico de bronquiolite aguda, pacientes com idade até um ano, de ambos os sexos. O atendimento foi composto por posicionamento, AFE, tapotagem, vibração manual e aspiração nasotraqueal, com duração de, aproximadamente, dez minutos cada técnica (duração da terapia de 40 a 50 minutos), foi realizado avaliação diariamente pela escala de wood-downes, onde concluíram que houve melhora significativa em seis itens, foram eles: ausculta pulmonar com ruídos adventícios (estertores subcrepantes e sibilos), tiragens intercostais, mas com curto prazo.

De acordo com o estudo de Corneli et al, (2012), foi realizado um estudo controlado randomizado da BVA, com 598 crianças de idade entre 2 a 12 meses, foi avaliado essas crianças com um escore de instrumento de avaliação de desconforto respiratório (RADI), incluindo também a verificação dos parâmetros: FR, FC, SaO<sub>2</sub> e temperatura, para verificar o tempo de permanência dessas crianças no âmbito hospitalar com a BVA com escore de moderado e grave, chegaram a conclusão de que a SaO<sub>2</sub> é o maior preditor de internação dessas crianças e que o melhor jeito de conseguir evitar a internação é realizar técnicas que diminuam a hipoxemia.

Dentre os artigos utilizados no estudo, conseguimos observar que a fisioterapia respiratória é realizada rotineiramente em pacientes com BVA, as técnicas que foram mais citadas nos estudos foram: AFE lenta e rápida, tapotagem, aspiração, vibração, drenagem postural, tosse provocada, expiração lenta provocada, percussão e desobstrução rinofaríngea retrógrada (DRR), porém muito pouco é estudado, testado e publicado sobre a comprovação de benefícios delas, 5 artigos chegaram à conclusão de que as técnicas de fisioterapia respiratória é questionável e não obtêm resultado significativo e 3 deles relatam que as técnicas têm um efeito de curto prazo. Schivinski (2014) afirma que os benefícios da fisioterapia nesses pacientes ainda são questionados, pela falta de pesquisas científicas sobre o tema e pela limitada qualidade metodológica das pesquisas, que compromete qualquer afirmação que possa ser feita com relação a efeitos positivos da fisioterapia respiratória.

considerações finais

O que se pode concluir é que a oxigenioterapia é um dos tratamentos que traz benefícios comprovados a esses pacientes, a mesma foi citada na maioria dos artigos. Para a avaliação e classificação da BVA, os autores citaram a oximetria de pulso, escore clínico de wang, escala de wood-downes e escore Respiratory Distress Assessment Instrument.

Já para as técnicas de fisioterapia, muitos autores tem opiniões divergentes, e os benefícios da fisioterapia fica questionável, por essa razão não conseguimos chegar a uma conclusão de qual tratamento é realmente eficaz nessa doença ou qual técnica seria mais indicada.

Conclui-se que não há uma padronização das técnicas utilizadas, pois foi mencionado várias técnicas durante o tratamento fisioterapêutico, onde algumas relatam ter efeito de curto prazo e outras que não obtiveram um efeito desejado na BVA, sendo assim, precisa de mais estudos acerca do tema para que possamos ter reais indicações de técnicas para esta patologia.

## REFERÊNCIAS

BOHE, Liliana *et al.* **Indicación de la fisioterapia respiratoria convencional en la bronchiolitis aguda.** 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/262776777\\_Indicacion\\_de\\_la\\_fisioterapia\\_respiratoria\\_convencional\\_en\\_la\\_bronquiolitis\\_aguda](https://www.researchgate.net/publication/262776777_Indicacion_de_la_fisioterapia_respiratoria_convencional_en_la_bronquiolitis_aguda). Acesso em: 24 jul. 2020.

CARNEIRO, Telma Lissandra di Pietro *et al.* **Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após fisioterapia respiratória:** pain assessment in premature infants in the neonatal intensive care unit after respiratory therapy. Pain assessment in premature infants in the neonatal intensive care unit after respiratory therapy. 2016. Disponível em: [https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/04\\_04-dez/V34\\_n4\\_2016\\_p219a223.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/04_04-dez/V34_n4_2016_p219a223.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

CASTRO, Giselle de *et al.* Análise dos sintomas, sinais clínicos e suporte de oxigênio em pacientes com bronquiolite antes e após fisioterapia respiratória durante a internação hospitalar. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 29, n. 4, p. 599-605, dez. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822011000400020>. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822011000400020&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822011000400020&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 15 maio 2020.

CORNELI, Howard M. *et al.* **Bronchiolitis**: clinical characteristics associated with hospitalization and length of stay. *Clinical Characteristics Associated With Hospitalization and Length of Stay*. 2012. Disponível em: <https://www.pecarn.org/publications/documents/BronchPedEC.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2020

GAJDOS, Vincent *et al.* Effectiveness of Chest Physiotherapy in Infants Hospitalized with Acute Bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. : A Multicenter, Randomized, Controlled Trial. **Plos Medicine**, [s.l.], v. 7, n. 9, p. 1-38, 28 set. 2010. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000345>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000345>. Acesso em: 15 maio 2020.

GOMES, Évelim L. F. D. *et al.* Chest physical therapy is effective in reducing the clinical score in bronchiolitis: randomized controlled trial. : randomized controlled trial. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, [s.l.], v. 16, n. 3, p. 241-247, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-35552012005000018>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552012000300011&lang=pt&fbclid=IwAR2pylZ1wGj9SpY3Cu9XPMz8oKomL9Q3RvMn4\\_3e-J1NelpxqMdPDVrqlIQ](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552012000300011&lang=pt&fbclid=IwAR2pylZ1wGj9SpY3Cu9XPMz8oKomL9Q3RvMn4_3e-J1NelpxqMdPDVrqlIQ). Acesso em: 30 abr. 2020.

GONÇALVES, Rodrigo A s *et al.* Evaluation of physiological parameters before and after respiratory physiotherapy in newborns with acute viral bronchiolitis. **International Archives Of Medicine**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 3, 2014. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1755-7682-7-3>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3897977/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

HALL, Caroline Breese *et al.* The Burden of Respiratory Syncytial Virus Infection in Young Children. **New England Journal Of Medicine**, [s.l.], v. 360, n. 6, p.588-598, 5 fev. 2010. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa0804877>. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0804877>>. Acesso em: 21 set. 2019.



LUIZI, Fernanda. **O papel da fisioterapia respiratória na bronquiolite viral aguda.** 2008. Disponível em:  
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/2312/7853>. Acesso em: 24 jul. 2020.

MEISSNER, H. Cody. Viral Bronchiolitis in Children. **New England Journal Of Medicine**, [s.l.], v. 374, n. 1, p. 62-72, 7 jan. 2016. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra1413456>. Disponível em:  
<https://pngpaediatricsociety.org/wp-content/uploads/2015/12/Meissner-HC-Viral-bronchiolitis-in-children-NEJM-2015.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

NAVES, Kattia Cristina. **Análise crítica do tratamento instituído a crianças com infecção por vírus sincicial respiratório em um hospital público.** 2018. 89 f. Tese (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em:  
<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5141/tde-14082018-102623/publico/KattiaCristinaNaves.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

OLIVEIRA, Simone Kluppell; MENEGUZZI, Daniel; KALIL FILHO, Faruk Abrão. ANÁLISE COMPARATIVA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA CONVENCIONAL E NÃO CONVENCIONAL NO TRATAMENTO DA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA. **Revista Uniandrade**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.38-44, 2018. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1519-5694.20180005>.

PUPIN, Melissa Karina et al. Comparação dos efeitos de duas técnicas fisioterapêuticas respiratórias em parâmetros cardiorrespiratórios de lactentes com bronquiolite viral aguda. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s.l.], v. 35, n. 9, p. 860-867, set. 2010. FapUNIFESP (SciELO).  
<http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37132009000900007>. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132009000900007&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132009000900007&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 15 maio 2020.

POSTIAUX, G. et al. Evaluation of an Alternative Chest Physiotherapy Method in Infants With Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. **Respiratory Care**, [s.l.], v. 56, n. 7, p. 989-994, 1 jul. 2011. Daedalus Enterprises.  
<http://dx.doi.org/10.4187/respcare.00721>. Disponível em:  
<http://rc.rcjournal.com/content/56/7/989>. Acesso em: 15 maio 2020.

RALSTON, S. L. *et al.* Clinical Practice Guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. **Pediatrics**, [S.L.], v. 134, n. 5, p. 1474-1502, 27 out. 2014. American Academy of Pediatrics (AAP).

<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-2742>. Disponível em:  
<https://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474>. Acesso em: 24 jul. 2020.

REMONDINI, Renata et al. Comparative analysis of the effects of two chest physical therapy interventions in patients with bronchiolitis during hospitalization period. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.452-458, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082014ao3230>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082014000400452&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082014000400452&script=sci_arttext)>. Acesso em: 21 set. 2019.

RICCI, V. et al. Bronchiolitis in children: summary of nice guidance. : summary of NICE guidance. **Bmj**, [s.l.], v. 350, n. 14, p. 1-4, 2 jun. 2015. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h2305>. Disponível em: [http://www.dickyriky.com/Medicine/Papers/2015\\_06\\_06%20BMJ%20Bronchiolitis%20in%20children%20summary%20of%20NICE%20guideline.pdf](http://www.dickyriky.com/Medicine/Papers/2015_06_06%20BMJ%20Bronchiolitis%20in%20children%20summary%20of%20NICE%20guideline.pdf). Acesso em: 30 abr. 2020.

ROCHAT, Isabelle et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial. : a randomised controlled trial. **European Journal Of Pediatrics**, [s.l.], v. 171, n. 3, p. 457-462, 17 set. 2011. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-011-1562-y>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21927808>. Acesso em: 15 maio 2020.

SCHIVINSKI, Camila Isabel Santos. **Atuação da fisioterapia respiratória na bronquiolite viral aguda**: the benefit of respiratory physiotherapy in acute viral bronchiolitis. The benefit of respiratory physiotherapy in acute viral bronchiolitis. 2014. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=737063&indexSearch=ID>. Acesso em: 24 jul. 2020.

## Centro Universitário

SCHUH, Suzanne *et al.* Effect of Oximetry on Hospitalization in Bronchiolitis. **Jama**, [S.L.], v. 312, n. 7, p. 712, 20 ago. 2014. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2014.8637>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1896981>. Acesso em: 24 jul. 2020.

SILVA, Ana Paula Costi e *et al.* **A influência da fisioterapia respiratória nos sinais clínicos em lactentes com bronquiolite viral aguda**: la influencia de la fisioterapia respiratoria en los signos clínicos en lactantes con bronquiolitis viral

aguda. La influencia de la fisioterapia respiratoria en los signos clínicos en lactantes con bronquiolitis viral aguda. 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd192/fisioterapia-respiratoria-em-lactentes-com-bronquiolite.htm>. Acesso em: 13 jun. 2020.



## A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO PROCESSO DE ADOÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Gabriela Vieira<sup>1</sup>  
Diego da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** A presente pesquisa objetiva analisar as contribuições da avaliação psicológica no processo de adoção de crianças e adolescentes. A metodologia utilizada no estudo foi a revisão narrativa de literatura, com caráter qualitativo de revisão bibliográfica. Os temas levantados incluíram um esboço da adoção no Brasil, aspectos da infância e adolescência, e, por fim, a avaliação psicológica, bem como a sua aplicabilidade ao processo de adoção. Identificou-se a complexidade de saberes que o trabalho multidisciplinar exige e os paradigmas que ainda persistem no âmbito da adoção, a importância do olhar social, histórico e cultural para esse processo, a necessidade da continuidade do acompanhamento familiar e individual após a consolidação da adoção, crucial para a garantia de direitos, bem-estar, efetividade e sustentação das relações vinculares e da nova formação familiar. A eficácia da intervenção depende também do suporte técnico e o aperfeiçoamento da equipe responsável.

**Palavras-chave:** Avaliação psicológica, Adoção, Crianças, Adolescentes.

**SUMMARY:** This research aims to analyze the contributions of psychological assessment in the adoption process of children and adolescents. The methodology used in the study was the narrative review of literature, with a qualitative character of bibliographic review. The topics raised included an outline of adoption in Brazil, aspects of childhood and adolescence, and, finally, psychological assessment, as well as its applicability to the adoption process. It was identified the complexity of knowledge that multidisciplinary work requires and the paradigms that still persist in the scope of adoption, the importance of the social, historical and cultural perspective for this process, the need for continued family and individual monitoring after the consolidation of the adoption, crucial for guaranteeing rights, well-being, effectiveness and sustaining bonding relationships and new family formation. The effectiveness of the intervention also depends on technical support and the improvement of the responsible team.

**Keywords:** Psychological assessment, Adoption, Children, Adolescents.

### 1 INTRODUÇÃO

A avaliação psicológica, segundo Araújo (2007), pode ser caracterizada como sendo um procedimento do campo da psicologia composto por aspectos teóricos e metodológicos, em que, por meio de técnicas de investigação, busca-se analisar a dinâmica psicológica do indivíduo, envolvendo a personalidade e

<sup>1</sup> Psicóloga pela Universidade do Sul de Santa Catarina. Aluna da pós-graduação em Avaliação Psicológica pelo Grupo Rhema de Educação, Criciúma, SC.

<sup>2</sup> Psicólogo, mestre em Medicina Interna e Ciências da Saúde pela UFPR. Docente da Especialização em Avaliação Psicológica pelo Grupo Rhema de Educação, Criciúma, SC.



as funções cognitivas. Pode-se realizar a avaliação psicológica em várias áreas de atuação do profissional, a partir de diversas estratégias escolhidas com base no objetivo da investigação.

Uma das demandas de aplicação da avaliação psicológica é o processo de adoção de crianças e adolescentes, considerando os campos de atuação clínica ou jurídica. Com base na Subseção IV do Estatuto da Criança e Adolescente – ECA (Brasil, 1990), considera-se a adoção como sendo o processo de acolhimento permanente de uma criança ou adolescente destituído de sua família biológica em uma nova família, passando a condição de filho nesta. Nesse sentido, faz-se necessário avaliar as condições psicológicas dessa união e adaptação da nova formação sistêmica.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que emerge é: Quais as contribuições da avaliação psicológica na adoção de crianças e adolescente?

Assim, o trabalho em questão representa um estudo que tem o intuito de analisar as contribuições da avaliação psicológica no processo de adoção na infância e adolescência, considerando a colaboração desse trabalho no escopo jurídico, psicológico e social.

O atual artigo pretende contribuir enquanto construção científica, trazendo reflexões pautadas em proposições autênticas sobre o aperfeiçoamento da prática psicológica enquanto profissão, principalmente no delicado âmbito da adoção. Ainda almeja-se levantar contribuições à sociedade quanto à construção de relações saudáveis entre pares e grupos. Como consequência, também tem impacto nos próprios pesquisadores e demais psicólogos e pessoas relacionadas, uma vez que corrobora com seus papéis, profissional e pessoal, proporcionando um bom alicerce em sua atuação.

A presente pesquisa pauta-se numa metodologia pelos aspectos qualitativo e bibliográfico que caracterizam uma revisão narrativa da literatura, o que, de acordo com Cordeiro et al. (2007), seria um método tradicional de levantamento de dados em literatura especializada sobre um tema de modo mais abrangente, considerando o ponto de vista do pesquisador. Nesse caso, não se pretende sistematizar ou comparar um fenômeno entre seu constructo teórico e empírico. Os materiais acessados para a busca foram livros, artigos em bases

de dados e sites oficiais. As bibliografias incorporadas no trabalho consideram estudos do período entre 2000 e 2012. Para a seleção desses materiais, utilizou-se, como critérios um recente período de tempo (últimos anos), o caráter científico dos esboços e as palavras-chave: Avaliação psicológica, Adoção, Criança, Adolescente.

## 2 ANALISANDO O PROCESSO DE ACOLHIMENTO

### 2.1 Adoção no Brasil

A prática da adoção, segundo Maux e Dutra (2010), não é algo recente e encontra seus primeiros marcos na história, antes de Cristo. No decorrer do tempo, a adoção ganhou diversas conotações, estando ligada a gestos de solidariedade, religiosidade e continuidade da descendência da família.

Além disso, há o olhar negativo ou pejorativo sobre o sujeito servir como mão de obra barata para a família ou comunidade, e no que diz respeito a uma provável impulsividade da família, que desconsideraria a possibilidade de problemas envolvendo a criança ou o adolescente adotado, bem como a questão da desigualdade social. Aqui surgem também os mitos referentes à adoção, como os problemas comportamentais, de aprendizagem, hábitos não saudáveis e vínculos frágeis, que poderiam ocorrer numa família após a adoção.

As autoras supracitadas ainda mencionam a construção histórica, social, política e legal dos direitos e deveres dos cidadãos, incluindo a prática da adoção, primariamente com um caráter mais excludente. Porém, no decorrer do tempo, surgiu a necessidade de um olhar de cuidado. Com a criação e o aperfeiçoamento de novas leis, um paradigma mais humanista passou a ser empregado ao contexto de adoção.

Conforme salienta Freitas (2005), muitas crianças e adolescentes vivem em situação de vulnerabilidade, carência e abandono, muitas vezes transitando entre sua casa, a rua e a instituição de abrigo. Essa dinâmica vivencial patológica provoca um importante desgaste no núcleo biológico e, conseqüentemente, nos

vínculos familiares. O distanciamento relacional da família e da comunidade, por vezes descaracteriza suas raízes e sua identidade.

Foi para atender às necessidades de garantia e proteção dos direitos das crianças e adolescentes, além de estabelecer a responsabilidade e o dever dos mesmos, que foi criada a Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (BRASIL, 1990).

O artigo 92 do ECA (BRASIL, 1990) confere às entidades que desenvolvem programas de acolhimento, o dever de adotar princípios de ações descentralizadas, a fim de oferecer todo o direito de convivência familiar e social à criança e ao adolescente.

O movimento ocorreu em consonância com o artigo 227 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), que estabelece a prioridade absoluta e integral aos direitos da criança e do adolescente como sendo um “dever da família, da sociedade e do Estado”.

As relações que emergem da convivência num abrigo ou numa família acolhedora (serviços regulamentados pelo ECA, art. 34, 90, 91 e 92) formam uma rede vincular complexa. Segundo Freitas (2005), o manejo que os cuidadores oferecem aos regulamentos (legais e psicológicos) desse grupo social podem ser um importante sinalizador de uma estagnação e cristalização de normas que regeram a construção histórica e social dos indivíduos.

No caso dos abrigos, Freitas (2005) considera que o serviço deveria atender à necessidade de proteção momentânea, ou mesmo a criança ou adolescente ser encaminhado à família acolhedora como prioridade, quando não há possibilidade de retorno à família de origem ou encaminhamento à família extensa (avós, tios, etc.). Essas medidas são tomadas até que o processo de adoção concretize-se de fato. Porém, as instituições tornam-se, por vezes, uma “casa” despersonalizada do sujeito, num momento de fragilidade emocional. A comunidade precisa assumir o papel de responsabilizar-se pelo acompanhamento, apoio e orientação da criança ou adolescente e também dos seus cuidadores atuais.

Nesse sentido, instituiu-se a Lei Nº 13.509, de 22 de novembro de 2017 (BRASIL, 2017), que dispõe sobre a adoção, promovendo alterações no ECA

(BRASIL, 1990) e em outras leis, além de regulamentar o processo que envolve a guarda de uma criança ou adolescente a uma outra família.

A partir de um direcionamento sistêmico, de acordo com Freitas (2005), o grupo familiar mantém padrões vinculares que provocam reações em cada sujeito da família. A responsabilidade de todos os membros pela integração desse funcionamento interfere diretamente na dinâmica relacional do grupo.

Considerando a conjuntura de sociedade capitalista em que vivemos, Marra (2005) salienta que a atual forma de exclusão do ser humano de um padrão vincular que atende à demanda do sistema também é aquela que o inclui à margem (ou à “marginalização”, de onde vem o termo) dessa mesma sociedade. Esse fenômeno autodestrutivo pode ser percebido nas realidades de maior vulnerabilidade social, principalmente em situações de condição econômica insustentável, negligência, abandono e drogadição. Tais circunstâncias interferem diretamente na possibilidade de vida digna e liberdade de crianças e jovens, desconsiderando importantes discussões a respeito do tema e evoluções legais de garantia de direitos.

Todavia, o viés da inclusão, para Freitas (2005), traz um novo ponto de vista. O grupo familiar que proporciona o acolhimento também dá recursos para a troca de experiências e as pessoas sentem-se autorizadas a se conectarem entre si. Assim, esse processo abre caminhos para o desenvolvimento mútuo da autonomia necessária, de modo que cada membro possa ressignificar sua identidade e suas potencialidades.

## 2.2 Infância e Adolescência

O espaço psicológico entre a criança e seu primeiro grupo social começa a ser ocupado antes do nascimento, a partir do momento em que a família deseja ou descobre a gravidez. Segundo Rocha (2007), os pais projetam idealizações, como sendo uma concepção simbólica, ou também podem ter sentimentos negativos em relação à criança que ainda está sendo gerada. Nesse sentido, pode-se considerar que as bases para a formação da estrutura emocional do sujeito são influenciadas pelo período de desejo e gestação, com ou sem a



aceitao da família, que vai projetar e sentir cada detalhe dessa nova etapa da vida.

A mesma autora salienta que a segurança, a autonomia e a autoestima são características que fazem parte da identidade do sujeito. Elas passam a ser construídas a partir da relao de desejo, acolhimento e cuidado que se estabelece entre a família e a criança. Em um ambiente saudável de maternagem, esse intenso acolhimento deve fornecer suporte emocional para o ego da criança, permitindo-se ser espelho dessa identidade de afeto.

Porém, caso os sentimentos com a chegada imprevisível da criança forem de teor negativo, voltados à rejeio, Rocha (2007) alerta que o impacto na autoimagem e na performance da criança ao longo da vida pode ser muito prejudicial e gerador de grande sofrimento, ressoando em relaoes patológicas. Além disso, as memórias das vivências traumatizantes podem provocar prejzos  personalidade do sujeito.

De acordo com Rocha (2007) a carência do afeto dos pais pode moldar um sujeito emocionalmente frágil. A agressividade é um dos sinais que apontam essa vulnerabilidade.

A família, como sendo o primeiro ambiente de convivência da criança, torna-se seu principal grupo social. Este deve oferecer suporte para formar bases sólidas para a construo desse ser humano, um ser socialmente relacional.

Em se tratando de desenvolvimento humano saudável, segundo Papalia e Feldman (2013), a criança faz o treino espontâneo de expressar as suas emooes e os seus comportamentos com base na resposta emocional que os adultos dão a elas. Ou seja, é o suporte que a família, o grupo social mais influente, oferece diante das emooes e atitudes do sujeito, que vai formar as bases mais sólidas para a construo da sua autoconfiança.

Além disso, as mesmas autoras enfatizam que a atmosfera que o ambiente familiar provoca na criança pode desencadear aprendizados comportamentais e sinais emocionais, sejam eles saudáveis ou patológicos, paralelamente aos estímulos recebidos.

Já na fase da adolescência, Papalia e Feldman (2013) afirmam que o sujeito está formando as bases mais sólidas de sua personalidade, pautando-se

no aprendizado de valores. Busca-se também a identidade com outros grupos sociais. Mas, nesse momento, o indivíduo ainda precisa ter a referência do grupo social familiar como sendo a segurança para construir o seu projeto de vida e para onde voltar sempre que necessário.

### 3 AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA

A construção histórica da avaliação psicológica, ou comumente chamada de psicodiagnóstico, segundo Cunha (2000), remete inicialmente à aplicação de testes psicológicos em época de guerras e da revolução industrial, mais voltada ao aspecto clínico e médico e mensuração, considerando o caráter positivista e de imparcialidade na relação do profissional com o sujeito.

De acordo com Primi (2010), a avaliação psicológica é uma atividade que busca observar e analisar os fenômenos psicológicos do ser humano, objetivando contribuir para as melhores ações e os próximos passos diante desse funcionamento. Para Alchieri e Cruz (2003), o fazer da avaliação psicológica é exclusivamente do profissional de psicologia, devido ao seu caráter ético e científico, demandando de conhecimento e formação constantes para a utilização de procedimentos adequados.

Os mesmos autores, bem como Araújo (2007), consideram os testes psicológicos como instrumentos validados por normas rígidas que garantem a fidedignidade do método, de suma importância no processo psicodiagnóstico, o que sugere parâmetros bem definidos para a sua aplicabilidade. Por isso, faz-se necessária a garantia de boas condições técnicas, materiais, ambientais, físicas e relacionais na utilização dos testes, tais como a apropriação teórica e prática dos procedimentos, recursos materiais suficientes para a administração, local de qualidade (arejado, limpo, silencioso, com boa iluminação), psicólogo e examinando em boa saúde e bem-estar, relação de confiança e possibilidade de vínculo e contato entre as partes.

Além dos testes psicológicos, outras ferramentas e técnicas podem ser mescladas no decorrer do processo. Considera-se, de modo geral, observação qualificada, entrevista clínica, anamnese, objetos e jogos específicos de acordo

com o objetivo, métodos exploratórios, técnicas projetivas, devolutiva e encaminhamentos, se necessário. Dentre os recursos, segundo Dalgalarondo (2000) os momentos iniciais de entrevista são considerados estratégias-chave da investigação que, além dos primeiros contatos com as informações do caso, são também a possibilidade de formação de vínculo, buscando compreender o sujeito e o seu contexto, desenvolvendo a empatia e o início da construção de uma relação saudável, necessária para o processo.

Contudo, Primi (2010) salienta que a avaliação psicológica não deve pautar-se nos extremismos do uso limitado dos testes ou de projeções e métodos puramente analíticos. Ambos os lados podem ser duramente desenvolvidos no contexto acadêmico de formação profissional, tornando deficitário o conhecimento da atividade e podendo o manejo necessário na intervenção psicológica.

Nesse sentido, Araújo (2007) contextualiza o psicodiagnóstico em seu aspecto existencial, principalmente quando surge o modelo da Psicologia Humanista, contrapondo-se ao positivismo. Torna-se viável uma relação de proximidade e empatia entre o psicólogo e o sujeito, ambos assumindo seus papéis, interagindo e participando ativamente do processo, mantendo o olhar de cuidado ético da profissão para com o caráter metodológico da investigação.

Todo o espectro da avaliação psicológica exige uma atenção à construção técnica e também humana em relação ao funcionamento psíquico do sujeito. Segundo Cunha (2000), este deve ser concebido em sua complexidade e em sua condição relacional/social, proporcionando um ambiente vincular favorável para o reconhecimento de características e informações, necessárias para se pensar ações de reparação e promoção de saúde integral. Portanto, há que se ter cautela quanto ao anseio em investigar somente os aspectos patológicos do indivíduo. Seu protagonismo deve elucidar suas características positivas e suas capacidades de resiliência, assim como possíveis dificuldades, que devem ser norteadas por planos terapêuticos e encaminhamentos.

### 3.1 Avaliação psicológica no processo de adoção

O foco principal da avaliação psicológica no processo de adoção, de acordo com Oliveira (2014), é auxiliar todas as pessoas envolvidas a buscar o bem da criança ou do adolescente a ser adotado. Geralmente a avaliação é solicitada pelo juiz, promotor de justiça ou advogado da parte.

No procedimento de adoção, faz-se necessário acolher, compreender como se dá o processo de desenvolvimento emocional do ser humano, ter o mínimo de conhecimento do estudo social do caso e, segundo Oliveira (2014), orientar quando for preciso. Traz-se o modelo de reflexão dos papéis sociofamiliares, bem como suas funções e desafios. É acompanhado o ponto de vista e as condições socioemocionais da família pré-disposta à adoção e da criança ou adolescente a ser adotado.

A intervenção do psicólogo no campo jurídico da adoção permeia as diversas fases do processo. A autora supracitada sinaliza que é preciso averiguar as características das famílias candidatas a adotar, baseando-se nos critérios básicos necessários para acolher uma criança ou um adolescente. Por exemplo, é fundamental observar como as pessoas dessa família (futuros pais) se referem a outras pessoas, como tomam decisões e realizam escolhas, seus pensamentos, sentimentos e comportamentos, quais são seus interesses no ato de adotar, bem como suas expectativas em relação ao futuro filho.

A entrevista clínica é um passo primordial na avaliação do caso e corrobora com a investigação da dinâmica relacional familiar. Oliveira (2014) afirma que, nessa ocasião, faz-se o acolhimento e a análise do contexto da família. Ela pode ser realizada em um ou mais encontros. Também podem ser realizadas visitas domiciliares, a fim de acompanhar de perto a realidade do espaço familiar. É imprescindível levantar detalhadamente o perfil da família e verificar a compatibilidade deste com a criança ou adolescente a ser adotado.

A orientação, nessa fase, segundo Cecílio e Scorsolini-Comin (2018) serve para esclarecer dúvidas e ressignificar a mudança que ocorre na estrutura familiar nesse período de receber um novo membro.



De acordo com Freitas (2005), a análise psicológica da construção do sujeito, numa perspectiva sistêmica, perpassa pelo contexto. Os indivíduos de um mesmo grupo partilham constantemente suas experiências entre si e com outros grupos e espaços de convivência. Isso possibilita uma paralela participação na construção de suas identidades.

A autora acima citada ainda menciona que as situações que ocorrem dentro do contexto familiar devem passar para além das restrições da observação “neutra” e simples. Precisam ser avaliadas e interpretadas por um viés de integração, de modo sistêmico.

Além disso, Oliveira (2014) enfatiza que as crianças e adolescentes que estão à espera de um novo lar também devem ter seu estado psicológico analisado e acompanhado. Faz-se necessário proporcionar ao sujeito a ser adotado condições para que se desenvolva a adaptação, a identidade e o sentimento de pertencimento dentro dessa nova família.

Para além do momento de decisão final da adoção, é fundamental manter o acompanhamento dessa nova formação familiar. Para Cecílio e Scorsolini-Comin (2018), há que se considerar que o sujeito acolhido já passou por um processo de abandono ou retirada de sua família biológica e, por vezes, pode ter certa fragilidade emocional. Buscam-se fortalecer o mundo interno e sanar possíveis dificuldades, a fim de garantir boa integração e adaptação nessa nova família, além da consolidação e manutenção de vínculos afetivos saudáveis.

O olhar psicológico no contexto social, por vezes, é surpreendido pelos movimentos grupais, que, de acordo com Freitas (2005), conseguem desenvolver a capacidade de resiliência. Enfrentam as situações adversas buscando novas respostas, mesmo diante das limitações da dinâmica de funcionamento de cada sujeito.

O ponto de vista e as decisões que cada ser humano toma podem provocar importantes transformações, minimizando sofrimentos, angústias, crises e desigualdades, e gerando novos saberes e movimentos mais saudáveis. A nível macro, essa nova roupagem relacional do indivíduo pode provocar ecos no grupo, quebrando dinâmicas patológicas e oportunizando crescimento e suporte mútuos.

Parafrazeando Freitas (2005), não sabemos ao certo onde está a verdade, nem mesmo o que ela é. Mas como um fio, que perpassa a todos e em todos os contextos, ela nos conecta e nos constrói a partir da convivência.

#### 4 CONCLUSÕES

O trabalho buscou averiguar e analisar as contribuições da avaliação psicológica no processo de adoção de crianças e adolescentes. Considera-se a complexidade de saberes que o trabalho multidisciplinar exige e os paradigmas que ainda persistem no âmbito da adoção. No estudo, foi possível identificar a importância do olhar social, histórico e cultural para o processo de adoção, visto que ocorre a construção de um espaço familiar com novo formato, cada qual incluindo nas relações as suas experiências de vida e inserindo num contexto de crenças e valores coletivos.

Todo o processo de avaliação, bem como a continuidade do acompanhamento familiar e individual após a consolidação da adoção, tornam-se cruciais para a garantia de direitos, bem-estar, efetividade e sustentação das relações vinculares e da nova formação familiar. Para tanto, o suporte técnico e o aperfeiçoamento da equipe responsável é de suma importância para a eficácia da intervenção.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria de Fátima. Estratégias de diagnóstico e avaliação psicológica. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, vol. 9, n. 2, pp. 126-141, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v9n2/v9n2a08.pdf>. Acesso em: 10/07/2020.

ALCHIERI, João Carlos; CRUZ, Roberto Moraes. **Avaliação Psicológica: conceito, métodos e instrumentos**. Coleção temas em avaliação psicológica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988**. Brasília/DF, 05 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) Acesso em: 13/07/2020.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)**. Brasília/DF, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm) Acesso em: 13/07/2020.

BRASIL. Lei nº 13.509, de 22 de novembro de 2017. **Adoção**. Brasília/DF, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2015-2018/2017/Lei/L13509.htm#:~:text=para%20Assuntos%20Jur%C3%ADdicos-,LEI%20N%C2%BA%2013.509%2C%20DE%202%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202017.,de%202002%20\(C%C3%B3digo%20Civil\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2017/Lei/L13509.htm#:~:text=para%20Assuntos%20Jur%C3%ADdicos-,LEI%20N%C2%BA%2013.509%2C%20DE%202%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202017.,de%202002%20(C%C3%B3digo%20Civil).). Acesso em: 13/07/2020.

CECÍLIO, Mariana Silva; SCORSOLINI-COMIN, Fábio. Avaliação de Candidatos Pretendentes no Processo de Habilitação para Adoção: Revisão da Literatura. **Psico-ESF**, Bragança Paulista, v. 23, n. 3, p. 497-511, jul/set 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pusf/v23n3/2175-3563-pusf-23-03-497.pdf>. Acesso em: 20/09/2020.

CORDEIRO, Alexander Magno; OLIVEIRA, Glória Maria de; RENTERIA, Juan Miguel; GUIMARÃES, Carlos Alberto (GERSRio). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, vol. 34, no. 6, pp. 428-431, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n6/11.pdf>. Acesso em: 30/06/2020.

CUNHA, Jurema Alcides. **Psicodiagnóstico-V: Fundamentos do psicodiagnóstico**. 5ed.. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

FREITAS, ANTONIA LUCIA RIBEIRO. TRABALHO COM FAMÍLIAS SOCIAIS EM ABRIGO. IN: FLEURY, HELOISA JUNQUEIRA; MARRA, MARLENE MAGNABOSCO (ORG.). **INTERVENÇÕES GRUPAIS NOS DIREITOS HUMANOS**. SÃO PAULO: ÁGORA, 2005. PP. 45-67.

MARRA, MARLENE MAGNABOSCO. RESGATE DOS DIREITOS HUMANOS – A CIDADANIA, OS SUJEITOS DE DIREITO, AS INSTITUIÇÕES. IN: FLEURY,

HELOISA JUNQUEIRA; MARRA, MARLENE MAGNABOSCO (ORG.).  
**INTERVENÇÕES GRUPAIS NOS DIREITOS HUMANOS.** SÃO PAULO:  
ÁGORA, 2005. PP. 19-32.

MAUX, ANA ANDRÉA BARBOSA; DUTRA, ELZA. A ADOÇÃO NO BRASIL:  
ALGUMAS REFLEXÕES. **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**, UERJ,  
RIO DE JANEIRO, ANO 10, N. 2, PP. 356-372, 2010. DISPONÍVEL EM:  
[HTTP://PEPSIC.BVSALUD.ORG/PDF/EPP/V10N2/V10N2A05.PDF](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/epp/v10n2/v10n2a05.pdf). ACESSO  
EM: 10/07/2020.

OLIVEIRA, Valquiria. Brasil Escola. **A importância da avaliação psicológica  
no processo de adoção de crianças e adolescentes.**2014.Disponível em:  
[https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/psicologia/importancia-avaliacao-  
psicologica-processo-adocao-criancas-  
adolescentes.htm#:~:text=A%20interven%20psicol%20gica%20tem%20por,assumirem%20a%20condi%20de%20pais.&text=Essa%20avalia%20%20%20solicitada%20para,a%20fam%20Dlia%20e%20o%20adotante](https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/psicologia/importancia-avaliacao-psicologica-processo-adocao-criancas-adolescentes.htm#:~:text=A%20interven%20psicol%20gica%20tem%20por,assumirem%20a%20condi%20de%20pais.&text=Essa%20avalia%20%20%20solicitada%20para,a%20fam%20Dlia%20e%20o%20adotante). Acesso em: 30/08/2020.

PAPALIA, DIANE E.; FELDMAN, RUTH DUSKIN.**DESENVOLVIMENTO  
HUMANO.** 12 ED. PORTO ALEGRE: AMGH, 2013.

PRIMI, RICARDO. AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO BRASIL: FUNDAMENTOS,  
SITUAÇÃO ATUAL E DIREES PARA O FUTURO. **PSICOLOGIA: TEORIA E  
PESQUISA**, BRASÍLIA, VOL. 26, N. ESPECIAL, PP. 25-35, 2010. DISPONÍVEL  
EM: [HTTPS://WWW.SCIELO.BR/PDF/PTP/V26NSPE/A03V26NS.PDF](https://www.scielo.br/pdf/ptp/v26nspe/a03v26ns.pdf).  
ACESSO EM: 10/07/2020.

ROCHA, Liseti Maria Sitja. A desorganização familiar, os comprometimentos  
emocionais e as dificuldades de aprendizagem. **Monographia**,Porto Alegre, n.  
3, pp. 24-47, 2007.



## A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA EMBASADA EM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS PEDIÁTRICAS

Gabriela Moser Kluge<sup>1</sup>  
Luana Otto<sup>2</sup>

**RESUMO:** As cardiopatias congênitas podem ser delineadas como qualquer anormalidade na função ou estrutura cardíaca que surge nas primeiras 8 semanas de gestação, tais variações anatomofisiológicas ocorrem por alterações no desenvolvimento embrionário da estrutura cardíaca. O desígnio deste artigo científico baseia-se em advir uma revisão sistemática de literatura abordando sobre as principais intervenções fisioterapêuticas durante os períodos pré e pós-operatórios de cirurgias cardíacas pediátricas, com base na sua prevalência e incidência das manifestações que mais acometem os pacientes e, sua progressão de doença. Este levantamento bibliográfico fundamenta-se em artigos científicos publicados no período de 2008 a 2018, alicerçando-se em dados de pesquisa da plataforma SciELO e PubMed. Como resultado, estima-se uma eclosão em território brasileiro de 28.846 novos casos por ano, destes pacientes, em média 23.077 necessitam de intervenção cirúrgica de correção por ano. As cardiopatias congênitas pediátricas manifestam muitas variantes e alta frequência de cirurgias cardíacas com complicações pulmonares muito comuns, no entanto, subsistem poucos estudos científicos sobre o tema, os motivos desta falha de pesquisa não são totalmente conhecidos e/ou esclarecidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia. Pediatria. Cardiopatia. Cirurgia cardíaca.

**KEYWORDS:** Congenital heart defects can be delineated as any abnormality in cardiac function or structure that arises in the first 8 weeks of gestation, such anatomopathological variations occur due to changes in the embryonic development of the cardiac structure. The purpose of this scientific article is to provide a systematic review of the literature addressing the main physiotherapeutic interventions during the pre- and postoperative periods of pediatric cardiac surgeries based on their prevalence and incidence of the manifestations that most affect the patients and, disease progression. This bibliographic survey is based on scientific articles published between 2008 and 2018, based on research data from the SciELO and PubMed platform. As a result, it is estimated that a total of 28,846 new cases per year have occurred in Brazil, of these patients, on average 23,077 require correction surgical intervention per year. Pediatric congenital heart disease manifests many variants and high frequency of cardiac surgeries with very common pulmonary complications; however, few scientific studies exist on the subject, the reasons for this research failure are not fully known and / or clarified.

**ABSTRACT:** Physiotherapy. Pediatrics. Cardiopathy. Cardiac surgery.

### 1 INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas pediátricas tem sua origem devido a alterações cardíacas anatomofisiológicas fetais de gênese estruturais e/ou funcionais do sistema circulatório, tais irregularidades proporcionam disfunções no fluxo sanguíneo do paciente, podendo acarretar em comorbidades importantes ou torná-lo incompatível à vida. Essas alterações cardíacas durante o período intra-útero ocorrem essencialmente por uma má-formação na diferenciação celular embrionária do sistema cardiocirculatório, tal processo, compreende as fases da terceira à oitava semana de idade gestacional, no qual sucedem eventos primordiais da composição cardíaca fetal, como o

desenvolvimento de septação atrial e ventricular, e de grandes vasos da base (CAVENAGHI, 2009 apud SARMENTO, 2007, p. 166).

As cardiopatias congênitas estão entre os defeitos mais comuns de origem fetal, estima-se no Brasil, um acometimento de 8 a 10 crianças para cada 1.000 nascidos vivos ao ano. Avalia-se o aparecimento de aproximadamente 28 mil novos casos por ano em todo território brasileiro, para os quais, são necessárias cerca de 23 mil intervenções cirúrgicas de correção dadas as alterações cardíacas (OLIVEIRA; PAIVA; LIMA, 2012 apud PINTO, et al 2004).

Apesar dos avanços cirúrgicos da medicina cardiopediátrica e do aperfeiçoamento de técnicas e tecnologia nas últimas décadas, ainda permanecem índices consideravelmente altos em relação à casos de morbimortalidade. Atualmente, os tipos de incisões cirúrgicas mais utilizadas são a esternotomia mediana e a minitoracotomia, pois há estudos recentes demonstrando que a introdução de técnicas minimamente invasivas tem eficiência na redução do trauma operatório. Os principais fatores de mortalidade e morbidade durante o período pós-operatório em crianças submetidas à cirurgia cardíaca são as complicações de origem pulmonar, considerando-se mais frequentes a atelectasia, a pneumonia, o enfisema subcutâneo, o derrame pleural, e a hemorragia pulmonar.

As corroboráveis etiologias para tais complicações necessitam da condução de estudos mais amplos, no entanto, é possível julgar como fatores originadores o tipo de incisão cirúrgica, a anestesia geral, o tempo de isquemia e o tempo de circulação extracorpórea (OLIVEIRA, et al. 2017).

Subsequentemente, os objetivos desta revisão sistemática da literatura visam na abordagem da intervenção fisioterapêutica durante os períodos pré e pós-operatórios de cirurgia cardiopediátrica em casos de cardiopatias congênitas, embasada em variações de tratamentos e técnicas da fisioterapia utilizadas no âmbito da redução da morbimortalidade no período pós-operatório pediátrico; objetivando ainda, a identificação importância da intervenção pré-operatória, da prevalência e incidência das manifestações que mais acometem os pacientes e sua progressão de doença no processo pós-operatório.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste trabalho refere-se a um estudo de revisão sistemática da literatura, com levantamento bibliográfico fundamentado em artigos científicos publicados no período de 2008  2018, baseando-se nos dados de pesquisa da plataforma SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine). As palavras-chave incluídas para a pesquisa foram: “Fisioterapia”, “Pediatria”, “Cardiopatia”, e “Cirurgia cardíaca”. O desígnio deste trabalho baseou-se em descrever sobre a abordagem da interveno fisioterapêutica durante os períodos pré e ps-operatórios de cirurgias cardíacas pediátricas, objetivando esclarecer sua prevalência e, em identificar a incidência das manifestaes que mais acometem os pacientes e sua progressão de doença.

Foram considerados critérios de inclusão artigos especializados na língua portuguesa ou inglesa, originais, de revisão sistemática ou estudo de caso, que avaliassem aspectos de cirurgias cardíacas congênitas pediátricas relacionados com a interveno fisioterapêutica durante os períodos pré e ps-operatórios. Excluíram-se estudos que não apresentassem coerência com o tema base de pesquisa, estudos sobre desordens cardíacas sem interveno cirúrgica, ou que denotassem ano de publicao inferior ao ano de 2008. Ao final da pesquisa foram encontrados 143 artigos; estes, foram posteriormente avaliados pelos títulos, e então 42 estudos foram selecionados; subseqüentemente, após a avaliao dos resumos, permaneceram 21 artigos que abrangeram os critérios de seleo.

## 3 RESULTADOS

Após seleo e análise dos estudos, 09 artigos foram suprimidos pois não apresentavam coerência com o tema pesquisado ou apresentaram ano de publicao inferior ao ano de 2008. Os artigos selecionados foram: 01 estudo de caso, 02 estudos randomizados, 07 estudos de revisão sistemática da literatura,

01 estudo dissertativo, e 01 estudo de coorte, conforme apresentado no Quadro

I.

Quadro I – Idiosincrasias dos estudos selecionados

AUTOR/ANEXO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	AMOSTRA	CONCLUSÃO
Alves (2007)	Estudo dissertativo	Associar os parâmetros físico-funcionais pulmonares em pós-operatórios que fazem uso de VMI	46 pacientes	Existe correlação entre a estrutura pulmonar com sua função
Araújo et al (2014)	Estudo de caso	Avaliar dor e respostas cardiorrespiratórias de crianças durante fisioterapia	18 pacientes	A dor diminuiu após a fisioterapia e as respostas cardiorrespiratórias foram insignificantes
Cavenaghi et al (2009)	Revisão sistemática da literatura	Avaliar a importância da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica	—	Observou-se a eficácia do tratamento fisioterapêutico por meio de diferentes técnicas específicas
Costa (2013)	Revisão sistemática da literatura	Analisar a atuação fisioterapêutica nas diversas fases do evento cirúrgico em cardiologia pediátrica	—	As técnicas aplicadas são eficazes, evitando ou revertendo as complicações
Felcar et al (2008)	Estudo randomizado	Avaliar a atuação da fisioterapia na prevenção das complicações pulmonares em cirurgia cardíaca pediátrica	135 pacientes	A fisioterapia respiratória pré-operatória reduziu o risco de complicações pulmonares pós-operatórias
Long (2015)	Estudo randomizado	Descrever os desafios na tentativa de implementar um	30 pacientes	Os dados coletados demonstraram inviabilidade para



		programa de interveno fisioterapêutica precoce		avaliar a eficácia da interveno fisioterapêutica hospitalar
Mello (2015)	Revisão sistemática da literatura	Atuao fisioterapêutica em crianças submetidas a correo cirúrgica de comunicao interatrial	—	Nos últimos anos houve um crescimento relacionado à utilizao da fisioterapia pr-operatória
Oliveira; Paiva; Lima (2012)	Revisão sistemática da literatura	Avaliar os benefícios da fisioterapia no pr e ps-operatório de cirurgia cardcia	—	A fisioterapia é eficaz na preveno e tratamento de complicaes pulmonares
Ribeiro; Melo; Davidson (2008)	Revisão sistemática da literatura	Revisar as complicaes pulmonares e intervenes fisioterapêuticas para RN's com persistência do canal arterial	—	A fisioterapia respiratória contribui para melhorar a evoluo dos neonatos com complicaes pulmonares
Silva et al (2011)	Revisão sistemática da literatura	Discutir a atuao fisioterapêutica nos períodos pré, peri e ps-operatórios de cirurgia cardcia pediátrica	—	 esclarecido que a fisioterapia tem contribuio positiva nos casos de cirurgia cardcia pediátrica
Silva et al (2008)	Estudo de coorte	Verificar os fatores associados ao insucesso no desmame de crianças submetidas a correo cirúrgica	29 crianças	Principais fatores associados à falha na extubao: dias de VMI, a SpO2 reduzida e a FiO2 elevada
Vasconcelos (2014)	Revisão sistemática da literatura	Analisar o conhecimento da atuao da Fisioterapia em crianças submetidas à correo cirúrgica	—	Não foram encontrados dados suficientes sobre a atuao da fisioterapia

		de Tretalogia de Fallot		
--	--	-------------------------	--	--

Fonte: A autora, 2018.

#### 4 DISCUSSÃO

As adversidades pulmonares comumente observadas em quadros pós-operatórios de cirurgia cardíaca pediátrica são a atelectasia, a pneumonia, o derrame pleural, a paralisia diafragmática, o quilotórax, o pneumotórax, a hemorragia pulmonar e a hipertensão pulmonar, considerando-se como mais recorrente a atelectasia seguida por pneumonia (CAVENAGHI, et al 2009). Sendo assim, a fisioterapia insere-se nos períodos pré e pós-operatórios de cirurgia cardiopediátrica objetivando na redução do risco de complicações pulmonares bem como tratá-las, pois contribui para a ventilação pulmonar adequada e o sucesso no processo da extubação (SILVA, et al 2008).

A fisioterapia pulmonar pré-operatória em cirurgias cardiopediátricas tem sua ação voltada para assegurar a permeabilidade das vias aéreas e a adequação ventilatória, pois na criança com cardiopatia congênita podem-se apresentar quadros de atelectasias e hipersecreção brônquica. Salientando também, a importância fisioterapêutica na orientação dos pais das crianças sobre a importância da fisioterapia para prevenção e rápido recuperação funcional do quadro respiratório apresentado pelo paciente. A atelectasia corresponde, em média, à 80% das complicações pulmonares associadas a cirurgias cardiopediátricas, sendo atribuída sua incidência ao uso de anestésicos, drogas narcóticas e ausência ventilatória durante o período de circulação extracorpórea (SILVA, et al 2011).

Neste período, a fisioterapia manuseia técnicas reexpansivas, desobstrutivas, e de apoio abdominal, as quais incluem: vibrocompressão e percussão do tórax, hiperinsuflação manual, posicionamento do paciente no leito, estimulação do reflexo de tosse, drenagem postural, aspiração das vias aéreas superiores, aceleração do fluxo expiratório, exercícios respiratórios, e mobilização articular (RIBEIRO; MELO; DAVIDSON, 2008). No entanto, Felcar et al (2008) reconhecem que, os benefícios da fisioterapia respiratória admitem controvérsias em sua aplicabilidade. Há evidências claras de que a fisioterapia é

efetiva no tratamento da atelectasia, no entanto, há poucos estudos demonstrando haver uma possível redução na incidência de pneumonia, proporcionada pelo tratamento fisioterapêutico.

A fisioterapia respiratória no período pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica é iniciada de forma precoce, sendo iniciado o tratamento pós operatório logo no primeiro dia após a transferência do paciente do centro cirúrgico até a chegada na unidade de terapia intensiva. Neste contexto de terapia intensiva, o fisioterapeuta aplicará intervenções de oxigenioterapia que contribuirão para uma ventilação adequada, tornando possível evitar as complicações do sistema respiratório e falhas de extubação (COSTA, 2013).

Para tal feito, o tratamento deve incluir a utilização de manobras de higiene brônquica para manutenção das vias aéreas pérvias, como por exemplo, técnicas de vibração torácica e drenagem postural, seguidas de aspiração das vias aéreas superiores. Estudos apontam que os tratamentos fisioterapêuticos que fazem uso destas técnicas conseguem atingir níveis relativamente baixos de incidência de reintubação do paciente e atelectasias, dentre outras comorbidades (LONG, et al 2015).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Presentemente, é possível firmar que os índices de complicações do sistema respiratório pós-cirurgia cardíaca encontram-se parcialmente elevados, salientando a atelectasia como sendo a complicação pulmonar mais comumente encontrada em pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica, e que a intervenção fisioterapêutica visando na redução e/ou reversão do quadro é extremamente relevante para prevenir viáveis morbimortalidades, também frequentes aos pacientes em âmbito hospitalar. Apesar da relevância acerca da atuação da fisioterapia inserida na equipe multidisciplinar contribuir significativamente para o melhor prognóstico de pacientes pediátricos, ainda existem poucos estudos específicos sobre o tema em questão e seriam necessários maiores investimentos em políticas públicas de saúde e de pesquisa científica, pois os recursos da fisioterapêutico utilizados nos períodos pré e pós-

operatórios de cardiopatias congênitas ainda não têm definição precisa ou protocolos. Portanto para obtenção da real comprovação da fisioterapia para quadros preventivos e de reversão de complicações seriam necessários maiores estudos sobre o tema específico.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Adriane Muller Nakato. **Análise dos parâmetros respiratórios de crianças em pós-operatório de cirurgia cardíaca com atelectasia e derrame pleural**. 2013. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <[http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/515/1/CT\\_CPGEI\\_M\\_Alves%2c%20Adriane%20Muller%20Nakato\\_2013.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/515/1/CT_CPGEI_M_Alves%2c%20Adriane%20Muller%20Nakato_2013.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2018.
- ARAUJO, Adriana Sanches Garcia et al. **Pain and cardiorespiratory responses of children during physiotherapy after heart surgery**. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, [s.l.], p.163-6, 2014. Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular. <http://dx.doi.org/10.5935/1678-9741.20140024>.
- CAVENAGHI, Simone et al. **Importância da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica**. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, [s.l.], v. 24, n. 3, p.397-400, set. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-76382009000400021>.
- COSTA, Talita Moreira da. **Atuação da fisioterapia respiratória no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca em pediatria: uma revisão bibliográfica**. 2013. USP Ribeirão Preto. Disponível em: <[file:///C:/Users/Winfo/Downloads/Costa-Talita-Moreira-da\\_2013\\_296.pdf](file:///C:/Users/Winfo/Downloads/Costa-Talita-Moreira-da_2013_296.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2018.
- FELCAR, Josiane Marques et al. Fisioterapia pré-operatória na prevenção das complicações pulmonares em cirurgia cardíaca pediátrica. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, Londrina, v. 3, n. 23, p.383-388, jul. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v23n3/v23n3a16>>. Acesso em: 11 set. 2018.
- LONG, Suzanne H et al. Desafios na tentativa de implementar um programa de intervenção precoce para bebês com doença cardíaca congênita. **Pediatric Physical Therapy**. Reino Unido, p. 38-43. abr. 2015. Disponível em: <[https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2015/27010/Challenges\\_in\\_Trying\\_to\\_Implement\\_an\\_Early.9.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2015/27010/Challenges_in_Trying_to_Implement_an_Early.9.aspx)>. Acesso em: 02 out. 2018.
- MELLO, Dário Lucas Ventura Jambeiro de Souza. **Atuação fisioterapêutica em crianças submetidas à correção cirúrgica de comunicação interventricular: revisão de literatura**. 2015. Universidade Católica do Salvador. Disponível em: <<http://noosfero.ucsal.br/articles/0003/1602/d-rio-lucas-ventura-jambeiro-de-souza-mello.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.
- OLIVEIRA, Anna Beatriz Lima Rodrigues de; PAIVA, Nathally Karine Barros; LIMA, Renata Rêgo. **Benefícios da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica: revisão de literatura**. 2004. Faculdade Redentor do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://interfisio.com.br/beneficios-da-fisioterapia-no-pre-e-pos-operatorio-de-cirurgia-cardiaca-pediatica-revisao-de-literatura/>>. Acesso em: 07 set. 2018.



RIBEIRO, Ivete Furtado; MELO, Ana Paula L. de; DAVIDSON, Josy. Fisioterapia em recém-nascidos com persistência do canal arterial e complicações pulmonares. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.77-83, mar. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822008000100013>.

SILVA, Maria Eduarda Merlin da et al. Cirurgia cardíaca pediátrica: o que esperar da intervenção fisioterapêutica?. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, [s.l.], v. 26, n. 2, p.264-272, jun. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-76382011000200018>.

SILVA, Zuleica Menezes et al. Fatores associados ao insucesso no desmame ventilatório de crianças submetidas a cirurgia cardíaca pediátrica. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, Porto Alegre, v. 4, n. 23, p.501-506, set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v23n4/v23n4a08>>. Acesso em: 18 out. 2018.

SOUZA, Adilson Veiga e; ILKIU, Giovana Simas de Melo. **Manual de normas técnicas para trabalhos acadêmicos**. União da Vitória: Kayganguê, 2017. 101 p.

VASCONCELOS, Adrya Kelly. Atuação da fisioterapia em crianças submetidas à correção cirúrgica de Tetralogia de Fallot: uma revisão integrativa. **Efdeportes**: revista digital, Buenos Aires, v. 195, n. 19, p.1-1, ago. 2014. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd195/atuacao-da-fisioterapia-em-tetralogia-de-fallot.htm>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

## A PRESCRIÇÃO DAS SESSÕES DE TREINAMENTO NAS ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS PARÂMETROS SEGUIDOS POR CADA PROFESSOR

Moacyr Lopes Santana Junior  
Andrey Portela

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo identificar e descrever os parâmetros que orientam os professores para a prescrição das sessões de musculação. A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por professores bacharéis em Educação Física (homens e mulheres), atuantes nas academias de musculação da cidade de União da Vitória - PR, com idades entre 23 e 45 anos, tendo pelo menos um ano de experiência profissional nesta modalidade. Como instrumento de pesquisa foi aplicado um questionário, elaborado pelos próprios pesquisadores especificamente para este estudo. Após aprovação do Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu e aprovação das academias para realizar a coleta em seus recintos, os professores convidados assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta de dados ocorreu durante os meses de agosto e setembro de 2020. Os dados coletados foram analisados a partir da estatística descritiva, utilizando-se o software Microsoft Excel. Ao final considera-se que, no geral, os professores de musculação possuem um bom nível de conhecimento técnico para a prescrição das sessões de treinamento, sendo suficiente para uma eficiente periodização e acompanhamento dos alunos, se dando de forma segura e satisfatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** Academias de Ginástica. Treinamento Físico. Musculação. Prescrição.

**ABSTRACT:** The study aimed to identify and describe the parameters that guide teachers to prescribe weight training sessions. The sample of the intentional non-probabilistic type was composed of professors with bachelor's degrees in Physical Education (men and women), working in the weight training academies in the city of União da Vitória - PR, aged between 23 and 45 years, having at least one year of experience professional in this modality. As a research tool, a questionnaire was applied, prepared by the researchers themselves specifically for this study. After approval by the Ethics and Bioethics Center of Uniguauçu and approval by the academies to carry out the collection in their premises, the invited professors signed an informed consent form. Data collection occurred during the months of August and September 2020. The data collected were analyzed using descriptive statistics, using Microsoft Excel software. In the end, it is considered that, in general, bodybuilding teachers have a good level of technical knowledge for the prescription of training sessions, being sufficient for an efficient periodization and monitoring of students, taking place in a safe and satisfactory way.

**KEYWORDS:** Gyms. Physical Training. Bodybuilding. Prescription.

### 1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual em que vivemos gira em torno das tecnologias, onde todas as informações que procuram possuem rápidas respostas, e, com isso, temos a evolução em todas as áreas de pesquisa, principalmente na área da saúde. Isso tem sido fundamental para a estruturação de uma vida saudável e

longeva. Porém, apesar de toda esta progressão ocorrida nos últimos anos, uma coisa é consenso, o exercício físico regular auxilia na melhora de todos os sistemas do corpo humano, possibilitando uma ótima qualidade de vida com uma maior expectativa, além de diminuir a incidência de doenças decorrentes do sedentarismo.

Com a rotina de vida que o século XXI proporciona a todos nós, extremamente acelerada e com alguns prejuízos para a saúde, as pessoas acabam buscando ferramentas que as auxiliem a se reequilibrar, onde, dentre algumas possibilidades, as academias de ginástica acabam sendo a resolução de muitos incômodos e/ou problemas que muitas pessoas acabam adquirindo durante o dia a dia, melhorando tanto a parte física quanto a psicológica.

Em decorrência destes fatos, o profissional de Educação Física é a chave para que tudo isso seja resolvido de forma eficaz, desde a formulação de uma rotina de treino até a sua exemplificação de execução. Por isso, cada vez mais este profissional deve focar no conhecimento do indivíduo (cliente) em questão, porque, através disso, a prescrição das sessões de exercícios físicos alcançará de forma satisfatória o que se objetiva e/ou necessita.

Monteiro (2004) abre um leque de variáveis para a regulamentação de um treino, começando pela avaliação clínica, que consiste no histórico clínico e exame físico, que pode chegar a exames complementares, sempre direcionado pelo médico. Posteriormente temos a avaliação da aptidão física, voltada para a prática de exercícios, buscando a avaliação das características morfológicas, neuromusculares e metabólicas. Seguindo, se estabelece os objetivos, sendo eles a curto, médio e longo prazo. Por fim, deve-se esclarecer o avaliado sobre todos os procedimentos envolvidos na prescrição dessas atividades, a fim de sanar qualquer tipo de dúvida restante. Observando esses preceitos apresentados pelo autor, verifica-se a gama de fatores que o formado em Educação Física deve avaliar e, assim, ter parâmetros suficientes para a orientação de um treinamento que, além de atingir os objetivos, resguarda a segurança do cliente.

Na presença de diversos segmentos a serem observados e avaliados para a elaboração de um treinamento, cada profissional deve ponderar e levar em

conta o conhecimento que se tem do aluno e o objetivo que se pretende chegar, pois, assim, pode traçar uma disposição de treinamento que venha a atingir o objetivo proposto, se adaptando aos diversos fatores externos e internos do aluno.

Desta forma, considerando tais preceitos para elaboração da prática física em academias, elaborou-se a seguinte questão problema: Quanto a prescrição das sessões de treinamento nas academias de musculação, quais são os parâmetros seguidos por cada professor?

O presente estudo teve como objetivo identificar e descrever os parâmetros que orientam os professores para a prescrição das sessões de musculação.

Considerando a diversidade de pessoas que vivem em nossa sociedade, tendo como exemplo o gênero, a idade, a classe social ou até mesmo ser portador de uma patologia, se reflete dentro das academias. Com isso, a elaboração deste estudo justifica-se a partir do intuito de averiguar os métodos empregados pelos profissionais de Educação Física na hora da idealização do treinamento de musculação, buscando compreender as razões e fatores pertinentes, além de considerar se tais procedimentos estão de acordo com a literatura.

## 2 MÉTODO

A presente pesquisa aplicada, de campo, quantitativa, descritiva, investigou professores bacharéis em Educação Física.

A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por professores bacharéis em Educação Física (homens e mulheres), atuantes nas academias de musculação da cidade de União da Vitória - PR, com idades entre 23 e 45 anos, tendo pelo menos um ano de experiência profissional nesta modalidade.

Como instrumento de pesquisa foi aplicado um questionário, elaborado pelos próprios pesquisadores especificamente para este estudo, de acordo com os objetivos propostos. Este foi submetido e aprovado por três professores de Educação Física pertencentes ao corpo docente da Uniguacu, possuindo experiência em pesquisa, aferindo a clareza e a coerência das perguntas. O



instrumento alcançou conceito máximo, demonstrando-se apto a ser aplicado cientificamente.

Para a realização do estudo, primeiramente este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu (Protocolo nº 2020/109). Após aprovação do Núcleo de Ética e aprovação das academias para realizar a coleta em seus recintos, os indivíduos foram convidados a participar do estudo, sendo familiarizados com os objetivos da pesquisa e com o instrumento utilizado. Estes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação dos resultados, entre outros quesitos. A coleta de dados, que ocorreu durante os meses de agosto e setembro de 2020, ocorreu no local onde os sujeitos trabalhavam, individualmente, conforme disponibilidade dos pesquisados e liberação da academia.

Coletados os dados, estes foram tabulados, analisados e interpretados a partir da estatística descritiva, utilizando-se o software Microsoft Excel, facilitando o trabalho de interpretação dos mesmos.

### **3 A MODALIDADE DE MUSCULAÇÃO E SUA PRESCRIÇÃO**

Dentre as inúmeras formas de atividade física sistematizada, Santarem (2012) relata que os exercícios que utilizam o peso têm sido reconhecidos como os mais competentes para a ascensão da saúde geral e aptidão do dia a dia, sendo muito seguro mesmo para aquelas pessoas que se encontram debilitadas. Esta prática de exercício na atualidade é conhecida como “musculação”, sendo que para o meio acadêmico sua denominação é “exercício resistido”, onde a resistência graduável contraria a contração muscular, qualificando esses exercícios. Embora apareça diversas outras facetas, a aplicação com pesos é a mais frequente e também a mais apropriada.

A musculação, de forma geral, é apresentada por Simón (2007) como uma atividade a obtenção de todos, e que, essencialmente, é um agregado de técnicas que, com o auxílio de pesos, acarreta a adaptação do corpo. O autor complementa que o segmento da população que pode se favorecer da prática de um planejamento de musculação é bem amplo, apenas devendo levar em conta as precauções e considerações pra cada indivíduo. Com isso, Cossenza

(2001) reforça a fala anterior explanando que o treinamento resistido é uma das atividades físicas que mais se desenvolve em todo o mundo e empregado para aperfeiçoar diversos aspectos da aptidão física. A fala dos autores corrobora com o que é visto nas academias, onde, desde os mais jovens até a terceira idade praticam os exercícios físicos, sempre adaptando e respeitando o limite de cada um.

Procurando aprofundar na musculação, Stoppani (2017) define que o exercício resistido se refere a qualquer forma de treino em que o corpo se desloque em alguma direção inversa a uma força oposta, criada por alguma espécie de peso, como, por exemplo, ele cita as máquinas e os pesos livres. Dessa forma compreende-se que temos diversos modelos a mesclar para a prática da musculação, já que abrange os pesos livres e as máquinas de academias, dando ao profissional de Educação Física uma grande mescla para a ativação e manutenção dos músculos corporais. Em decorrência disso, Cossenza (2001) completa validando de que o treinamento resistido é um termo usado para exemplificar uma enorme variedade de modalidades e métodos que desenvolvem a musculatura.

A musculação, de acordo com Santarem (2012), é o exercício mais competente e seguro para incentivar a saúde e a aptidão física, possibilitando que os empenhos da vida diária, do lazer, do trabalho e dos esportes, sejam desempenhados com mais capacidade e segurança. Ao aperfeiçoar a aparência pessoal e a capacidade física, a musculação incentiva a autoestima e a autoconfiança do aluno. Ou seja, a musculação trabalha o corpo como um todo, e, ainda, propicia segurança, pois as cargas podem ser modificadas, de acordo com a individualidade de cada um.

Quanto a prescrição na sala de musculação, Charro et al. (2016) relata que isto ocorre começando com o *macrociclo*, que possui um planejamento médio de seis meses; prontamente se passa ao *mesociclo*, podendo ocorrer em um mês; e, por fim, o *microciclo*, que seria a semana de trabalho. Essas definições auxiliam nos propósitos estabelecidos com o aluno, pois, sabendo o que este deseja, pode-se traçar uma meta de treinamento e o subdividir, facilitando o seu entendimento e aplicabilidade com maior segurança e objetividade.

A prescrição de exercícios físicos na musculação é essencial para atingir objetivos propostos. Com isso, Lopes e Monteiro (2015) corroboram com Bompa (2001) afirmando que em regras gerais se deve compreender a ciência biológica e a pedagógica, pois estas influências melhoram a manutenção do rendimento individual e facilitam a seleção dos conteúdos, meios, métodos e, também, a organização do treinamento. Tendo isso em mente, os autores destringem o tema através de alguns princípios como o da individualidade biológica, que demonstra as diferenças individuais entre as pessoas, levando em conta a carga genética, as experiências decorrentes de sua vida, passando para o princípio da sobrecarga, no qual afirmam que é a resposta adaptativa positiva do movimento e organismo a aplicação da sobrecarga física, induzindo a uma nova homeostase por consequência de resposta a este estresse. Passando para o princípio da continuidade e reversibilidade, relatando que o corpo se adapta a um nível habitual de solicitação e que os efeitos do treinamento são transitórios e reversíveis; princípio da manutenção, onde o volume de carga para manter um nível de desempenho aceitável deve ocorrer com a manutenção da carga desde o início, incentivando o músculo a desenvolver uma maior adaptação. Princípio da especificidade, no qual os efeitos do treinamento são específicos para atingir certos músculos ou metas estabelecidas, tendo também o princípio da variabilidade, no qual se promove a diversidade de atividade física a ser desenvolvida, de forma a ter amplos estímulos. Por último, o princípio do volume e intensidade, sendo os ciclos de carga e o tempo gasto para a execução de cada exercício.

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após organização e análise dos dados coletados, foi possível observar que 75% dos professores realizam a avaliação física inicial em seu aluno, justificando que é importante para compreender o estágio que a pessoa está e auxiliar na prescrição do treinamento. Outros 25% afirmam não realizar o diagnóstico, trazendo assim uma perda importante de informações para a indicação do método que irá desenvolver com o indivíduo. Com isso, Guedes e Guedes (2008)

discorrem sobre o quão a avaliação física é importante para que o profissional de Educação Física possa entender o indivíduo com o qual irá trabalhar, desde a composição corporal até a maturação em seu desenvolvimento motor, ou seja, uma abrangência deste quilate não deve passar de forma negligente, pois através dela a prescrição das sessões de treinamento terão embasamento para o objetivo proposto.

Quanto a liberação médica para a prática de exercício físico, além de exames médicos, caso o indivíduo possua algo relevante, pensando no cenário das academias de musculação, temos que 81% dos professores investigados perguntam se o aluno realizou alguma consulta e/ou se possui algum exame médico para somar com o embasamento de sua prescrição. A parcela de 19% que não pergunta, está destoante da quantidade de informação que pode auxiliar em sua orientação ao treinamento com o aluno. Diante da necessidade de uma orientação médica antes da prática do exercício físico, Sampaio, Santana e Silva (2020) relatam que uma consulta especializada antes da prática de musculação pode eliminar ou diminuir consideravelmente os riscos do aluno ter uma lesão ou agravar um problema de saúde intrínseco, criando, assim, uma interdisciplinaridade positiva entre o professor e o médico, agentes da saúde que visam a segurança na prática dentro da academia.

A utilização de fármaco por parte do indivíduo é algo pertinente a ser verificado pelo instrutor na academia, pois possuímos diversas substâncias que podem acarretar mudanças no sistema basal humano. Diante disto, os professores foram indagados se perguntam aos praticantes se utilizam alguma medicação importante, de uso frequente. Conseqüentemente, 81% confirmam indagar sobre o uso, sendo o restante, 19%, não averiguar a possível utilização. A ação medicamentosa, de acordo com Formalioni (2019), sofre alterações durante a prática do exercício físico, podendo perder o seu poder de ação no organismo. Outra observação a se considerar é, por exemplo, a mudança ocorrida em uma pressão arterial de um uma pessoa hipertensa, portanto, a atenção que se deve ter sobre o consumo medicamentoso é imprescindível para a prescrição do treinamento de forma segura.



O questionamento inicial ao indivíduo sobre o objetivo que pretende seguir é algo expressivo, logo, 100% dos professores investigam tal quesito, tendo papel claro no resultado esperado. Dessa maneira, Fermino, Pezzini e Reis (2010) corroboram com a finalidade que se tem em diversos segmentos a buscar, como, por exemplo, saúde, aptidão física ou mesmo a insatisfação corporal diante da sociedade, além de que homens e mulheres procuram diferentes interesses na academia. Todos os segmentos a serem abordados necessitam de uma atenção especial, pois assim pode se traçar de forma segura o ponto aonde o aluno quer chegar.

A patologia é uma alteração que o sujeito tem em seu organismo, sendo ela manifestada desde o seu nascimento ou adquirindo no decorrer de sua vida, podendo acarretar em um empecilho para a prática do exercício físico ou até mesmo agravando um problema que já tenha. Esta questão foi levantada e 96% dos professores confirmam apurar se o aluno possui alguma patologia, pois alegam a importância em saber disto para uma melhor periodização; outros 4% não questionam. Pois bem, Catuda, Marques e Peralta (2015) apresentam um olhar diante da patologia, onde o que se observa é que o exercício físico pode vir a se tornar um aditivo negativo, caso não bem orientado, podendo aumentar o problema em vez de corrigi-lo ou melhorar a qualidade de vida.

A dor antes, durante ou depois de um treino pode parecer algo corriqueiro para o praticante de exercício físico, mas isto pode mascarar um problema ainda maior, podendo estar relacionado a postura, excesso de carga ou até mesmo execução errada. Desta forma, 88% dos instrutores investigados buscam investigar a causa da dor e outros 12% questionam apenas o local da dor. Isto é primordial para a saúde, onde Pereira Junior e Souza (2010) trazem números que relatam este problema, sendo que a maioria dos alunos sentem dores antes, durante e depois dos exercícios, ou seja, existindo relação direta com a prática. O profissional deve se aprofundar nisso, buscando soluções a minimizar as dores.

Em seguida, o questionamento foi acerca do trabalho de alongamento e/ou flexibilidade em sua montagem de treino, pois se trata de uma orientação a melhorar o funcional da corporeidade como um todo. Diante disto, 100% dos

entrevistados relataram que utilizam tal prática em seus treinos, reconhecendo sua notoriedade. A declaração de Santos (2020) é de que o alongamento pode ser ativo ou passivo, e que ambos são funcionais, sendo essencial antes do exercício, para aquecer a musculatura, e posteriormente para relaxar, por exemplo.

A organização do treinamento é indispensável, por isso se deve ter uma atenção especial. Sendo assim, 50% dos professores tratam a organização de forma individualizada e os outros 50% de forma geral. Para tanto, Pedroso (2016) é enfático, declarando que um programa de treinamento bem organizado dizima a abordagem casual e melhora os resultados obtidos.

A academia possui diversos equipamentos, e os métodos empregados na criação e aplicação do treinamento também devem ser diversificados, respeitando a singularidade de cada um. Por isso, diante da questão levantada sobre quais os métodos empregados aos seus alunos, 81% responderam que utilizam diversos métodos para obtenção do resultado esperado do aluno, onde outros 19% relataram não entender a pergunta ou indicaram aplicar apenas um método. Para Pattat (2017) o método é algo valoroso, por isso o profissional da área deve primeiramente se importar em compreender o sujeito, em sua individualidade, e, assim, buscar diferentes métodos para atingir o objetivo proposto, sem que haja problemas.

Outra parte que necessita de atenção é a definição do volume, intensidade e a frequência que o aluno pratica a sua atividade, e esta indagação foi respondida pelos professores, sendo que 75% deles determinam isso através do planejamento aliado com a individualidade de cada aluno. O restante, 25%, apenas vem o objetivo do aluno, esquecendo os demais fatores envolvidos. O conhecimento diante disso é reforçado por Fleck e Kraemer (2017), de que se deve levar em conta a necessidade do programa total, assegurando que a frequência, intensidade e o volume dos exercícios não seja o oposto do esperado em relação as adaptações fisiológicas e do desempenho ideal.

Algumas estratégias como o tempo de intervalo, o número de exercícios, séries e as repetições que cada aluno deve realizar em um grupo muscular durante seu treino varia. Com isso foi verificado que 75% dos instrutores

procuram entender o objetivo e frequência para sua definição, e, o restante, 25%, são através de avaliação física e feedback. Assim sendo, Sosciarelli e Polito (2019) explanam que intervalo, número de exercícios, séries e repetições, são estratégias importantes para a obtenção do propósito estabelecido com seu aluno, portanto, não devem ser desprezadas.

Quanto a averiguação referente a ferramenta que se utiliza para controlar a intensidade do treino, apenas 31% respondem utilizar um método, sendo a percepção subjetiva do esforço. Outros 69% não têm uma ferramenta estabelecida para isso, demonstrando uma possível falta de informação e precisão. A declaração de Kaercher et al. (2018) certifica através de estudos com atletas e não atletas de que a escala de percepção subjetiva de esforço pode ser utilizada como controle de intensidade de esforço e intensidade do treino.

Como as cargas têm papel fundamental no treinamento, foi questionado aos profissionais como realizam sua progressão. 88% dos profissionais verificam a periodização e a individualidade como fator primordial, e 12% fazem isso através do feedback do aluno. Dessa forma, Vasconcellos et al. (2013) reforça que a progressão de carga deve ser feita de forma individualizada, acatando as respostas mostradas pelos alunos durante a periodização do treinamento.

Como última indagação, foi perguntado aos professores com qual frequência eles efetuam mudanças nos treinos de seus alunos, sendo que 100% dos entrevistados realizam a troca de 4 a 8 semanas, dependendo da regularidade que o aluno vem na academia. Diante disso, Spinetti et al. (2013) afirma que as mudanças de estímulos frequentes fazem com que o sistema neuromuscular não se acomode e, assim, evite a estagnação, sempre buscando manipular de forma metodológica o treinamento, realizando ajustes específicos sempre que necessário.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta os objetivos propostos pelo estudo e as análises dos resultados, considera-se que, no geral, os professores de musculação possuem

um bom nível de conhecimento técnico para a prescrição das sessões de treinamento.

Considera-se que as informações apresentadas no estudo pela maioria dos professores investigados são suficientes para uma eficiente periodização, prescrição e acompanhamento dos alunos da modalidade de musculação, se dando de forma segura e satisfatória, sendo que uma pequena parte dos investigados, possivelmente por falta de conhecimento, não corroboram com estes dados, necessitando de uma maior dedicação e especialização na área, pois, como trabalham com pessoas, qualquer erro pode causar prejuízos físicos e/ou psicológicos.

A vista disso, como estes profissionais trabalham com a individualidade e a corporeidade de cada aluno, através da musculação, no geral, o fato é que os professores possuem os conhecimentos necessários para atingir os resultados propostos antes, durante e depois do micro, meso e macro ciclos de treinamento. Vale ressaltar que a busca de conhecimentos por parte dos professores deve ser permanente, para prestarem um atendimento de qualidade.

Por fim, sugere-se novas pesquisas, com um caráter mais abrangente sobre o tema, com maiores e diferentes amostras, em outras regiões do país, já que a prescrição de sessões de treinamento e os profissionais que nela atuam, tem diferentes entendimentos. Estudos mais específicos sobre a periodização na musculação ou em outras modalidades, também são temas para se pesquisar aliados ao desenvolvimento motor que cada um tem em diferentes momentos da vida, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

- BOMPA, T. O. A periodização no treinamento desportivo. Barueri: Manole, 2001.
- CATUDA, R.; MARQUES, A.; PERALTA, M. Dependência em exercício físico: uma análise na perspectiva da saúde pública. Boletim SPEF, v. 39, p. 89-99, 2015.
- CHARRO, M.; FOSCHINI, D.; MARCHETTI, P.; PRESTES, J.; TIBANA, R. Prescrição e periodização do treinamento de força em academias. São Paulo: Manole, 2016.
- COSSEZA, C. E. Musculação: métodos e sistemas. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.



- FORMALIONI, A. Efeito do exercício físico na farmacocinética de fármacos. São Paulo, Universidade de São Paulo. Escola de Educação Física e Esporte, 2009.
- FERMINO, R. C.; PEZZINI, M. R.; REIS, R. S. Motivos para prática de atividade física e imagem corporal em frequentadores de academia. Clínica Médica do Exercício e do Esporte. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. 2010.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. Fundamentos do treinamento de força muscular. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- GUEDES, D.; GUEDES, J. Manual prático para avaliação em Educação Física. São Paulo: Manole, 2008.
- KAERCHER, P. L. K.; GLANZEL M. H.; ROCHA, G. G.; SCHMIDT, L. M.; NEPOMUCENO, P.; STROSCHOEN, L.; POHL, H. H.; RECKZIEGEL, M. B. Escala de percepção subjetiva de esforço de Borg como ferramenta de monitorização da intensidade de esforço físico. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, 2018.
- LOPES, C.; MONTEIRO, A. Periodização esportiva: estruturação do treinamento. Salvador: AG, 2015.
- MONTEIRO W. Personal training: manual para avaliação e prescrição de condicionamento físico. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
- PATTAT, S. Métodos utilizados pelos profissionais de Educação Física para hipertrofia muscular de membros inferiores em mulheres praticantes de musculação nas academias de Santa Rosa - RS. Departamento de Humanidades e Educação - Curso de Educação Física - Campus Santa Rosa, 2017.
- PEDROSO, L. G. Programas individuais de treinamento de força e a inserção do *personal trainer*: alguns apontamentos sobre a composição e organização para os trabalhos ofertados. Revista ENAF Science, v. 11, 2016.
- PEREIRA JUNIOR, A. A.; SOUZA, R. F. C. Prevalência de dor lombar em praticantes de musculação. Revista UNIFEBE, Brusque, 2010.
- SAMPAIO, L. C.; SANTANA, H. M. S.; SILVA, B. Prevalência e característica de lesões na prática de musculação. Rev. Mult. Psic., jul. 2020, v. 14, n. 51, p. 71-82.
- SANTAREM, J. M. Musculação em todas as idades. São Paulo: Manole, 2012.
- SANTOS, J. M. Atividade física e alongamentos: uma relação de contribuição. Faculdade de Ensino Regional Alternativa. FERA. Arapiraca. 2020.
- SIMÓN, F. C. Técnicas de musculação. São Paulo: Marco Zero, 2007.
- SOSCIARELLI, V.; POLITO, M. Intervalo de recuperação autossugerido: efeito agudo na quantidade de repetições e na densidade de treinamento em homens treinados. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 2019.
- SPINETI, J.; FIGUEIREDO, T.; SALLES, B. F.; ASSIS, M.; FERNANDES, L.; NOVAES, J.; SIMÃO, R. Comparação entre diferentes modelos de periodização sobre a força e espessura muscular em uma sequência dos menores para os maiores grupamentos musculares. Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, 2013.
- STOPPANI, J. Enciclopédia de musculação e força de Stoppani. Porto Alegre: Artmed, 2017.

VASCONCELLOS, F. V. A.; AGUIAR, L. G. K.; LIMA, A. F. P. S.;  
PASCHOALINO, T. M. P. F.; MONTEIRO, W. D. Exercício físico e síndrome  
metabólica. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2013.



**Uniguacu**

Centro Universitário

## ANÁLISE QUANTITATIVA DE CÁPSULAS DE SULFASSALAZINA EM FÓRMULA MAGISTRAL REMANIPULADA EM FARMÁCIAS DE UNIÃO DA VITÓRIA-PR E PORTO UNIÃO-SC

Mayla Huryn<sup>1</sup>  
Elaine Ferreira<sup>2</sup>  
Silvana Harumi Watanabe<sup>3</sup>

**RESUMO:** A Sulfassalazina é um fármaco pertencente à classe das sulfonamidas, com ação antirreumática modificadora de doença, recomendado para o tratamento da artrite reumatoide, eficaz na artrite psoriásica, nas espondiloartropatias e nas formas oligo e poliarticulares da artrite idiopática juvenil, retocolite ulcerativa inespecífica, tratamento da colite ulcerativa de gravidade moderada, terapia adjuvante na colite ulcerativa grave e na doença de Crohn. Medicamentos manipulados são aqueles preparados diretamente na Farmácia, pelo farmacêutico, segundo fórmulas prescritas no formulário nacional ou em formulários internacionais reconhecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Estes, são únicos para cada paciente, de acordo com suas necessidades terapêuticas. Em determinadas situações, se faz necessário realizar a remanipulação desses medicamentos, que ocorre quando se tem uma fórmula em que o paciente não se adequa, apresentando uma resposta terapêutica diferente da esperada. Nesse caso, necessita-se de uma adaptação de dose, e sendo assim, o medicamento passará pelo processo de remanipulação. O controle de qualidade dentro deste contexto, consiste em análises que irão assegurar a eficácia e a segurança do medicamento manipulado. Este trabalho teve como objetivo realizar análise quantitativa em formulação magistral remanipulada contendo o medicamento Sulfassalazina produzidas em Farmácias de União da Vitória- PR e Porto União-SC. A metodologia baseou-se no doseamento das cápsulas manipuladas e posteriormente remanipuladas – redução de 30% da dose inicial - pelo método de espectrofotometria UV-Vis. O teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas foi determinado através do cálculo obtido pela equação da reta. O peso médio realizado para as cápsulas manipuladas e remanipuladas, bem como valores obtidos de desvio padrão, apresentaram-se dentro dos limites de variação especificados na literatura. A curva analítica da Sulfassalazina apresentou linearidade, com valor de  $r = 0,990$ . O valor obtido do teor para as cápsulas manipuladas da Farmácia A foi 98,95% e para as cápsulas da Farmácia B foi 99,08%. E o valor obtido do teor para as cápsulas remanipuladas da Farmácia A foi 100,44% e para as cápsulas da Farmácia B foi 99,96%. Tanto os valores das cápsulas manipuladas quanto remanipuladas apresentaram conformidade de acordo com a especificação da literatura, sendo 95,0% a 105,0%. Reconhece-se a contribuição do controle de qualidade nesse contexto, desse modo, atribui-se as Boas Práticas de Manipulação no processo de manipulação e remanipulação às Farmácias Magistrais estudadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manipulação. Controle de qualidade. Medicamentos. Boas Práticas.

**ABSTRACT:** Sulfasalazine is a sulphonamide-class drug with disease-modifying antirheumatic action, recommended for the treatment of rheumatoid arthritis, effective in psoriatic arthritis, spondyloarthropathies and oligo and polyarticular forms of juvenile idiopathic arthritis, non-specific ulcerative colitis treatment, moderate severity ulcerative colitis, adjunctive therapy in severe ulcerative colitis and Crohn's disease. Manipulated medicines are those prepared directly at the Pharmacy, by the pharmacist, according to formulas prescribed in the national form or in international forms recognized by ANVISA. These are unique to each patient according to their therapeutic needs. In certain situations, it is necessary to perform the remanipulation of these

<sup>1</sup>Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. União da Vitória – Paraná.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO.

drugs, which occurs when there is a formula in which the patient is not suitable, presenting a different therapeutic response than expected. In this case, a dose adjustment is required, so the drug will undergo the remanipulation process. Quality control within this context consists of analyzes that will ensure the efficacy and safety of the manipulated drug. This study aimed to perform quantitative analysis on remanipulated formulation containing the drug Sulfasalazine produced in Pharmacies of União da Vitória-PR and Porto União-SC. The methodology was based on the dosing of the manipulated and later remanipulated capsules - 30% reduction of the initial dose - by the UV-Vis spectrophotometry method. The Sulfasalazine content contained in the capsules was determined by calculating the straight line equation. The average weight realized for the manipulated and remanipulated capsules, as well as values obtained from standard deviation, were within the range of variation specified in the literature. The Sulfasalazine analytical curve showed linearity, with a value of  $r = 0.990$ . The obtained value of the content for the manipulated capsules of Farnácia A was 98.95% and for the capsules of Pharmacy B was 99.08%. And the value obtained for the content for the pharmacy A remanipulated capsules was 100.44% and for the pharmacy B capsules it was 99.96%. Both the manipulated and remanipulated capsule values were in accordance with the literature specification, from 95.0% to 105.0%. The contribution of quality control in this context is acknowledged, thus attributing the Good Practices of Manipulation in the process of manipulation and remanipulation to the Pharmacies studied.

**KEYWORDS:** Manipulation. Quality control. Medicines. Good practices.

## 1 INTRODUÇÃO

A Sulfassalazina é um fármaco modificador de doença, recomendado para o tratamento da artrite reumatoide e é eficaz na artrite psoriásica, nas espondiloartropatias e nas formas oligo e poliarticulares da artrite idiopática juvenil (FALCÃO et al., 2007). Também é indicado para o tratamento da retocolite ulcerativa inespecífica, tratamento da colite ulcerativa de gravidade moderada, terapia adjuvante na colite ulcerativa grave e na doença de Crohn (ANVISA, 2015).

O mecanismo de ação da Sulfassalazina ainda não está completamente elucidado, porém parece estar relacionado com suas propriedades anti-inflamatórias e imunossupressoras observadas em modelos experimentais *in vitro*. Alguns mecanismos de ação estudados têm sido propostos, como: inibição da síntese de citocinas, prostaglandinas e leucotrienos; ação antioxidante; inibição da expansão clonal de populações de linfócitos B e T patogênicas e redução da adesão e função de leucócitos (ANVISA, 2015).

Medicamentos manipulados são aqueles preparados diretamente na farmácia, pelo farmacêutico, segundo fórmulas prescritas no formulário nacional ou em formulários internacionais reconhecidos pela Agência Nacional de



Vigilância Sanitária - ANVISA (VERAS, 2007). Estes são únicos para cada paciente, de acordo com suas necessidades, além disso, na farmácia magistral pode-se associar mais de um princípio ativo em uma única cápsula, para facilitar e ajudar o paciente a ingerir apenas uma e não várias cápsulas. Já medicamentos industrializados são feitos em grandes escalas, com dosagens padronizadas. As matérias-primas utilizadas são as mesmas em ambos, o diferencial é a quantidade em que é produzido (CASSANIGA, 2013).

Muitas vezes é necessário realizar a remanipulação desses medicamentos, pois muitos pacientes que iniciam um tratamento não se adequam a essas dosagens e pelo fato de que quando os medicamentos se apresentam em cápsulas, as mesmas não podem ocorrer a partição. Por conta disso, o controle de qualidade tem grande importância, pois é necessário verificar se há a porcentagem correta em cada cápsula que foi remanipulada. A remanipulação ocorre quando se tem uma fórmula em que o paciente não se adequa, então ele necessita de uma adaptação de dose, por isso o medicamento precisa ser remanipulado.

O controle de qualidade dentro deste contexto, consiste em testes físico-químicos para assegurar a eficácia e a segurança do medicamento manipulado, fazendo com que a farmácia magistral tenha credibilidade e solidez. A partir da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 67/2007, deve-se possuir na infraestrutura da farmácia magistral, uma área ou local de controle de qualidade que esteja devidamente equipado, para a realização dos testes básicos para o controle de qualidade de matéria-prima e produto acabado, como a determinação de caracteres organolépticos, pH, solubilidade, volume, peso, ponto de fusão, peso médio, densidade, teor alcoólico, viscosidade, entre outros (FERREIRA, 2011).

No âmbito gestor de qualidade, o farmacêutico é de suma importância, pois é ele quem aprova ou reprova matérias-primas, embalagens e medicamentos prontos, além de analisar através dos controles de qualidade se o medicamento está com uma boa qualidade, além de verificar se está correto para maior eficácia e segurança (ROCHA; GALENDE, 2014). Desse modo, se

faz imprescindível a atuação desse profissional procedendo com as análises que garantam a efetividade e sucesso do tratamento de seus pacientes.

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracterizou-se por uma pesquisa experimental e quantitativa. Foram solicitados através de prescrição médica fictícia duas amostras de cápsulas do medicamento Sulfassalazina 250 mg, sendo 30 cápsulas de uma Farmácia de Porto União-SC (amostra A) e 30 cápsulas de uma Farmácia de União da Vitória-PR (amostra B). As prescrições estabeleceram critérios com relação ao excipiente utilizado (talco farmacêutico) e solicitação de não revestimento gastrorresistente no princípio ativo, a fim não comprometer a metodologia escolhida.

Nesta primeira etapa procederam-se as análises com 10 cápsulas de cada amostra, posteriormente, separou-se 15 do total das cápsulas restantes e solicitou-se remanipulação das mesmas com redução de 30% da sua dose, seguindo os mesmos critérios de prescrição anterior.

A determinação de peso foi realizada segundo critérios estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira (2019). Em balança analítica, pesou-se 10 cápsulas individualmente e determinou-se o peso médio e desvio padrão utilizando Microsoft® Office Excel. Os limites de variação aceitáveis para cápsulas contendo menos que 300 mg são de  $\pm 10\%$ .

Para determinação da curva analítica, foram preparadas dez amostras, com concentrações crescentes de Sulfassalazina, 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; e 20  $\mu\text{g} / \text{mL}$ .

As diluições procederam-se a partir de uma solução mãe de Sulfassalazina, na concentração de 1 mg/mL, utilizando como solvente uma solução metanol/ água (50/50 v/v). Pesou-se 100 mg de Sulfassalazina e dissolveu-se esta quantidade em 100 mL do solvente. Enumerou-se 10 balões volumétricos de 500 mL, e procederam-se as diluições utilizando água como solvente. As leituras foram determinadas em espectrofotômetro UV-Vis a 359 nm utilizando-se a água como branco para ajuste do zero (MEHMOOD, 2017). Para

a determinação do teor de Sulfassalazina nas formulações, foram preparadas soluções das amostras de 10 cápsulas. Abriu-se uma cápsula e diluiu-se em 250 mL da solução solvente metanol/ água (50/50 v/v). Transferiu-se 7 mL para um balão volumétrico de 500 mL e completou-se com água purificada, obtendo assim, a concentração final de 14 µg/mL. Após as devidas diluições, seguiu-se a leitura em espectrofotômetro UV-Vis, no comprimento de onda de 359 nm, utilizando como branco, água purificada. O teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas foi determinado através do cálculo obtido pela equação da reta a partir da curva analítica.

Para a determinação do teor de Sufassalazina nas formulações remanipuladas, foram preparadas soluções das amostras de 10 cápsulas. Abriu-se uma cápsula e diluiu-se em 175 mL da solução solvente metanol/ água (50/50 v/v). Transferiu-se 7 mL para um balão volumétrico de 500 mL e completou-se com água purificada, obtendo assim, a concentração final de 14 µg/mL. Após as devidas diluições, seguiu-se a leitura em espectrofotômetro UV-Vis, no comprimento de onda de 359 nm, utilizando como branco, água purificada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores do ensaio da determinação de peso médio e desvio padrão das cápsulas manipuladas e remanipuladas constam na Tabela 1.

**Tabela 1** - Determinação de peso médio e desvio padrão.

Amostra	Peso médio (± DP)	
	Cápsulas manipuladas	Cápsulas remanipuladas
A	0,379 (± DP 0,013)	0,347 (± DP 0,01)
B	0,472 (± DP 0,011)	0,332 (± DP 0,01)

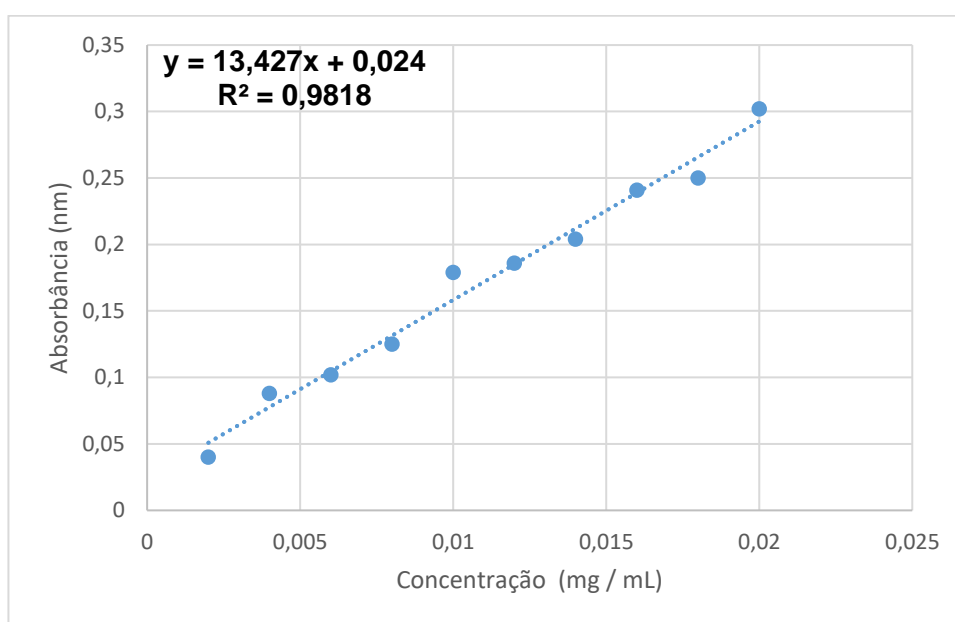
Fonte: A autora, 2019.

O peso médio realizado nas cápsulas manipuladas e remanipuladas, estão dentro dos limites de variação, que possui uma especificação de valor de ± 10 % para cápsulas com menos de 300 mg, segundo o critério de avaliação de

peso para formas farmacêuticas sólidas em dose unitária, descritos na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019). O desvio padrão realizado nas cápsulas manipuladas e remanipuladas, cumpre os requisitos do teste, pois o desvio padrão não é maior que 6 % (ANVISA, 2019).

A construção da curva analítica (Gráfico 1) apresentou linearidade na faixa de concentração de 0,002 a 0,02 mg/mL. A linearidade está expressa pelo coeficiente de correlação da curva com  $r = 0,9908$ .

**Gráfico 1-** Curva analítica da Sulfassalazina.



Fonte: A autora, 2019.

O coeficiente de correlação ( $r$ ) mede a correlação entre duas variáveis, sendo necessário que o valor seja acima de 0,990, ou seja, o mais próximo de 1 possível para que ocorra uma relação linear positiva (BRITO, et al., 2003). Com isso, percebe-se que o valor de  $r = 0,990$  representado na curva analítica da Sulfassalazina está próximo de 1, havendo então uma correlação fortíssima entre as variáveis, obtendo-se uma relação linear positiva.

O teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas referente ao processo de manipulação na Farmácia A (Tabela 2), ocorreu através do cálculo obtido pela equação da reta (Gráfico 1). As cápsulas manipuladas continham um valor



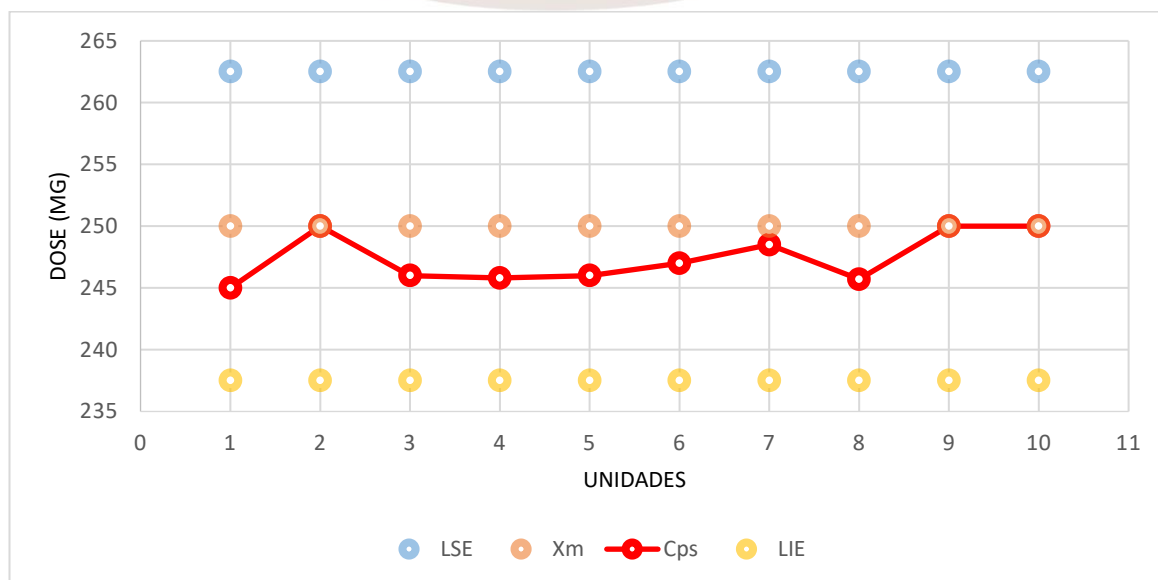
teórico de 250 mg. O gráfico 2 apresenta a avaliação de uniformidade de conteúdo.

**Tabela 2-** Doseamento das cápsulas de Sulfassalazina manipuladas - Farmácia A.

Cápsulas	Dose (mg)	Teor (%)
1	245	98
2	250	100
3	246	98,4
4	245,8	98,3
5	246	98,4
6	247	98,8
7	248,5	99,4
8	245,7	98,2
9	250	100
10	250	100
Média ± DP	247,4 ± 2,02	98,95 ± 0,81

Fonte: A autora, 2019.

**Gráfico 2** – Avaliação de uniformidade de conteúdo das cápsulas de Sulfassalazina manipuladas – Farmácia A. LSE = Limite superior de especificação (262,5); Xm = Média (250); Cps = Cápsulas amostrais; LIE = Limite inferior de especificação (237,5).



Fonte: A autora, 2019.

Conforme os resultados obtidos com o doseamento das cápsulas manipuladas (Tabela 2) e avaliao da uniformidade de conteúdo (Gráfico 2) da Farmácia A, percebe-se que os valores estão dentro do aceitável, pois os resultados do teor estão dentro do limite de aceitao (95,0 a 105,0 %) preconizados na USP (2018). A especificao para desvio padrão para determinao do teor, é de no máximo 5,0%, portanto, apresentam-se conformidade.

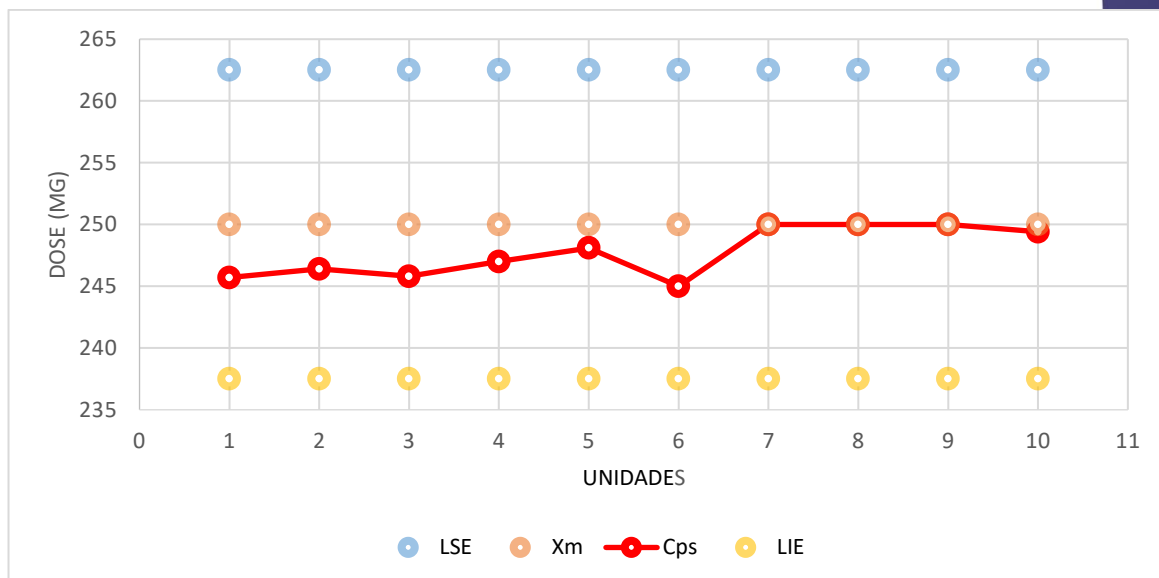
A Tabela 3 representa o teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas referente ao processo de manipulao na Farmácia B. As cápsulas manipuladas continham um valor teórico de 250 mg. O gráfico 3 apresenta a avaliao de uniformidade de conteúdo.

**Tabela 3** - Doseamento das cápsulas de Sulfassalazina manipuladas - Farmácia B

Cápsulas	Dose (mg)	Teor (%)
1	245,7	98,28
2	246,4	98,5
3	245,8	98,32
4	247	98,8
5	248,1	99,2
6	245	98
7	250	100
8	250	100
9	250	100
10	249,4	99,7
Média ± DP	247,7 ± 1,99	99,08 ± 0,79

Fonte: A autora, 2019.

**Gráfico 3** – Avaliao de uniformidade de conteúdo das cápsulas de Sulfassalazina manipuladas – Farmácia B. LSE = Limite superior de especificao (262,5);  $X_m$  = Média (250); Cps = Cápsulas amostrais; LIE = Limite inferior de especificao (237,5).



Fonte: A autora, 2019.

Conforme os resultados obtidos com o doseamento das cápsulas manipuladas (Tabela 3) e avaliação da uniformidade de conteúdo (Gráfico 3) da Farmácia B, percebe-se que, assim como para a Farmácia A, os valores estão dentro do aceitável, pois os resultados do teor estão dentro do limite de aceitação (95,0 a 105,0 %) preconizados na USP (2018). A especificação para desvio padrão para determinação do teor, é de no máximo 5,0%, portanto, apresentam-se em conformidade.

O teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas referente ao processo de remanipulação na Farmácia A (Tabela 4), ocorreu através do cálculo obtido pela equação da reta (Gráfico 1). As cápsulas remanipuladas continham um valor teórico de 175 mg. O gráfico 4 apresenta a avaliação de uniformidade de conteúdo.

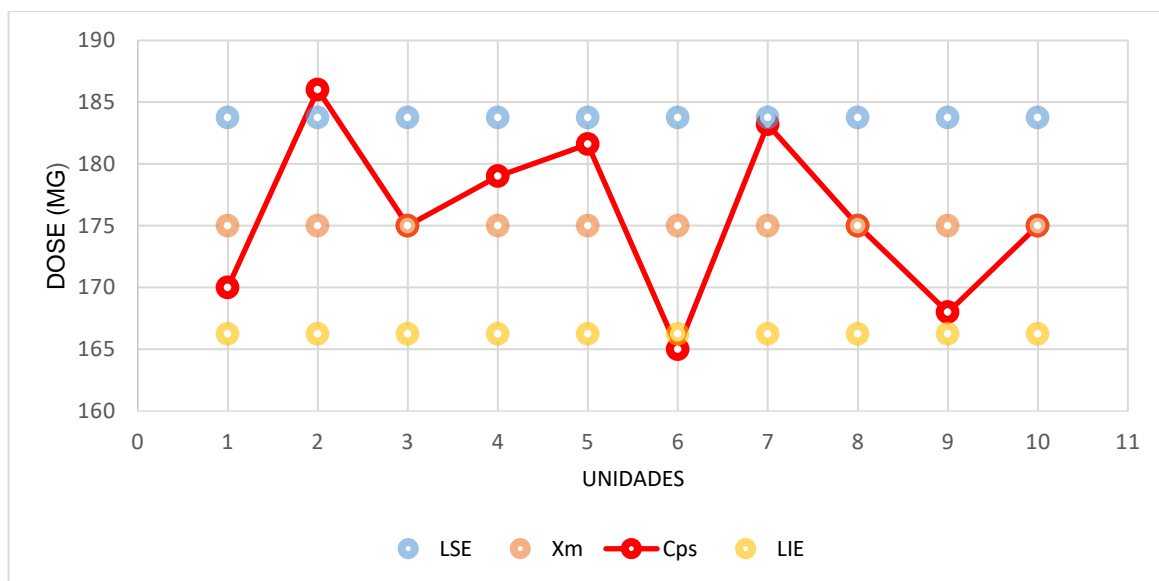
**Tabela 4-** Doseamento das cápsulas de Sulfassalazina remanipuladas 175 mg - Farmácia A

Amostras	Dose (mg)	Teor (%)
1	170	97,14
2	186	106,28
3	175	100
4	179	102,28
5	181,6	103,77
6	165	94,28
7	183,2	104,68
8	175	100

9	168	96
10	175	100
<b>Média ± DP</b>	<b>175,78 ± 6,79</b>	<b>100,44 ± 3,88</b>

Fonte: A autora, 2019.

**Gráfico 4** – Avaliação de uniformidade de conteúdo das cápsulas de Sulfassalazina remanipuladas – Farmácia A. LSE = Limite superior de especificação (183,75); Xm = Média (175); Cps = Cápsulas amostrais; LIE = Limite inferior de especificação (166,25).



Fonte: A autora, 2019.

Os resultados obtidos com o doseamento das cápsulas remanipuladas (Tabela 4) e avaliação da uniformidade de conteúdo (Gráfico 4) da Farmácia A, demonstram valores dentro dos valores aceitáveis, pois os resultados do teor estão dentro do limite de aceitação (95,0 a 105,0 %) preconizados na USP (2018). Com relação a especificação para desvio padrão para determinação do teor, qual deve ser no máximo 5,0%, apresentam-se em conformidade.

A Tabela 5 representa o teor de Sulfassalazina contido nas cápsulas referente ao processo de remanipulação na Farmácia B. As cápsulas remanipuladas continham um valor teórico de 175 mg. O gráfico 5 apresenta a avaliação de uniformidade de conteúdo.

**Tabela 5** - Doseamento das cápsulas de Sulfassalazina remanipuladas 175 mg - Farmácia B

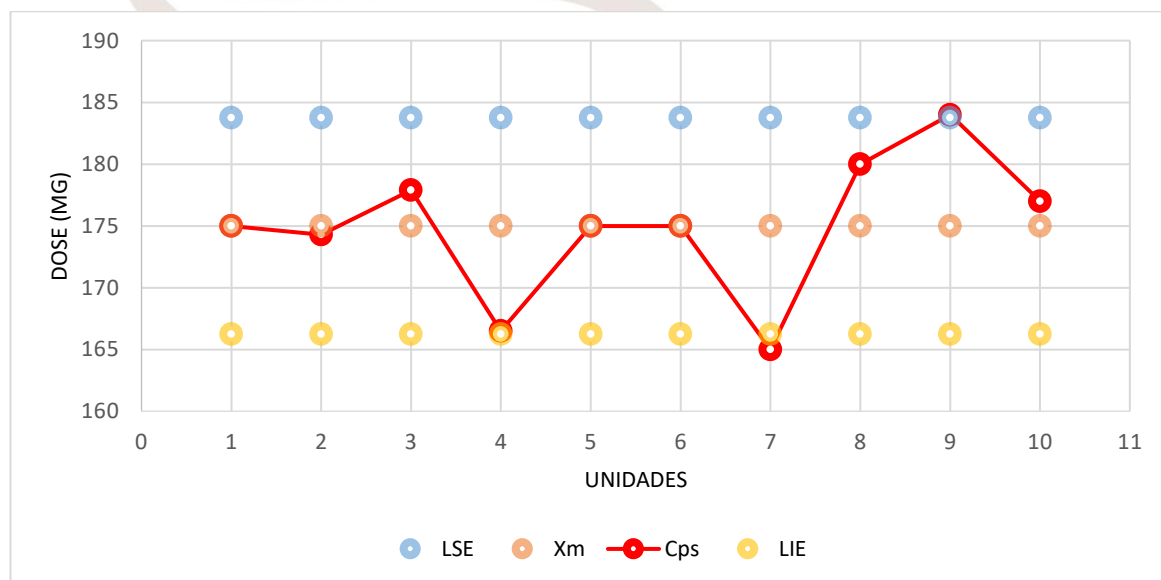
Amostras	Dose (mg)	Teor (%)
1	175	100



2	174,3	99,6
3	177,9	101,6
4	166,5	95,14
5	175	100
6	175	100
7	165	94,28
8	180	102,8
9	184	105,1
10	177	101,1
Média ± DP	174,97 ± 5,68	99,96 ± 3,23

Fonte: A autora, 2019.

**Gráfico 5** – Avaliação de uniformidade de conteúdo das cápsulas de Sulfassalazina remanipuladas – Farmácia B. LSE = Limite superior de especificação (183,75);  $X_m$  = Média (175); Cps = Cápsulas amostrais; LIE = Limite inferior de especificação (166,25).



Fonte: A autora, 2019.

Os resultados obtidos com o doseamento das cápsulas remanipuladas (Tabela 5) e avaliação da uniformidade de conteúdo (Gráfico 5) da Farmácia B, demonstram valores dentro dos valores aceitáveis, os resultados do teor constam-se dentro do limite de aceitação (95,0 a 105,0 %) preconizados na USP (2018). Com relação a especificação para desvio padrão para determinação do teor, qual deve ser no máximo 5,0%, também se apresentam em conformidade.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle de qualidade é atributo indispensável na fabricação de medicamentos, sejam industrializados ou manipulados, estando envolvido em todas as etapas de produção, garantindo assim a eficácia e segurança do produto, ao final do processo.

A remanipulação de medicamentos consiste em uma prática comumente realizada em farmácias de manipulação, habitualmente em casos específicos, como por exemplo ajuste de dose, em que o paciente não se adéqua a dosagem primeiramente prescrita. As análises de controle de qualidade nestes casos, são essenciais e devem ser devidamente realizadas, garantindo a efetividade deste processo.

Com relação às Farmácias estudadas por meio das amostras, tanto a Farmácia A, quanto a Farmácia B apresentaram resultados em conformidade para as cápsulas manipuladas e remanipuladas. Considera-se assim que ambas as farmácias analisadas seguem as especificações do Manual de BPM.

Dentro desse contexto, o farmacêutico possui papel essencial, no qual ele analisa se o medicamento de fato possui adequadas especificações de qualidade, objetivando a eficácia e segurança terapêutica. Sendo assim, este profissional tem papel imprescindível não só no âmbito de produção, mas em todo o contexto da avaliação e certificação da qualidade dos processos.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Leticia Couto de; FILHO, Armando Pereira do Nascimento. Análise das cápsulas manipuladas segundo a RDC 67/2007 da ANVISA/ MS para a garantia da qualidade. **Rev. Bras. Farm.**, Rio de Janeiro, v. 91(3), p. 119-25, 2010. Disponível em <[http://www.rbfarma.org.br/files/03\\_rbfar91\\_3\\_29\\_08.pdf](http://www.rbfarma.org.br/files/03_rbfar91_3_29_08.pdf)>. Acesso em: 05 jul. 2019.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 50, de 2007. Disponível em <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B18629-1-0%5D.PDF>>

Acesso em: 20 abr. 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 96, de 2008. Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33864/284972/RDC96\\_manipulados\\_comentada\\_ago2010.pdf/6002021d-a082-4b47-b643-34b0ecc5f9a5](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33864/284972/RDC96_manipulados_comentada_ago2010.pdf/6002021d-a082-4b47-b643-34b0ecc5f9a5)> Acesso em: 15 abr. 2018

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 67, de 2007. Disponível em <<file:///D:/User/Downloads/resolu%20rdc%20n%2067%202007%20-%20farmcia%20de%20manipulao%20magistral%20ver%20rdc%2021-2009%20e%2067-2007.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 166, de 2017. Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2721567/RDC\\_166\\_201\\_COMP.pdf/d5fb92b3-6c6b-4130-8670-4e3263763401](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2721567/RDC_166_201_COMP.pdf/d5fb92b3-6c6b-4130-8670-4e3263763401)>. Acesso em 13 abr. 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira 2ª edição. Brasília, 2012. Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259372/FNFB+2\\_Revisao\\_2\\_COFAR\\_setembro\\_2012\\_atual.pdf/20eb2969-57a9-46e2-8c3b-6d79dccc0741](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259372/FNFB+2_Revisao_2_COFAR_setembro_2012_atual.pdf/20eb2969-57a9-46e2-8c3b-6d79dccc0741)>. Acesso em: 06 jul. 2019.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira 6ª edição. Brasília, 2019. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259143/Volume+I+Pronto.pdf/4ff0dfe8-8a1d-46b9-84f7-7fa9673e1ee1>>. Acesso em 10 out. 2019.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Azulfín®. São Paulo. Disponível em <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=9173282015&pIdAnexo=2898594](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=9173282015&pIdAnexo=2898594)>. Acesso em 01 set. 2019.

BRITO, Natilene Mesquita (Org.). et al. Validação de métodos analíticos: estratégia e discussão. **Pesticidas: R.Ecotoxicol. e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 13, p. 129-146, jan. dez. 2003. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/index.php/pesticidas/article/viewFile/3173/2546>>. Acesso em 01 out. 2019.

CABRAL, Célia; PITA João Rui. **Sinopse da História da Farmácia. Cronologia**, Coimbra, 2015. Disponível em

<[https://www.uc.pt/ffuc/patrimonio\\_historico\\_farmaceutico/publicacoes/catalogo\\_sdeexposicoes/catalogo\\_sinopse.pdf](https://www.uc.pt/ffuc/patrimonio_historico_farmaceutico/publicacoes/catalogo_sdeexposicoes/catalogo_sinopse.pdf)>. Acesso em 10 abr. 2018.

CASSANIGA, Janaina. **Manipulados ou Industrializados**. Disponível em <<http://portal.crfsp.org.br/comunicacao/crf-sp-%20na-midia-/349-manipulados-ou-industrializados-.html>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

COUTO, A. G.; TAVARES, R. C. Análise do perfil dos resultados de uniformidade de conteúdo de cápsulas de baixa dosagem produzidas em farmácias de manipulação de Santa Catarina. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v. 32, n. 1, p. 263-268, 2010. Disponível em <[http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewArticle/1444](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewArticle/1444)>. Acesso em 20 mar. 2018.

DAINESI, Sonia Mansoldo; NUNES, Denise Batista. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 53, n. 1, jan/fev. 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302007000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302007000100005)> . Acesso em: 10 abr. 2018.

FALCÃO, Sandra (Org.). et al. Perfil de segurança fetal dos principais grupos farmacológicos utilizados nos tratamentos das doenças reumáticas inflamatórias. **Acta. Reum. Port.**, v. 32, p. 323-331, 2007. Disponível em <[https://run.unl.pt/bitstream/10362/22446/1/ARP\\_2007\\_4\\_323\\_AR\\_-\\_Perfil\\_de\\_seguranca.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/22446/1/ARP_2007_4_323_AR_-_Perfil_de_seguranca.pdf)>. Acesso em 05 set. 2019.

FERREIRA, Anderson de Oliveira. BRANDÃO, Marcos. **Guia prático da farmácia magistral**. Vol. 2, 4 ed. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

JUNIOR, José Fernando Rodrigues. **Pesquisa experimental**. Disponível em <[http://www.escritacientifica.sc.usp.br/wp-content/uploads/MPCC\\_5\\_DataAnalysis06-PesquisaExperimental.pdf](http://www.escritacientifica.sc.usp.br/wp-content/uploads/MPCC_5_DataAnalysis06-PesquisaExperimental.pdf)>. Acesso em 25 ago. 2019.

MARTINS, Maria Eugénia Graça. Desvio padrão amostral. **Revista de Ciência Elementar**, Lisboa, v. 1 (01), p. 0021, 2013. Disponível em <[https://www.fc.up.pt/pessoas/jfgomes/pdf/vol\\_1\\_num\\_1\\_18\\_art\\_desvioPadraoAmostral.pdf](https://www.fc.up.pt/pessoas/jfgomes/pdf/vol_1_num_1_18_art_desvioPadraoAmostral.pdf)>. Acesso em 22 out. 2019.



Mendham, J; Denney, R. C; Barnes, J. D; & Thomas, M. J. K. “Vogel Análise Química Quantitativa”, 6a ed., LTC editora, Rio de Janeiro – RJ, 2002.

MEHMOOD, Yasir (Org.). et al. Application of UV spectrophotometric method for easy and rapid estimation of sulfasalazine in pharmaceutical formulation (suspension). **Pharm Methods**, Lahore, v. 8 (1), p. 174-177, 2017. Disponível em

<[https://www.researchgate.net/profile/Muhammad\\_Syed7/publication/309160008\\_Application\\_of\\_UV\\_spectrophotometric\\_method\\_for\\_easy\\_and\\_rapid\\_estimation\\_of\\_sulfasalazine\\_in\\_pharmaceutical\\_formulation\\_suspension/links/58477e1e608ae61f75ddfec31/Application-of-UV-spectrophotometric-method-for-easy-and-rapid-estimation-of-sulfasalazine-in-pharmaceutical-formulation-suspension.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad_Syed7/publication/309160008_Application_of_UV_spectrophotometric_method_for_easy_and_rapid_estimation_of_sulfasalazine_in_pharmaceutical_formulation_suspension/links/58477e1e608ae61f75ddfec31/Application-of-UV-spectrophotometric-method-for-easy-and-rapid-estimation-of-sulfasalazine-in-pharmaceutical-formulation-suspension.pdf?origin=publication_detail)>. Acesso em 22 out. 2019.

PEREIRA, Mariana Linhares; NASCIMENTO, Mariana Martins Gonzaga do. Das boticas aos cuidados farmacêuticos: perspectivas do profissional farmacêutico. **Rev. Bras. Farm.**, Divinópolis, v. 92, n. 4, p. 245-252, nov. 2011. Disponível em <<http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2011-92-4-2-245-252.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

PITA, João Rui; CABRAL, Célia. **Formas e Formato dos Medicamentos, a evolução das formas farmacêuticas**. Coimbra, nov. 2015. Disponível em <[https://www.uc.pt/ffuc/patrimonio\\_historico\\_farmaceutico/publicacoes/catalogos\\_deexposicoes/catalogo\\_2exp.pdf](https://www.uc.pt/ffuc/patrimonio_historico_farmaceutico/publicacoes/catalogos_deexposicoes/catalogo_2exp.pdf)> Acesso em: 15 abr. 2018.

RANG, H. P. et al. **Rang & Dale Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ROCHA, Tiago Galdino; GALENDE, Sharize Betoni. **A importância do Controle de Qualidade na Indústria Farmacêutica**, Maringá, v.20, p.1-2, out. 2014. Disponível em <[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141106\\_165613.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141106_165613.pdf)> Acesso em: 04 abr. 2018.

ROCHA, Fábio R. P.; TEIXEIRA, Leonardo S. G. Estratégias para aumento de sensibilidade em espectrofotometria UV-Vis. **Quim. Nova**, São Paulo, v. 27, p. 807-812, 2004. Disponível em <<http://w.scielo.br/pdf/qn/v27n5/a21v27n5.pdf>>. Acesso em 06 jul. 2019.

RODRIGUES, Bruno Azarias (Org.). et al. **Antimicrobianos: Inibidores da via metabólica do folato (sulfametoxazol+trimetropina. Sulfonamidas e trimetropina)**. Londrina. Disponível em <[https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol\\_49\\_1499125876.pdf](https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_49_1499125876.pdf)>. Acesso em 20 set. 2019.

SILVA, Meire Ribeiro da. **Novas estratégias de preparo de amostras complexas para a determinação de sulfonamidas**. São Carlos, 2017. Disponível em <<file:///D:/User/Downloads/MeireRibeirodaSilvaoriginal.pdf>>. Acesso em 10 set. 2019.

SOUZA, Adilson Veiga e; ILKIU, Giovana Simas de Melo. **Manual de Normas Técnicas para trabalhos acadêmicos**. 1 ed, União da Vitória: Kayganguê, 2017.

THE UNITED STATES PHARMACOPEIA, 34. ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention; 2018. p. 3882.

THOMPSON, Judith E. A **Prática Farmacêutica na Manipulação Medicamentos**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VERAS, Maria Ester. **Diário Oficial da União**, Ceará, v.195, p. 30, out. 2007. Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_67\\_2007.pdf/b2405915-a2b5-40fe-bf03-b106acbdcf32](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_67_2007.pdf/b2405915-a2b5-40fe-bf03-b106acbdcf32)> Acesso em: 10 mar. 2018.

ZUBIOLI, Arnaldo (Org.). et al. **Farmácia com Manipulação**, Curitiba, 1 ed, p.9-16, 2017. Disponível em <<http://crf-pr.org.br/uploads/pagina/28666/jUk3grXdUY90lsSM7Hko1sH3XFX03v1A.pdf>> Acesso em: 04 abr. 2018.



**Uniguacu**  
Centro Universitário

## ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM DOENTES RENAI CRÔNICOS EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO EM UM HOSPITAL EM UNIÃO DA VITÓRIA – PR

Letícia Barbosa Gonçalves<sup>1</sup>  
Elaine Ferreira<sup>2</sup>  
Silvana Harumi Watanabe<sup>3</sup>

**RESUMO:** A doença renal crônica acomete os rins de forma irreversível, afetando sua função e direcionando o doente a um tratamento para toda sua vida, ou uma transfusão renal. A doença renal crônica é um problema de saúde pública. A qualidade de vida do paciente da hemodiálise é afetada, por isso todos os profissionais da saúde inseridos na equipe da hemodiálise devem realizar um trabalho conjunto buscando otimizar o tratamento hemodialítico. O trabalho farmacêutico nesta equipe é essencial, não apenas na farmacoterapia dos pacientes, mas também atuando nos diversos momentos da terapia, e auxiliando os outros profissionais atuantes para obter êxito. O presente trabalho trata-se de uma análise do perfil dos pacientes que estão em tratamento hemodialítico, diante de questões farmacológicas e não-farmacológicas, realizado por meio de um estudo com ênfase na qualidade de vida e aplicando-se a assistência farmacêutica à estes, promovendo educação em saúde à equipe multidisciplinar. Utilizou-se uma metodologia qualitativa e quantitativa descritiva, aplicando-se um questionário aos pacientes da hemodiálise para realização da pesquisa, e a partir deste, levantando dados importantes para posterior estudo. Dentre estes dados destacam-se alguns, como a prevalência de idosos no grupo amostral, os quais totalizam 60% com mais de 60 anos de idade, além da grande quantidade dos entrevistados relatarem sentir efeitos colaterais após a realização da hemodiálise, com uma porcentagem de 60%, ressaltando também o fato da maioria possuir doenças associadas, como a hipertensão, 46,66%, e a diabetes mellitus, 26,66%, sendo que a porcentagem dos hipertensos que fazem o controle da pressão arterial não é satisfatória, 42,85%. O conhecimento sobre automedicação também foi questionado, e 93,33% dizem ter conhecimento sobre a automedicação e seus riscos, porém uma porcentagem, 13,33%, realiza a automedicação mesmo sabendo de seus riscos, e somente 6,66% busca o profissional farmacêutico quando necessita de medicamentos não prescritos. Em relação ao suporte familiar, 13,33% não possuem auxílio da família, o que pode influenciar negativamente no tratamento. Enfatizando também o fato de a equipe de saúde da hemodiálise não estar ciente sobre todas as medicações que os pacientes administram. A partir destes dados obtidos direcionaram-se as informações às enfermeiras da hemodiálise, demonstrando possíveis ações que possam melhorar a terapêutica dos pacientes. Se tornando desta maneira extremamente importante a atuação de um farmacêutico neste âmbito, prestando assistência farmacêutica e buscando auxiliar nos obstáculos do tratamento, aumentando as chances de eficácia na terapêutica juntamente com os demais profissionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença renal crônica. Assistência farmacêutica. Hemodiálise.

**ABSTRACT:** The chronic kidney disease irreversibly affects the kidneys as well as their function and directs the patient to a lifelong treatment or a renal transfusion. Chronic kidney disease is a public health problem. The quality of the hemodialysis patient's life is affected, so all health professionals inserted in the hemodialysis team must undertake a joint work seeking to optimize the hemodialysis treatment. The pharmacist's work in this team is essential, not only in patients' pharmacotherapy but also acting in different therapy moments and assisting other acting

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. União da Vitória – Paraná.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO.

professionals to obtain success. The present work is an analysis of the profile of undergoing hemodialysis treatment patients, in view of pharmacological and non-pharmacological issues, carried out through a study with emphasis on quality of life and applying pharmaceutical care to them, promoting health education to the multidisciplinary team. The qualitative and descriptive quantitative methodologies were utilized, applying a questionnaire on hemodialysis patients to perform the study, and from this, raising important data for further study. Among these data some were highlighted, such as the prevalence of elderly in the sample group, which total 60% over 60 years of age, in addition to a great number of respondents report feeling side effects after hemodialysis, with a percentage of 60%, also emphasizing the fact that most have associated diseases, such as hypertension, 46.66%, and diabetes mellitus, 26.66%, even though the percentage of hypertensive patients who control blood pressure is not satisfactory, 42,85%. The knowledge about self-medication was also questioned, and 93.33% say they have knowledge about self-medication and its risks, but a 13.33% percentage self-medicates even knowing its risks, and only 6.66% seek a pharmacist professional when in need of non-prescription medicines. Regarding family support, 13.33% do not have family support, which may negatively influence treatment. Emphasizing also the fact that the hemodialysis health team is unaware of all medications that patients take. From the obtained data, the information was directed to the hemodialysis nurses, demonstrating possible actions that could improve the patients' therapy. Thus, becoming extremely important the pharmacist role in this area, providing pharmaceutical assistance and seeking to assist in the treatment obstacles, increasing the chances of therapy effectiveness with other professionals.

**KEYWORDS:** Chronic kidney disease. Pharmaceutical care. Hemodialysis.

## 1 INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC)  um problema de Saúde Pública, a qual acomete os rins de forma irreversível, tornando baixa a qualidade de vida dos pacientes. Estes são expostos ao tratamento e se tornam dependentes da equipe dos hospitais e das máquinas de diálise, desta forma alterando completamente sua rotina.

Em 2012, segundo o Centro Brasileiro de Nefrologia e Diálise (CBN&D), no Brasil existe uma estimativa de que mais de 3 milhões de pessoas sejam portadoras de DRC. E conforme o estudo Saúde Brasil de 2018, do Ministério da Saúde, a maior predominância de pessoas em tratamento hemodialítico  do sexo masculino, com crescimento anual de 2,2%, e para o sexo feminino de 2% (BERALDO, 2019).

Os rins possuem funções importantes como eliminar materiais indesejados que são produzidos pelo metabolismo ou ingeridos, e também controlar o volume e a composição dos líquidos corporais. Eles se situam na parede posterior do abdmen, fora da cavidade peritoneal, sendo revestido por cápsula fibrosa resistente que protege as estruturas internas (GUYTON; HALL, 2011). Uma das unidades dos rins são os néfrons, que são responsáveis pela



filtração e formação da urina. Suas funções são divididas em três etapas: filtração - movimento do fluído para dentro da cápsula de Bowman (uma porção dos néfrons); reabsorção - movimento do material filtrado do néfron de volta para o sangue; e secreção - movimento de partículas selecionadas do sangue para o néfron.

A insuficiência renal crônica resulta da perda progressiva e irreversível de grande número de néfrons funcionais. Com muita frequência, não ocorrem sintomas clínicos sérios até que o número de néfrons funcionais diminua, pelo menos, de 70% a 75% abaixo do normal (GUYTON; HALL, 2011). Algumas das causas de doença renal crônica são: glomerulonefrites - inflamação nos glomérulos (porção dos néfrons), doenças císticas renais, diabetes mellitus, hepatite B, patologias vasculares, tumores, entre outros.

Os tratamentos sugeridos na DRC incluem dieta hipoproteica, controle da hipertensão arterial, controle da hiperlipidemia, tratamento da acidose, tratamento da hipercalemia, tratamento da anemia, tratamento da osteodistrofia renal e diálise (podendo ser hemodiálise ou diálise peritoneal) (ENGEL, 2012).

Na hemodiálise, o sangue obtido de um acesso vascular é impulsionado por uma bomba para um sistema de circulação extracorpórea no qual se encontra um dialisador, este irá filtrar o sangue. No filtro ocorrem as trocas entre o sangue e o banho de diálise (dialisato) através de uma membrana semipermeável (GAMA, 2014). Normalmente a hemodiálise é realizada 3 vezes por semana, possuindo uma duração de aproximadamente 4 horas. A hipotensão arterial, câimbras musculares, náuseas, vômitos, cefaleia, dor lombar, hipertensão, prurido, hemólise e embolia gasosa são algumas possíveis complicações da hemodiálise. Além destas, as complicações físicas e emocionais, como a depressão, também podem estar presentes durante o tratamento, pois o paciente se torna frágil, sendo obrigado a retirar do seu cotidiano muitas atividades que antes eram comuns.

Visto as possíveis complicações e em busca de saná-las, o farmacêutico tem um papel de extrema importância durante este período de vida do paciente, não só na visão farmacológica, mas também em toda uma assistência clínica para monitoramento do tratado, promovendo supervisão e prevenção dos riscos

que os procedimentos podem gerar, desde os de natureza química até mesmo de natureza física. Sempre perquirindo auxílio e melhora na qualidade de vida do doente (VIANA, 2017).

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza por uma pesquisa quali-quantitativa descritiva. Foi realizada com pacientes doentes renais crônicos que realizam o tratamento hemodialítico em um hospital de União da Vitória - PR. Não havendo exclusão em relação à idade ou sexo do paciente. Foram entrevistados 15 pacientes, os quais realizavam hemodiálise na segunda semana do mês de setembro, sendo somente aplicado o questionário naqueles que estavam em plenas condições de responder e aceitaram a participação.

Os dados obtidos foram dispostos em gráficos para então interpretação, a qual proporcionou à assistência farmacêutica mais ideal a ser adotada a partir da ação educativa para a equipe multidisciplinar. Desta forma, auxiliando na terapia medicamentosa dos pacientes, e sugerindo soluções para obstáculos que venham a prejudicar a adesão ao tratamento.

A partir da correlação dos resultados obtidos do questionário com a revisão da literatura, foi elaborado uma conversa com os profissionais da saúde atuantes na hemodiálise, abordando temas relacionados à otimização do tratamento através da contribuição da equipe multiprofissional com ênfase na qualidade de vida dos pacientes.

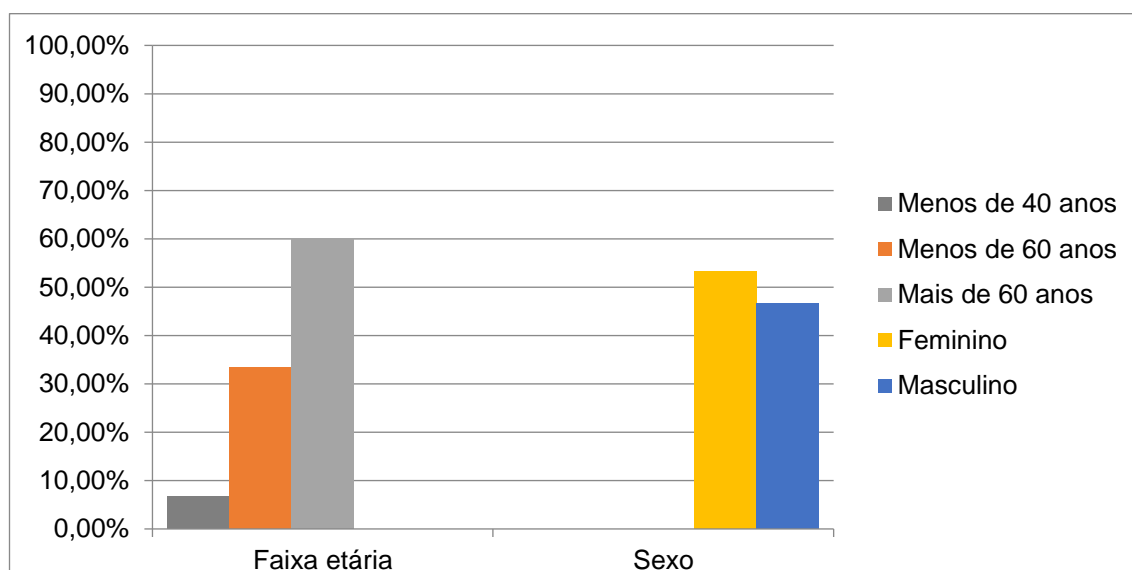
## 3 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho foi encaminhado ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu, e somente foi aplicado após a aprovação do mesmo, sob o número 2019/030. Foi solicitado ainda, a autorização da Instituição Hospitalar para realização da presente pesquisa nas suas dependências. Os participantes (ou seus responsáveis legais) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entrevistou-se 15 pacientes (N=15), os quais responderam as questões propostas, e quando questionados sobre idade e sexo apresentaram os resultados expressos no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Faixa etária e sexo dos participantes



Fonte: A autora, 2019.

Analisando o Gráfico 1, percebe-se que a prevalência dos pacientes que realizam hemodiálise é do sexo feminino, com um percentual de 53,33%, enquanto o sexo masculino é de 46,66%. Este dado é divergente a um estudo feito pelo Ministério da Saúde, em 2018, em que demonstra a maior predominância de pessoas em tratamento hemodialítico para o sexo masculino (BERALDO, 2019).

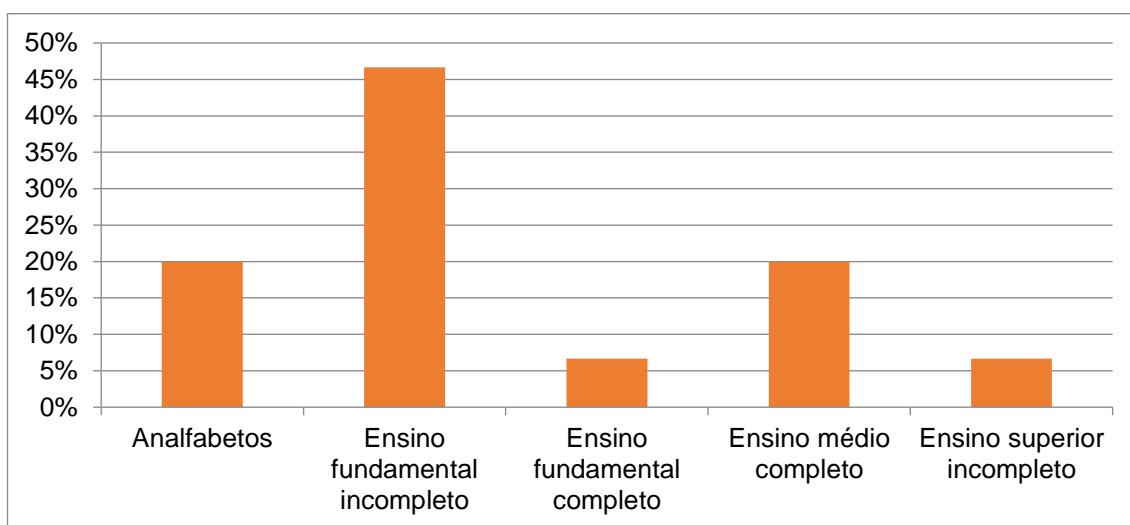
Os dados da faixa etária elucidam uma maior quantidade de pacientes idosos em tratamento hemodialítico, em que 60% possuem mais de 60 anos, e 33,33% possuem menos de 60 anos, enquanto para a faixa etária menor de 40 anos apenas 6,66% se encontram neste grupo.

Uma pesquisa, realizada por Viana (2017), demonstrou que 71% dos doentes renais crônicos tinham idade acima dos 60 anos. Porém, a maioria dos

estudos já existentes difere dos resultados obtidos neste trabalho, mostrando uma maior prevalência de pacientes em hemodiálise para a faixa etária menor de 50 anos. Como no caso do estudo realizado por Teixeira et al. (2015), onde a idade média dos pacientes era de 48,09 anos.

Em relação à escolaridade dos pacientes, obtiveram-se os resultados presentes no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Grau de escolaridade



Fonte: A autora, 2019.

A análise da escolaridade dos pacientes mostra que a quantidade de analfabetos é de 20%, sendo igual à quantidade dos que possuem ensino médio completo. Há uma pequena porcentagem de pacientes com ensino fundamental completo, 6,66%. Destacando-se o percentual de pacientes com ensino fundamental incompleto, 46,66%, e também o fato de nenhum paciente possuir ensino superior completo, apenas 6,66% possui ensino superior incompleto.

Este fato pode estar relacionado com a faixa etária prevalente do estudo (60% possuem mais de 60 anos). Levando em consideração o estilo de vida antigo, onde a maioria deixava de estudar para poder trabalhar, segundo Ferro (2017), 67,7% dos idosos começaram a estudar antes dos 14 anos, e 65,5% possuem ensino fundamental. Isso pode implicar na compreensão e êxito no tratamento, além de alterar o modo de vida, cuidados com a saúde e a qualidade de vida destes.



A Tabela 1 corrobora sobre os resultados quanto ao tempo que os pacientes receberam o diagnóstico da doença renal crônica.

*Tabela 1 - Tempo de diagnóstico da DRC*

Tempo de diagnóstico	Quantidade	Porcentagem
Não souberam informar	1	6,66%
45 dias	1	6,66%
4 – 5 meses	2	13,33%
12 – 18 meses	4	26,66%
2 – 3 anos	3	20%
5 - 7	2	13,33%
12 anos	2	13,33%
Total	15	100%

Fonte: A autora, 2019.

De acordo com a Tabela 1 percebemos duas informações que se sobressaem, sendo uma delas a maior quantidade de pacientes que foram diagnosticados de 1 ano a 1 ano e meio, com um percentual de 26,66%, e também o fato de haver paciente com 12 anos de diagnóstico, consumando um total de 13,33%.

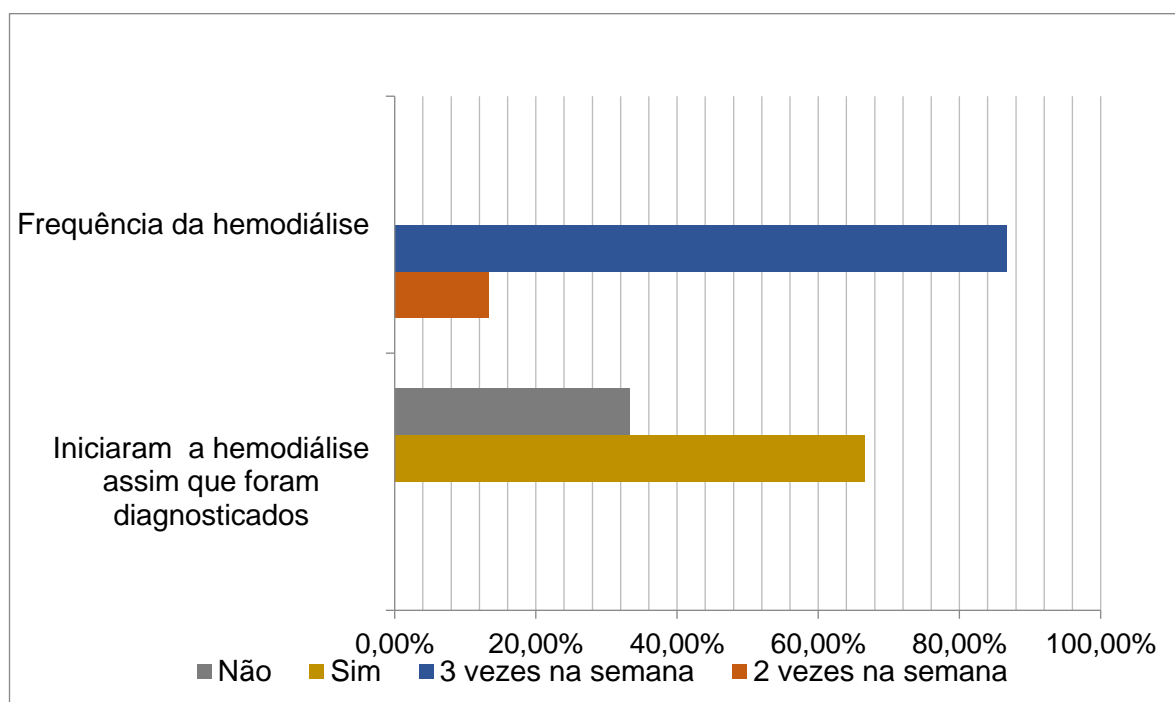
Essa taxa de pacientes com 12 anos de diagnósticos pode ser explicada pelos fatores de sobrevida na hemodiálise, os quais são influenciados pela idade, avaliação do quadro de anemia pelos níveis de hemoglobina, e a concentração sérica de albumina (a qual expressa o estado nutricional do paciente). Ressaltando também que os índices de mortalidade são a maioria causada por doenças cardiovasculares, infecciosas e neoplasias (AZEVEDO et al., 2009).

Outro estudo relata a influência na mortalidade com a diabetes mellitus como causa da doença crônica e também as comorbidades que surgem concomitantes aos problemas renais. Conforme a Associação Brasileira dos Centros e Diálise e Transplante (ABCDT), no Brasil a média de morte ao ano decorrente do tratamento hemodialítico é de 19,9%. Apesar da tecnologia presente, a taxa se encontra elevada, colocando a gravidade e a idades dos pacientes quando iniciam o tratamento possíveis agravantes que afetam estes dados (TEIXEIRA et al., 2015).

Dentro deste contexto, vale pontuar o fato de que uma paciente do grupo amostral faleceu. Esta foi diagnosticada há 7 anos, não apresentando outra patologia paralela a doença renal crônica.

O Gráfico 3 apresenta o índice de pacientes que iniciaram a hemodiálise assim que foram diagnosticados com a DRC, e a frequência de realização da hemodiálise.

Gráfico 3 - Início e frequência do tratamento hemodialítico



Fonte: A autora, 2019.

A partir do Gráfico 3 percebe-se que os pacientes que iniciaram o tratamento assim que foram diagnosticados são a prevalência, com 66,66%, e 33,33% dos pacientes não iniciariam assim que foram diagnosticados.

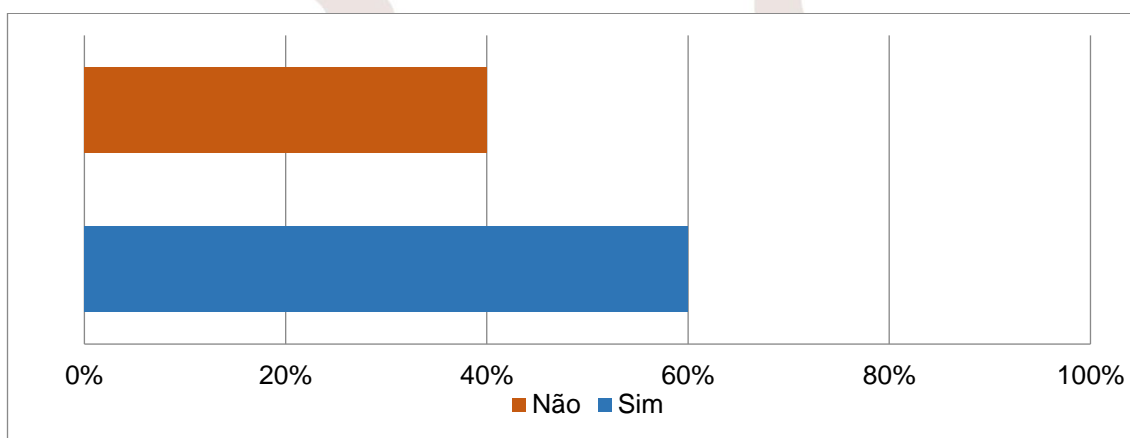
Esses resultados podem ser explicados pela classificação dos estágios, que de acordo com o Ministério da Saúde possui 5 estágios, sendo alguns subdivididos, o qual determina que os estágios de 1 a 3 sejam indicados o tratamento conservador, em que se controlam os fatores de progressão da doença e também os riscos cardíacos e de mortalidade, tendo como objetivo conservar a taxa de filtração glomerular. Já os estágios de 4 a 5-ND (não-

dialtico) são pr-diálise, realizando a manuteno do tratamento conservador e preparando os pacientes de estágio mais avançado para o início da terapia renal substitutiva. E por fim, o estágio 5-D (dialtico), no qual é feita a substituio da funo renal, seja por meio de diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante renal.

Em relao  frequência da hemodiálise, percebe-se que a maioria, 86,66%, realiza 3 vezes na semana, enquanto apenas 13,33% realiza 2 vezes na semana. A frequência varia para a situao clínica do paciente, segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, a partir de exames laboratoriais o nefrologista avalia a necessidade das sessões, podendo durar de 3 a 5 horas a sessão, e podendo ser feita de 2 a 4 vezes por semana, e em alguns casos diariamente.

Questionou-se os pacientes quanto aos efeitos colaterais posteriormente a realizao da hemodiálise, e obteve-se o resultado disposto no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Efeitos colaterais após a realizao da hemodiálise



Fonte: A autora, 2019.

Nota-se que 60% dos entrevistados sentem efeitos colaterais após a realizao da hemodiálise, e 40% não possuem efeitos colaterais. Dentre as queixas dos efeitos colaterais estão: fraqueza, vômitos, hipotensão, tontura, cefaleia, enjoos e cibras.

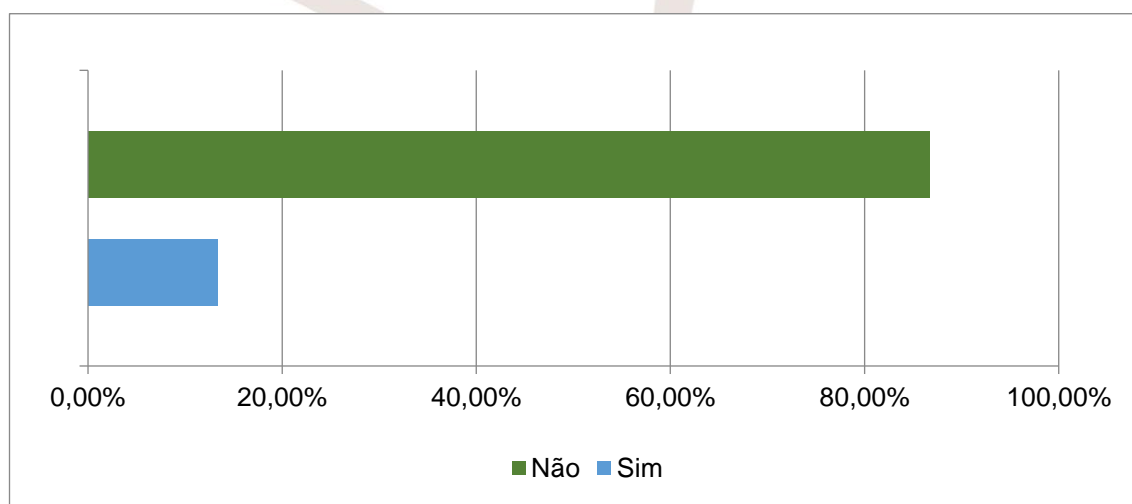
As principais complicaes agudas da hemodiálise são as náuseas e vômitos, presentes de 5 – 15% das sessões; a cefaleia, não muito frequente,

apenas em 5% dos casos; a hipotensão arterial, a qual ocorre em 20% das sessões; a hipertensão arterial, esta menos frequente; e as cibras, predominantes nos membros inferiores, e também são frequentes (CASTRO, 2001).

Destaca-se também o fato de que 66,66% dos pacientes não residem na cidade em que é realizada a hemodiálise, preocupando o fato de que viajam logo após o término da sessão, precisando enfrentar o caminho com os sintomas que relataram, dificultando seu retorno e desanimando em relação  terapêutica.

No que se refere aos efeitos colaterais após a administração de medicamentos, sejam eles destinados a qualquer patologia, se teve a resposta indicada no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Ocorrência de efeitos colaterais após administração dos medicamentos



Fonte: A autora, 2019.

Analisando o Gráfico 5, percebe-se que poucos pacientes, apenas 13,33% sentem algum efeito colateral após a administração dos medicamentos, quando comparado com o percentual dos que não sentem qualquer efeito colateral, concluindo um total de 86,66%. Os efeitos colaterais relatados foram: tontura, nuchalgia, enjojo e dor de cabeça.

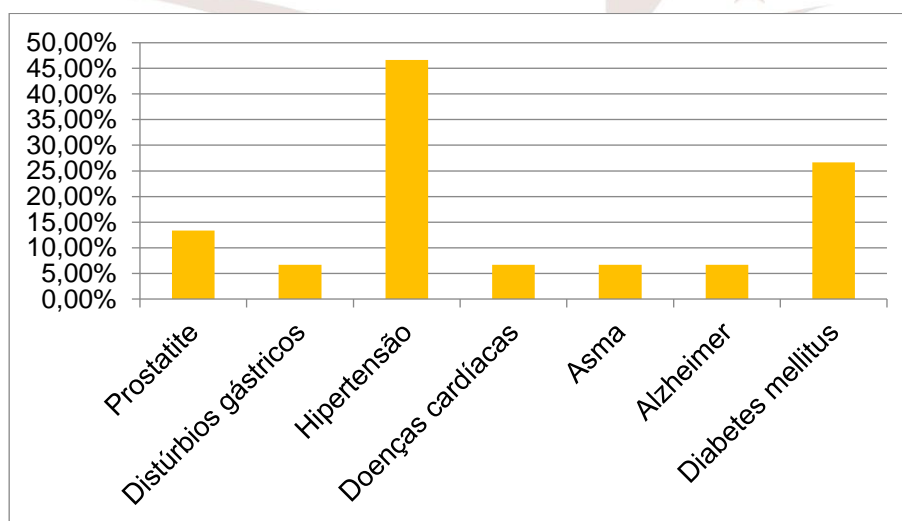
No contexto de medicamentos, questionou-se os pacientes a respeito de suas medicações destinadas às outras patologias. No momento da entrevista notou-se que a grande maioria não sabia dizer quais medicamentos tomava, e



somente 1 paciente afirmou não tomar medicamentos além dos destinados à hemodiálise. Solicitou que os entrevistados trouxessem suas receitas, e apenas 6 pacientes estiveram dispostos. Analisando suas prescrições médicas nota-se que a maior quantidade de medicamentos é destinada à problemas cardíacos, incluindo diuréticos. Porém não há uma atenção farmacêutica nem acompanhamento destes medicamentos, buscando uma diminuição nos efeitos colaterais e possíveis implicações no tratamento hemodialítico, uma vez que a equipe não possui ciência da farmacoterapia.

Tendo em consideração que, segundo o Ministério da Saúde, há um grupo de risco para desenvolvimento de DRC, e dentre eles estão as pessoas com diabetes tanto tipo 1 como a tipo 2, hipertensos, e doenas do aparelho circulatório, questionou o grupo amostral sobre a presena de doenas além da DRC, e atingiu-se os resultados prestados no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Doenas simultâneas a DRC



Fonte: A autora, 2019.

Notavelmente duas doenas preponderam no Gráfico 6, sendo a hipertensão a líder, com 46,66%, seguida da diabetes mellitus, com 26,66%. Conforme a Sociedade Brasileira de Nefrologia publicou em 2018, a diabetes e a hipertensão juntas são responsáveis por 60% dos casos de tratamento dialtico.

A diabetes mellitus é indicada como forte contribuição da causa de doença renal crônica, porém em menor porcentagem do que a hipertensão, mostrada pelo CENSO 2011 da Sociedade Brasileira de Nefrologia com um percentual de 28,4%.

A hipertensão atinge 60,9% de pessoas acima de 65 anos de idade, segundo a Vigitel (Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), em 2018, a qual também mostrou o dado de que a doença atinge na maior parte as pessoas com menor escolaridade (CASTILHO, 2019), sendo estes dados condizentes com os resultados deste trabalho. E diante disso vale ressaltar que o CENSO 2011 da Sociedade Brasileira de Nefrologia, informa que a hipertensão é o diagnóstico de base dos pacientes em diálise, com 35,1%.

Algumas medidas de proteção renal podem ser tomadas para evitar o avanço da doença, e dentro dos casos em que há hipertensão e/ou diabetes mellitus deve-se ter um controle rígido destas (BATISTA et al., 2005). Sabendo-se destes controles, perguntou-se ao grupo amostral a frequência com que os mesmos aferem a pressão arterial, e obteve-se os resultados postos na Tabela 2.

*Tabela 2 - Frequência da aferição de pressão arterial dos pacientes com hipertensão na hemodiálise*

Frequência da aferição da pressão arterial	Quantidade	Porcentagem
2 vezes ao dia	3	42,85%
1 vez ao dia	1	14,28%
2 vezes na semana	1	14,28%
3 vezes na semana	2	28,47%
Total	7	100%

Fonte: A autora, 2019.

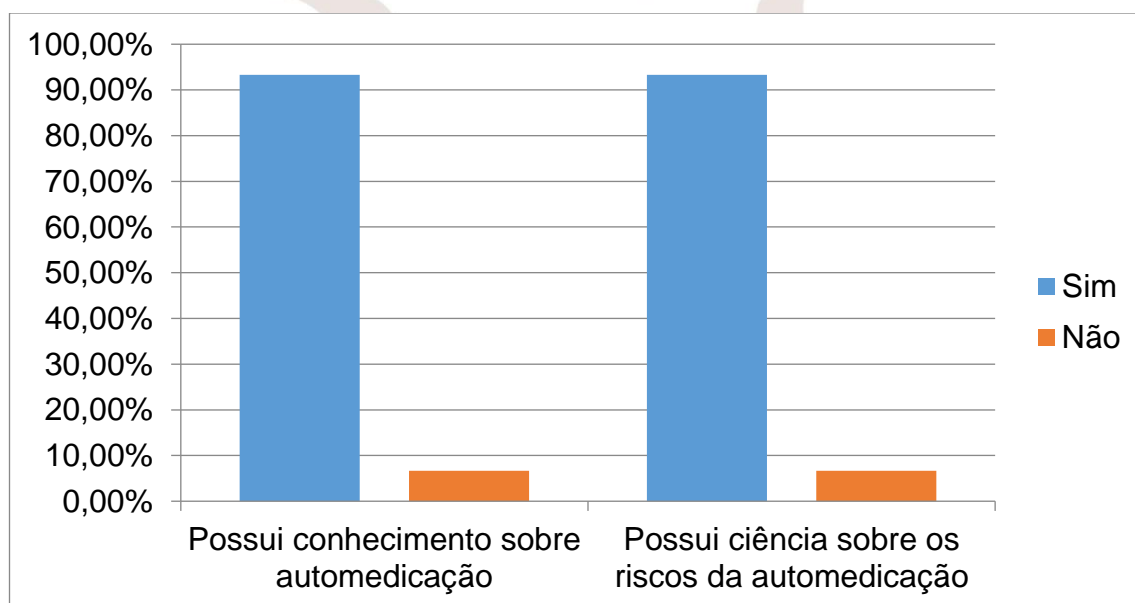
Observa-se na Tabela 2 que a maioria, 42,85% afere duas vezes ao dia, e uma grande porcentagem, 28,47% aferem somente três vezes na semana. Os pacientes que disseram aferir três vezes na semana justificaram a pouca

frequência por aferirem somente quando vão realizar a hemodiálise, pois antes, durante e posteriormente a sessão é feito esse controle com todos os pacientes.

Além de diminuir o risco de progressão da DRC, a pressão arterial controlada consegue reduzir os riscos de doenças cardiovasculares, que também se encontram associadas em alguns casos. O controle clínico das doenças predominantes, hipertensão e diabetes mellitus, são extremamente importantes para que não ocorra falência funcional renal (BATISTA et al., 2005).

Este impacto da pressão arterial elevada pode ser explicado pelo fato de que a hipertensão arterial leva à hipertensão glomerular, e esta por sua vez ocasiona redução da luz capilar, causando assim uma diminuição da irrigação glomerular, a qual pode atribuir à insuficiência renal (CAETANO; PRAXEDES, 1998). Em relação à automedicação o grupo amostral apresentou os dados do Gráfico 7.

Gráfico 7 - Conhecimento sobre automedicação e seus riscos.



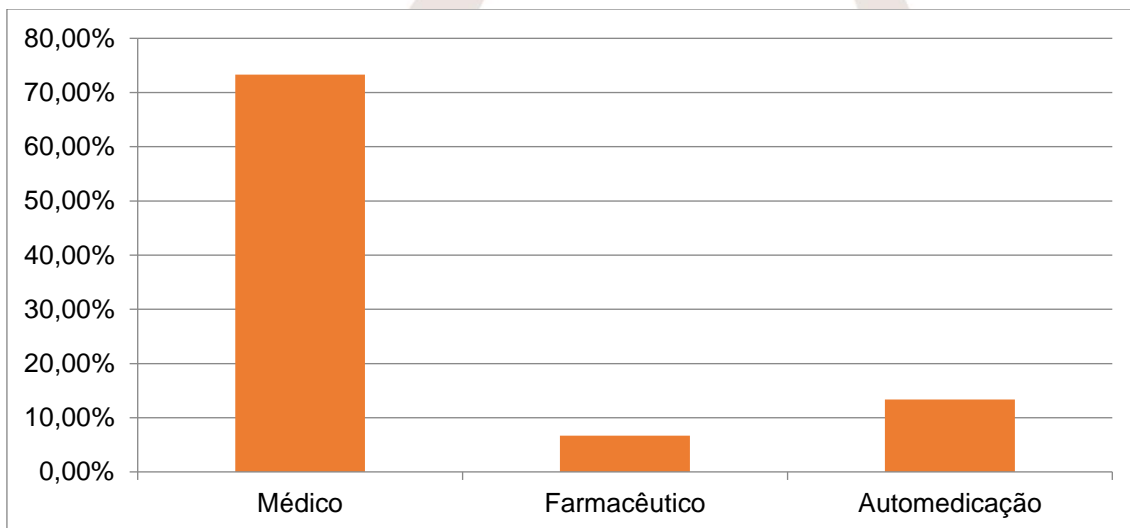
Fonte: A autora, 2019.

De acordo com o Gráfico 7, a maioria dos pacientes, 93,33% dizem ter conhecimento sobre a automedicação e seus riscos, e somente 6,66% diz não possuir conhecimento sobre a automedicação e seus riscos.

A automedicação pode ser entendida como a utilização de medicamentos sem prescrição médica ou farmacêutica. Justamente por essa falta de assistência capacitada o indivíduo pode ingerir a droga errada e na dose errada, colocando-o principalmente em risco de intoxicação. Além de que, a maioria dos medicamentos são excretados pelos rins, o que exige capacidade total de funcionamento destes órgãos. No caso de anti-inflamatórios não esteroidais, os quais são comumente utilizados com o intuito de reduzir a inflamação e melhorar os sintomas, são contraindicados para pacientes com problemas renais (GOMES, 2012).

Dentro do contexto da automedicação, questionou-se os entrevistados sobre qual profissional estes procuram para realizar a farmacoterapia correta quando necessitam de outros medicamentos em casos da presença de sintomas, sejam eles relacionados ou não às doenças já existentes, e obteve-se os resultados do Gráfico 8.

Gráfico 8 - Profissional solicitado no momento da administração de medicamentos com o intuito de aliviar sintomas imediatos.



Fonte: A autora, 2019.

Observando o Gráfico 8, percebe-se que o profissional solicitado em maior quantidade é o médico, com 73,33% da procura, e segundo os entrevistados, solicitam somente o nefrologista. Em segundo, temos a automedicação, com 13,33%, demonstrando que mesmo com 93,33% (Gráfico 7) dos participantes

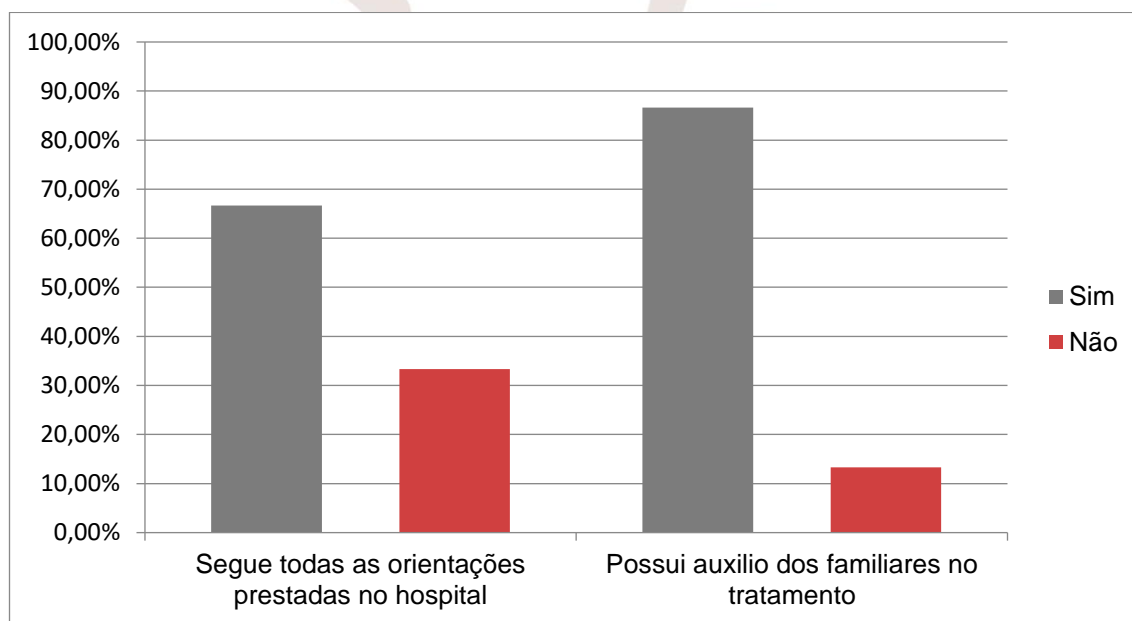


declarando possuir o conhecimento sobre esta prática e os riscos da mesmas estes se automedicam. E em menor quantidade, 6,66%, tem-se a busca pelo profissional farmacêutico.

Tendo em vista as limitações do grupo amostral, faz-se necessário o acompanhamento e solicitação de um farmacêutico, o qual poderá realizar uma análise farmacoterapêutica dos pacientes, prestando uma Atenção Farmacêutica, e desta forma buscando uma melhor farmacoterapia e alcançando maior êxito no tratamento (GARABELI; MADALOZZO, 2019).

O Gráfico 9 apresenta a porcentagem de pacientes que seguem todas orientações prestadas dentro do hospital para o seu tratamento, juntamente com a porcentagem dos pacientes que recebem auxílio de familiares no tratamento.

Gráfico 9 - Índice de pacientes que seguem as orientações dadas pelo hospital juntamente com percentual de assistência familiar.



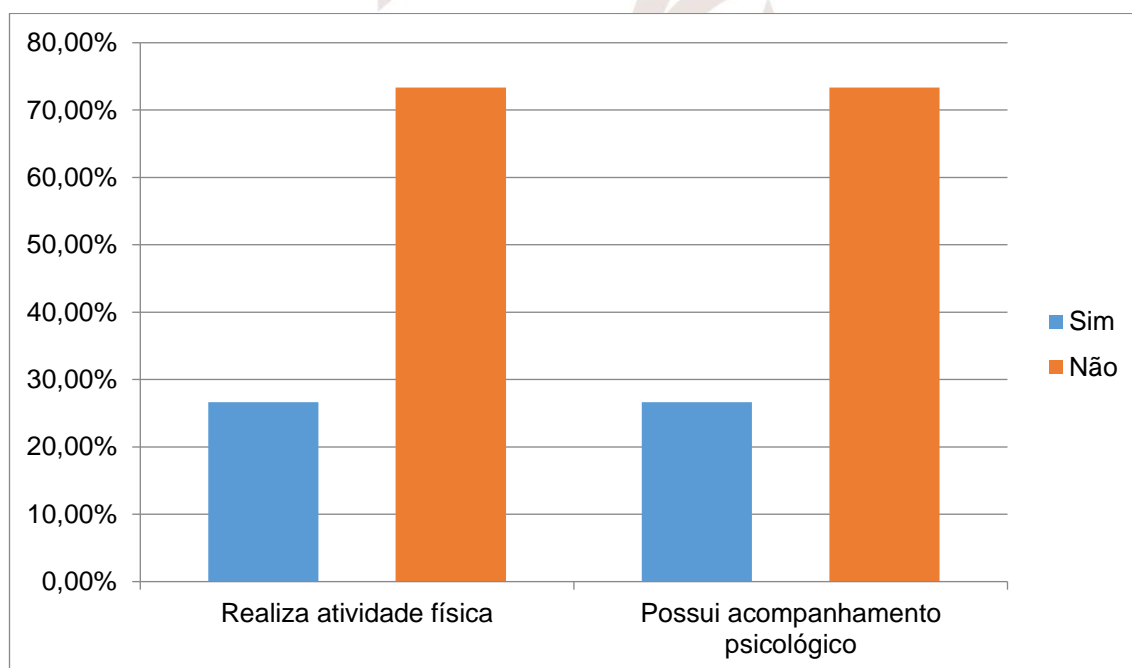
Fonte: A autora, 2019.

O Gráfico 9 dispõe que 66,66% do grupo amostral segue as orientações dadas pela equipe da hemodiálise para seguimento do tratamento fora do hospital, e 33,33% não seguem estas orientações. O mesmo gráfico exhibe a porcentagem dos doentes que recebem ajuda dos familiares no tratamento, sendo eles a maioria, com 86,66%, porém há uma taxa daqueles que não possuem suporte familiar, totalizando 13,33%.

Para que o tratamento tenha resultados satisfatórios o paciente depende de uma equipe multidisciplinar dentro da hemodiálise, cuja função desta equipe é orientar e educar o doente renal crônico, e não somente ele, mas aqueles que convivem com ele, como os familiares. Estas orientações dependem de vários profissionais atuantes no âmbito específico, e que estejam preparados para contribuir com o tratamento, incluindo médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, psicólogos e fisioterapeutas. As orientações prestadas devem ser seguidas com dedicação, pois o não cumprimento pode afetar o tratamento destes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Dando seguimento sobre os tratamentos complementares à hemodiálise, questionou-se sobre a realização de atividade física e o acompanhamento psicológico destes, resultando nos dados demonstrados no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Percentual de pacientes que realizam atividade física, e percentual dos que realizam acompanhamento psicológico.



Fonte: A autora, 2019.

O Gráfico 10 relata o percentual de pacientes que praticam atividade física, sendo 26,66%, e a grande maioria, 73,33% não realizam atividade física. E seguem os mesmos números para o outro quesito levantado, o acompanhamento psicológico, o qual o maior percentual é daqueles que não

recebem assistência psicológica, com 73,33%, e uma minoria, 26,66% possuem esse acompanhamento.

A inatividade física é um dos fatores de risco à DRC que pode ser modificado, uma vez que a atividade física auxilia no controle pressórico, diminuem os riscos de desenvolver doenças cardiovasculares, melhoram o controle metabólico, além de melhorar a qualidade de vida (FUKUSHIMA; COSTA; ORLANDI, 2018). Alguns dos pacientes entrevistados justificaram a não realização de atividade física por possuírem restrição médica.

A doença renal crônica causa uma fragilidade no paciente, tanto no seu corpo como em seu emocional, requerendo assim de uma atenção especial e capacitada, no caso de um psicólogo, o qual irá auxiliar no processo de mudança do estilo de vida e no suporte para dar segmento no tratamento, ajudando desta forma numa possível melhora na estabilidade emocional (FREITAS; COSMO, 2010).

A partir da análise dos resultados notou-se algumas carências na assistência ao doente, e a partir disto informou as enfermeiras responsáveis pelo setor de hemodiálise a necessidade de uma atenção às medicações que são administradas pelos pacientes, destinadas às demais patologias. Sendo preciso uma relação destas medicações, e posteriormente um estudo farmacológico das mesmas, realizado por um farmacêutico. Além de enfatizar a importância das ações não-farmacológicas ao tratamento, no caso de atividades físicas, acompanhamento psicológico, aferição da pressão arterial diariamente e monitoramento da glicose.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados obtidos, pode-se notar com maior ênfase o fato de que a maior quantidade dos pacientes entrevistados não sabia quais medicamentos administrava, assim como a equipe da hemodiálise. Levando em conta as patologias associadas, sendo em maior número para hipertensão e diabetes mellitus, sabe-se da inevitabilidade de medicamentos para o controle destas doenças, gerando uma maior demanda de fármacos.

Vale ressaltar ainda, a importância de um monitoramento das doenças associadas, uma vez que implicam no tratamento hemodialítico. Sendo assim, devem estar previstas práticas de educação continuada, a fim de enfatizar a relevância da aferição de pressão arterial nestes pacientes.

Vê-se desta maneira a assistência farmacêutica como primordial para ajudar neste contexto, considerando o vasto conhecimento em farmacologia e demais áreas, o profissional farmacêutico é de grande valia no âmbito da hemodiálise. Considerando a todo o momento o funcionamento deficiente dos rins, é preciso ser cuidadoso, buscando sempre a qualidade de vida destes doentes a fim de otimizar seu tratamento em todos os aspectos.

Neste caso, seria interessante aplicar uma atenção farmacêutica, pelo fato de não haver uma avaliação dos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) e Reação Adversa a Medicamento (RAM), as quais podem implicar na eficácia da hemodiálise. E assim, montar uma relação da farmacoterapia de cada paciente para que toda a equipe tenha acesso quando necessário.

A ação educativa proposta aos enfermeiros da equipe, juntamente com o levantamento dos dados farmacológicos, demonstrou a eles a validade do trabalho farmacêutico dentro da equipe multiprofissional.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Daniel Fagundes et al. Sobrevida e causas de mortalidade em pacientes hemodialíticos: Survival and causes of mortality in hemodialysis patients. **Med Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 19, n. 2, p.117-122, 17 fev. 2009.

BARROS, Paula de et al. Análise da capacidade funcional e dor em pacientes que realizam hemodiálise. **Colloquium Vitae**, [S.l.], v. 5, p.70-76, 25 out. 2013. Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC). <http://dx.doi.org/10.5747/cv.2013.v05.nesp.000203>.

BASTOS, Marcus Gomes; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 56, n. 2, p.248-253, jan. 2010.

BATISTA, Luciana K. C. et al. Manuseio da Doença Renal Crônica em Pacientes Com Hipertensão e Diabetes. **Bras Nefrol**, Minas Gerais, v. 27, n. 1, p.8-14, mar. 2005.



BERALDO, Nicole. **Saúde alerta para prevenção e diagnóstico precoce da Doença Renal Crônica. Ministério da Saúde**, [s. L.], 14 mar. 2019. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45291-ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-e-diagnostico-precoce-da-doenca-renal-cronica>>. Acesso em: 27 set. 2019.

BEZERRA, Karina Viviani; SANTOS, Jair Lício Ferreira. Daily life of patients with chronic renal failure receiving hemodialysis treatment. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 16, n. 4, p.686-691, ago. 2008. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692008000400006>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p.: 37 p.: il.

CAETANO, Edna Regina S. Pereira; PRAXEDES, José Nery. Lesão renal na hipertensão essencial. **Hiperativo**, Goiás, v. 5, n. 4, p.234-241, out. 1998. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/5-4/lesao.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

CASTILHO, Ingrid. **Hipertensão é diagnosticada em 24,7% da população, segundo a pesquisa Vigitel. Ministério da Saúde**, [s. L.], 17 maio 2019. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45446-no-brasil-388-pessoas-morrem-por-dia-por-hipertensao>>. Acesso em: 21 out. 2019.  
CASTRO, Manuel Carlos M de. Atualização em diálise: Complicações agudas em hemodiálise. **Bras Nefrol**, São Paulo, v. 23, n. 2, p.108-113, 21 mar. 2001.

CORDEIRO, Jacqueline Andréia Bernardes Leão. **Qualidade de vida e tratamento hemodialítico: avaliação do portador de insuficiência renal crônica.** 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiania, 2006.

CORRER, C. J., OTUKI, M. F.; SOLER, O. **Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento.** *Rev Pan-Amaz Saude*, Ananideua, v. 2, n. 3, p. 41-49, 2011.

COUTINHO, Nair Portela Silva et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Rev Pesq Saúde**, [S. L.], v. 11, n. 1, p.13-17, jan. 2010.

ENGEL, Cassio L.; **Síndrome Urêmica.** Rio de Janeiro: MedWriters, 2012

FERRO, Clarice. Estatuto do idoso: como está o brasileiro aos 60 anos? **Politize!**, [s. L.], v. 1, n. 1, p.1-2, 24 out. 2017. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/estatuto-do-idoso/>>. Acesso em: 18 out. 2019.

FREITAS, Paula Pereira Werneck de; COSMO, Mayla. Atuação do Psicólogo em Hemodiálise. **Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p.19-32, jun. 2010. Disponível em:

<<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v13n1/v13n1a03.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2019.

FUKUSHIMA, Raiana Lídice Mór; COSTA, José Luiz Riani; ORLANDI, Fabiana de Souza. Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 25, n. 3, p.338-344, set. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/18021425032018>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v25n3/2316-9117-fp-25-03-338.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2019.

GAMA, Raimundo Araújo. **Clínica Médica: Nefrologia**. São Paulo: SJT Editora, 2014.

GARABELI, Aline Ansbach; MADALOZZO, Josiane Cristine Bachmann. **Intervenções farmacêuticas no acompanhamento de pacientes insuficientes renais crônicos em tratamento dialítico**. UEPG, Ponta Grossa, v. 8, p.1-5, jan. 2019. Disponível em: <<https://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/8/11.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.

GOMES, Ana Carolina Moreira. **Automedicação: Um Importante Problema De Saúde Pública**. 2012. 42 f. Monografia (Especialização) - Curso de Farmácia, Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba, 2012. Disponível em: <<http://177.107.89.34:8080/jspui/bitstream/123456789/86/1/MoreiraGomes.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.

GONÇALVES, Virginia. **Medicação Na Doença Renal Crônica**. Disponível em: <<https://www.portaldodialise.com/articles/medicacao-na-doenca-renal-cronica>>. Acesso em: 29 maio 2018.

GUYTON, A. C. **Fisiologia Humana**. 6ªed. Rio de Janeiro: Guanabar Koogan, 1988.

GUYTON & HALL. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MADEIRO, Antônio Cláudio et al. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm**, Fortaleza, v. 23, n. 4, p.546-551, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3070/307023863016/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

MARTINS, Marielza R. Ismael; CESARINO, Claudia Bernardi. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 13, n. 5, p.670-676, out. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692005000500010>.

MENDES, Elaine Cristina. **Anatomia e fisiologia humana**. São Paulo: Martinari, 2011.

MORAES, Carlos Alberto; COLICIGNO, Paulo Roberto Campos. **Estudo morfofuncional do sistema renal**. An Prod Acad Doc 2007; 161-7

MOREIRA, Leonardo Barbosa et al. Adesão ao Tratamento Farmacológico em Pacientes com Doença Renal Crônica. **J Bras Nefrol**, Fortaleza, v. 30, n. 2, p.113-119, 26 mar. 2008.

MORSCH, Cássia; VERONESE, Francisco José Veríssimo. Doença Renal Crônica: Definição e Complicações. **Revista Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p.114-115, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/158449/000898660.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 out. 2019.

NASCIMENTO, Leilane Cristielle de Alencar; COUTINHO, Érika Bona; SILVA, Kelson Nonato Gomes da. Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica. **Fisioter Mov**, [s. L.], v. 25, n. 1, p.9-231, jan. 2012

NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana**. 5ed. Elsevier, 2011.

NOVAS ATRIBUIÇÕES DO FARMACÊUTICO NOS SERVIÇOS DE DIÁLISE. Disponível em: <<http://portal.crfsp.org.br/index.php/noticias/1101-novas-atribuicoes-do-farmaceutico-nos-servicos-de-dialise.html>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

OLIVEIRA, Norival Satilin de. **Anatomia e fisiologia humana**. Goiania: AB, 2002.

OS RINS E AS DOENÇAS RENAIIS. Disponível em: <<http://www.cbndialise.com.br/nefrologia>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

RANG, H. P. et al. **Rang & Dale Farmacologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 829 p.

ROMÃO JUNIOR, João Egidio. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s. L.], v. 26, n. 3, p.1-3, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.bjn.org.br/details/1183/pt-BR/doenca-renal-cronica--definicao--epidemiologia-e-classificacao>>. Acesso em: 27 set. 2019.

Sociedade Brasileira De Nefrologia (Org.). **Hemodiálise**. Disponível em: <<https://sbn.org.br/publico/tratamentos/hemodialise/>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

SOUSA, Elem Modesto Feitosa de et al. **Assistência farmacêutica e o uso de medicamentos**. **Jrg**, [s. L.], v. 1, n. 3, p.56-66. 2018. Disponível em: <<http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/35/54>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

TEIXEIRA, Fernanda Ismaela Rolim et al. Survival of hemodialysis patients at a university hospital. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s.l.], v. 37, n. 1, p.64-71, jan. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20150010>.

TERRA, Fábio de Souza et al. O portador de insuficiência renal crônica e sua dependência ao tratamento hemodialítico: compreensão fenomenológica. **Rev Bras Clin Med**, Alfenas, Mg, v. 8, n. 4, p.17-21, jan. 2010.

VIANA, Ana Luís Correia de Sampaio. Hemodiálise e o Papel do Farmacêutico. **Rev Port Farmacoter**, Lisboa, v. 9, p.39-43, 21 abr. 2017.

Centro Universitário



## AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO URINÁRIA EM GRUPO DE GESTANTES ATENDIDAS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PAULO FRONTIN - PR

Milena Mayara Marafon<sup>1</sup>  
Elaine Ferreira<sup>2</sup>  
Rafael Fiamoncini Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** A Infecção do Trato Urinário (ITU) é definida pela resposta inflamatória dos tecidos de qualquer região do trato urinário frente a uma contaminação bacteriana ou, mais raramente, a outros agentes infecciosos, tais como fungos e vírus. Na gestação é a complicação clínica mais comum, devido às grandes mudanças fisiológicas e anatômicas que ocorrem no trato urinário e podem estar associadas a um maior índice de aborto, prematuridade, baixo peso e mortalidade neonatal, assim como morbidade materna. Tendo em vista tais riscos, torna-se inquestionável a necessidade de realização dos exames de EAS/urocultura, rotineiramente durante o acompanhamento do pré-natal. Dessa maneira, o presente estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa exploratória que teve por objetivo conhecer a incidência de ITU em gestantes da cidade de Paulo Frontin – PR, assim como os principais agentes etiológicos envolvidos. Foram realizadas análises física, química e microscópica juntamente com a cultura de urina. Verificou-se que 30% das gestantes apresentaram ITU, tendo como principal uropatógeno isolado o *Enterococcus faecalis*, seguido do *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, os quais não demonstraram significado clínico devido apresentarem crescimento inferior a  $10^5$  UFC/mL. Além disso, foi realizada uma ação educativa por meio de orientações quanto aos cuidados gerais que se deve ter no período gestacional, a fim de evitar o surgimento de ITU ou melhorar a eficácia do tratamento medicamentoso nos casos em que se evidenciou a patologia. O estudo revela a grande importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado das ITUs, evitando assim, complicações à gestante e ao futuro concepto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecção. Gestantes. EAS. Urocultura. Uropatógeno.

**ABSTRACT :** Urinary Tract Infection (UTI) is defined as the inflammatory response of tissues in any region of the urinary tract to bacterial contamination or, more rarely, to other infectious agents such as fungi and viruses. Pregnancy is the most common clinical complication due to the large physiological and anatomical changes that occur in the urinary tract and may be associated with a higher rate of miscarriage, prematurity, low birth weight and neonatal mortality, as well as maternal morbidity. Given these risks, it is unquestionable the need to perform EAS/urine culture examinations routinely during prenatal care. Thus, the present study is an exploratory quantitative research that aimed to know the incidence of UTI in pregnant women in the city of Paulo Frontin - PR, as well as the main etiological agents involved. Physical, chemical and microscopic analyzes were performed along with urine culture. It was found that 30% of the pregnant women had UTI, with the main isolated uropathogen being *Enterococcus faecalis*, followed by *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, which showed no clinical significance due to their growth below  $10^5$  CFU/mL. In addition, an educational action was conducted through guidance on the general care that should be taken during pregnancy, in order to prevent the emergence of UTI or improve the effectiveness of drug treatment in cases where the pathology was evident. The study reveals the great importance of early diagnosis and proper treatment of UTIs, thus avoiding complications to the pregnant woman and the future fetus.

**KEYWORDS:** Infection. Pregnants. EAS. Urine culture. Uropathogen.

<sup>1</sup> Graduada em Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. Farmacêutico. Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pelas Faculdades Hospital Pequeno Príncipe – Curitiba – PR.

## 1 INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) se define pela resposta inflamatória dos tecidos de qualquer região do trato urinário frente a uma contaminação bacteriana ou, mais raramente, a outros agentes infecciosos, tais como fungos e vírus. Dessa maneira, o aparecimento de patógenos na urina indica uma infecção, pois esta deve ser estéril. As ITUs são classificadas conforme o local acometido, em bexiga (cistite), rim (pielonefrite), urina (bacteriúria), podendo ser sintomáticas ou não e em casos de não tratamento levar à morte devido uma sepse (REGGIO, et al., 2009).

Em adultos, as mulheres têm o triplo de chances de adquirir uma ITU comparada aos homens. As mulheres que são sexualmente ativas principalmente quando utilizam diafragma ou espermicida para anticoncepção, possuem aumento de risco. O que se presume, é que, com a relação sexual ocorra uma migração do microrganismo para o interior da bexiga (GAMA, 2014).

A ITU também é bem frequente entre mulheres que estão no período gestacional. Isso se dá devido as alterações fisiológicas (mecânicas e hormonais) que ocorrem durante essa etapa. Esse tipo de mudança faz com que o organismo da mulher fique mais suscetível ao crescimento de cepas microbianas oportunizando o desenvolvimento da infecção do trato urinário (CARVALHO, 2015).

Apesar de relativamente serem benignas em mulheres não grávidas, as infecções urinárias representam um potencial agravo durante a gravidez, estando relacionadas a morbimortalidade materna e perinatal. Dessa maneira, é de suma importância o diagnóstico precoce e o tratamento atermado das ITUs sintomáticas (cistite e pielonefrite) e da bacteriúria assintomática (FIGUEIREDO; GOMES; CAMPOS, 2012).

A bacteriúria assintomática (BA), como o próprio nome sugere, é definida pela presença de bactérias na urina na ausência de sintomas relacionados. A incidência desta nas grávidas varia de 5 a 10%, sendo sobreponível na mulher não grávida sexualmente ativa. Sem o tratamento, a BA sucede para pielonefrite

aguda em cerca de 20 a 40% das gestantes, tornando importante o seu diagnóstico e tratamento (SAMPAIO; CUNHA; MAGARINHO, 2008).

Entre as bactérias que podem causar ITU na gestante, a *Escherichia coli* (*E. coli*) é o uropatógeno mais comum, responsável por aproximadamente 80% dos casos. O aumento da resistência aos antibióticos complica os tratamentos e as taxas de resistência devem ser levadas em consideração na hora da escolha da farmacoterapia (SALCEDO, et al., 2010).

A utilização de medicamentos nesse período sempre representa um desafio, pois pode acarretar danos tanto para a gestante quanto para o feto, e esses danos são eventualmente maximizados no primeiro trimestre (MAIA; TREVISOL; GALATO, 2014).

Pelo exposto, segundo o Conselho Federal de Farmácia, pode-se citar então, a Lei nº 13021/14, a qual fala sobre assistência farmacêutica, que é definida como o conjunto de ações e serviços realizados com o objetivo de assegurar a assistência terapêutica integral e a promoção, proteção e recuperação da saúde, tendo o medicamento como elemento essencial e visando o seu acesso e uso racional.

Dessa maneira, através da proposta do presente projeto, evidencia-se o papel que o profissional farmacêutico assume, que é de grande importância em casos de ITU, de modo que este irá transmitir seus conhecimentos para as pacientes, para que isso possa ser um fator determinante na profilaxia e tratamento da doença.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa exploratória. O público-alvo deste estudo constituiu-se por um grupo de 10 gestantes usuárias da unidade básica de saúde (UBS), de acordo com a disponibilidade das mesmas, não havendo nenhum tipo de exclusão.

A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de um questionário, o qual abordou questões abertas e/ou fechadas. As pacientes foram instruídas a

realizarem a coleta das amostras de urina de jato médio em frascos estéreis para a realização dos exames laboratoriais.

Realizou-se a análise dos dados a partir das informações obtidas através do questionário, relacionando-as com os resultados das práticas realizadas em laboratório (EAS e urocultura).

## 2.1 COLETA E TRANSPORTE DAS AMOSTRAS

Conforme o Manual de Coleta para Exames Microbiológicos, do Hospital Universitário/UFSC, as amostras de urina foram coletadas em frascos descartáveis, estéreis e à prova de vazamento, sendo essa, a primeira urina da manhã, de jato médio, após período não inferior a 2 horas de permanência da urina na bexiga, sendo necessário o volume mínimo de 15 mL. Posteriormente, seguindo os mesmos padrões da referência, os frascos foram colocados separadamente em sacos plásticos, para evitar vazamentos, e então, depositados em uma caixa de isopor, devidamente refrigerada para que pudessem ser transportadas até o laboratório de análises clínicas do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

## 2.2 ELEMENTOS ANORMAIS DO SEDIMENTO (EAS)

As amostras de urina passaram por uma análise química, a qual foi realizada por meio de uma tira reagente de acordo com o seguinte procedimento: Homogeneizou-se a amostra e avaliou-se conforme seu aspecto físico; Transferiu-se 10 mL da amostra para um tubo cônico; Mergulhou-se a fita reativa na urina; Aguardou-se alguns segundos e retirou-se a fita. Removeu-se o excesso de urina, através da fricção da fita no tubo; Efetuou-se a leitura da fita após 1 minuto e antes de 2 minutos, comparando-a com os padrões de cores presentes no frasco e anotou-se os resultados; Centrifugou-se durante 5 minutos a 1500 rpm; Desprezou-se o sobrenadante; Ressuspendeu-se o sedimento com uma pipeta pasteur e colocou-se uma gota em uma lâmina e cobriu-se com lamínula; Observou-se ao microscópio com objetiva de 10x para a procura de



cilindros e 40x para leucócitos, hemácias, cristais, etc. Avaliou-se a lâmina, contou-se os elementos e reportou-se a média de elementos por campo (POZZOBON, 2017).

## 2.4 UROCULTURA

A cultura de urina foi realizada por metodologia quantitativa, sendo estimado o número de unidades formadoras de colônia/mL de urina (UFC/mL), a partir de amostra não centrifugada. De acordo com a ANVISA (2004), a metodologia foi empregada da seguinte forma: Homogeneizou-se o material com agitação manual em diferentes direções; Com o auxílio de uma alça, depositou-se 10 µL da amostra na parte superior da placa contendo meio nutritivo Chromoagar e então, distribuiu-se o material em linha reta até a outra extremidade. Perpendicularmente, distribuiu-se o material por toda a superfície da placa de maneira uniforme. Incubou-se as placas a uma temperatura de 36°C +/- 1°C por um período de 24 horas, e então realizou-se a leitura das placas e correlacionou-se com o EAS.

## 2.5 ASPECTOS ÉTICOS

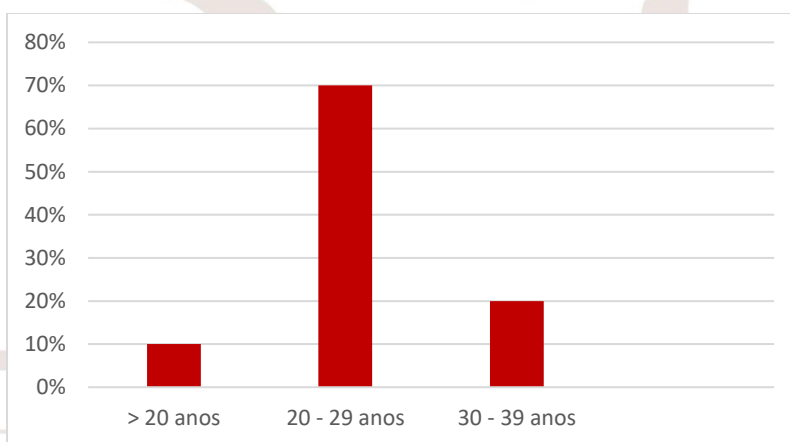
O projeto foi encaminhado e avaliado pelo Núcleo de Ética e Bioética - NEB do Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU) e aprovado sob o protocolo nº 2019/004. Somente após a aprovação deu-se início a coleta de dados, tendo em vista que a responsável técnica pelo local assinou um Termo de Autorização para a realização da pesquisa, bem como as gestantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE antes da realização das atividades propostas pelo trabalho.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 ANÁLISE DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A partir da análise do questionário aplicado às voluntárias, verificou-se que houve predomínio da faixa etária entre 20 a 29 anos com 70 % do total do estudo (N=10). Entre 30 a 39 anos o grupo respondeu por 20% das pacientes, e o percentual de gestantes abaixo dos 20 anos foi de 10% (Gráfico 1). Sendo assim, a média de idade das gestantes estudadas foi de 28,8 anos (entre 19 e 36 anos). Segundo dados do IBGE (2017), dos 2,86 milhões de nascimentos registrados no Brasil, em 35,1% dos casos, as mães possuíam 30 anos ou mais de idade na ocasião do parto. No ano de 2007, por exemplo, a participação de gestantes nessa faixa etária foi de 25,7%, e em 2016, cresceu para 33%. Isso nos mostra que as mulheres vêm adiando a maternidade, pois a proporção de gestantes com faixa etária de 20 anos ou menos está caindo gradativamente.

Gráfico 1 - Distribuição das gestantes conforme faixa etária



Fonte: A autora, 2019.

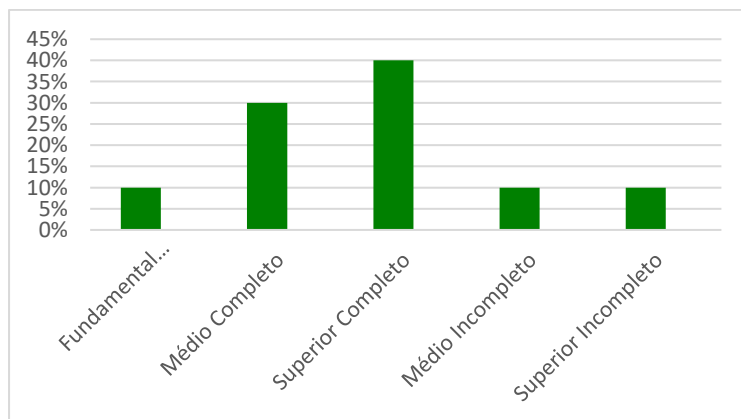
O perfil de grande parte das gestantes foi de mulheres multigestas (60%). Sabe-se que gestantes que já possuem outros filhos tendem a representar maior ajustabilidade no que diz respeito às várias preocupações comuns entre as grávidas devido terem experienciado outras gestações, fazendo com que tenham maior segurança em relação ao bebê e/ou o período gestacional (GOMES, et. al., 2008).

Das gestantes participantes, 40% das pacientes encontrava-se no primeiro trimestre da gravidez, que segundo o Ministério da Saúde, é o período ideal para que se inicie as consultas pré-natais, a fim de avaliar o binômio feto-mãe, acompanhar o desenvolvimento do feto, e ainda, poder detectar precocemente algumas enfermidades, como o diabetes gestacional e a pré-eclâmpsia (DIAS, 2014). Além disso, 60% das gestantes dividia-se igualmente para o segundo e terceiro trimestre da gravidez. Diante do exposto, ressalta-se que das 10 gestantes avaliadas no estudo, 90% já estavam realizando o pré-natal.

Em relação ao estado civil, a maioria das participantes da pesquisa (80%) eram casadas, e os outros 20% relataram manter outro tipo de relação. Resultado esse, que diverge de um estudo realizado com gestantes atendidas na UBS de Afogados da Ingazeira (PE), onde apenas 40% das mesmas declararam ser casadas, 40% estavam em uma relação indefinida e 20% eram solteiras (VERAS, et. al., 2016).

De acordo com o Gráfico 2, 40% das gestantes afirmaram ter concluído o ensino superior, 30% possuem ensino médio completo, e os outros 30% restantes, dividem-se igualmente entre ensino fundamental completo, ensino médio incompleto e ensino superior incompleto. De modo geral, o nível de instrução escolar também é apontado como uma condição relevante e que pode haver significativa interferência nos cuidados relacionados aos aspectos obstétricos e gestacionais (XAVIER, et. al., 2013).

Gráfico 2 – Perfil de escolaridade das gestantes



Fonte: A autora, 2019.

Quando questionadas acerca da ITU, 70% das gestantes apresentaram quadro prévio à gestação e 30% relataram ITU no período gestacional, das quais 100% alegaram ter realizado tratamento correto com antibioticoterapia prescrita pelo médico após realização de exames comprobatórios. Tais dados se opõem a um estudo realizado sobre uso de antimicrobianos, o qual aponta que 75% dos entrevistados utilizaram o medicamento durante o período sugerido, concluindo assim o tratamento. Entretanto, 2,3% alegaram ter dado continuidade no uso do antibiótico por um período superior ao indicado. Constatou-se ainda, que 4,6% dos participantes não finalizaram o tratamento, atestando a melhora dos sintomas, ou ainda, o desenvolvimento de reações alérgicas (BRAOIOS, et. al., 2013).

Segundo a Revista Setor Saúde (2018), recentemente a OMS realizou um levantamento em 65 países e territórios sobre o uso de antibióticos. Os resultados constataram amplas divergências no consumo desses medicamentos, sendo que o Brasil demonstrou média superior a Europa, ocupando a liderança nas américas. De acordo com o estudo, a grande diferença justifica-se por uma provável utilização excessiva e inadequada de antibióticos, a qual é a principal causa de resistência bacteriana.

Com relação a demais farmacologias, 70% das gestantes declararam utilizar outras medicações, sendo estas: Sulfato ferroso 40 mg, Ácido fólico 5 mg, Amitriptilina 25 mg e Metildopa 250 mg, que também foram prescritas pelo médico.

Em 2002, o Ministério da Saúde elaborou o Programa Nacional de Suplementação de Ferro e criou o Manual Técnico de Atenção ao Pré-natal de Baixo Risco que instrui a administração preventiva de ácido fólico a partir do período pré-gestacional e a utilização de sulfato ferroso desde o início da gravidez para que se tenha uma melhora nos índices hematológicos (MAIA; TREVISOL; GALATO, 2014). Segundo a OMS (2013), tal fato justifica-se a partir da estimativa de que 41,8% das gestantes em todo o mundo sejam anêmicas, considerando que em pelo menos metade desses casos esta consequência seja resultante da deficiência de ferro. Além disso, reduz-se o risco de baixo peso do feto no nascimento.



A amitriptilina é um antidepressivo tricíclico (ADT) enquadrado na categoria C de risco conforme a FDA, recomendado para o tratamento da depressão em suas diversas formas e enurese noturna, na qual as causas orgânicas foram excluídas. Ressalta-se que nenhum psicofármaco foi aprovado pela FDA para uso durante a gestação, uma vez que, todos eles atravessam a placenta acarretando uma igualdade na concentração sérica materna e fetal. O contato com este fármaco expõe o feto principalmente a três tipos de riscos: malformações congênitas (MFC), síndromes perinatais e alterações neurocomportamentais de surgimento tardio (BLAYA, et. al., 2005). Entretanto, existem relatos de mais de 400 recém-nascidos expostos aos ADT, dos quais não são consistentes as evidências quanto às suas ações teratogênicas, mesmo quando utilizados no primeiro trimestre. Todavia, permanece a possibilidade de efeitos tóxicos sobre o feto, devendo o seu uso ser evitado sempre que possível (COSTA; REIS; COELHO, 2010).

Na gestação, a metildopa é o único fármaco anti-hipertensivo cujos estudos analisaram o desenvolvimento, após longo período, de crianças sujeitas ao seu efeito intra-útero. Para alguns autores, mantém-se como a droga de escolha para o controle da pressão arterial fora do estado emergencial, de modo que nenhum outro fármaco apresentou maior eficácia ou tolerância. Ela possui um histórico de segurança clínica, amparada a estudos prospectivos e a longo prazo (SIQUEIRA, et. al. 2011).

As manifestações clínicas de ITU são caracterizadas principalmente por disúria, polaciúria, urgência miccional, desconforto supra-púbico, hematúria macroscópica e urina com odor desagradável. Entretanto, durante a gravidez, certos sintomas de ITU são difíceis de caracterizar, visto que, alguns deles podem estar normalmente presentes nesse período, a exemplo da polaciúria (DUARTE, et. al., 2008). De modo geral, foram citadas sintomatologias de maneira isolada como urgência miccional, dor/ ardência ao urinar, dor lombar e urina com cheiro forte.

### 3.2 ANÁLISES LABORATORIAIS

#### EAS - EXAME FÍSICO

O exame físico constitui na obteno de um volume específico de amostra, sendo padronizado no presente estudo a coleta de 10 mL de urina, e análise visual do seu aspecto, cor e presença de depósito. Tais propriedades foram avaliadas, expressando os resultados contidos no Quadro 1.

Quadro 1 – Exame físico da urina

Amostra	Cor	Aspecto	Depósito	Densidade
1	Amarelo transparente	Límpido	Negativo	1010
2	Amarelo	Límpido	Negativo	1020
3	Amarelo transparente	Límpido	Positivo	1020
4	Amarelo transparente	Límpido	Negativo	1020
5	Amarelo transparente	Límpido	Negativo	1005
6	Amarelo	Turvo	Positivo	1020
7	Amarelo transparente	Límpido	Negativo	1020
8	Amarelo	Ligeiramente turvo	Positivo	1020
9	Amarelo transparente	Ligeiramente turvo	Negativo	1005
10	Amarelo	Ligeiramente turvo	Negativo	1020

Fonte: A autora, 2019.

A urina normal apresenta uma ampla variedade de cores, estabelecida principalmente por sua concentrao. A cor pode variar de amarelo pálido a âmbar escuro dependendo da frao de pigmentos urocromo e, em menor dimensão, urobilina e uroeritrina, sendo proporcional a quantidade dos mesmos. Porém, existem diversos fatores e constituintes que podem alterar a cor normal da urina, tendo como exemplo, as medicaes e dieta, assim como diversos

produtos químicos que podem estar presentes em determinadas patologias (MUNDT; SHANAHAN, 2012).

Da mesma maneira que a cor, a turbidez da urina pode ser influenciada pela concentração urinária. Leucócitos, eritrócitos, cristais, bactérias, muco, lipídios e materiais contaminantes podem elevar a turbidez. A avaliação do sedimento urinário auxilia a elucidar a causa desta alteração, sendo preconizada a observação desta característica imediatamente após a coleta, pois os cristais podem precipitar durante o armazenamento e influenciar neste parâmetro (DALMOLIN, 2011).

A densidade é uma medida das substâncias dissolvidas presentes na urina, estima a concentração de solutos como a ureia, fosfatos, cloretos, proteínas e açúcares, sendo indicador de função renal tubular e utilizada para avaliar a capacidade dos rins em reabsorver substâncias químicas essenciais e água do filtrado glomerular. Para a urina normal, o intervalo desse parâmetro é de 1005 a 1030, sendo que a maioria das amostras se encontra entre 1010 e 1025 (ESTRIDGE; REYNOLDS, 2011).

Sendo assim, as amostras de urina de todas as gestantes encontram-se dentro dos padrões normais de cor e densidade, entretanto, houve algumas alterações em relação ao aspecto, demonstrando certo grau de turbidez nas amostras 6, 8, 9 e 10, bem como a presença de depósito urinário nas amostras 3, 6 e 8.

#### EAS - Exame químico

Usualmente a análise dos constituintes bioquímicos da urina é feita através de tiras reagentes, objetivando tornar a determinação de elementos da urina mais rápida, mais simples e mais econômica. Uma tira reagente consiste em uma fita estreita de plástico com pequenos campos fixados, os quais possuem reagentes específicos para uma reação distinta, oportunizando assim a realização simultânea de vários testes. As cores geradas em cada campo reagente são determinadas pela concentração do analito presente, e então, são

comparadas visualmente a um espectro de cores específico para cada marca comercial (MUNDT; SHANAHAN, 2012).

O tempo para as reações ocorrerem se distingue entre os testes e os fabricantes e pode alternar entre uma reação imediata, como a de pH, e uma reação que exige 120 segundos, no caso dos leucócitos. A urina deve ser analisada à temperatura ambiente, uma vez que as reações enzimáticas sobre as tiras são influenciadas pela mesma (RIBEIRO, 2012). Dessa maneira, foram analisados os parâmetros de urobilinogênio, glicose, corpos cetônicos, bilirrubina, proteína, nitrito, pH, sangue e esterase leucocitária, conforme reportado no Quadro 2, juntamente com a expressão de seus resultados:

Quadro 2 – Exame químico da urina

Amostra	Urob. <sup>1</sup>	Glicose	Corpos cet. <sup>2</sup>	Bilirrubina	Prot. <sup>3</sup>	Nitrito	pH	Sangue	Leucóc. <sup>4</sup>
1	-	-	-	-	-	-	6,5	-	-
2	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-
3	-	-	-	-	-	-	6,0	-	±*
4	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-**
5	-	-	-	-	-	-	7,0	-	-
6	-	-	-	-	+***	-	6,5	-	++****
7	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-
8	-	-	-	-	-	-	6,5	-	±
9	-	-	-	-	-	-	7,0	-	-
10	-	-	-	-	-	-	6,0	-	±

Fonte: A autora, 2019.

(\*) Traços; (\*\*) Negativo; (\*\*\*) Baixa quantidade; (\*\*\*\*) Quantidade intermediária; (1) Urobilinogênio;

(2) Cetônicos; (3) Proteínas; (4) Leucócitos.

As tiras reagentes detectam a porção heme da hemoglobina e da mioglobina e trata-se de um teste muito sensível, o qual detecta concentrações urinárias correspondentes a 2-5 hemácias por campo. Entretanto, pode resultar em um falso-positivo, uma vez que outras substâncias podem positivar o teste, tendo como exemplo drogas oxidantes como os hipocloritos, e pH alcalino (>9,0).



Em contra partida, agentes redutores como a vitamina C e formalina podem gerar um resultado falso-negativo (PENIDO; CARDOSO; VELOSO, 2013).

A bilirrubina, principal componente dos pigmentos biliares, é um produto da degradação da hemoglobina que se forma nas células reticuloendoteliais, ligando-se a albumina, sendo transportada pelo sangue até o fígado. A bilirrubina livre/ não conjugada é insolúvel em água, não sendo filtrada através do glomérulo. No fígado, a bilirrubina é removida pelas células parenquimatosas e conjugada ao ácido glicurônico. Uma vez que a bilirrubina não se encontra ligada as proteínas, ela é facilmente excretada na urina toda vez que a concentração plasmática se encontrar em níveis elevados, sendo de grande importância para a detecção de icterícia, assim como em demais doenças hepáticas e hemolíticas (MUNDT; SHANAHAN, 2012).

No intestino, ocorre a degradação da bilirrubina através da ação de bactérias gerando um produto denominado urobilinogênio. A maior parte deste e de seu variante oxidado (urobilina) é eliminado nas fezes, certa quantidade é reabsorvida para a corrente sanguínea, retornando ao fígado e sendo excretada no intestino, e uma pequena quantidade é também excretada pelos rins, na urina, com uma concentração normal aproximadamente de 1 a 4 mg/dL (ESTRIDGE; REYNOLDS, 2011).

A presença de glicose detectável na urina é denominada glicosúria, a qual pode indicar hiperglicemia devido ao Diabete Melito, disfunção renal e Diabete Gestacional, devido a filtração glomerular aumentada. A fita reagente é específica para a glicose e não reage com outros açúcares, onde a intensidade da cor formada é proporcional a concentração de glicose, não devendo ocorrer alteração em urinas com parâmetros normais (WILLIAMSON; SNYDER, 2013).

Quando o organismo utiliza a gordura e não o açúcar para obter energia, é produzido um grupo de moléculas chamadas de cetonas, as quais incluem: acetona, ácido acetoacético e ácido beta-hidroxibutírico. Comumente, não existem quantidades mensuráveis destas substâncias na urina, pois toda gordura metabolizada é totalmente degradada e transformada em dióxido de carbono e água. Nos casos em que ocorre o comprometimento da utilização dos carboidratos como principal fonte de energia do organismo, os estoques de

gordura são metabolizados para este fim, e conseqüentemente, os corpos cetônicos são detectados na urina (ABENSUR, 2011).

Também é possível realizar a detecção de nitritos, os quais são produtos da conversão do nitrato, realizada pelas bactérias gram-negativas, que quando apresentam resultados positivos, indicam uma possível ITU. Entretanto, como não são todas as bactérias que podem realizar essa conversão, um resultado negativo não descarta a presença de infecção (WILLIAMSON; SNYDER, 2013).

Outro padrão analisado é a presença de proteína, que quando se encontra em quantidades elevadas na urina é chamada de proteinúria. Esta é um importante indicador de doença renal, mas também pode ser ocasionada por ITU. Os testes positivos para proteína na urina geralmente são decorrentes da presença de albumina, devido ser a mais abundante a nível plasmático. O teste na fita reagente parte do princípio de que a proteína modifica a cor de alguns corantes indicadores ácido-básicos, sem modificar o pH. Em pH ácido constante, o aparecimento de qualquer tonalidade de verde é ocasionado pela presença da proteína, expressando o resultado através do sistema de cruzes. As cores variam do amarelo, para negativo, a verde-amarelado ou verde, para positivo, sendo proporcional a quantidade de proteína presente. A urina em condições normais, é negativa ou possui apenas alguns traços deste parâmetro (ESTRIDGE; REYNOLDS, 2011).

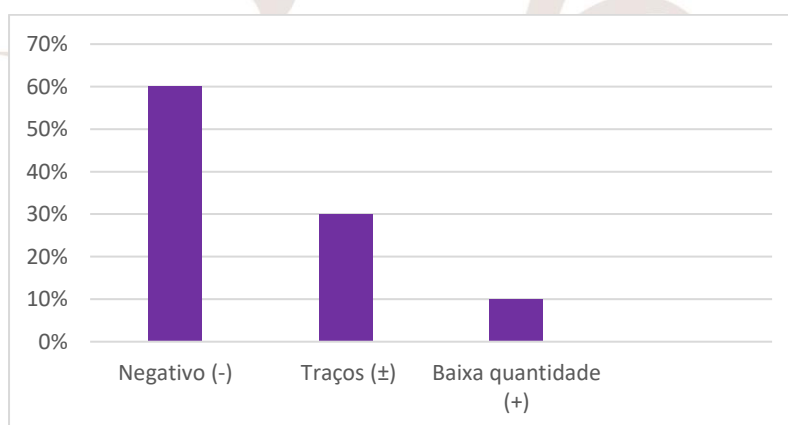
A variação normal do pH urinário é de 4,5 a 8,0, sendo que a primeira urina da manhã, em geral, é mais ácida, encontrando-se entre 5,0 e 6,0. Este parâmetro deve ser avaliado frente as condições clínicas do paciente, visto que alterações no pH podem estar relacionadas a modificações do equilíbrio ácido-base, infecções no trato urinário, alteração da função renal e dieta, podendo também estar associado ao tempo transcorrido entre coleta e processamento da amostra, bem como as condições de armazenamento da mesma (ABENSUR, 2011).

A tira reagente também permite a pesquisa de esterase leucocitária, a qual está presente nos grânulos azurófilos ou primários dos leucócitos granulócitos (neutrófilos, eosinófilos e basófilos) e monócitos. Sua determinação representa significativa evidência de leucocitúria, porém, o exame possui

limitao em preizer o número de leucócitos que serão observados no sedimento urinário, pois os neutrófilos são rapidamente lisados ou destruídos na urina, principalmente em amostras alcalinas ou com densidade baixa. Tais células não são detectadas no sedimento, entretanto, possui resultado positivo no exame químico da urina (CAMARGOS, et. al., 2004).

Diante do exposto, verifica-se que 60% das gestantes, apesar das alternâncias de pH urinário, não apresentaram alteraoes significativas no exame químico da urina, encontrando-se dentro dos padrões de normalidade. Entretanto, 40% das amostras apontaram alterao no teste de esterase leucocitria (Gráfico 3), o qual foi classificado através da graduao em cruces (-, ±, +, ++), sendo que a amostra que obteve o resultado de duas cruces (++) , também apresentou certa quantidade de proteína na urina (Quadro 2), que quando associados, podem ser indicativos de ITU.

Gráfico 3 – Presença de esterase leucocitria



Fonte: A autora, 2019.

### EAS - Avaliao microscópica

O estudo do sedimento urinário foi normatizado pela Associao Brasileira de Normas técnicas (ANBT) – Programa Nacional de Controle de Qualidade – em 2005 e suas regras mantm-se em vigor. Sendo assim, após a centrifugao das amostras e a retirada de seu sobrenadante, o sedimento urinário foi homogeneizado para a posterior análise microscópica. Inicialmente a leitura dos campos microscópicos se deu em aumento de 10x para se ter uma visão geral da amostra, e em seguida foi visualizada em aumento de 40x, para contagem dos elementos. Os componentes que podem ser identificados no sedimento urinário incluem leucócitos, hemácias e células epiteliais, cristais, cilindros,

material amorfo e microrganismos, sendo estimadas suas quantidades no laudo (ESTRIDGE; REYNOLDS, 2011). Dessa maneira, o Quadro 3 demonstra os resultados microscópicos obtidos:

Quadro 3 – Exame microscópico da urina

Amostra	Células epiteliais	Hemácias	Leucócitos	Filamentos de muco	Filamentos bacterianos	Cilindros	Cristais
1	-*	-	-	-	+*	-	Uratos amorfos
2	1/ca mpo	-	-	+	-	-	Oxalato de cálcio
3	3/ca mpo	1/ca mpo	2/ca mpo	-	+	-	-
4	1/ca mpo	1/ca mpo	-	-	-	-	Oxalato de cálcio
5	5/ca mpo	1/ca mpo	5/ca mpo	-	+	-	-
6	7/ca mpo	1/ca mpo	48/ca mpo	+	+	-	-
7	1/ca mpo	-	-	-	+++	-	-
8	3/ca mpo	-	6/ca mpo	-	+	-	-
9	15/ca mpo	2/ca mpo	10/ca mpo	+	+	-	-
10	4/ca mpo	1/ca mpo	2/ca mpo	-	-	-	-

Fonte: A autora, 2019.

(\*) Negativo; (\*\*) Baixa quantidade; (\*\*\*) Elevada quantidade; (1) Filamentos; (2) Bacteriana.

É possível encontrar vários tipos de células no sedimento urinário, incluindo hemácias, leucócitos e células epiteliais, oriundas de qualquer região do trato urinário. As células epiteliais são resultado da descamação natural que ocorre no trato urinário, não possuindo significância clínica, e quando



encontradas em grande quantidade, podem refletir uma contaminao da amostra. As hemácias, em geral, não são encontradas na urina, entretanto, a presença de 1-2 células por campo não são consideradas anormais, portanto, todas as amostras estudadas enquadram-se nos padrões de referência aceitáveis. Em casos onde se evidencia o aumento de hemácias, denomina-se hematúria, e pode ser decorrente de comprometimento renal e/ou do trato urinário (PENIDO; CARDOSO; VELOSO, 2013).

Leucócitos são encontrados em baixo número na urina. Podem passar para esta através de lesão glomerular, lesão capilar e também, em virtude das suas propriedades ameboides, possuem a capacidade de penetrar em áreas adjacentes ao sítio de inflamao. Entre as causas de leucocitria estão: cistite, pielonefrite, prostatite, uretrite, glomerulonefrite, lúpus eritematoso sistmico, tumores, entre outros (ABENSUR, 2011). No conjunto de urinas avaliadas, as amostras 5, 6, 8 e 9 apresentaram alterao em relao a este parâmetro, resultando em quantidades acima do valor de referência, indicando uma possível infeco, uma vez que o sedimento de urina concentrado de uma pessoa saudável apresenta menos de 5 leucócitos/campo (aumento de 40x) (CAMARGOS, et. al., 2004).

Outro elemento que pode ser abundante na presença de inflamao ou irritao do trato urinário são os filamentos de muco. Estes podem ser evidenciados nas amostras 6 e 9 associados a leucocitria, reforçando indícios de ITU, e na amostra 2, juntamente com cristais de oxalato de cálcio, não possuindo significado clínico, uma vez que podem ser comumente encontrados na urina devido os processos fisiológicos do organismo, ou ainda, relacionados as condioes de temperatura. Todavia, quando os filamentos de muco são encontrados isoladamente, não apresentam significado clínico consistente, apesar da opacidade, principalmente na urina de mulheres. Alguns dos filamentos mais largos podem ser confundidos com cilindroides ou cilindros hialinos, e os filamentos mucosos densos tendem a incorporar leucócitos (SILVA, et. al., 2005).

Os cilindros são os únicos elementos exclusivamente oriundos de problemas renais encontrados no sedimento urinário. Sua formao ocorre

principalmente no interior dos túbulos contornados distais e ductos coletores, assim permitem uma visão microscópica das condições existentes no interior dos néfrons. Qualquer elemento encontrado no filtrado tubular pode agregar-se a matriz proteica do cilindro, tendo como exemplo células, grânulos, pigmentos, cristais e bactérias (ABENSUR, 2011). Entretanto, não foi evidenciada a presença destes nas urinas analisadas.

As bactérias compõem a flora na porção distal da uretra que, em sua maioria, é composta pelo gênero Gram positivo (*Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus* e *Lactobacillus*) e desempenham um papel de defesa local. Porém, microrganismos comensais da flora intestinal ao atingirem o trato urinário tornam-se patogênicos provocando infecção (PIÇARRA, 2015).

Além disso, quando numerosos leucócitos também estiverem presentes reforçará a suspeita de ITU, assim como evidenciado nas amostras 6, 8 e 9. Em contrapartida, as urinas 1, 3 e 5 apresentaram bacteriúria sem outros parâmetros significativos relacionados a ITU, podendo ser resultado de uma contaminação da amostra durante a fase pré-analítica, a qual se enquadra em uma das etapas mais suscetíveis a procedimentos errôneos, uma vez que depende praticamente de procedimentos manuais e ocorre principalmente fora do laboratório clínico (SILVA; MOLIN; MENDES, 2016).

Em relação a cristalúria, 30% das urinas obtiveram resultado positivo para esse parâmetro, sendo encontrados cristais de urato amorfo na amostra 1 (Fotografia 1), os quais não possuem importância clínica e cristais de oxalato de cálcio nas amostras 2 e 4 (Fotografia 2), sendo frequentemente encontrados em urina ácida.

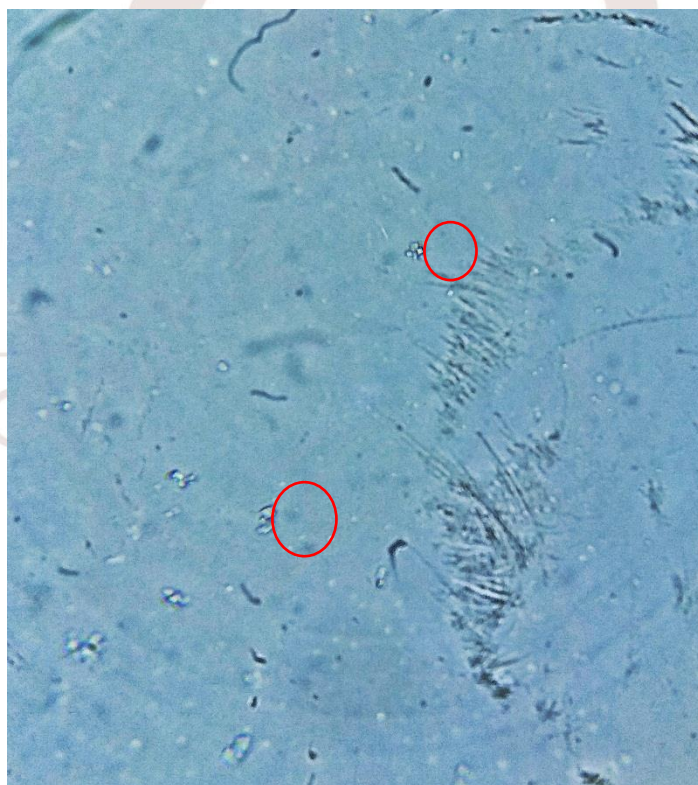
Centro Universitário

Fotografia 1 – Cristais de urato amorfo.



Fonte: A autora, 2019.

Fotografia 2 – Cristais de oxalato de cálcio.



Fonte: A autora, 2019.



O desenvolvimento dos cristais urinários é resultante de um processo complexo e multifatorial. Os principais mecanismos fisiopatogênicos responsáveis pela sua formação são distúrbios metabólicos, infecções urinárias, anormalidades anatômicas e causas idiopáticas. Outros elementos envolvidos na litogênese são o pH urinário, o volume urinário e a dieta (Regula SUS, 2014).

### 3.3 UROCULTURA

Para a confirmação de infecção urinária exige-se a cultura de urina, na qual o patógeno é isolado e quantificado. Este tipo de exame torna-se crucial em pacientes gestantes, e deve fazer parte do pré-natal juntamente com outros exames rotineiros, pois ajudam a detectar uma possível ITU, possibilitando a identificação do tipo de bactéria que está acometendo o trato urinário, bem como chegar a um diagnóstico e a um tratamento farmacoterapêutico adequado (GUERRA, et. al., 2012).

Muitos trabalhos evidenciam que as enterobactérias são as principais causadoras de ITU, com predomínio de *Escherichia coli* seguida por *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus sp.*, *Klebsiella sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Serratia sp.*, *Enterobacter sp.* e *Enterococcus sp.* (LOPES, et. al., 2012).

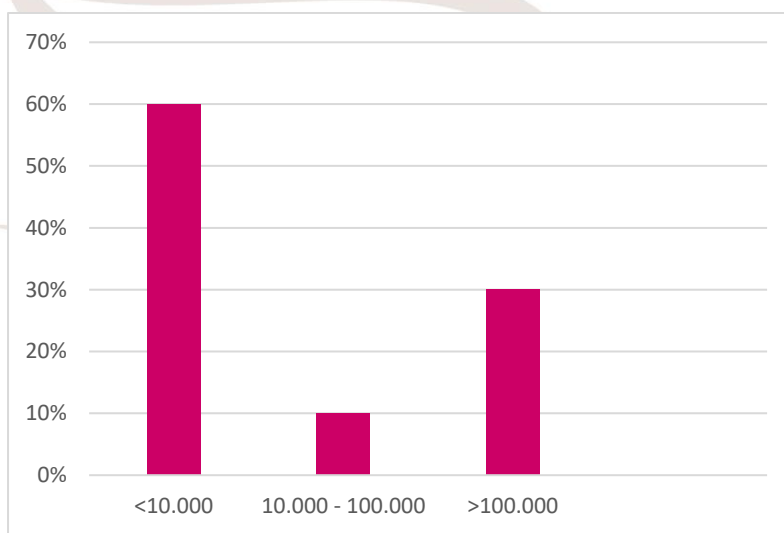
Sendo assim, a urocultura foi realizada em meio BD CHROMagar Orientation Medium, uma vez que se constatou avaliações superiores aos meios de diferenciação vulgarmente utilizados para o isolamento, diferenciação e contagem dos agentes patogênicos das ITU como, por exemplo, o ágar CLED ou uma combinação de Ágares Sangue e MacConkey. O BD CHROMagar Orientation Medium permite a identificação de *E. coli* e de *Enterococcus* diretamente na placa de isolamento sem necessidade de realizar testes de confirmação.

Além disso, é possível realizar uma presumível identificação da maioria das estirpes de *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus agalactiae*, bem como dos grupos *Klebsiella-Enterobacter-Serratia* (=KES) e *Proteus-Morganella-Providencia* (=PMP) através da coloração da colônia e do meio (BECTON DICKINSON, 2019).



Após a semeadura, as placas contendo a amostra de urina, foram incubadas em estufa por 24 horas à 36°C. O número de colônias foi contado e multiplicado por 10<sup>2</sup> para calcular a quantidade de organismos por mililitro de urina. Neste estudo, um crescimento maior ou igual a 100.000 UFC/mL de apenas uma espécie bacteriana foi considerado como significativo. Dessa maneira, a incidência de uroculturas positivas correspondeu a 30% (N=10), podendo ser verificada no Gráfico 5. Além disso, 20% das amostras apresentaram crescimento bacteriano misto, que segundo Duarte, et. al. (2008, p.95), pode significar contaminação durante a coleta de urina.

Gráfico 5 – Resultado do crescimento bacteriano em UFC/mL



Fonte: A autora, 2019.

A interpretação dos resultados das uroculturas em relação à etiologia foi baseada em dados contidos na bula do BD CHROMagar Orientation Medium, conforme mostra o Quadro 6:

Quadro 6 – Diferenciação de colônias bacterianas.

Estirpes	Resultados de crescimento
<i>Escherichia coli</i>	Crescimento bom a excelente; colônias transparentes, rosa escuro a vermelho claro, de tamanho médio a grande

<i>Enterobacter cloacae</i>	Crescimento bom a excelente; colnias de tamanho médio, azul forte, com ou sem halos violetas
<i>Proteus mirabilis</i>	Crescimento bom a excelente, colnias de tamanho médio, tonalidade pálida a bege, envoltas num halo de cor âmbar a castanho; nas áreas de crescimento denso, o meio pode apresentar-se completamente âmbar a castanho. Inibição parcial a completa da proliferação.
<i>Enterococcus faecalis</i>	Crescimento bom a excelente; colnias pequenas, azul-esverdeado a azul
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Crescimento razoável a bom; colnias de tamanho diminuto a pequeno, azul-esverdeado claro a azul claro, com ou sem halos
<i>Staphylococcus aureus</i>	Crescimento bom a excelente; colnias de dimensão média a pequena, com a sua cor natural (branco a creme)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	Crescimento razoável a bom; colnias pequenas, opacas, vermelho claro a cor-de-rosa
Não inoculadas	Incolor a âmbar muito claro, transparente.

Fonte: BECTON DICKINSON, 2019 (Adaptado).

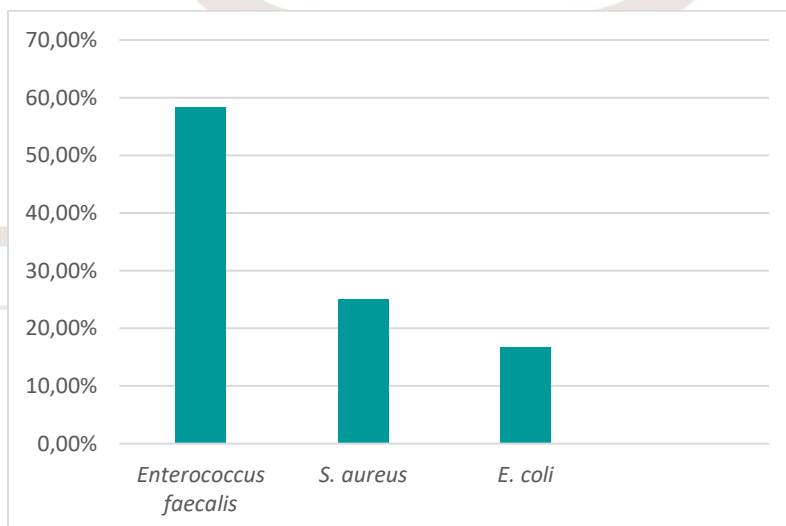
Deste modo, notou-se a presença marcante de cepas de *Enterococcus faecalis* (Fotografia 3), sendo identificadas em 58,33% das amostras (Gráfico 6), incluindo aquelas com crescimento isolado >100.000 UFC/mL, diferindo dos resultados da grande maioria de estudos relacionados à ITU, que apontam a *Escherichia coli* como principal agente causador desta patologia, uma vez que, no presente estudo foram evidenciadas cepas deste gênero de bactérias em apenas 16,67% das amostras.

Fotografia 3 – Colônias características de *Enterococcus faecalis*.



Fonte: A autora, 2019.

Gráfico 6 – Prevalência dos microrganismos isolados.



Fonte: A autora, 2019.

Os Enterococos são microrganismos que residem na flora intestinal, o que facilita o acesso à bexiga pela curta uretra feminina, tendo o *E. faecalis* e *E. faecium* como as espécies mais prevalentes. O *Staphylococcus sp.*, que foi encontrado com 25% de prevalência, é tido como um patógeno oportunista de



ITU que ocorre especialmente em mulheres jovens, sexualmente ativas (FONSECA et al., 2016). Apesar do meio de cultura escolhido não ser seletivo para o *S. aureus*, não foram realizados testes confirmatórios, uma vez que as amostras contendo estas cepas apresentaram crescimento bacteriano inferior a 10.000 UFC/mL, sendo um forte indício de contaminação vaginal ou uretral (SILVEIRA et al., 2010).

### 3.4 AÇÃO EDUCATIVA

Segundo Barros (2013), o déficit de orientação durante o pré-natal pode estar associado à elevada prevalência de ITU na gravidez. Dessa maneira, salienta-se que, além do tratamento antimicrobiano da ITU, orientações gerais, tais como o caráter recorrente dessa infecção na gestação, o aporte hídrico adequado e as correções do hábito higiênico, miccional e intestinal, também são muito importantes e aumentam a eficácia do tratamento medicamentoso.

Ressalta-se ainda que, para a ANVISA, a urocultura  apontada como padrão-ouro para o diagnóstico de ITU e, segundo o Ministério da Saúde, é indicado que se realize um EAS juntamente com a urocultura no primeiro e terceiro trimestre da gestação. Tais parâmetros permitem propor um tratamento eficiente, visto que o tratamento empírico pode trazer agravos à saúde da mãe e do feto, além de promover mecanismos de resistência bacteriana quando realizados incorretamente, sendo importante refletir sobre o uso racional de antimicrobianos, garantindo um tratamento correto, eficaz e financeiramente viável (OLIVEIRA et. al., 2016).

Sendo assim, realizou-se um diálogo com o grupo de gestantes atendidas na UBS de Paulo Frontin-PR, explanando os resultados obtidos no presente estudo e salientando a importância de realizar um pré-natal adequado, incluindo neste contexto as análises urinárias necessárias.

Além disso, foram destacadas as seguintes orientações: após cada eliminação intestinal limpar o períneo e o meato uretral de frente para trs, uma vez que a não higienização genital favorece a colonização da vagina e da região uretral por microrganismos próprios da flora enteral e constituem fatores



determinantes para as ITU; ingerir quantidade de líquidos adequada (em média de 2 a 3 litros/dia); evitar o consumo de café, refrigerantes do tipo cola e álcool, pois são irritantes do trato urinário; urinar num período de 2-3 horas durante o dia e após a relação sexual, esvaziando por completo a bexiga, pois essas práticas podem reduzir o tempo de multiplicação das bactérias.

Dessa maneira, ações educativas podem visar à sensibilização e/ou a conscientização sobre algum problema de saúde, ou ações que possam evitar o surgimento de males aos pacientes. Nesse contexto, não se pode deixar de lembrar o quanto às ações preventivas são mais vantajosas que as ações curativas; tanto do ponto de vista econômico, quanto do ponto de vista assistencial, uma vez que podem reduzir a incidência de doenças e contribuir para a diminuição do número de pacientes que buscam serviços de maior complexidade, mais dispendiosos e por vezes menos efetivos (NASCIMENTO, 2014).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção do trato urinário é um fator importante de complicações na gestação, ocasionado principalmente pelas modificações anatômicas e fisiológicas que ocorrem durante esse período. O seguimento do pré-natal e os exames clínicos que são realizados tornam-se indispensáveis para que sejam mais bem averiguadas as condições de saúde tanto da gestante como do feto. Este fato serve para que profissionais de saúde sigam monitorando a ITU de perto, avaliando novos casos e analisando dados para que tenham um maior controle sobre essa patologia.

Em sua grande maioria, quando há suspeita médica de casos de ITU, por avaliações de sintomas e sinais, os antibióticos são prescritos sem aguardar a confirmação do resultado da cultura, fazendo com que muitos pacientes recebam antibióticos desnecessariamente. Sendo assim, a utilização de testes de triagem contribui para a redução de prescrições empíricas de antimicrobianos. Portanto, além de realizar exames de rotina como o EAS no pré-natal, outros exames podem ser solicitados, tendo como exemplo, a urocultura, a qual é considerada

padrão ouro para o diagnóstico de ITU, sendo baseada na contagem e identificação de bactérias.

Dentro deste contexto, observou-se na presente pesquisa que as gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde do município de Paulo Frontin-PR estão periodicamente atentas com a sua qualidade gestacional, visto que o resultado deste estudo não demonstrou um percentual grande de infecção do trato urinário, uma vez que, apenas 30% das pacientes apresentaram urocultura positiva com presença isolada de uma espécie de uropatógeno, juntamente com a alteração de outros parâmetros físicos e químicos indicativos desta patologia.

Reconhecer os fatores que levam a ocorrência de infecções do trato urinário, pode contribuir para reduzir, evitar e/ou prevenir complicações, assim como, promover a qualidade da gestação. Quanto mais cedo a ITU for diagnosticada e tratada adequadamente, maiores serão as chances de diminuir os riscos maternos e fetais.

Além disso, ressalta-se a importância da Assistência Farmacêutica, que tem a finalidade fundamental de promover a farmacoterapia adequada às gestantes, prevenindo as interações medicamentosas e efeitos colaterais, visando a utilização correta do medicamento, além de fornecer todas as informações necessárias, para que seja alcançada a melhora da qualidade de vida das pacientes.

## REFERÊNCIAS

ABENSUR, Hugo. **Biomarcadores na Nefrologia**. São Paulo: Editora Roche, 2011. 114 p. Disponível em: <<https://arquivos.sbn.org.br/pdf/biomarcadores.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2019.

ALMEIDA, M. C.; SIMÕES, M. J. S.; RADDI, M. S. G. Ocorrência de infecção urinária em pacientes de um hospital universitário. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, [s.l.], v. 28, n. 2, nov. 2007. Disponível em: <[http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewFile/333/319](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/333/319)>. Acesso em: 16 maio 2018.

APOLINÁRIO, Thays Andrade et al. Prevalência de infecção urinária e resistência a antimicrobianos em um grupo de gestantes. **Revista Científica da Faminas**, Minas Gerais, v. 10, n. 2, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/344/319>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

BAPTISTA, Maria Galvão de Figueiredo Mendes. **Mecanismos de Resistência aos Antibiotticos**. 2013. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2013. Disponível em: <[http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3264/Mecanismos de Resistência aos Antibiotticos Maria Galvão Ba.pdf?sequence=1](http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3264/Mecanismos%20de%20Resistncia%20aos%20Antibiotticos%20Maria%20Galvo%20Ba.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 9 maio 2018.

BARROS, Simone Regina Alves de Freitas. Infecção urinária na gestação e sua correlação com a dor lombar versus intervenções de enfermagem. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 2, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132013000200003>>. Acesso em: 14 out. 2019.

BAUMGARTEN, Maria Cristina dos Santos et al. **Infecção Urinária na Gestação: uma Revisão da Literatura**. Porto Alegre (RS), p.334, 10 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/viewFile/1083/1039>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BECTON DICKINSON. **BD CHROMagar Orientation Medium**, 2019. Disponível em: <<http://legacy.bd.com/resource.aspx?IDX=9114>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

BLAYA, Carolina et al. **DIRETRIZES PARA O USO DE PSICOFÁRMACOS DURANTE A GESTAÇÃO E LACTAÇÃO**. Porto Alegre, p.1-26, 2005. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/Psicof%C3%A1rmacos%20na%20gravidez%20e%20amamenta%C3%A7%C3%A3o%20final.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

BOVO, Fernanda; WISNIEWSKI, Patricia; MORSKEI, Maria Luiza Martins. Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. **Biosade**, Londrina, v. 11, n. 1, p.44, 2009. Disponível em: <[http://www.uel.br/ccb/patologia/portal/pages/arquivos/Biosaude v 11 2009/BS\\_v11\\_n1\\_DF\\_43.pdf](http://www.uel.br/ccb/patologia/portal/pages/arquivos/Biosaude%20v%2011%20n1%20DF_43.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA). **Resistência Microbiana – Mecanismos e impacto clínico**. Mod. III, 2007. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/controle/rede\\_rm/cursos/rm\\_controle/opas\\_web/modulo3/mec\\_animacao.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo3/mec_animacao.htm)>. Acesso em 30 mai 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Procedimentos Laboratoriais: da Requisição do Exame à Análise Microbiológica**. Mod. III,

2004. Disponível em:

<[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/microbiologia/mod\\_3\\_2004.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/microbiologia/mod_3_2004.pdf)>. Acesso em 08 Jun 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 338** de 6 de maio de 2004. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338\\_06\\_05\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html)>. Acesso em 15 maio 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Assistência Farmacêutica no SUS**, Brasília, 2007. 1ªed. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao\\_progestores\\_livro7.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro7.pdf)>. Acesso em 02 mai 2019.

BRASIL. Lei nº 13021/14, de 8 de agosto de 2014. **Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas**, Brasília, 2014. Disponível em:

<[http://www.crf-pr.org.br/uploads/pagina/22895/Lei\\_13021\\_14.pdf](http://www.crf-pr.org.br/uploads/pagina/22895/Lei_13021_14.pdf)>. Acesso em 07 mar 2018.

BRASIL. **Manual de Coleta para Exames Microbiológicos**, Hospital Universitário/UFSC. Santa Catarina, 2014. Disponível em

<<http://www.hu.ufsc.br/setores/laboratorio/wp-content/uploads/sites/6/2014/08/Manual-de-Coleta-de-Exames-Microbiol%C3%B3gicos-2014-.pdf>>. Acesso em 28 maio 2018.

BRASIL. Regula SUS. **Litíase Renal**, 2014. Disponível em:

<[https://www.ufrgs.br/telessaunders/documentos/protocolos\\_resumos/resumo\\_lit\\_iase\\_renal\\_TSRS.pdf](https://www.ufrgs.br/telessaunders/documentos/protocolos_resumos/resumo_lit_iase_renal_TSRS.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2019.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde (OMS). **A crescente ameaça da resistência antimicrobiana**: opções de ação, 2012. Disponível em

<[http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/OMS\\_IER\\_PSP\\_2012.2\\_por.pdf](http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/OMS_IER_PSP_2012.2_por.pdf)>. Acesso em 8 maio 2018.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Diretrizes**: Suplementação diário de ferro e ácido fólico em gestantes, 2013. Disponível em: <

[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/guia\\_gestantes.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/guia_gestantes.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

BRASIL. Sociedade brasileira de Urologia. **Infecção do Trato Urinário no Idoso**, 28 de maio de 2014. Disponível em

<<http://www.saudedireta.com.br/docsupload/133132425320-Infecurinaria.pdf>>. Acesso em 6 mai0 2018.

BRASIL. **Revista Setor Saúde**. Relatório da OMS evidencia uso excessivo de antibióticos pelo Brasil. Nov., 2018. Disponível em:

<<https://setorsaude.com.br/relatorio-da-oms-evidencia-uso-excessivo-de-antibioticos-pelo-brasil/>>. Acesso em: 26 jun. 2019.



BRAIOS, Alexandre et al. Uso de antimicrobianos pela população da cidade de Jataí (GO), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Jatai, v. 10, n. 1, p.3055-3060, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n10/v18n10a30.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

BRIGGS, Gerald G et al. **Drugs in Pregnancy and Lactation**. California: Editora Wolters Kluwer, 2001. p.41. Disponível em: <<http://medicalcity-iq.net/medlib/Drugs in Pregnancy and Lactation 6ed.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

BULKA, Lissiane Caroline; FURLANI, Marianne Caroline Rodrigues Lima. **As complicações da infecção urinária em gestantes**. [s.l.], 2014. Disponível em: <[http://fait.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/Ty0lcaKZ6aBIZPG\\_2015-2-3-14-30-55.pdf](http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Ty0lcaKZ6aBIZPG_2015-2-3-14-30-55.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2018.

CALEGARI, Saron Souza et al. **Resultados de dois esquemas de tratamento da pielonefrite durante a gravidez e correlação com o desfecho da gestação**. Santa Maria (RS), p.370, 18 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n8/05.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

CAMARGOS, Fabiana Chagas et al. LEUCOCITÚRIA. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 14, n. 3, p.9-185, 2004. Disponível em: <[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwikvsy\\_IM\\_jAhUQJLkGHVfiCo8QFjABegQIABAC&url=http%3A%2F%2Frmmg.org%2Fexportar-pdf%2F1491%2Fv14n3a12.pdf&usq=AOvVaw1vZBx0nloHwLM2K-O4GpE->](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwikvsy_IM_jAhUQJLkGHVfiCo8QFjABegQIABAC&url=http%3A%2F%2Frmmg.org%2Fexportar-pdf%2F1491%2Fv14n3a12.pdf&usq=AOvVaw1vZBx0nloHwLM2K-O4GpE->)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

CARMO, Thais Adriana do; NITRINI, Sandra Maria O. O. **Prescrições de medicamentos para gestantes: um estudo farmacoepidemiológico**. Rio de Janeiro, p.1004, jul./ago. 2004. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/8fc7/008948938e8e4ca0136266611fde2c177fbf.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CARVALHAL, Gustavo Franco; ROCHA, Luiz Carlos de Almeida; MONTI, Paulo Ricardo. Urocultura e exame comum de urina: considerações sobre sua coleta e interpretação. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 50, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/50-01/proc02.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2018.

CARVALHO, Clebner Inacio de. Infecção do trato urinário associado às gestantes e o papel do profissional farmacêutico no tratamento farmacoterapêutico. **Facider Revista científica**, Colider, n. 7, p.2-4, out. 2015. Disponível em: <<http://seicesucol.edu.br/revista/index.php/facider/article/view/122/160>>. Acesso em: 08 mar. 2018.

CAVALLINI, Míriam Elias; BISSON, Marcelo Polacow. **Farmácia Hospitalar: Um enfoque em sistemas de saúde**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2002.

COELHO, Fabiana; SAKAE, Thiago Mamôru; ROJAS, Paulo Fernando Brum. Prevalência de infecção do trato urinário e bacteriúria em gestantes da clínica ginecológica do Ambulatório Materno Infantil de Tubarão-SC no ano de 2005. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Tubarão (sc), v. 37, n. 3, p.46, 2008. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/565.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

COSTA, Larissa Chaves et al. Infecções urinárias em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de resistência aos antimicrobianos. **RBAC**, Campina Grande, v. 42, n. 3, p.175, 10 jun. 2010. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Edilson\\_Silva\\_Junior/publication/256742576\\_Urinary\\_infection\\_in\\_outpatients\\_prevalence\\_and\\_profile\\_of\\_antimicrobial\\_resistance/links/0a85e53bd843d6ab14000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Edilson_Silva_Junior/publication/256742576_Urinary_infection_in_outpatients_prevalence_and_profile_of_antimicrobial_resistance/links/0a85e53bd843d6ab14000000.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2018.

COSTA, Cassilda; REIS, Constança; COELHO, Rui. Uso de psicofármacos na gravidez. **Acta Obstet Ginecol Port**, [s.l.], v. 2, n. 4, p.101-111, 2010. Disponível em: <[http://www.fspog.com/fotos/editor2/2010-2\\_artigo\\_de\\_revisao\\_3.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/2010-2_artigo_de_revisao_3.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

CORRER, Cassiano Januário; OTUKI, Michel Fleith; SOLER, Orenzio. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan-amazônica de Saúde**, [s.l.], v. 2, n. 3, p.44, set. 2011. Instituto Evandro Chagas. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v2n3/v2n3a06.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

DALMOLIN, Magnus L. **A urinálise no diagnóstico de doenças renais**. 14 f. Monografia (Especialização) – Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [s.l.], 2011. Disponível em: <[https://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/magnus\\_urinalise.pdf](https://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/magnus_urinalise.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2019.

DIAS, Ricardo Aubin. **A IMPORTÂNCIA DO PRÉ NATAL NA ATENÇÃO BÁSICA**. 28 f. Monografia (Especialização) - Curso de Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Teófilo Otoni, 2014. Disponível em: <[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Importancia\\_pre\\_natal\\_aten%C3%A7ao\\_basica.pdf](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Importancia_pre_natal_aten%C3%A7ao_basica.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2019.

DUARTE, Geraldo et al. **Infecção urinária na gravidez**. Ribeirão Preto (SP), p.94-0, 03 mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n2/08.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

EDUARDO, José Carlos Carraro; GAVA, Isabela Ambrosio. **O uso de vacinas na profilaxia das infecções do trato urinário**. Rio de Janeiro, p.179, 08 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v34n2/11.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2018.

ESPÍNDOLA, Minelli Darc de Almeida. **Papel do farmacêutico no controle de infecção** hospitalar. 2015. Monografia (Especiação) – Curso de farmácia hospitalar e clínica, Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2015. Disponível em: <<http://ccecursos.com.br/img/resumos/papel-do-farmac-utico-no-controle-da-infec--o-hospitalar.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2018.

ESTRIDGE, Barbara H.; REYNOLDS, Anna P. **Técnicas básicas de laboratório clínico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.800 p.

FARIA, Ronaldo José; BAZONI, Patrícia Silva; FERREIRA, Carlos Eduardo Faria. Prevalência e sensibilidade de microrganismos isolados em uroculturas no Espírito Santo, Brasil. **Infarma: ciências farmacêuticas**, [s.l.], v. 28, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://oaji.net/articles/2016/3425-1469536491.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

FEITOSA, Danielle Cristina Alves; SILVA, Márcia Guimarães da; PARADA, Cristina Maria Garcia de Lima. ACURÁCIA DO EXAME DE URINA SIMPLES PARA DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES DE BAIXO RISCO. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/pt\\_12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/pt_12.pdf)>. Acesso em: 29 maio 2018.

FIGUEIREDO, Ana; GOMES, Guida; CAMPOS, Ana. Infecções urinárias e gravidez - diagnóstico, terapêutica e prevenção. Lisboa, p.123, 2012. Disponível em: <[http://www.fspog.com/fotos/editor2/1\\_ficheiro\\_608.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/1_ficheiro_608.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2018.

FIGUEIRÓ-FILHO, Ernesto Antonio et al. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais. **Femina**, Campo Grande, v. 37, n. 3, p.165-171, mar. 2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/3893880-Resumo-a-infeccao-do-trato-urinario-itu-caracteriza-se-pela-invasao-e-multiplicacao.html>>. Acesso em: 02 maio 2019.

FIORAVANTE, Flávia Fragoso dos Santos; QUELUCI, Gisella de Carvalho. Tecnologia educacional para a prevenção da infecção urinária na gravidez: estudo descritivo. **Online Brazilian Journal Of Nursing**, [s.l.], 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/877242/objn-pdf.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2019.

FONSECA, Fernando Luiz Affonso et al. **Análise de leucócitos em urina de pacientes com uroculturas positivas**. São Paulo, mar. 2016. Disponível em: <<http://www.rbac.org.br/artigos/analise-de-leucocitos-em-urina-de-pacientes-com-uroculturas-positivas-48n-3/>>. Acesso em: 09 out. 2019.

FRANÇA, Ana Carolina Yoshida da Rocha; COUTINHO, Vanessa Gomes; SPEXOTO, Maria Cláudia. O Consumo do Cranberry no Tratamento de Doenças Inflamatórias. **Revista Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, vol. 18, n. 1, 2014, p. 47-53. Universidade Anhanguera, Campo Grande, 2014. Disponível em:



<<https://www.redalyc.org/pdf/260/26037787007.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2018.

FRITZEN, Janaína Soder; COLET, Christiane Fátima; OLIVEIRA, Karla Renata de. Uso de antimicrobianos por gestantes no serviço público de saúde. Ijuí (RS), p.199, 10 mar. 2014. Disponível em:  
<<http://www.bioline.org.br/pdf?bh14053>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

GALATO, Dayani et al. Perfil do uso de medicamentos durante a gravidez de puérperas internadas em um hospital do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 24-29, p.25, 2015. Disponível em:  
<<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2015060105000660BR.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2018.

GAMA, Raimundo Araújo (Coord.). **Clínica Médica: Nefrologia**. São Paulo: SJT Editora, 2014.

GOMES, Aline Grill et al. Maternidade em Idade Avançada: Aspectos Teóricos e Empíricos. **Interação em Psicologia**, Rio Grande do Sul, v. 12, n. 1, p.99-106, 2008. Disponível em:  
<<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/5242/9214>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

GUBERT, Joana Carolina et al. Infecção urinária em gestantes: avaliação dos casos atendidos por um laboratório do oeste do Paraná no ano de 2013. **Acta Biomedica Brasiliensia**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.29, jul. 2015. Disponível em:  
<<http://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/109/82>>. Acesso em: 03 maio 2018.

GUERRA, Gláucia Virgínia de Queiroz Lins et al. **Exame simples de urina no diagnóstico de infecção urinária em gestantes de alto risco**. Recife (PE), p.489, 12 set. 2012. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n11/02.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

HACKENHAAR, Arnildo Agostinho; ALBERNAZ, Elaine Pinto. **Prevalência e fatores associados à internação hospitalar para tratamento da infecção do trato urinário durante a gestação**. Rio Grande, 19 abr. 2013. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n5/02.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018.

HEILBERG, Ita Pfeferman; SCHOR, Nestor. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário - ITU. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 1, p.115, 2003. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n1/15390.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cresce proporção de mulheres que tiveram filhos após os 30 anos**. 2018. Disponível em:  
<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de->



[noticias/noticias/22870-cresce-proporcao-de-mulheres-que-tiveram-filhos-apos-os-30-anos](#)>. Acesso em: 12 set. 2019.

KORB, Arnildo et al. Perfil de resistência da bactéria *Escherichia coli* em infecções do trato urinário em pacientes ambulatoriais. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.73, 2013. Disponível em: <<http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/666-2770-1-pb-53df8fcea94fa.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2018.

Laboratório Clínico - Labclin. **INSTRUÇÕES DE COLETA DE URINA**. Disponível em <<http://labclinbh.com.br/instrucoes-de-coleta.php>>. Acesso em 25 maio 2018.

LIMA, Andréa Danielle Parreiras. **Perfil de infecções bacterianas do trato urinário e resistência aos antibióticos**. 2017. TCC (Graduação) – Curso de Biomedicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/20721/5/PerfillnfecoesBacterianas.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2018.

LIMA, Miguel Guzzo; PEREIRA, Carlos Alberto Sanches; NOWAK, Lara Danielle. Espécies de *Lactobacillus* e seu papel na vaginose bacteriana. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 28, ago. 2015. Disponível em <<http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/28/83-90.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2018.

LOPES, Priscila Martins et al. *Escherichia coli* como agente etiológico de infecções do trato urinário em pacientes do município de Viçosa-MG. **Revista Brasileira de Farmácia**, Minas Gerais, v. 1, n. 93, p.43-47, fev. 2012. Disponível em: <<http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-8.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2019.

MAIA, Tânia Lunardi; TREVISOL, Fabiana Schuelter; GALATO, Dayani. **Uso de medicamentos no primeiro trimestre de gravidez: avaliação da segurança dos medicamentos e uso de ácido fólico e sulfato ferroso**. Tubarão-SC, p.1, 30 set. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v36n12/0100-7203-rbgo-36-12-0541.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

MARTINS, Leonardo de Paula; PATRÍCIO, Z. M.; GALATO, Dayani. O Ciclo de Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: estudo qualitativo em um município do Estado de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Farmácia**, [s.l.], v. 89, n. 3, p.186, 2008. Disponível em: <[http://www.rbfarma.org.br/files/130\\_pag\\_185a188\\_ciclo\\_assistencia.pdf](http://www.rbfarma.org.br/files/130_pag_185a188_ciclo_assistencia.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

MASSOLI, Mariana Casteleti Beraudo et al. Prevalência de infecções urinárias em pacientes atendidos pelo sistema único de saúde e sua suscetibilidade aos antimicrobianos. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, [s.l.], v. 45, n. 3, 30 set.

2012. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v45i3p318-321>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

MELO, Wanessa de Cássia Martins Antunes de; PERUSSI, Janice Rodrigues. Comparando inativação fotodinâmica e antimicrobianos. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 33, n. 3, p.331-340, 2012. Disponível em: <[http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewFile/1733/1252](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/1733/1252)>. Acesso em: 30 maio 2019.

MOREIRA JUNIOR, Raimundo Nonato. **Ações educativas para o controle de infecções urinárias em gestantes**. 2015. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Nefrologia, Unasus, São Luís, 2015. Disponível em: <[https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/handle/ARES/9863/RAIMUNDONONATO MOREIRA JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/handle/ARES/9863/RAIMUNDONONATO%20MOREIRA%20JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 2 maio 2018.

MOURA, Lorena Brandhuber de; FERNANDES, Maiára Gomes. A Incidência de Infecções Urinárias Causadas por E. Coli. **Revista Olhar Científico: Faculdades Associadas de Ariquemes**, [s.l.], v. 1, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.olharcientifico.kinghost.net/index.php/olhar/article/view/57/50>>. Acesso em: 29 maio 2018.

MUNDT, Lillian A.; SHANAHAN, Kristy. **Exame de urina e de fluidos corporais de Graff**. 2. ed. São Paulo: ARTMED, 2012. 351 p.

NASCIMENTO, Vanessa Diniz do. **A produção científica sobre a infecção do trato urinário na gestação**: considerações para a assistência de enfermagem. 2014. TCC (Graduação) – Curso de Enfermagem e licenciatura, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014. Disponível em: <[https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/3241/1/TCC Vanessa Diniz do Nascimento.pdf](https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/3241/1/TCC%20Vanessa%20Diniz%20do%20Nascimento.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

NASCIMENTO, Washington Luiz da Silva; OLIVEIRA, Flavia Marcia; ARAÚJO, George Luiz de Souza. Infecção do trato urinário em gestantes usuárias do sistema único de saúde. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, Campo Grande, v. 16, n. 4, p.116, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/260/26029236009.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018.

NEVES, Paulo Augusto. **Manual Roca de Técnicas de Laboratório - Líquidos biológicos**: urina, líquidos cavitários e líquido sinovial. São Paulo: Roca, 2011.

OLIVEIRA, Bruna Lícia; PIRES, Edina da Conceição Rodrigues. **Atribuições do farmacêutico na Comissão de Controle de Infecções Hospitalares**. [s.l.], 2016. Disponível em:

<<http://jornal.faculdadecienciasdavid.com.br/index.php/RBCV/article/download/524/186/>>. Acesso em: 16 maio 2018.

OLIVEIRA, Rosangela; MARUYAMA, Sônia Ayako Tao. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. [s.l.], v. 10, n. 3, 2008. Disponível em <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a23.htm>>. Acesso em: 16 maio 2018.

OLIVEIRA, Francisco Roberto Pereira de; BARROS, Karla Bruna Nogueira Torres; SATURNO, Rafael dos Santos; FONTELES, Marta Maria de França; BATISTA, José Marcio. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e atuação do farmacêutico hospitalar: contexto e importância. **Boletim Informativo Geum**, [s.l.], v. 6, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/geum/article/view/3877>>. Acesso em: 16 maio 2018.

OLIVEIRA, Anna Laiza Davila et al. MECANISMOS DE RESISTÊNCIA BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS NA INFECÇÃO URINÁRIA. **Revista Uningá Review**, Minas Gerais, v. 20, n. 3, p.65-71, out/ dez. 2014. Disponível em: <[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141130\\_221311.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141130_221311.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2019.

OLIVEIRA, Rodrigo Alves de et al. Perfil de suscetibilidade de uropatógenos em gestantes atendidas em um hospital no sudeste do Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-amazônica Saúde**, [s.l.], v. 3, n. 7, p.43-50, 2016. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v7n3/2176-6223-rpas-7-03-00043.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2019.

PALMA, Paulo. Caderno Saúde da Mulher: Cistite na mulher. **Moreira Jr. Editora**, São Paulo, v. 70, n. 10, jun. 2013. Disponível em: <[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=5512](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5512)>. Acesso em: 02 fev. 2018.

PASSOS, Filipa; CLODE, Nuno; GRAÇA, Luís Mendes da. Pielonefrite na gravidez. **Acta Obstet Ginecol Port**, Lisboa, v. 2, n. 4, p.173, 2008. Disponível em: <[http://www.fspog.com/fotos/editor2/1\\_ficheiro\\_413.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/1_ficheiro_413.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

PAULA, Maria Luiza Almeida de et al. Infecção do trato urinário em mulheres com vida sexual ativa. **Jbm**, [s.l.], v. 103, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2016/v103n2/a5403.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2018.

PENIDO, Maria Goretti Moreira Guimarães; CARDOSO, Luiz Sérgio Bahia; VELOSO, Sérgio. **Hematúrias**. [s.l.], p.1-25, 2013. Disponível em: <[http://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2013/capitulofinalhematuria8periodo\\_21\\_08\\_2013.pdf](http://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2013/capitulofinalhematuria8periodo_21_08_2013.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2019.



PEREIRA, Milca Severino et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, [s.l.], v. 14, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a13v14n2.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2018.

PESSAN, Jéssica Eugênio; SANTIAGO, Jóice de Lima; PERINI, Maria Helena Lopes. **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADO À ACORRÊNCIA DO TRABALHO DE PARTO PREMATURO EM GESTANTES HOSPITALIZADAS NA MATERNIDADE DA ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR SANTA CASA DE LINS**. 102 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Unisalesiano, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/57527.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2019.

PIÇARRA, Ana Margarida Faquinéu. **INFECÇÕES URINÁRIAS: ASPETOS MICROBIOLÓGICOS E EPIDEMIOLÓGICOS**. 2015. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015. Disponível em: <[http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/6349/Tese\\_InfecaoUrinarial\\_AAMP--ultima.pdf?sequence=1](http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/6349/Tese_InfecaoUrinarial_AAMP--ultima.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 26 ago. 2019.

PIGOSSO, Yáskara Gorczewski; SILVA, Claudinei Mesquita da; PEDER, Leyde Daiane de. **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES: INCIDÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE**. **Acta Biomédica Brasiliensia**, [s.l.], v. 7, n. 1, 20 jun. 2016. Universidade Iguacu - Campus V. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18571/acbm.099>>. Acesso em: 8 maio 2018.

POZZOBON, Adriane. **BIOMEDICINA NA PRÁTICA: DA TEORIA À BANCADA**. Editora UNIVATES: Lajeado, 2017. Disponível em: <[https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/233/pdf\\_233.pdf](https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/233/pdf_233.pdf)>. Acesso em: 5 jun. 2018.

REGGIO, Ernesto; RAGAZZO, Luciana; NOGUEIRA, Daniel Cruz; PALUCCI, Bruno Peres. **PRINCIPAIS TEMAS EM UROLOGIA, CIRURGIA VASCULAR, OTORRINOLARINGOLOGIA E OFTALMOLOGIA PARA RESIDÊNCIA MÉDICA**. São Paulo: Medcel Editora e Eventos Ltda, 2009.

REGINATO, Fernanda Ziegler. **O uso de antibióticos e o papel do farmacêutico no combate à resistência bacteriana**. 2015. Monografia (Especialização) – Curso de lato sensu em gestão de organização pública em saúde, Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2015. Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11817/Reginato\\_Fernanda\\_Ziegler.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11817/Reginato_Fernanda_Ziegler.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 16 maio 2018.

RIBEIRO, Alinne Souza et al. Risco potencial do uso de medicamentos durante a gravidez e a lactação. **Infarma: Ciências Farmacêuticas**, [s.l.], v. 25, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://oaji.net/articles/2016/3425-1470060818.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.



RIBEIRO, Marco Antônio Silvério. **COMPARAÇÃO METODOLÓGICA PARA A ANÁLISE DA TIRA REATIVA DE URINA E SEDIMENTOSCOPIA URINÁRIA: leucocitúria e hematúria.** 2012. 71 f. Monografia (Especialização) - Curso de Biomedicina, Faculdade Tecsona, Paracatu, 2012. Disponível em: <<http://www.tecsoma.br/biomedicina/tcc%27s/1-2012/Monografia%20marco%20com.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2019.

RODRIGUES, Alexandre Oliveira; BEZERRA, Carlos Alberto. Infecção urinária de repetição na mulher: como conduzir. **Moreira Jr. Editora**, São Paulo, v. 2, n. 12, maio/ago. 2012. Disponível em: <[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=5185](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5185)>. Acesso em: 02 maio 2018.

RODRIGUES, Tiago Moura et al. Como diagnosticar e tratar infecção urinária. **Moreira Jr. Editora**, São Paulo, v. 67, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=4531](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4531)>. Acesso em: 03 maio 2018.

RORIZ FILHO, Jarbas S. et al. Infecção do trato urinário. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, Ribeirão Preto, v. 43, n. 2, p. 119-122, jun. 2010. ISSN 2176-7262. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/166/167>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

ROZAS, Antonio. Medicamentos na gravidez e lactação. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, v. 6, n. 1, p.38, 30 abr. 2004. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/viewFile/295/pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

SALCEDO, Mila de Moura Behar P. et al. Como diagnosticar e tratar infecção urinária na gestação. **Moreira Jr. Editora**, São Paulo, v. 67, n. 8, ago. 2010. Disponível em: <[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=4377](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4377)>. Acesso em: 12 mar. 2018.

SAMPAIO, Maria Manuel; CUNHA, Ana Cristina; MAGARINHO, Rute. Urinary tract infection in pregnancy. **Acta Obstet Ginecol Port**, [s.l.], v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: <[http://www.fspog.com/fotos/editor2/1\\_ficheiro\\_306.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/1_ficheiro_306.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2018.

SILVA, André Gonçalves da. **Avaliação de infecção urinária no primeiro trimestre de gestação em pacientes atendidas no centro de saúde da mulher e da criança, na cidade de Paracatu-MG.** 2012. TCC (Graduação) – Curso de Biomedicina, Faculdade Tecsona, Paracatu, 2012. Disponível em: <[http://www.tecsoma.br/biomedicina/tcc's/1-2012/ITU\\_Andre\\_mono.pdf](http://www.tecsoma.br/biomedicina/tcc's/1-2012/ITU_Andre_mono.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

SILVA, Brenda da; MOLIN, Diovana Brondani da; MENDES, Graziella Alebrant. URINE SAMPLE SUITABILITY RECEIVED BY A CLINICAL ANALYSIS LABORATORY IN THE NORTHWEST REGION OF RIO GRANDE DO SUL STATE. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [s.l.], v. 48, n. 4,

2016. **Revista Brasileira de Análises Clínicas.**

<http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.201600491>. Disponível em:  
<<http://www.rbac.org.br/artigos/adequabilidade-de-amostras-de-urina-recebidas-por-um-laboratorio-de-analises-clinicas-do-noroeste-do-estado-do-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em: 01 out. 2019.

SILVA, Carlos Henrique Pessoa de Menezes e et al. Desenvolvimento e Utilização de Conservante Químico em Amostras de Urina para Análises Microbiológicas (Urocultura) e Rotina (E.A.S.). **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Espírito Santo, v. 37, n. 3, p.1-59, jan. 2005. Disponível em: <[http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2016/08/RBAC\\_Vol.37\\_n3-Completa.pdf](http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2016/08/RBAC_Vol.37_n3-Completa.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

SILVA, Emília Vitória da; NAVES, Janeth de Oliveira Silva; VIDAL, Júlia. O papel do farmacêutico comunitário no aconselhamento ao paciente. **Boletim Farmacoterapêutica**, [s.l.], n. 4-5, 2008. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/67/057a064\\_farmacoterapeutica.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/67/057a064_farmacoterapeutica.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2018.

SILVA, José Maria Penido et al. Aspectos atuais no diagnóstico e abordagem da infecção do trato urinário. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 24, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://rmmg.org/exportar-pdf/620/v24s2a04.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2018.

SILVA, Joyce Beira Miranda da; BERETTA, Ana Laura Remedio Zeni. **Causas e consequências das infecções urinárias em gestantes**. [s.l.], p.12, 2015. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2015/causas\\_infecoes\\_urinarias.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/causas_infecoes_urinarias.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2018.

SILVA, Naiana Fernandes. **Atenção Farmacêutica em gestantes**. 93 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia - Bioquímica, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Araraquara, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121253/000745589.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 02 maio 2019.

SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira et al. Quando e como valorizar culturas de urina polimicrobianas no laboratório de microbiologia clínica. **J Bras Patol Med Lab**, [s.l.], v. 46, n. 4, p.289-294, ago. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v46n4/05.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2019.

SIQUEIRA, Fábio. et al. **Medicamentos anti-hipertensivos na gestação e puerpério**. 13 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, Faculdade de Medicina da Unesp, Botucatu, 2011. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/medicamentos\\_anti\\_hipertensivos.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/medicamentos_anti_hipertensivos.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

SOARES, Leandro Antonio; NISHI, Catalina Yumi Masuda; WAGNER, Hamilton Lima. Isolamento das bactérias causadoras de infecções urinárias e seu perfil de resistência aos antimicrobianos. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, [s.l.], v. 2, n. 6, 17 nov. 2006. Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC).

[http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc2\(6\)29](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc2(6)29). Disponível em:

<<https://www.rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/29/2>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

SOUSA, Kamilla Maria Cavalcante de; MEDEIROS, Hellen Renatta Leopoldino. CLASSES DE MEDICAMENTOS DE RISCO DURANTE A GRAVIDEZ.

**Congrefip**, Patos, 2017. Disponível em:

<[https://www.editorarealize.com.br/revistas/congrefip/trabalhos/TRABALHO\\_EV069\\_MD1\\_SA1\\_ID129\\_10042017161627.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/congrefip/trabalhos/TRABALHO_EV069_MD1_SA1_ID129_10042017161627.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2018.

SOUZA, A. V.; ILKIU, G. S. M. **Manual de normas Técnicas para Trabalhos Acadêmicos**. Unidade de Ensino superior do Vale do Iguaçu. União da Vitória: Kaygangue, 2017.

TACON, Fernanda Sardinha de Abreu; AMARAL, Waldemar Naves do; TACON, Kelly Cristina Borges. Medicamentos e gravidez: Influência na morfologia fetal. **Revista Educação em Saúde**, [s.l.], v. 5, n. 2, 2017.

Disponível em:

<<http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/2653>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

TAVARES, W. et al. Cistite Recorrente: Tratamento e Prevenção. **Associação Médica Brasileira e Agência Nacional de Saúde Suplementar**, [s.l.], 31 jan. 2011. Disponível em: <[http://diretrizes.amb.org.br/ans/cistite\\_recorrente-tratamento\\_e\\_prevencao.pdf](http://diretrizes.amb.org.br/ans/cistite_recorrente-tratamento_e_prevencao.pdf)>. Acesso em: 2 maio 2018.

Tupam Editores. **Infecções Urinárias**. 2017. Disponível em:

<<https://www.indice.eu/pt/toda-a-saude/saude-humana/infecoes-urinarias>>.

Acesso em: 28 jul. 2019.

VANDENPLAS, Yvan; HUYS, Geert; DAUBE, Georges. Probiotics: an update. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, p. 8. ago. 2015. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/pdf/jped/v91n1/pt\\_0021-7557-jped-91-01-00006.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v91n1/pt_0021-7557-jped-91-01-00006.pdf)>.

Acesso em: 07 maio 2018.

VERAS, Damiana et al. INCIDÊNCIA DE GESTANTES COM INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO E ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA DE SAÚDE RECEBIDA NA UBS. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v. 16, n. 4, p.47-62, 2016. Disponível em: <<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/01/16404.pdf>>.

Acesso em: 13 jun. 2019.

WILLIAMSON, Mary A.; SNYDER, L. Michael. **Interpretação de exames laboratoriais**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 985 p.

XAVIER, Rozania Bicego et al. Risco reprodutivo e renda familiar: análise do perfil de gestantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 18, n. 4, p.1161-1171, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n4/29.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

ZIMERMAN, Ricardo Ariel. **Uso Indiscriminado de Antimicrobianos e Resistência Microbiana**. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.biologia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/biotecnologia/uso\\_indiscrim\\_antibioticos.pdf](http://www.biologia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/biotecnologia/uso_indiscrim_antibioticos.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2018.





## AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DO USO DE CONTRACEPTIVOS ORAIS DE EMERGÊNCIA EM ACADÊMICAS DOS CURSOS DE SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO IGUAÇU - UNIGUAÇU

Franciele Blacik Gimny<sup>1</sup>  
Silvane Kazmierczak<sup>2</sup>  
Elaine Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** Os métodos anticoncepcionais são uma forma de evitar uma gravidez, sendo que os mais conhecidos são os hormonais, de barreira, comportamentais, dispositivos intrauterinos e os métodos cirúrgicos. A anticoncepção oral de emergência (AOE) é um método eficaz que tem ação após a relação sexual, sendo indicada em casos específicos, como falha dos métodos de rotina e em casos de violência sexual, convém lembrar que o uso isolado desse método não é eficaz contra as doenças sexualmente transmissíveis. A pílula do dia seguinte é utilizada para prevenir a gravidez e deve ser administrada no máximo até 72 horas após o ato sexual. É composta por altas dosagens hormonais, e acaba desencadeando diversos efeitos adversos como náuseas, cefaleias, alterações no ciclo menstrual e mastalgia. Os objetivos foram, avaliar a incidência do uso de contraceptivos orais de emergência em acadêmicas matriculadas nos cursos de Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, analisar a incidência de efeitos adversos causados pela utilização do método, verificar se houve orientação farmacêutica no momento da aquisição e promover educação em saúde às acadêmicas através da disseminação de informações sobre o método por meio das redes sociais. A pesquisa adotada foi caracterizada como descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa. Foi aplicado um questionário com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, a 288 acadêmicas participantes. Onde, 88 pertenciam ao curso de Enfermagem, 105 ao curso de Farmácia e 95 do Curso de Fisioterapia, 79% das acadêmicas tem o hábito de utilizar métodos contraceptivos e destas, 58% já relataram fazer uso da AOE. O principal motivo que as levou a realizar o uso da AOE foi a não utilização de preservativos para 45% das entrevistadas. Quando questionadas sobre as principais fontes de informação acerca do método, 35% responderam que foi através de indicação de amigos, 30% relataram ter procurado na internet e 19% receberam indicação na farmácia. Sobre a orientação farmacêutica no momento da compra apenas 28% relataram receber orientações sendo a principal acerca da posologia com 72%. Entre as acadêmicas, 44% relataram sofrer com reações adversas oriundas do uso do método e destas, 46% relataram que sofreram com desregulação do ciclo menstrual. De acordo com os dados obtidos, pode-se entender o risco eminente de adquirir algum tipo de DSTs, pois a principal causa de utilização dos AOE foi a não utilização de preservativos, também constatou a falta de orientação provinda do profissional farmacêutico para sanar as principais dúvidas relacionadas ao método. Tal fato pode ter influência direta aos possíveis riscos que a AOE traz a saúde da mulher. O profissional farmacêutico tem um papel importante, principalmente quanto ao uso correto do medicamento e assim garantindo o seu sucesso terapêutico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Métodos contraceptivos. Anticoncepção Oral de Emergência. Efeitos adversos. Orientação Farmacêutica.

**ABSTRACT:** Contraceptive methods are characterized to prevent pregnancy, with the best known being hormonal, barrier, behavioral, intrauterine devices and surgical methods. Emergency oral contraception (EOC) is an effective method that has action after sexual intercourse and is indicated in specific cases, such as failure of routine methods and in cases of sexual violence, it should be remembered that the use of this method alone is not effective against sexually transmitted diseases. The day-after pill is used to prevent pregnancy and should be administered

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. União da Vitória – Paraná.

<sup>2</sup> Farmacêutica. Especialista em Didática e Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu – União da Vitória – PR.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

no later than 72 hours after sexual intercourse. It is composed of high hormonal dosages, and ends up triggering several adverse effects such as nausea, headaches, changes in the menstrual cycle and mastalgia. The objectives were to evaluate the incidence of the use of emergency oral contraceptives in academics enrolled in the Pharmacy, Nursing and Physiotherapy courses of the Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, to analyze the incidence of adverse effects caused by the use of the method, to verify if there was pharmaceutical orientation at the time of acquisition and to promote health education to academics through the dissemination of information about the method through social networks. The adopted research was characterized as descriptive, with quantitative and qualitative approach. A questionnaire with open, closed and multiple choice questions was applied to 288 participating academics. Where 88 of the students belonged to the Nursing course, 105 to the Pharmacy course and 95 to the Physiotherapy course, 79% of the academics have the habit of using contraceptive methods and of these, 58% have already reported making use of the EOC. The main reason that led them to use the EOC was the non-use of condoms for 45% of the interviewees. When asked about the main sources of information about the method, 35% answered that it was through the indication of friends, 30% reported having searched the internet and 19% received indication in the pharmacy. On the pharmaceutical guidance at the time of purchase, only 28% reported receiving guidance and the main one on dosage was 72%. Among the academics, 44% reported suffering from adverse reactions arising from the use of the method and of these, 46% reported suffering from dysregulation of the menstrual cycle. According to the data obtained, it can be related to the imminent risk of acquiring some type of STD, because the main cause of use of EOC was the non-use of condoms, also found the lack of guidance from the pharmaceutical professional to solve the main doubts related to the method. This fact may have a direct influence on the possible risks that the EOC brings to women's health. The pharmaceutical professional has an important role, especially regarding the correct use of the drug and thus ensuring its therapeutic success.

**KEYWORDS:** Contraceptive methods. Emergency Oral Contraception. Adverse effects. Pharmaceutical orientation.

## 1 INTRODUÇÃO

O controle da fertilidade está diretamente relacionado com o momento adequado em que as pessoas querem ter filhos, assegurado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.263 de 1996. O planejamento familiar é o conjunto de ações que prestam auxílios as pessoas que pretendem ter filhos e também para as que preferem adiar este momento (BRASIL, 2014). Um dos fundamentos responsáveis pela efetividade das ações voltadas para o planejamento familiar é o acesso a informação, que permite ao indivíduo realizar as escolhas de forma consciente e de acordo com a sua realidade, promovendo assim a sua autonomia e a melhoria em sua condição de vida (SEABRA et al., 2012).

Na década de 1960 ocorreu uma grande revolução sexual, na qual permitiu-se uma dissociação entre o sexo e a gravidez. O uso dos contraceptivos hormonais foram os grandes responsáveis para que este fato acontecesse, alterando o paradigma da sexualidade feminina que estava ligada a esses fatos (GIGLIO et al., 2015).

Segundo Olsen et al. (2018), nos últimos anos vem sendo tomadas diversas iniciativas para que o acesso aos métodos contraceptivos sejam ampliados no Brasil. Foram inclusos os contraceptivos hormonais injetáveis na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), inclusão dos anticoncepcionais orais (ACO) e injetáveis no programa Farmácia Popular do Brasil para o fornecimento gratuito. Resoluções da Agência Nacional de Saúde Suplementar introduziram a cobertura de procedimentos em contracepção, como os dispositivos intrauterinos (DIU) e esterilizações. Atualmente o mercado nacional conta também com os contraceptivos de uso transdérmico, o anel vaginal e implantes subcutâneos, estes sendo métodos de média e longa duração.

Alguns métodos contraceptivos podem agir para prevenir a gravidez tanto antes quanto depois da relação sexual. A anticoncepção de emergência (AE) ou pílula do dia seguinte como é popularmente conhecida, pode ser utilizada geralmente por até 72 horas após o ato sexual e em algumas formulações e concentrações por até cinco dias após. Ela é formada por compostos hormonais em altas doses que atuam principalmente evitando a ovulação e prevenindo que o espermatozoide migre e ocorra a fecundação. É um método indicado para casos restritos, como violência sexual e falha dos métodos anticoncepcionais de rotina, porém não oferece nenhuma proteção contra as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) se não forem utilizadas associadas aos preservativos (FERREIRA; COSTA; CHAGAS, 2018).

O conhecimento sobre a variedade de métodos contraceptivos, faz com que o paciente saiba escolher melhor seu método, atendendo a critérios como a condição socioeconômica e comportamento sexual, e assim realizar o uso da melhor forma possível que alcance o objetivo principal de evitar uma gravidez indesejada (ALMEIDA et al., 2017).

Os métodos contraceptivos orais de emergência devem ser utilizados com o máximo cuidado, pois a sua eficácia depende do tratamento correto e pelo período adequado. O Profissional Farmacêutico deve assegurar que no momento da dispensação a paciente obtenha o máximo de informação acerca do método, assim alcançando o seu objetivo de prevenir uma gestação.



O presente trabalho teve como objetivo principal avaliar a incidência do uso de contraceptivos orais de emergência em acadêmicas dos cursos de Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguauçu através de um levantamento do percentual de acadêmicas que já fizeram uso de tal método, verificando assim as principais reações adversas ocorridas com a sua utilização. Também foi abordado a forma como as acadêmicas obtiveram conhecimento sobre o método e se houve orientação do profissional farmacêutico no momento da aquisição. Após o levantamento de dados foi realizado uma ação educativa, na qual foi disseminado através do WhatsApp® um arquivo educativo.

## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta caráter descritivo, quantitativo e qualitativo, onde buscou-se através da aplicação de questionário, informações relacionadas a utilização de contraceptivos orais de emergência dentro de um determinado grupo.

Participaram da pesquisa 288 acadêmicas dos cursos de Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguauçu. O critério de inclusão foi acadêmicas que estavam devidamente matriculadas em seus respectivos cursos e frequentando as aulas nos dias de aplicação da pesquisa.

Os dados foram coletados a partir do uso de questionário, com questões abertas, fechadas e de múltipla escolha.

## 3 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa passou pela aprovação do Núcleo de Ética e Bioética – NEB do Centro Universitário Vale do Iguaçu e foi aprovado através do protocolo 2019/006. Após a aprovação foi dado início a aplicação da pesquisa, na qual os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que



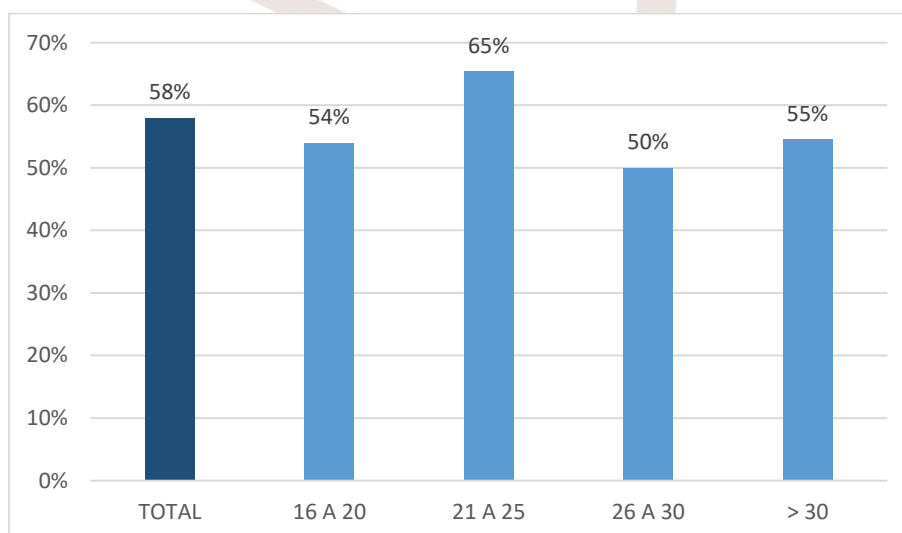
esclarece a participação facultativa e gratuita para que somente em seguida respondessem o questionário.

Dentro do grupo estabelecido não houve discriminação dos indivíduos. Os dados obtidos foram mantidos sob sigilo e no ato do trabalho não foram expostas as identidades das participantes.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do Gráfico 1, é possível verificar a porcentagem das acadêmicas que já realizaram uso dos Anticoncepcionais Oraís de Emergência em algum momento da vida.

Gráfico 1 – Acadêmicas que já utilizaram Anticoncepcional Oral de Emergência (AOE).



Fonte: A Autora, 2019.

Foi possível analisar que 58% (167) das acadêmicas participantes da pesquisa já realizaram o uso do AOE. As análises pertinentes a esse gráfico foram realizadas considerando a idade das participantes que já haviam realizado o uso dos AOE.

Foi constatado que 65% (70) das alunas pertencentes a faixa etária de 21 a 25 anos, são as que mais utilizaram a AOE. Em torno de 55% (12) das acadêmicas com idade acima de 30 anos já realizaram o uso do método. E, entre

as alunas mais jovens (16 a 20 anos) 54% (74) já haviam utilizado e 50% (11) das acadêmicas com idades de 26 a 30 anos também fizeram uso da AOE.

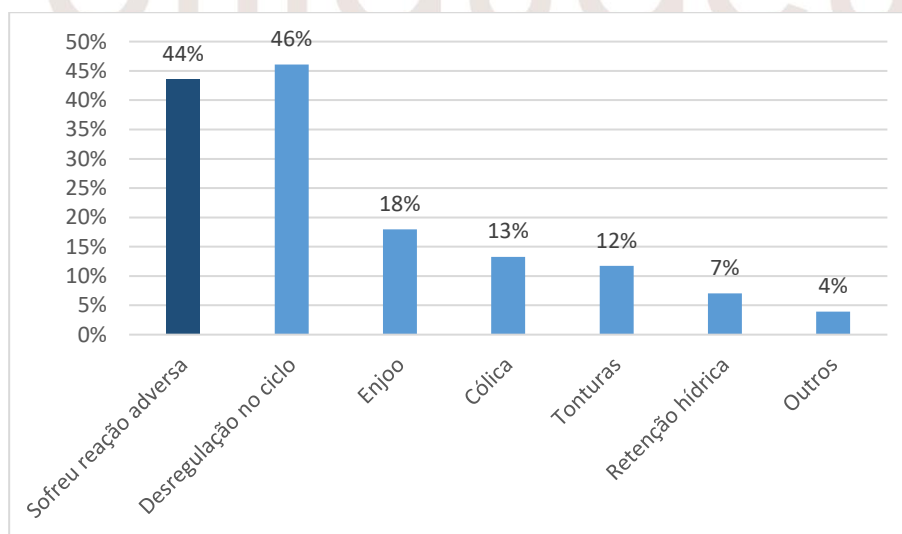
Um estudo de Alano et al. (2012), envolvendo acadêmicas do primeiro ano de graduação de uma instituição do sul de Santa Catarina, demonstrou que 48,6% delas já haviam feito uso da AOE. Nascimento, Pinto e Pereira (2014), abordaram 245 mulheres, com idades entre 18 e 24 anos, acadêmicas de cursos da área da saúde, onde obtiveram como resultado que 36,3% delas nunca haviam recorrido a AOE, 8,9% realizaram a utilização apenas um vez e 54,8% haviam utilizado mais de uma vez.

Sampaio e Pinheiro (2016), realizaram um estudo com acadêmicos do curso de enfermagem, tanto do sexo masculino quanto feminino e observaram que cerca de 52% relataram seu uso ou que suas parceiras já haviam feito.

De acordo com os dados obtidos na presente pesquisa, foi possível verificar que os dados estão de acordo com outras pesquisas, onde aproximadamente metade dos públicos estudados já realizaram o uso do método. Assim é possível verificar que é um método bastante popular e conhecido.

Em relação a ocorrência de efeitos adversos, os dados encontrados estão demonstrados no Gráfico 2, onde apresenta-se a porcentagem total de acadêmicas que passaram por algum episódio oriundo do uso do AOE e quais foram os principais acontecimentos relatados.

Gráfico 2 – Ocorrência de Efeitos Adversos.



Fonte: A Autora, 2019.

 possível verificar que 44% (72) das acadêmicas relataram ter passado por algum episódio conseqüente do uso do COE. A desregulao no ciclo menstrual foi o efeito adverso mais relatado, cerca de 46% (59) das acadêmicas, seguida de enjojo com 18% (23), cólica 13%(17), tonturas 12% (5) e reteno hídrica com 7% (9). Foi ainda relatado por elas, o aumento da sensibilidade nos seios, espinhas e cefaleias, porém esses efeitos não ultrapassaram 4% (5) dos casos.

Os dados encontrados nesse estudo corroboram com os encontrados na literatura, que relatam de uma maneira geral que os efeitos adversos mais comuns causados são: náuseas, vômitos, tontura, fadiga, cefaleia, mastalgia, diarreia, dor abdominal e irregularidade menstrual, os sintomas causados pela AOE não tentem a persistir além de 24 horas após o seu uso (BRASIL, 2010).

No estudo de Alano et al. (2012), alteraes no ciclo menstrual e náuseas foram os episódios de reao adversa mais relatados, dados estes que estão de acordo com os encontrados no presente estudo, outras reaes que aconteceram também foi sangramentos, vômitos e cefaleia.

De acordo com Hoefler, Vidotti e Silva (2009), após a utilizao os COE, o próximo período menstrual pode sofrer alteraes, sendo adiantado ou atrasado. Aqui pode-se perceber a importância de uma boa orientao quanto a utilizao de preservativos até a próxima menstruao, pois com o ciclo irregular não  previsível a ovulao e assim podendo ocorrer uma gravidez neste período.

Para Costa et al. (2012), os efeitos adversos mais comuns que ocorrem devido a utilizao do método são náuseas e vômitos, porém pode ocorrer mastalgia, fadiga e tontura, esses são pouco relatados. De acordo com o autor, essas reaes são menores quando realizado a comparao com o método Yuzpe. Os casos de cefaleia são mais frequentes após a administrao da pílula do dia seguinte em dose única do que quando administrado em duas doses. Nesse estudo, foi relatado que é costumeiro a ocorrência dos sangramentos uterinos, sendo em aproximadamente 98% dos casos e acontecendo nos primeiros 21 dias após a administrao, em caso deste não ocorrer, indica-se a realizao do teste de gravidez.

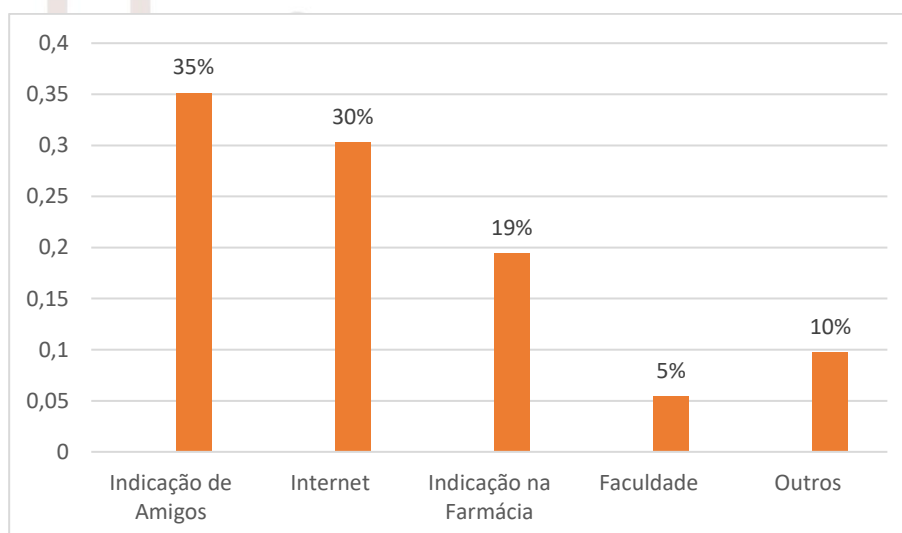
As náuseas podem ser minimizadas com a utilização de antieméticos, desde que seja realizada a administração do medicamento cerca de uma hora antes da AOE. Outros efeitos que podem vir a ocorrer com menor frequência são cefaleias, dor mamária e vertigens, tais efeitos tem curta duração. De uma maneira geral é bem tolerada pela maioria das mulheres, e excepcionalmente pode vir a ocorrer efeitos indesejáveis mais severos (BRASIL, 2011).

Em caso de ocorrência de vômitos nas duas primeiras horas após a administração da AOE, é necessário que a dose seja repetida, em caso de repetição do vômito, é orientado que a mulher realize uma nova administração, porém agora por via vaginal, onde ocorre uma boa absorção e, no entanto, ocorre a mesma efetividade (BRASIL, 2012).

Para Siqueira et al. (2018), o farmacêutico é fundamental na detecção das reações adversas, pois ele está diretamente ligado ao processo de dispensação, e assim sanando dúvidas pertinentes ao medicamento, visando que a farmacoterapia em questão seja racional e os resultados sejam eficazes.

Houve também um questionamento sobre as fontes que as acadêmicas obtiveram conhecimentos acerca do método, os resultados encontrados estão sendo demonstrados no Gráfico 3.

Gráfico 3 –Principais fontes de informação relatadas pelas acadêmicas.



Fonte: A Autora, 2019.



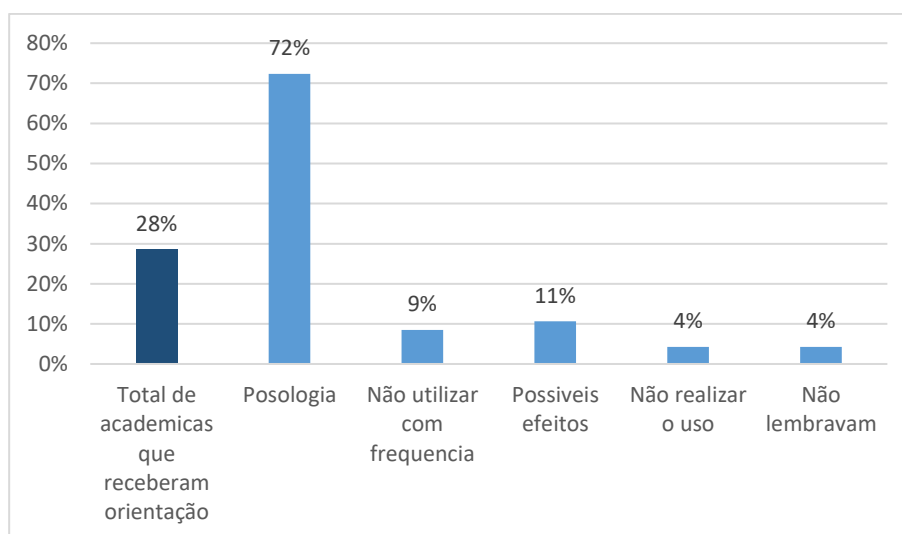
O principal meio que as acadêmicas relataram ter obtido informações sobre o método foi através da “indicação de amigo” com 35% (65), ou seja, elas preferem pedir ajuda aos amigos mais próximos, talvez por medo ou insegurança de procurar auxílio profissional. Pode-se verificar que a internet foi fonte de procura sobre o método para 30% (56) das acadêmicas. Na sequência vem as indicações na farmácia, 19% (36), e 5% (10) obtiveram conhecimento através das aulas recebidas na faculdade, outras fontes não adicionadas a pesquisa somaram 10% (18).

Alves e Lopes (2008), realizaram um questionamento sobre o meio de informação mais utilizado pelas acadêmicas no momento da escolha de métodos anticoncepcionais, onde 30,2% relataram que escolheram o método através de livros, revistas, TV e internet. A mesma porcentagem (30,2%) também relatou que recebeu informações sobre os métodos através de médicos e outros profissionais da área da saúde e 23,2% recebeu a indicação de qual método usar através de médicos e profissionais da área da saúde. Houve também 21,7% das participantes em que foi o companheiro que sugeriu. Outros 19,4% quem sugeriu a utilização do método foi a família. Cerca de 12,4%, se basearam em informações dadas pelos professores em sala de aula. Sugestão de amigos nessa pesquisa ficou com apenas 9,3% dos casos, outros tipos de influências acarretaram 5,4%, e as que não receberam influência ou não responderam à pesquisa foi 23,2%.

No trabalho feito por Bataglião e Mamede (2011), foi possível verificar que 57,35% dos alunos nunca recebeu indicação alguma, outros 22,05% receberam indicação de amigos e 10,29% indicações de médicos, indicação do companheiro 4,41% companheiro e 5,88% não responderam à pesquisa. As principais fontes de informação relatada por esse público foi a escola/faculdade 65,10%.

Um dado buscado com a pesquisa foi referente a orientação farmacêutica no momento da dispensação do medicamento, foi verificado o total delas que já recebeu orientação e quais foram as principais orientações recebidas, os resultados encontrados estão disponibilizados no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Orientação farmacêutica no momento da compra.



Fonte: A Autora, 2019.

Como demonstrado no gráfico 6, apenas 28% (47) das acadêmicas receberam alguma orientação no momento da compra do COE.

Pode-se verificar que a orientação mais repassada para as acadêmicas na farmácia foi referente a posologia, aqui 72% (34) delas relataram e 9% (4) informaram que no momento da compra foi indicado a não realização do uso do método com frequência e 4% (2), indicaram a elas não realizar o uso do medicamento. Como os COE são ricos em efeitos adversos, deveria haver uma maior orientação quanto a isso, porém apenas 11% (5) relataram que foram avisadas sobre a ocorrência deles e 4% (2) das acadêmicas não lembravam qual havia sido a orientação.

Durante a aplicação de sua pesquisa, Lima et al. (2015), relatou que 51% das entrevistadas não sabiam como fazer o uso da pílula do dia seguinte e apenas 44% sabia como realizar seu uso de forma correta.

Na pesquisa realizada por Borges et al. (2010), foi possível analisar que 99% das acadêmicas, adquiriu o COE em farmácias comerciais enquanto 1% retirou em instituições de saúde. Outro fator importante é que 94,1% não apresentou receita médica. O fácil acesso a medicação sem prescrição é uma prática muito comum no Brasil, aliado a um bom preço do produto que facilita a sua aquisição.

Observando esses resultados e comparando com os contidos no gráfico 6, no qual demonstra que a grande maioria das acadêmicas não obteve uma orientação durante a compra, pode-se constatar que essas mulheres estão se automedicando e tendo uma grande ausência de assistência adequada dos profissionais de saúde.

Em um trabalho realizado por Alano et al. (2012), foi possível verificar dados referentes a aquisição desse medicamento, onde apenas 35,3% das entrevistadas recebeu algum tipo de orientação no momento da compra e as principais foram referentes a posologia, em que era explanado principalmente sobre o intervalo entre as doses (no caso de duas doses), o tempo de uso após a relação e os possíveis efeitos adversos.

Fonteles et al. (2016), relatam que muitas mulheres estão sujeitas à gestações não planejadas, o público que mais se enquadra nesses riscos é composto em sua grande maioria de adolescentes e jovens. Existe muita preocupação em relação à essa idade, pois as gestações estão cada vez mais precoces, podendo causar altos índices de complicações psicológicas e obstétricas. Se trata de uma fase, em que ocorre uma prática sexual sem responsabilidades, apenas por um prazer momentâneo.

Fica claro que o profissional farmacêutico ainda é muito passivo em relação aos COE, essa ausência de informações, pode ser prejudicial quanto a eficácia do método, já que nem todas as mulheres realizam leitura da bula para verificar a posologia, e quando se trata de dois comprimidos que serão tomados de forma intervalada esse quadro tende a piorar.

A anticoncepção ou contracepção de emergência é um método que utiliza pílulas, contendo progestogênio, utilizada após a relação sexual para prevenir a gravidez. O profissional da área da saúde deve estar atento a alguns pontos como sempre deve verificar se realmente há a necessidade do uso do medicamento.

Uma orientação importante é que a mulher deve realizar o uso dentro de 72 horas após a relação sexual. Deve também explicar que a menstruação poderá oscilar entre 10 dias antes ou depois da data prevista. Trabalhar a conscientização de que somente o uso do AOE não irá auxiliar na prevenção de

DST/HIV/Aids, sendo necessário a adoção de um método de barreira. Muitas mulheres apresentam dúvidas quanto a AOE ser abortiva, então é função do profissional sanar essa dúvida. Realizar o aconselhamento para que ela procure por um método regular, pois o uso frequente da AOE pode diminuir a sua eficácia (BRASIL, 2010).

Silva et al. (2019), explica que os profissionais da área de saúde, tem um papel fundamental para auxiliar a mulher, não apenas orientando sobre os métodos anticoncepcionais, mas também a auxiliando na tomada de decisão, sobre a escolha do seu método, assim colocando em prática de maneira eficaz e segura.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contraceptivo oral de emergência ou pílula do dia seguinte, como é popularmente conhecida, é um método indicado para situações específicas, como a falha do método de rotina ou em casos de violência sexual. Não se trata de um método em curso, já que utiliza de altas dosagens hormonais e vem acompanhada de uma série de reações adversas.

No decorrer desta pesquisa, foi possível verificar que 58% (167) das acadêmicas, em que foi aplicado o questionário já haviam utilizado os contraceptivos orais de emergência, principalmente devido à ausência da utilização de preservativos, pois 45% (82) do público relatou ser essa a causa de sua utilização. Esse fator pode estar colocando em risco a saúde das acadêmicas, pois somente a pílula do dia seguinte não traz segurança contra as doenças sexualmente transmissíveis, sendo então necessário a adoção de um método de barreira.

Quando houve o questionamento sobre a ocorrência de reações adversas, 44% (72) das acadêmicas, relatou ter passado por episódios relacionados a utilização do método contraceptivo de emergência. A principal reação adversa relatada foi a desregulação no ciclo menstrual 46% (59). Esta reação é muito comum e tende a ocorrer oscilações no ciclo, sendo possível a ocorrência de adiantamentos ou atrasos em alguns dias.



E quando questionadas sobre a fonte que obtiveram conhecimento acerca do método, a indicação de amigos foi a que mais recebeu destaque, com 35% (65). Diante desses fatos, é possível verificar que as acadêmicas possuem confiança em pessoas próximas a elas, onde acabam sendo influenciadas, isso pode ser um fator de risco, pois nem sempre o que funciona para uma pessoa pode obter sucesso para a outra, além das informações repassadas correrem o risco de não estar corretas, assim destaca-se a importância pela busca de informações oriundas de fontes confiáveis, como profissionais da área da saúde.

O profissional farmacêutico se mostrou ausente em prestar orientações quanto a pílula do dia seguinte, pois apenas 28% (47) do público estudado recebeu alguma, sendo posologia a mais relatada 72% (33). A falta de orientações pode trazer sérios riscos ao sucesso do contraceptivo, pois o medicamento deve ser utilizado dentro do prazo de 72 horas para obter o resultado esperado, a anticoncepção. Também, deve-se orientar a mulher que busca pelo método, sobre a ocorrência dos efeitos adversos e recomendar a utilização de preservativos, para prevenção de DSTs.

Foi elaborado um arquivo informativo, sendo este repassado para as acadêmicas através do aplicativo de WhatsApp®, este meio é prático e proporciona a disseminação de informações de forma rápida.

Pode-se verificar a importância do profissional farmacêutico quanto as orientações prestadas. Sendo considerado a última barreira entre o medicamento e o usuário, ele está diretamente ligado ao sucesso do tratamento.

Este trabalho deixa em aberto algumas questões que possibilitam estudos futuros, como, o sucesso do método quanto a prevenção da gestação e se após a orientação advinda dos profissionais da área da saúde quanto as ocorrências de efeitos adversos, ainda haveria a sua utilização.

## REFERÊNCIAS

ALANO, Graziela Modolon. et. al. Conhecimento, consumo e acesso à contracepção de emergência entre mulheres universitárias no sul do Estado de Santa Catarina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2397-2404, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n9/a20v17n9>>. Acesso em: 21 set. 2019.

ALMEIDA, Leticia Magalhães; et. al. Conhecimento e uso prévio de métodos anticoncepcionais por adolescentes de uma escola pública de Ubá. **Rev. Cient. Fagoc**, v. 2, n. 2, 2017. Disponível em:

<<http://revista.fagoc.br/index.php/saude/article/view/251/242>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

ALVES, Aline Salheb; LOPES, Marla Helena Baena de Moraes. Uso de métodos anticoncepcionais Uso de métodos anticoncepcionais entre adolescentes universitários entre adolescentes universitários. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 61, n. 2, p. 170-177, mar./abr. 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n2/a05v61n2.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2019.

BATAGLIÃO, Eléia Marina Lemos; MAMEDE, Fabiana Villela. Conhecimento e utilização da contracepção de emergência por acadêmicos de enfermagem.

**Esc. Anna Nery**, v. 15, n. 2, p. 284-290, jan./mar. 2011. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n2/v15n2a10>>. Acesso em: 22 set. 2019.

BORGES, Maritza Rodrigues. et al. Comportamento sexual de ingressantes universitários. **J. res. fundam. Care**, v. 7, n. 2, p. 2505-2515, abr./jun. 2015.

Disponível em:< <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750946027.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. **Governo do Brasil**. Planejamento Familiar. 2014. Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/planejamento-familiar>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e saúde reprodutiva / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Brasília, 2010. 300 p. Disponível em: <

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2477.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde**. Protocolo para Utilização do Levonorgestrel.

Brasília: Editora MS, 2012. 10 p. Disponível em

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_para\\_utilizacao\\_levonorgestrel.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_para_utilizacao_levonorgestrel.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2019.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

COSTA, Karen Sarmiento. Et al. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Uso racional de medicamentos: temas selecionados / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso\\_racional\\_medicamentos\\_tema\\_s\\_selecionados.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_tema_s_selecionados.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2019.

FERREIRA, Jéssica Barbosa; COSTA, Amanda Pereira vera da; CHAGAS, Aucely Côrrea Fernandes. A prática do uso da anticoncepção de emergência em jovens universitárias de uma instituição privada de Campo Grande-MS. **Rev. Recien.**, v. 8, n. 22, p. 3-13, São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/243>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

FONTELES, Marta Maria de França. et. al. Perfil de utilização de anticoncepcional de emergência em serviços de atendimento farmacêutico de uma rede de farmácias comunitárias. **Electronic Journal of Pharmacy**, vol. 13, n. 3, p. 131-139, 30 set. 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/REF/article/view/37756/pdf>>. Acesso em 26 set. 2019.

GIGLIO, Margareth Rocha Peixoto; et. al. Contracepção Hormonal segundo a Ótica do Estudante de Medicina: Mais um Desafio para o Ensino Médico Brasileiro? **Rev. Bras. Educ. med.**, v. 39, n. 4, Rio de Janeiro, out./dez., 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022015000400502&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022015000400502&script=sci_arttext)>. Acesso em: 07 mai. 2018.

HOEFLER, Rogério; VIDOTTI, Carlos César Flores; SILVA, Emília Vitória. **Conselho Federal de Farmácia**. Uso racional de contracepção hormonal de emergência (“pílula do dia seguinte”). Nota técnica nº 03 / 2009 Data de elaboração: 21 de agosto de 2009. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/cebrim/Notas%20T%C3%A9cnicas/NTCebri m0032009.pdf>>. Acesso em 29 set. 2019.

LIMA, Patrícia Viana Carvalhêdo. Et al. Uso de métodos contraceptivos por usuárias de uma unidade básica de saúde. **Ver. Enferm. UFPI**. v. 4, n. 1, p. 11-19, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1715/pdf>>. Acesso em: 22 set. 2019.

NASCIMENTO, Luís Miguel Fernandes; PINTO, Isabel Cristina Jornal Freire; PEREIRA, Olívia Rodrigues. **Conhecimento e Utilização da Contracepção de Emergência em Mulheres Jovens Estudantes do Ensino Superior**. IX Congresso da Associação Portuguesa de Licenciados em Farmácia | XXVII Encontro Nacional de Técnicos de Farmácia | IV Encontro Nacional de Estudantes de Farmácia.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 320 p.

OLSEN, Julia Maria; et. al. Práticas contraceptivas de mulheres jovens: inquérito domiciliar no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.

34, n. 2, fev. 2018. Disponível em:  
<<https://www.scielo.org/article/csp/2018.v34n2/e00019617/>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

SEABRA, Larissa de Oliveira. et. al. Conhecimento de métodos contraceptivos por universitários da área de saúde. **UFPI**, Teresina, 2012. Disponível em:  
<<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/17redor/17redor/paper/viewFile/328/130>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

SIQUEIRA, Rafaelly Pinheiro. et al. A participação do farmacêutico na identificação ou monitoramento de reações adversas a medicamentos no brasil: uma revisão integrativa. **Essentia (Sobral)**, vol. 19, n 1, p. 86-94, 2018. Disponível em:  
<<http://www.uvanet.br/essentia/index.php/revistaessentia/article/view/172/142>>. Acesso em: 20 out. 2019.

SILVA, Laurice Aguiar. et al. Planejamento Familiar: Medida de Promoção de Saúde, uma Revisão Bibliográfica. **Revista Extensão**, v.3, n. 1, p. 151-161, 2019. Disponível em:  
<<https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/1691/1133>>. Acesso em: 13 out. 2019.

STAKE, Robert E. **Pesquisa Qualitativa** – estudando como as coisas funcionam. 2011. 259 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=OjA9DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pesquisa+qualitativa&ots=hYmGfWN60Q&sig=MgIYXC\\_VpXRL7diKfVt6hsz-ALc#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=OjA9DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pesquisa+qualitativa&ots=hYmGfWN60Q&sig=MgIYXC_VpXRL7diKfVt6hsz-ALc#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false)>. Acesso em: 19 de mai. 2018.

**Uniguacu**  
Centro Universitário



## **AValiação Físico-Química em Amostras de AChocolatados em Pó Comercializados no Município de São Mateus do Sul - PR**

Silvane Odovane<sup>1</sup>  
Melissa Geórgia Schwartz<sup>2</sup>  
Elaine Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente estudo refere-se à avaliação das propriedades físico químicas de achocolatados em pó comercializados no município de São Mateus do Sul – PR, como forma de aferir a qualidade do produto consumido pela população. Sendo o farmacêutico o profissional mais bem preparado para atuar na indústria de alimentos, pois ele conhece a interação entre alimentos, entre alimentos e medicamentos, conhece o mecanismo de absorção pelo organismo. Entre as funções que competem ao farmacêutico na área de alimentos é a de desenvolver métodos de obtenção de produtos alimentares, análise bromatológica e toxicológica, controle microbiológico, químico e físico-químico das matérias-primas e produtos acabados, desenvolvimento, produção e controle de qualidade de alimentos, processos fermentativos, nutracêuticos e alimentos de uso enteral e parenteral, normatização e fiscalização junto à vigilância sanitária de alimentos. É possível observar no mercado uma enorme variedade de marcas de achocolatado com grande diferença em relação a composição devido não constar uma norma que indique a presença e a quantidade dos ingredientes usados na formulação. Foram avaliados os parâmetros físico-químico verificando teor de umidade, cinzas, pH, lipídeos, determinação de glicídios redutores em glicose, glicídios não redutores em sacarose e identificação qualitativa de flavonoides. Realizado o comparativo entre diferentes amostras dando ênfase às diferenças, quando existentes, entre os achocolatados *light* e comparando com resultados de análises descritos na literatura. Foram analisadas dez amostras de achocolatado em pó, entre elas duas na versão *light*, usando as metodologias descritas pelo Instituto Adolfo Lutz, Farmacopeia Brasileira e outras literaturas científicas. As amostras apresentaram os seguintes resultados: teor de umidade 2,22% a 6,67%, cinzas 0,63% a 7,22%, lipídios 1,45% a 5,61%, o pH verificado foi de 5,94 a 7,95, na determinação de glicídios redutores em glicose 2,22% a 4,74%, glicídios não redutores em sacarose 18,31% a 32,39%, na identificação de flavonoides foi observado a presença de flavonoides em todas as amostras. Com base nos resultados obtidos observou-se que as propriedades físico-químicas analisadas estão em conformidade com outros resultados de análises descritos na literatura, exceto para o teor de cinzas o qual no presente estudo foi observado uma quantidade acima, as amostras apresentaram características físico-químicas diferentes entre elas, a identificação de flavonoides foi positiva em todas as amostras evidenciando a presença de cacau. Os achocolatados *light* quando comparados aos convencionais apresentaram maior teor de umidade, cinzas e lipídios, quanto ao pH não houve influência, possuem menos glicídios redutores em glicose e não redutores em sacarose. A falta de legislação que apresente padrões de qualidade tabelados para achocolatados em pó, indicando limites máximos e mínimos das características físico-químicas analisadas nesse trabalho e a baixa disponibilidade de estudos a respeito geraram dificuldade de comparação com os resultados obtidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cacau. Achocolatado em pó. Análise Físico Química.

**ABSTRACT:** This study refers to the assessment of the physical chemical properties of powdered chocolate products marketed in the city of São Mateus do Sul - PR, as a way to assess the quality of the product consumed by the population. As the pharmacist is the professional best prepared to work in the food industry, because he knows the interaction between food, between food and medicine, he knows the mechanism of absorption by the body. Among the functions that compete with the pharmacist in the area of food is to develop methods for obtaining food products,

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Mestra em Química pela Universidade Regional de Blumenau – FURB.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

bromatological and toxicological analysis, microbiological, chemical and physical-chemical control of raw materials and finished products, development, production and quality control of food, fermentative processes, nutraceuticals and food for enteral and parenteral use, standardization and supervision along with the sanitary surveillance of food. It is possible to observe in the market an enormous variety of chocolate brands with great difference in relation to the composition due to the fact that there is no standard that indicates the presence and quantity of ingredients used in the formulation. The physical-chemical parameters were evaluated by checking the moisture content, ashes, pH, lipids, determination of glucose reducing glycodes, glucose not reducing in sucrose and qualitative identification of flavonoids. A comparison was made between different samples emphasizing the differences, when they exist, between the light chocolate products and comparing them with the results of the analyses described in the literature. Ten samples of powdered chocolate powder were analyzed, among them two in the light version, using the methodologies described by the Adolfo Lutz Institute, Farmacopeia Brasileira and other scientific literature. The samples presented the following results: moisture content 2.22% to 6.67%, ashes 0.63% to 7.22%, lipids 1.45% to 5.61%, the pH verified was from 5.94 to 7.95, glucose reducing glucose 2.22% to 4.74%, non sucrose reducing glucose 18.31% to 32.39%, and the presence of flavonoids was observed in all samples. Based on the results obtained, it was observed that the physical-chemical properties analyzed are in conformity with other results of analyses described in the literature, except for the ash content, which in the present study was observed a quantity above, the samples presented different physical-chemical characteristics among them, the identification of flavonoids was positive in all samples showing the presence of cocoa. The light chocolate products, when compared to the conventional ones, presented a higher content of humidity, ashes and lipids, and there was no influence on the pH, they have less glucose reducing and no sucrose reducing glycodes. The lack of legislation presenting tabulated quality standards for powdered chocolate products, indicating maximum and minimum limits of the physical-chemical characteristics analyzed in this study and the low availability of studies on this subject generated difficulties in comparison with the results obtained.

**KEYWORDS:** Cocoa. Chocolate powder. Physical-chemical analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

Achocolatado é um alimento consumido por pessoas de todas as idades e pode ser encontrado no mundo todo, as suas características sensoriais, nutricionais e praticidade fazem com que o produto seja muito bem aceito pelo consumidor. Como o mesmo vem sendo bastante consumido, várias indústrias mostraram interesse em produzir o produto fazendo com que tenha uma grande variedade de marcas e preços competitivos para ao consumidor (EDUARDO; LANNES, 2004).

A qualidade dos achocolatados está diretamente relacionada às características dos ingredientes e a tecnologia aplicada ao processo de produção (BRANDÃO, 2009).

O primeiro achocolatado em p do Brasil foi lançado em 1932, no seu lançamento na década de 30, o produto era recomendado para o crescimento e nutrição de crianças. Já na década de 50, as campanhas publicitárias destacavam o crescimento sadio e promissor das crianças; na década de 60 o

produto ganhou nova fórmula instantânea e com adição de vitaminas; e na década de 70 o produto melhora sua instantaneidade e também foi reforçado seu composto vitamínico (BERTOLINO, 2010).

Cada vez mais observa-se a preocupação do consumidor com a saúde por isso vem crescendo a procura por produtos mais saudáveis, com reduzidas calorias, enriquecido com fibras, minerais ou algum outro composto que comprova o seu bem-estar, os ingredientes como açúcar e gordura tornam o achocolatado um produto bastante calórico (CANDIDO; CAMPOS 2012).

Para que se possa ter uma segurança alimentar e nutricional é de fundamental importância ter o conhecimento da composição do alimento o qual será consumido, fazer o controle de qualidade do alimento e a avaliação da ingestão dos nutrientes de um indivíduo ou da população como um todo são pilares fundamentais para adotar uma educação nutricional (LESER, 2012).

Algumas importantes características dos alimentos, podem ser verificadas através das análises físico-químicas com a finalidade de determinar, quantificar ou qualificar os componentes específicos do alimento, sendo utilizadas para fins de avaliação nutricional de um produto, controle da qualidade, controle de vida de prateleira, desenvolvimento de novos produtos e monitoramento exigido pela Legislação (BERTOLINO, 2010).

Como o achocolatado em pó é um alimento que faz parte do hábito de consumo do brasileiro, torna-se um produto de grande importância para as empresas produtoras, justifica-se a realização de análises para verificar e contribuir para a melhoria de sua qualidade.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou pesquisa quali-quantitativa, descritiva e exploratória. Foram utilizadas dez amostras de achocolatado em pó dentre elas duas amostras de achocolatado *light* de diferentes marcas, sendo estes comercializados em supermercados no município de São Mateus do Sul-PR as quais foram denominadas amostras: A, B, C, D, E, F, G, H, I e J. Sendo que I e J são as amostras de achocolatado *light*.

## 2.1 TEOR DE UMIDADE

Foram pesados 10 g de amostra em cápsula de porcelana previamente e tarada. Levado à estufa a 105<sup>o</sup> C. Aqueceu-se durante 3 horas. Resfriou-se em dessecador até a temperatura ambiente. Pesou-se. Repetiu-se a operação de aquecimento e resfriamento até peso constante (SOUZA; SOBRINHO; BOZA, 2016).

## 2.2 TEOR DE CINZAS

Foram pesados, em cadinhos calcinados e tarados 10 g da amostra. Dispôs-se os cadinhos, ligeiramente inclinados, em triângulo de porcelana, carbonizou-se a amostra em temperatura baixa e incinerou-se em mufla a 550<sup>o</sup> C, onde permaneceram até eliminação completa do carvão. Baixou-se a temperatura da mufla para 50<sup>o</sup> C, transferiu os cadinhos para o dessecador até que atingissem a temperatura ambiente e pesou-os individualmente. Calculou-se o teor de cinzas para 100 gramas do material fresco (SOUZA; SOBRINHO; BOZA, 2016).

## 2.3 VERIFICAÇÃO DO PH

Pesou-se 10 g da amostra e transferiu-se a amostra para um béquer e diluiu-se com auxílio de 100 mL de água. Agitou-se o conteúdo até que as partículas, ficassem uniformemente suspensas. Determinou-se o pH com o aparelho de peagâmetro previamente calibrado com solução tampão de pH 4,0 e pH 7,0, onde o pH foi determinado pela imersão direta do eletrodo na solução obtida da amostra (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

## 2.4 TEOR DE LIPÍDIOS

Pesou-se 5 g da amostra em papel de filtro e amarrou-se com fio de lã previamente desengordurado. Transferiu-se o papel de filtro amarrado para o aparelho extrator tipo Soxhlet. Acoplou-se o extrator ao balão de fundo chato



previamente tarado a 105°C. Adicionou-se éter em quantidade suficiente para um Soxhlet e meio. Adaptou-se a um refrigerador de bolas. Manteve sob aquecimento em chapa elétrica, a extração continua por 8 horas (quatro a cinco gotas por segundo). Retirou-se o papel de filtro amarrado, destilou-se o éter e transferiu o balão com o resíduo extraído para uma estufa a 105°C, mantendo por cerca de uma hora. Resfriou-se em dessecador até a temperatura ambiente. Pesou-se e repetiu-se as operações de aquecimento por 30 minutos na estufa e resfriamento até peso constante (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

## 2.5 DETERMINAÇÃO DE GLICÍDIOS REDUTORES EM GLICOSE

Pesou-se 5 g da amostra em um béquer de 100 mL. Transferiu-se para um balão volumétrico de 100 mL com o auxílio de água. Completou-se o volume e agitou-se. Filtrou-se em papel de filtro seco e recebeu-se o filtrado em erlenmeyer de 250 mL. Transferindo-se o filtrado para a bureta. Colocando-se em um balão de fundo chato de 250 mL, com auxílio de pipetas de 10 mL, cada uma das soluções de Fehling A e B, adicionou-se 40 mL de água. Aqueceu-se até ebulição. Adicionando-se, as gotas, a solução da bureta sobre a solução do balão em ebulição, agitando-se sempre (FILHO; SILVA; VASCONCELOS, 2013).

## 2.6 DETERMINAÇÃO DE GLICÍDIOS NÃO REDUTORES EM SACAROSE

Pesou-se 5 g da amostra e transferiu-se para um balão volumétrico de 100 mL com auxílio de água. Acidulou-se fortemente com ácido clorídrico (cerca de 1 mL). Colocou-se em banho-maria a (100)<sup>o</sup> C por 30 a 45 minutos. Esfriou-se e neutralizou-se com solução de hidróxido de sódio a 40%, com auxílio de papel indicador. Completou-se o volume com água e agitou-se. Filtrou-se em papel de filtro seco e recebeu-se o filtrado em frasco erlenmeyer de 250 mL. Transferiu-se o filtrado para a bureta. Colocou-se num balão de fundo chato de 250 mL, com auxílio de pipetas de 10 mL, cada uma das soluções de Fehling A e B, adicionou-se 40 mL de água. Aqueceu-se até ebulição. Adicionou-se, às

gotas, a solução da bureta sobre a solução do balão em ebulição, agitando sempre (FILHO; SILVA; VASCONCELOS, 2013).

## 2.7 IDENTIFICAÇÃO DE FLAVONOIDES ATRAVÉS DA REAÇÃO DE SHINODA

Pesou-se 2g da amostra, transferiu-se para um erlenmeyer, acrescentou-se 20mL de etanol 80%, aqueceu-se a solução até ebulição. O extrato obtido distribuiu-se igualmente em tubos de ensaio. Após foi adicionado ao extrato fragmentos de magnésio metálico e, em seguida, foi acrescentado 1mL de ácido clorídrico concentrado (FARMACOPEIA BRASILEIRA, 2019).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 TEOR DE UMIDADE

O teor de umidade contida no achocolatado é um dos indicadores de qualidade mais importantes, pois reflete na estabilidade do produto, já que seu excesso pode causar deterioração de aromas, além da possibilidade de crescimento de microrganismos, influência nas propriedades de manuseio e armazenamento, no período de deterioração, bem como no desenvolvimento microbiológico (RIBEIRO; SERAVALLI, 2004). A tabela 1 mostra o teor de umidade obtido após a realização do procedimento.

Tabela 1. Teor de Umidade

Amostras	Teor de Umidade % (valor de referência: 2,07% a 6,92%)
A	2,34%
B	4,02%
C	3,75%
D	2,28%
E	4,30%
F	3,62%
G	2,56%
H	2,22%
I(light)	6,45%

*J(light)*

6,67%

Fonte: A autora, 2019

Os achocolatados analisados apresentaram teores de umidade de 2,22% a 6,67%, os quais se assemelham ao encontrado por Barros (2013), quando ao analisar diferentes amostras de achocolatado em p verificou percentual de umidade de 2,07% a 6,92%. Sendo que o teor máximo encontrado se refere aos achocolatados *light*.

Segundo Eduardo (2005), maior ou menor teor de umidade dos achocolatados depende diretamente dos ingredientes adicionados na formulao, pois de acordo com as especificaes técnicas da indústria, o cacau possui um teor de umidade variando de 2,5% a 4,5%. Sendo que no presente estudo as amostras ultrapassaram este teor de umidade chegando a 6,67%.

De acordo com Belscak Cvitanovic et al. (2010), um maior teor lipídico  motivo de influência do aumento na umidade do produto. A umidade na sua maior parte provm do cacau em p o qual contm aproximadamente 12% de lipídios e dos substitutos da sacarose, já que outros ingredientes contribuem muito pouco para esta característica, pois suas propriedades apresentam baixa higroscopicidade.

### 3.2 TEOR DE CINZAS

As cinzas de um alimento são minerais presentes na matéria seca após a dessecao em mufla a 550°C, nelas estão presentes em pequenas quantidades, ferro, iodo, cobre, cobalto, manganês, zinco, molibdnio, flúor, cromo, selnio, e quantidade maiores como o cálcio, fósforo, potássio, cloro, enxofre, magnésio, sendo indispensáveis para a realizao de diversos processos vitais, como a manuteno do ritmo cardíaco, contratilidade muscular, na condutividade neural, além de fazerem parte do metabolismo celular (CECCHI, 2003).

Após incinerao da amostra o teor de cinzas obtido  mostrado na tabela 2.

Tabela 2. Teor de Cinzas

Amostras	Teor de Cinzas (valor de referência 0,69% a 5,84%)
A	1,08%
B	0,85%
C	1,43%
D	1,21%
E	0,63%
F	1,24%
G	1,47%
H	1,81%
I ( <i>light</i> )	7,22%
J ( <i>light</i> )	7,22%

Fonte: A autora, 2019

Os achocolatados analisados apresentaram teor de cinzas de 0,63% a 7,22%, valores aproximados foram observados por Suzuki (2009) ao analisar diferentes amostras de achocolatados em p, encontrou teor de cinzas variando de 0,69% a 5,84%. Sendo que o teor máximo encontrado se refere aos achocolatados *light*.

De acordo com Vissotto et al. (2006), as cinzas provm basicamente do cacau em p, leite ou soro de leite em p, concluindo que achocolatados *light* possuem um maior teor de cinzas em comparao aos convencionais, por apresentarem menor quantidade de sacarose, maior quantidade de cacau em p e derivados e, provavelmente, maior quantidade de ingredientes lácteos aumentando o teor de cinzas do produto.

Segundo Medeiros e Lannes (2009) o conteúdo de cinzas da torta de cacau (a partir da qual se obtém o cacau em p)  de aproximadamente 4%. O achocolatado por se tratar de uma mistura de ps de diferentes teores de cinzas, pode ter um teor maior ou menor de cinzas em relao  torta de cacau, sendo geralmente menor, devido à grande quantidade de aar. Porém no presente estudo foi obtido maior teor de cinzas quando em comparao a torta de cacau e ficando também acima do maior teor descrito na literatura.



### 3.3 VERIFICAÇÃO DO PH

O pH de uma substância pode variar de acordo com sua composição, concentração de sais, metais, ácidos, bases, substâncias orgânicas e da temperatura. Quanto maior for a concentração dos íons H, a amostra apresentará caráter ácido, e terá característica básica quando houver menor concentração dos íons H. É um fator intrínseco que afeta a multiplicação de microrganismos nos alimentos, sendo que o pH neutro favorece o desenvolvimento de bactérias, leveduras e bolores (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008). A tabela 3 apresenta o valor de pH presente em todas as amostras.

Tabela 3. Verificação do pH

Amostras	Verificação do pH (valor de referência 6,81 a 8,12)
A	6,67
B	6,15
C	5,94
D	7,30
E	7,95
F	7,80
G	6,67
H	6,60
I	
(light)	7,35
J	
(light)	6,35

Fonte: A autora, 2019

Após verificação de pH foi obtido resultados variando de 5,94 a 7,95, os quais se assemelham aos encontrados por Eduardo (2005) quando observou em diferentes amostras de achocolatados em pó valores de pH de 6,81 a 8,12, não notando influência quando comparando a achocolatados *light*.

Segundo Koblitz, (2008), na indústria o cacau leva um pH em torno de 7.1, mas o pH do achocolatado depende do grau de alcalinização do cacau e dos ingredientes adicionados na formulação. No presente estudo, algumas amostras obtiveram valores de pH em torno de 7 sendo consideradas neutras e outras apresentaram-se mais ácidas com pH em torno de 5 e 6, essa diferença se deve

aos diferentes ingredientes adicionados na formulao e não terem sido formulados com o mesmo cacau causando variao no pH do produto final.

### 3.4 TEOR DE LIPÍDIOS

O método para determinao do teor de lipídios em alimentos baseia-se na extrao da frao lipídica presente no alimento por meio de um solvente orgânico adequado, esta extrao acontece através da contínua passagem de um solvente por meio da amostra contida no aparelho extrator Soxhlet. Após a extrao e remoo do solvente, determina-se a quantidade de lipídios presente na amostra (RIBEIRO; SERAVALLI, 2004).

Os lipídeos têm como funoes essenciais a reserva energética, fornecem mais energia ao corpo humano que os carboidratos, mas não são tão utilizados pelas células. Eles têm funo estrutural e fazem parte da composio da membrana plasmática, são utilizados como isolantes térmicos e auxiliam na manuteno da temperatura corpórea (REIS, 2011). O teor de lipídios obtido após extrao foi descrito na tabela 4.

Tabela 4. Teor de Lipídios

Amostras	Teor de Lipídios % (valor de referência 0,88% a 5,93%)
A	3,86%
B	1,45%
C	3,78%
D	1,85%
E	3,07%
F	2,85%
G	3,64%
H	2,35%
I ( <i>light</i> )	5,23%
J ( <i>light</i> )	5,61%

Fonte: A autora, 2019

Os achocolatados analisados apresentaram teor de lipídios de 1,45% a 5,61%, os resultados se assemelham aos encontrados por Martins e Kieckbusch, (2008), quando ao analisarem diversas amostras de achocolatados em p

observaram teor de lipídios de 0,88% a 5,93%. Sendo que os mesmos também observaram maior teor lipídico nas amostras *light*, que provavelmente, este teor seja proveniente do cacau em pó, já que o mesmo possui aproximadamente 12% de lipídios.

De acordo com Candido e Campos (2012), a sacarose ajuda a dar corpo ao alimento, e como os achocolatados *light* apresentam menos sacarose, eles precisam de substitutos da sacarose e uma quantidade maior de cacau em pó para aumentar o corpo fazendo com que aumente o teor lipídico.

### 3.5 DETERMINAÇÃO DE GLICÍDIOS REDUTORES EM GLICOSE

Os glicídios redutores em alimentos são baseados na reação dos açúcares redutores com os íons cúpricos (Cu II) da solução de Fehling, reduzindo-se a íons cuprosos (Cu I) sob a ação do calor em meio alcalino. Ao reagir com os íons cúpricos, os açúcares sofrem oxidação, enquanto o cobre é reduzido formando um precipitado vermelho de óxido cuproso (DEMIATE et al., 2002).

Glicídios redutores são açúcares que possuem grupos aldeídos e cetônicos livres na sua estrutura, que são capazes de se oxidar na presença de agentes oxidantes, em soluções alcalinas. Assim todos os monossacarídeos como a glicose e a frutose, e alguns dissacarídeos, como a maltose e a lactose são redutores. As funções cetônicas e aldeídicas livres possibilitam a redução de íons catiônicos, como o cobre e o ferro (DEMIATE et al., 2002). A quantidade de glicídios redutores em glicose é expressa na tabela 5.

Tabela 5. Glicídios Redutores em Glicose

Amostras	Glicídios Redutores em Glicose % (valor de referência 2,45% a 4,11%)
A	3,68%
B	3,82%
C	3,48%
D	4,51%
E	4,74%
F	4,16%
G	4,60%
H	4,52%

I(light)	2,22%
J(light)	2,37%

Fonte: A autora, 2019

Após análise a menor quantidade de glicídios redutores em glicose nas diferentes amostras foi de 2,22% e a maior de 4,74%. Os resultados obtidos nas análises realizadas no presente estudo ficaram próximos quando comparados com Silva 2012, sendo que após avaliao foi encontrado quantidades variando de 2,45% a 4,11% para os glicídios redutores em glicose. Sendo que o menor valor se refere a achocolatado *light*.

As amostras na versão *light* apresentaram uma reduo acima dos 25% de glicídios redutores em glicose em comparao aos convencionais, pois de acordo com Appelt et al., 2015, para ser considerado produto *light*  necessário ter reduo parcial ou total de no mínimo 25% de um ou mais ingredientes em relao ao produto convencional.

De acordo com Salvador 2011, os achocolatados são alimentos com alto teor de açúcares redutores, os quais são açúcares simples de rápida absoro, sendo assim se consumido com frequência pode contribuir para o surgimento de diversas patologias como a obesidade e diabetes, entre outras.

#### 4.6 DETERMINAO DE GLICÍDIOS NÃO REDUTORES EM SACAROSE

Glicídios não-redutores possuem o grupamento aldeído e cetona interligados por uma ligao glicosdia e necessitam sofrer hidrólise da ligao glicosídica para oxidar e se tornarem redutores. Um exemplo  a sacarose, que  formada pela ligao entre o grupo funcional aldeídico de uma molécula de glicose e o grupo funcional cetnico de uma molécula de frutose. Portanto, os glicídeos não redutores sofrem uma prévia hidrólise em meio ácido, dissociando o dissacarídeo em seus monossacarídeos (DEMIATE et al., 2002). A quantidade de glicídios não redutores em sacarose obtidos  mostrada na tabela 6.

Tabela 6. Glicídios Não Redutores em Sacarose



Amostras	Glicídios Não Redutores em Sacarose % (valor de referência de 21,38% a 33,05%)
A	31,78%
B	26,44%
C	30,63%
D	27,73%
E	30,27%
F	32,39%
G	29,33%
H	28,64%
I( <i>light</i> )	19,40%
J( <i>light</i> )	18,31%

Fonte: A autora, 2019

Após análise a menor quantidade encontrada de glicídios não redutores em sacarose nas diferentes amostras foi de 18,31% e a maior foi de 32,39%. Os resultados obtidos no presente estudo são comparados com Hanan et al., (2012) quando após avaliao foi encontrado quantidade de glicídios não redutores em sacarose variando de 21,38% a 33,05%, estando de acordo entre os valores condicionais comparados. Sendo que o menor valor se refere a achocolatado *light*.

As amostras na versão *light* apresentaram uma reduo acima dos 25% de glicídios não redutores em sacarose em comparao aos convencionais, sendo que de acordo com Appelt et al., (2015), para ser considerado produto *light*  necessário ter reduo parcial ou total de no mínimo 25% de um ou mais ingredientes em relao ao produto convencional.

O aar refinado (sacarose)  um produto concentrado que o organismo não necessita, ao contrário, rejeita pelos transtornos que causa na química do corpo. A outra metade da sacarose, a frutose, servirá para produzir um acetato, a matéria-prima para a montagem das moléculas de colesterol. O corpo passa, então, a ter falta de cálcio, de magnésio, de zinco, de selnio, entre outros nutrientes protetores, pondo em risco a saúde (VASCONCELOS; PINTO; ARAGÃO, 2012).

### 3.7 IDENTIFICAÇÃO DE FLAVONOIDES ATRAVÉS DA REAÇÃO DE SHINODA

Flavonoides é a designação dada a um grande grupo de metabólitos secundários da classe dos polifenóis, componente de baixo peso molecular encontrado em diversas espécies vegetais. O seu efeito mais importante é a propriedade antioxidante, atuando no combate aos radicais livres, desintoxicando o organismo e absorvendo melhor os nutrientes (SIMÕES et al., 2007).

Para detectar a presença de flavonoides a Reação de Shinoda é uma técnica utilizada em determinados compostos, esta reação baseia-se na modificação da estrutura do flavonoide em presença de ácido HCL concentrado e magnésio sendo reduzido a cianidina, resultando em coloração característica (SIMÕES et al., 2004; MARTINEZ, 2005). Os resultados para as análises qualitativa de flavonoides encontram-se na figura 1.

Figura 1 – Reação de Shinoda



Fonte: A autora, 2019

Após a Reação de Shinoda foi possível observar a presença de flavonoides em todas as amostras. A coloração variou do rósea ao vermelho acastanhado, comparando-se com a literatura afirma-se que há a presença de

flavonoides devido a coloração obtida. Algumas amostras apresentaram maior intensidade de coloração em comparação as demais, possivelmente elas possuem maior quantidade de cacau na sua formulação e conseqüentemente uma maior concentração de flavonoides.

De acordo com Mouco, Bernardino e Cornélio, (2003), na Reação de Shinoda o desenvolvimento de coloração rósea ao vermelho acastanhado obtida através da reação indica a presença de flavonoides da classe dos flavonóis.

Segundo Carvalho et al. (2009) o desenvolvimento de coloração nesta reação ocorre a partir da redução dos flavonoides em compostos antociânicos. Sendo comum em ensaios qualitativos, a intensidade da coloração obtida estar relacionada com a concentração de flavonoides, quanto maior a concentração mais intensa é a coloração.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos observou-se que as propriedades físico-químicas analisadas estão em conformidade com outros resultados de análises descritos na literatura, exceto para o teor de cinzas o qual no presente estudo foi observado uma quantidade acima. Foi observado flavonoides em todas as amostras evidenciando a presença de cacau.

As amostras apresentaram características físico química diferente entre elas, pois provavelmente o tipo e a quantidade de cacau e cada ingrediente utilizado na formulação não são os mesmos, favorecendo essa diferença.

Ressaltando que os resultados de análises descritos na literatura não foram realizados com a mesmas marcas de achocolatados que foram analisadas no presente estudo, levando a uma imprecisão de comparação de resultados.

Os achocolatados *light* quando comparados aos convencionais apresentaram maior teor de umidade, cinzas e lipídios. Quanto ao pH não foi observado influência, constatando que não há interação entre sacarose e substitutos da sacarose. Possuem menor quantidade de glicídios redutores em glicose e não redutores em sacarose. Na identificação de flavonoides

apresentaram uma maior intensidade de coloração, porém muito próxima quando comparados com algumas amostras de achocolatados convencionais.

Portanto a falta de legislação que apresente padrões de qualidade tabelados para achocolatados em pó, indicando limites máximos e mínimos das características físico-químicas analisadas nesse trabalho e a baixa disponibilidade de estudos a respeito geraram dificuldade de comparação com os resultados obtidos.

A produção de achocolatado não regulamentado é favorecido devido à falta de legislação, sugere-se a implementação das mesmas para que os fabricantes desenvolvam produtos de maior qualidade, conseqüentemente diminuirá o risco a saúde de seus consumidores. Dessa forma não os torna impróprios para consumo, porém leva a questionar sobre a qualidade e quantidade das matérias-primas utilizadas.

## REFERÊNCIAS

ABICAB–**Associação Brasileira da Indústria de Chocolate, Cacau, Amendoim, Balas e Derivados**. São Paulo, 2007.

Disponível em: <<http://www.abicabsweetbrasil.org.br>>. Acesso em: 26 de maio de 2018.

ALMOOSAWI, S.; FYFE, L; HP, C, AL-DUJAILE, E. **The effect of polyphenol-rich dark chocolate on fasting capillary blood glucose, total cholesterol, blood pressure and glucocorticoids in healthy overweight and obese subjects**. Br J Nutr 103, 842-850, 2010.

ANDRANDE, Cláudia Alexandra; COSTA, Camila Klocker.; BORA, Karina.; MIGUEL, Marilis Dallarmi.; MIGUEL, Obdúlio Gomes.; KERBER, Vitor Alberto. Determinação do conteúdo fenólico e avaliação da atividade antioxidante de acácia podalyriifolia a. cunn. ex g.don, leguminoseae-mimosoideae. **Revista de Farmacologia**, Curitiba, v.17, n.2, p. 231-235, abr/jun 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v17n2/16.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

ANVISA. Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999. **Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos, constante do anexo desta portaria**. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MjI0OQ%2C%2C>. Acesso em: 11 jun. 2018.



APPELT, P.; CUNHA, M. A. A.; GUERRE, A. P.; KALINKE, C.; LIMA, V. A. **Development and characterization of cereal bars made with flour of jaboticaba peel and okara.** Acta Scientiarum, Maringá, v. 37, n. 1, 117 p., 2015.

BABA, S.; NATSUME, M.; YASUDA, A.; NAKARUMA, Y.; TAMURA, T.; OSAKABE, N.; KANEGAE, M.; KONDO, K. **Plasma LDL and HDL cholesterol and oxidized LDL concentrations are altered in normoand hypercholesterolemic humans after Intake of different levels of cocoa powder.** J. Nutr. 137: 1436-1441, 2007.

BARROS, D. J. M. **Desenho e formulações de achocolatados processados por processo convencional e instantâneo.** Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Tecnologia Bioquímico-Farmacêutica Área de Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, 2013.

BATISTA, A. P.S.A. **Chocolate sua história e principais características.** 2008. Monografia (Especialista em Gastronomia e Saúde) – Centro de Excelencia em Turismo, universidade de Brasília –DF. 2008.

BEAUDOIN, M.S., GRAHAM, T.E. (2011). **"Methylxanthines an h human health: epidemiological and experimental evidence."** Handbook of Experimental Pharmacology 200: 509-548 p.

BECKETT, S. T., ed. **Fabricación y utilización industrial del chocolate.** Zaragoza: Acribia, 2004, p. 90.

BECKETT, S.T. **The science of chocolate.** York, U.K., The Royal Society of Chemistry.240.54-57; 59-68; 103; 133-144; 197-198, 2008.

BELZ, G. G.; MOHR-KAHALY, S. Cocoa and dark chocolate in cardiovascular prevention? **Dtch Med Wochenschr**, n. 136, p. 2657-2663, 2011.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: Ênfase na segurança de alimentos.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BELSCAK CVITANOVIC, A.; BENKOVIC, M.; KOMES, D.; BAUMAN, I.; HORZIK, D.; DUJMIC, F.; MATIJASEK, M. Physical properties and bioactive constituents of powdered mixtures and drinks prepared with cocoa and various sweeteners. **Jornal of agricultural and food chemistry**, v. 58, n.12, p.7187-7195, 2010.

BRANDÃO, A. Alimento, um desafio para o farmacêutico. **Revista Pharmacia Brasileira**, Brasília, v.12, n.75, p.35, set/dez. 2009. Disponível em [http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/123/035a042\\_alimentos.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/123/035a042_alimentos.pdf). Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL. Resolução nº 530 de 25 de fevereiro de 2010. **Ementa: Dispõe sobre as atribuições e responsabilidade técnica do farmacêutico nas Indústrias de Alimentos.**

Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/530.pdf>. Acesso em: 09 out. 2019.

CÂNDIDO, L. M.; CAMPOS, A.M. **Alimentos para fins especiais**. São Paulo: Varela, 2012.

CARVALHO, C.A.; MATTA, S.L.P.; MELO, F.C.S.A.; ANDRADE, D.C.F.; CARVALHO, L.M.; NASCIMENTO, P.C.; SILVA, M.B.; ROSA, M.B. Cipó-cravo (*Tynnanthus fasciculatus* Miers – Bignoniaceae): estudo fitoquímico e toxicológico envolvendo *Artemia salina*. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v.6, n.1, p.51-58, 2009.

CECCHI H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2a ed. Campinas (SP): UNICAMP; 2003

COENTRÃO, P. A. M. **Avaliação de três técnicas de isolamento de polifenóis: aplicação em amostras de chocolate meio amargo**. Niterói – Rio de Janeiro, 2005. 110 f. Tese (Doutorado) - Curso de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.

COSTA, F. M.; SOARES. N. S. **Cacau riqueza de pobres**. Bahia: Editus, 2016.

DALLABRIDA, J. C. Antioxidantes do Chocolate e do Vinho Tinto. **Trabalho acadêmico apresentado ao Curso de Bacharelado em Química de Alimentos**. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2008.

DEMIATE, I.M.; WOSIACKI, G.; CZELUSNIAK, C.; NOGUEIRA, A. **Determinação de açúcares redutores e totais em alimentos**. Comparação entre método colorimétrico e titulométrico. Publicatio UEPG – Exact and Soil Sciences, Agrarian Sciences and Engineering, v. 8, n. 1, p. 65-78, 2002.

DEMIATE A. **Determinação de açúcares redutores e totais em alimentos. comparação entre método colorimétrico e titulométrico**. Publicatio UEPG – Exact and Soil Sciences, Agrarian Sciences and Engineering, v. 8, n. 1, p. 65-78, 2002.

DOGAM, M.; TOKER, O.S.; GOKSEL, M. **Reological behavior of instant hot chocolate beverage**. Part 1. Optimization of the effect of diferente starches and gums. *Food Biophysics*, v., n. 4, p. 512-518, 2011.

EDUARDO, M. F. **Avaliação reológica e físico-química de achocolatados e bebidas achocolatadas**. São Paulo, 2005. 108 p. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo.

EDUARDO, M.; LANNES, S. C. S. Achocolatados: análise química. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v.40, n. 3, p.406-412, jul/set.2004.

EFRAIM, P.; TUCCI, M. L.; PEZOA-GÁRCIA, N. H.; HADDAD, R.; EBERLIN, M. N. Teores de compostos fenólicos de sementes de cacau de diferentes genótipos. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 9, n. 4, p. 229-236, 2006.

**FARMACOPEIA BRASILEIRA**. 5ª ed. vol. 1 Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Brasília, 2010.

FEIJÓ, F. M.; BERTOLUCI M. C.; REIS, C. **Serotonina e controle hipotalâmico da fome**. 2010.77 f. Dissertação (Mestrado) -Curso de Mestrado em Ciências Médicas. Universidade de Porto Alegre, 2010.

FERREIRA, A. S. **Validação da determinação de teobromina em amostras de cacau e seus derivados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)**. 2013. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de São Paulo, 2013.

FILHO, A.B. M.; SILVA A, M. A. D.; VASCONCELOS, M. A. S. **Produção Alimentícia: Análises Físico-Químicas dos Alimentos**. ed. Codai, São Paulo, 2013. Disponível em: [http://pronatec.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2013/06/Quimica\\_de\\_Alimentos.pdf](http://pronatec.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2013/06/Quimica_de_Alimentos.pdf). Acesso em 18 abr. 2019.

GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS J.R.G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, A. S.; PIRES, M. M. **Cacaucultura: estrutura positiva, mercado e perspectivas**. Bahia: Editus, 2016.

GOMES, C. R. Influência de diferentes agentes de corpo nas características reológicas e sensoriais de chocolates diet em sacarose e *light* em calorias. **Revista Científica de América Latina y et Caribe, España e Portugal**. São Paulo, v.27, n. 3, p. 614-623, jul/set. 2007.

GRASSI, D. **Cocoa reduces blood pressure and insulin resistance and improves endothelium - dependent vasodilatation in hypertensives, hypertension**. Boston, ago.2005. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/017b/5b486b23acae6f3506d460ca798c985d1d03.pdf>. Acesso em 10 jun.2018.

HANAN S. A.; SILVA A. A.; PACHECO A. M.; SIMÕES R. H; ZACARIAS FILHO R.P. Concentração de Açúcares Presentes em Alimentos Industrializados Consumidos por Crianças de Manaus-AM. **Pesquisa Brasileira Odontopediatria Integr**, João Pessoa, jul/set. 2012.



INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4 ed. São Paulo, 2008.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LESER, S. **Os lipídios no exercício. Estratégia de nutrição e suplementação no esporte**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2012.

MARTIN, M.; GOYA, L.; RAMOS, S. (2013). "Potential for preventive effects of cocoa and cocoa polyphenols in cncer. **Jornal de Acesso Aberto da Revista Multidisciplinar de Doenças Humanas Toxicology**, Madri, 04, jan. 2016. Disponível em: <http://www.mdpi.com/2079-9721/4/1/6/htm>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MARTINS, P. C.; KIECKBUSCH, T. G. Influence of a lipid phase on steam jet agglomeration of maltodextrin powders. **Powder Technology**, v.185, n.3, p.258-266, 2008.

MARTINEZ, A. **Flavonoides**. Facultad De Química Farmacêutica, Universidad De Antioquia. Medellín, Setembro, 2005.

MEDEIROS, M. L. **Estudo e aplicação de substitutos do cacau**. 2006. 97 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MEDEIROS, M.L.; LANNES, S.C.S. Avaliação química de substitutos de cacau e estudo sensorial de achocolatados formulados. **Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, Espaa y Portugal**. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 247–253, abr/jun. 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3959/395940092002/>. Acesso em:14 jun. 2018.

MENDES, F. A.T. **A cacauicultura na Amazônia brasileira: potencialidades, abrangência e oportu­nidades de negócio**. Belém: Movendo Ideias, 2010.

MOUCO, G.; BERNARDINO, M. J.; CORNÉLIO, M. L. (2003). Controle de Qualidade de Ervas Mediciniais. **Revista Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**. São Paulo, v.31, n.3, p. 68-73, jul/set. 2003.

NANTES, J. F. D.; ABREU, A.; LUCENTE, A. R. **The role of technological in the development of new products: a study in the food industries. Product: e Development**, v.16, n.1, p. 45-52, jun.2014.

NOBRE, G. M. **Bioprospeo de compostos micromoleculares por uflc e lc-ms em cucurbita pepo, paullinia cupana e mangifera indica**.2017. 46 f. Tese (Doutorado) - Curso de Química, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.



OLIVEIRA, L.P. M.; MORAES, C. M. B.; SILVA, G. L.; OLIVEIRA, J. R. **Comparação da atividade antioxidante in vitro do cacau (Theobroma Cacao L.) fermentado e não fermentado.** Salão de Iniciação Científica PUCRS, 2004.

ONU. **Organização Mundial de Saúde.** Disponível em: [https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20eh%20c riancas\\_portugues.pdf](https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20eh%20c riancas_portugues.pdf). Acesso em 16 out. 2019.

OORSCHOT, N.V. **“Perfeição em matéria de sobremesas e leites achocolatados”.** Leite Deriv., São Paulo, n.58, p.28-31, 2001.

PAOLETTI, R.; POLI, A.; CONTI, A.; VISIOLI, F. **Chocolate and health.** Italy, Springer.153.1-13; 23-26; 42-60; 128, 2012.

PASCHOAL, V.; KALLUF, L. **Fome de bom humor.** In: MARANGONI, S. (Edit.). Revista Nutrir, 2 ed., n. 2, p. 32-35, 2009.

ROSA, M. F.; SILVA, P. S.; GALVAN, F. B. **Ciência forense no ensino de química por meio da experimentação.** Química Nova na Escola; São Paulo, vol. 37, n. 1, p. 135-43, 2015.

REIS, Thaiene Avila. **Chocolate: um tema para trabalhar química no ensino médio.** 2011. 45 f. Tese (Doutorado) - Curso de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

REIN, D. Epicatechin in human plasma: In vitro determination and effect of chocolate consumption on plasma oxidation status. **Jornal of Nutrition**, n.130; p.2109-2114,2010. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/130/8/2109S/4686329>. Acesso em: 20 jun. 2018.

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI E.A.G. **Química de Alimento.** São Paulo: Edgard Blücher; 2004.

RIBEIRO, Mariana Carvalho. **Estudo da fração não volátil, atividade antioxidante da erva mate (ilex paraguariensis) e seus efeitos sobre parâmetros bioquímicos de pacientes vítimas do traumatismo cranioencefálico.** 2016. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência dos Alimentos, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2016.

RICHTER, M, LANNES. S. C.S. Ingredientes usados na indústria de chocolates. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.** São Paulo, vol. 43, n.3, p.358-360, jul/set.,2007.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v43n3/a05v43n3>. Acesso em: 20 jun.2018.

RODRIGUES, U. T.F.M. Revisão Sistemática sobre a ação do chocolate, chá, vinho tinto e café na saúde cardiovascular. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.** São Paulo, v.1, n.2, p.36-46, 2007. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/viewFile/16/14>. Acesso em: 20 jun. 2018.

SALVADOR, I. **Atividade antioxidante teor de resveratrol em cacau, chocolates, achocolatados em pó e bebidas lácteas achocolatadas.** 2011. 90 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

SATURNINO L. T. M.; PERINI E.; LUZ Z. P.; MODENA C. M. The Pharmacist: a Professional Seeking its Identity. **Revista Brasileira de Farmácia.** Belo Horizonte, vol. 93, n.1, p. 12-14, jan. 2012.

SCHMITZ, H. H. **Chocolate, flavonoids and heart health.** Manuf. Confect., Glen Rock, v.91, n.12, p.92-97, 2011.

Disponível em: <http://www.gomc.com/firstpage/200109095.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

SELVARAJ, K.; CHOWDHURY, R.; BHATTACHARJEE, C. Isolation and structural elucidation of flavonoids from aquatic fern Azolla microphylla and evaluation of free radical scavenging activity. **Int. J. Pharm. Pharm. Sci.**, v. 5, n. 3, p. 743-749, 2013.

SILVA, E. L.; MENEZES. E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**, UFSC, 4.ed. Ver. Atual. Florianópolis, 2005.

SILVA, H. C. da; ENOKIDA, D. M. Benefícios Antioxidantes: Guia Nutricional para Profissionais. **Revista F@pciencia**, v. 8, p. 78-82, Apucarana – PR, 2011.

SILVA, R. N. **Comparação de métodos para a determinação de açúcares redutores e totais em achocolatados.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 23, n. 3, p. 337-341, dez.2012.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L.A. & PETROVIK, P. R. (Orgs.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** UFRGS, 5. ed, 2004. p. 577, 615, 711 e 765, Porto Alegre, 2004.

SIMÕES, C.M.O. **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** 6ª ed., Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

SMIT, H.J., GAFFAN, E.A., ROGERS, P.J. (2004). "**Methylxanthines are the psychopharmacologically active.**" **psychopharmacology 176: 412-419.** Swadesh, J.K. (2001). HPLC Practical and Industrial Applications CRC Press LLC.142-170; 215-260; .480.

SOUZA, G. B.; SOBRINHO M. R.; BOZA, Y. **Validação de métodos para análise de alimentos: enfoque em análise centesimal.** São Paulo, Remesp, 2016.

SUZUKI, R. M. **Composição química e quantificação de ácidos graxos em chocolates, achocolatados em pó, bebidas achocolatadas e sorvetes de**

**chocolate.** Tese (pós-graduação em química) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2009.

TOLEDO, J. C.; ALLIPRANDINI, N. H.; BOSI, M. G.; ZUIN L.F. **Gestão do processo de desenvolvimento de produto na indústria brasileira de alimentos.** São Carlos: EDUFSCAR, 2015. Cap.3, p.85.

TOMÁS-BARBERÁN, F. A.; CIENFUEGOS-JOVELANOS, E.; MARÍN, A.; MUGUERZA, B.; GIL-IZQUIERDO A.; CERDA, B.; ZAFRILLA, P.; MORILLAS, J.; MULERO, J.; IBARRA, A.; PASAMAR, M. A.; RAMÓN, D.; ESPIN, J. C. A. Newprocess to develop a cocoa poder with higher flavonoid monomer contente andenhanced bioavailability in healthy humans. **Jornal of Agricultural and Food Chemistry.** Easton, v.55, p.3926-3935, 2007. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf070121j>. Acesso em: 10 jun. 2018.

VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Bebidas: tecnologia, química y microbiologia.** Zaragoza: ed. Acribia, S.A, 2007. v.2, p.289-294.

VASCONCELOS, N. M.; PINTO, G. A. S.; ARAGÃO, F. A. S. de. **Determinação de açúcares redutores pelo ácido 3,5-dinitrosalicílico: histórico do desenvolvimento do método e estabelecimento de um protocolo para o laboratório de bioprocessos.** Embrapa Agroindústria de Alimentos, Fortaleza, 2013.

VISSOTTO, F. Z.; MONTENEGRO, F. M.; SANTOS, J. M. **Avaliação da influência dos processos de lecitinação e de aglomeração nas propriedades físicas de achocolatado em pó.** 2006. 90 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

VISSOTTO, F. Z. **Estudo do processo de aglomeração com vapor e perda de qualidade de caking de achocolatado em pó.** 2014. 7 f. Tese (Doutorado) – Curso em Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

Centro Universitário

## DOENÇA RELACIONADA A IGG4: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alexandre Navero dos Reis<sup>1</sup>  
Aline Paterlini Araújo dos Santos<sup>2</sup>  
Andressa Higa Shinzato<sup>2</sup>  
Daniela Silva Galo<sup>2</sup>  
Mariane Higa Shinzato<sup>2</sup>  
Tatiane Higa Shinzato<sup>3</sup>

**Resumo:** A doença relacionada a IgG4 é uma desordem relativamente recente, uma condição imunomediada, inflamatória e fibrosante que afeta múltiplos órgãos e sistemas, podendo levar à tumefação e destruição tecidual. É provocada pela infiltração de plasmoblastos IgG4 positivos que levam à inflamação eosinofílica do tecido e, conseqüentemente, fibrose estoriforme. O estudo se fundamentou na revisão bibliográfica, no período temporal de 2002 a 2019, por meio da análise das bases de dados Scielo, BVS, Medline e BIREME, com a utilização dos seguintes descritores: Doença relacionada a IgG4, Síndrome IgG4, fibrose estoriforme. Os resultados mostraram que essa doença apresenta patologia ainda pouco compreendida, sendo a autoimunidade e os agentes infecciosos considerados potenciais gatilhos imunológicos. Ainda não há um consenso sobre seu tratamento, mas, atualmente, a droga de escolha são os glicocorticoides. Várias especialidades médicas podem estar envolvidas com essa patologia visto que diversos órgãos podem ser afetados e portanto, o conhecimento dessa entidade é de extrema importância como diagnóstico diferencial em diferentes áreas médicas.

**Palavras chaves:** Doença relacionada a IgG4, Síndrome IgG4, fibrose estoriforme.

**Abstract:** IgG4-related disease is a relatively recent disorder, an immune-mediated, inflammatory, and fibrous condition that affects multiple organs and systems and can lead to swelling and tissue destruction. It is caused by infiltration of positive IgG4 plasmoblasts that lead to eosinophilic inflammation of the tissue and, consequently, storiform fibrosis. The study was based on the literature review, in the time period of 2002 a 2019, by analyzing the databases in Scielo, BVS, Medline e BIREME, using the following descriptors: IgG4-related disease, IgG4 syndrome, storiform fibrosis. The results showed that this disease has a poorly understood pathology, being autoimmunity and infectious agents considered potential immunological triggers. There is still no consensus on its treatment, but currently the drug of choice is glucocorticoids. Several medical specialties may be involved with this condition as many organs may be affected and therefore, knowledge of this entity is extremely important as a differential diagnosis in different medical areas.

**Keywords:** IgG4-related disease, IgG4 syndrome, storiform fibrosis.

### 1 INTRODUÇÃO

A doença relacionada a IgG4 (DRIgG4) é uma desordem recentemente reconhecida e descrita como uma entidade clinicopatológica específica em 2003 (KAMISAWA *et al*, 2003). Vários nomes têm sido empregados para descrever essa entidade (STONE *et al*, 2012; DESHPANDE *et al*, 2012). Em simpósio internacional ocorrido em 2011, foi definido pelos principais especialistas que o nome “Doença Relacionada à IgG4” deve ser usado em todo o mundo (PALAZZO *et al*, 2014).

Apresenta-se com manifestações abdominais pancreáticas e extrapancreáticas, podendo acometer vias biliares, rins, linfonodos, próstata e



retroperitônio, incidindo principalmente na 6ª e 7ª décadas de vida (KAMISAWA *et al*, 2003; HEDGIRE *et al*, 2013).

Dado a emergência desse tema e o pouco conhecimento entre os profissionais da saúde,  de extrema impotência o aprofundamento sobre esse assunto. Desta forma, foi realizado uma revisão de literatura acerca da Doença Relacionada a IgG4, abordando a patogênese, os aspectos clínicos, os critérios diagnósticos e uma breve revisão sobre tratamento de escolha atual.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura. A busca do acervo de artigos foi realizada através das bases de dados eletrnicos: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Os descritores utilizados foram: doença relacionada a IgG4, fibrose estoriforme, síndrome IgG4. Para criar o acervo de artigos foram selecionados estudos com títulos e resumos que abordassem como tema a doença relacionada a IgG4, sendo publicações no idioma inglês, português e espanhol e de domínio público (disponibilidade online). Os critérios de inclusão foram: estudos que abordaram a doença relacionada a IgG4, publicados entre os anos de 2002 a 2019. Foram excluídas literaturas e publicações que não estivessem de acordo com os objetivos da revisão, bem como cartas ao editor e apresentações em congressos. Foram excluídas literaturas e publicações que não estivessem de acordo com os objetivos da revisão. Ao final, pesquisa foi embasada em 45 artigos que cumpriram os quesitos pré-estabelecidos. O presente estudo por ser de revisão, não foi submetido à avaliação do Comitê de tica em Pesquisa, porém todos os preceitos éticos estabelecidos foram respeitados no que se refere a zelar pela legitimidade das informações.

## 2.2 PATOGÊNESE

A imunoglobulina G (IgG) é um anticorpo com estrutura e biologia complexas. Existem quatro subclasses de IgG, numeradas de 1 a 4 pela ordem de descoberta e concentração sérica. Assim, a subclasse mais abundante é a IgG1 e a menos, é a IgG4 (NIRULA *et al*, 2011).

A doença sistêmica relacionada à IgG4 (DRIgG4) resulta de função anormal da molécula de IgG4, que normalmente corresponde a 5% (< 140 mg/dL) de todas imunoglobulinas do soro humano (ENGELHART *et al*, 2017). A patogênese da doença ainda é pouco compreendida, sendo autoimunidade e agentes infecciosos considerados potenciais gatilhos imunológicos (STONE *et al*, 2012).

Acredita-se que uma reação imunológica mediada por células T *helper* do tipo 2 (Th2), seguida pela ativação de células T reguladoras (Treg), leva a uma expressão aumentada de interleucinas, principalmente 4, 5, 10, 13 e fator transformador de crescimento  $\beta$  (TGF- $\beta$ ) (GUMA *et al*, 2012). Essas citocinas contribuem para o aumento na produção de IgG4 e, em menor escala, de IgE, eosinofilia e a progressão da fibrose, que são características das doenças (PALAZZO *et al*, 2014).

Elevações nas concentrações séricas e teciduais de IgG4 não são específicas para DRIgG4; eles também são encontrados em distúrbios como a doença de Castleman multicêntrica, distúrbios alérgicos, granulomatose eosinofílica com poliangiite (Churg-Strauss), sarcoidose e um grande número de outras condições (AALBERSE *et al*, 2009; LIU *et al*, 2008).

## 2.3 Quadro clínico

Clinicamente se apresenta como uma desordem autoimune sistêmica com manifestações abdominais pancreáticas e extrapancreáticas, podendo acometer vias biliares, rins, linfonodos, próstata e retroperitônio, incidindo principalmente na 6ª e 7ª décadas de vida (KAMISAWA *et al*, 2003; HEDGIRE *et al*, 2013).

As manifestações clínicas estão normalmente relacionadas com tumefação dos órgãos e fibrose. Ela pode se manifestar em um único órgão ou

difusamente (MENDONÇA *et al*, 2017). O pâncreas e as glândulas salivares são os órgãos mais acometidos. Quando se manifesta de forma isolada, é mais comum no pâncreas (INOUE *et al*, 2015).

Mais recentemente, um estudo envolvendo duas coortes multinacionais para o ACR/ EULAR I DRlgG4 “*Classification Criteria Committee*” identificou quatro fenótipos associados a DRlgG4 (WALLACE *et al*, 2019). Os quatro fenótipos percebidos foram divididos em grupos, de acordo com o acometimento: “pancreato-hepatobiliar”, “retroperitoneal-aórtico”, “limitado à cabeça e pescoço” e “Miculiz-sistêmico” (WALLACE *et al*, 2019).

O pâncreas foi o primeiro órgão reconhecidamente comprometido pela doença, razão pela qual recebeu o nome de pancreatite autoimune. A doença sistêmica associada à imunoglobulina G4 (IgG4) foi descrita apenas em 2003, quando manifestações extrapancreáticas foram relatadas (KAMISAWA *et al*, 2003).

A pancreatite autoimune é classificada em tipo I e tipo II, estando apenas a primeira relacionada à infiltração linfoplasmocitária, elevação de IgG4 e presença de lesões semelhantes em outros órgãos, denotando uma doença mais difusa (LINHARES *et al*, 2012).

Em relação às manifestações extrapancreáticas, a árvore biliar é o local mais comum de acometimento, podendo ocorrer espessamento da via biliar, estenose, irregularidade e dilatação a montante, sendo a porção intrapancreática o local mais afetado (KAMISAWA *et al*, 2003; HEDGIRE *et al*, 2013; STONE *et al*, 2012). Estes achados, entretanto, são semelhantes aos encontrados na colangite esclerosante primária (CEP), sendo um desafio o diagnóstico diferencial destas entidades.

O pseudotumor inflamatório do fígado (PIF), é uma lesão tumoral não-neoplásica rara que constitui uma resposta inflamatória exagerada a uma agressão – infecção/trauma/doença autoimune. Recentemente foi estabelecida relação com IgG4 (MAIA *et al*, 2018). Mediante casos de PIF refratários a antibioterapia, com significativa melhoria após instituição de corticoterapia e valor de IgG4 sérico superior a 135 mg/dL, deve pensar-se numa eventual

relação com IgG4. O estudo histológico corrobora o diagnóstico (MAIA *et al*, 2018).

O termo fibrose retroperitoneal engloba uma gama de doenças que se caracterizam pela presença de um tecido fibroinflamatório que geralmente envolve a aorta abdominal e as artérias ilíacas, se estende ao retroperitônio e envolve estruturas ureterais vizinhas. A fibrose retroperitoneal geralmente é idiopática, mas pode também ser secundária ao uso de determinados fármacos, doenças malignas, infecções e cirurgia (SHACAHF *et al*, 2016). Uma pequena série de casos sugerem que o IgG4-DR é responsável pela maioria dos casos de fibrose retroperitoneal anteriormente considerados "idiopáticos" (NEILD *et al*, 2006; ZEN *et al*, 2009; HAMANO *et al*, 2002; STONE *et al*, 2011; KHOSROSHAHI *et al*, 2013). É particularmente provável que a fibrose retroperitoneal relacionada à IgG4 envolva a aorta infra-renal e afete simultaneamente as artérias ilíacas. Alterações inflamatórias e fibróticas crônicas podem estar presentes e podem envolver tecidos regionais, como os ureteres, levando à uropatia obstrutiva.

Quanto ao envolvimento ocular, o edema pálpebra indolor é o sintoma de apresentação na maioria dos casos, enquanto a proptose com ou sem diplopia também é comum (CHEUK *et al*, 2007). A acuidade visual geralmente não é prejudicada, mas a compressão do nervo óptico causando cegueira tem sido relatada (CHEUK *et al*, 2007). Publicações anteriores sobre a IgG4-DR com acometimento da órbita enfatizaram o aumento da glândula lacrimal, entretanto o espessamento da musculatura extraocular foi o achado mais comum (TIEGS-HEIDEN *et al*, 2014).

Quanto ao acometimento renal, a nefrite túbulo-intersticial é a manifestação renal mais comum, com diferentes graus de disfunção renal e achados clínicos variáveis (PÊGAS *et al*, 2016). Ao exame macroscópico, o rim envolvido revela áreas brancas, firmes e homogêneas. A principal característica histológica da nefrite tubulo intersticial por IgG4 é a presença de mais de 10 células plasmáticas positivas para IgG4 por campo de alta potência nas áreas comprometidas; porém pode-se também encontrar mais de 30 células plasmáticas positivas para IgG4 por campo de alta potência. Os achados



histológicos também incluem infiltrado linfocítico, alguns eosinófilos e grau variado de fibrose. As células inflamatórias geralmente diminuem em número com o aumento da fibrose (KURODA *et al*, 2014; FUKUHARA *et al*, 2014; RAISSIAN *et al*, 2011; TANG *et al*, 2015).

Quanto às manifestações neurológicas mais comuns da doença pela IgG4 no sistema nervoso central são a hipofisite e a paquimeningite hipertrófica (LIAO *et al*, 2014).

## 2.4 DIAGNÓSTICO

Anormalidades laboratoriais são níveis elevados de imunoglobulina E (IgE), eosinófilos séricos e IgG4, embora níveis normais de IgG4 são observados em 20-30% dos pacientes (WALLACE *et al*, 2015; ANCHEZ- CASTANON *et al*, 2010). Elevação das provas de fase aguda como PCR, VHS e níveis de ferritina são observados em alguns pacientes. Alguns pacientes apresentam positividade de fator reumatoide e consumo da fração C4 do complemento (KUBO *et al*, 2016). O padrão ouro e a confirmação do diagnóstico é realizada pela biópsia do órgão afetado, com critérios patológicos bem estabelecidos (WALLACE *et al*, 2015; DESHPANDE *et al*, 2012).

Apesar de não existir consenso internacional acerca dos critérios diagnósticos para a IgG4-DR (IACCARINO *et al*, 2018), em 2011 foram formulados os Critérios Diagnósticos Compreensivos (CCD) (UMEHARA *et al*, 2017; UMEHARA *et al*, 2012; OKAZAKIK *et al*, 2012). Os critérios CCD estão descritos na tabela 1.

### **Critérios Diagnósticos Compreensivos (CCD) para Doença relacionada a IgG4**

1. Demonstração clínica de tumoração ou massa difusa/ localizada em um único ou múltiplos órgão
2. Níveis séricos de IgG4 > 135 mg/dl
3. Achados histológicos de:

- i) acentuada infiltrao de linfócitos e plasmócitos, e fibrose
- ii) ii) infiltrao de células plasmocitárias IgG4 (+): taxa IgG4/IgG total >40%, >10 células IgG4 (+)/campo

Quando presentes: 1 +2 +3, é definido. 1+3,  provável. 1+2, é possível, descartar tumores malignos (linfoma) e doenças similares (como Síndrome de Sjogren, colangite esclerosante primária, vasculites associadas ao ANCA, sarcoidose, etc). Aplicar os critérios diagnósticos órgão- específico em situao clínica adequada.

### **Tabela 1. Critérios Diagnósticos Compreensivos (CCD) para IgG4 DR.**

Os três maiores achados histológicos característicos de IgG4-DR são (GUMA *et al*, 2012):

1. Denso infiltrado linfoplasmocitário. A maioria das células é composta por pequenos linfócitos distribuídos difusamente pela lesão e misturados às células plasmáticas. Tem predomínio de linfócitos T, com agregados esparsos de linfócitos B. Há eosinófilos em quantidades leves a moderadas.

2. Fibrose, com arranjo ao menos focal em um padrão estoriforme. Lembra os raios de uma roda com células em fuso se irradiando do centro. Estas células são fibro ou miofibroblastos imersas em infiltrado linfoplasmocitário.

3. Flebite obliterante. As vnulas são obliteradas por um denso infiltrado linfoplasmocitário, visto tanto no lúmen quanto na parede do vaso (DESHPANDE *et al*, 2012).

Recentemente, demonstrou-se que a concentrao de plasmoblastos ativados sangneos pode ser superior à dosagem de IgG4 no diagnóstico da doença (WALLACE *et al*, 2015). A mensurao de plasmoblastos por mililitro no sangue periférico é realizada por citometria de fluxo com o painel CD19+, CD20-, CD38+ e CD27+.

## 2.5 TRATAMENTO

Em pacientes assintomáticos ou com sintomas leves, sem disfunção orgânica ou com DRlgG4 em tecidos com pouco risco de complicações, por exemplo, aumento leve da glândula submandibular, a vigilância cuidadosa é uma opção (TANURE, 2019).

O tratamento é, geralmente, baseado em corticoterapia (MASAKI *et al*, 2017). Dentre esquemas de tratamento citados na literatura, estudos japoneses sugerem o uso de prednisona 0,6mg/kg durante 2 a 4 semanas, seguido por desmame durante 3 a 6 meses até dose de 5mg/dia. A manutenção é feita com 2,5 a 5mg/dia por cerca de 3 anos. Em outro regime de tratamento, mais curto, citado pela Mayo Clinic, utilizam-se 40mg/dia por 4 semanas com redução da dose por 12 semanas (MASAKI *et al*, 2017; PALAZZO *et al*, 2014). Após o início do tratamento com glicocorticoides, os níveis tendem a cair, porém não é a regra. O uso de corticoides pode ainda induzir remissão da doença apesar dos valores de IgG4 permanecerem aumentados. O acompanhamento dos níveis de IgG4 pode identificar recidivas precoces, no entanto, a doença pode recidivar mesmo com dosagem normal (STONE *et al*, 2012).

Drogas antirreumáticas modificadoras de doença (DMARDs) não são muito eficazes para indução, porém podem ter papel na fase de remissão (HART *et al*, 2013; YUNYUN *et al*, 2017; YUNYUN *et al*, 2018). Rituximabe também pode ser usado na tentativa de controle da patologia (CARRUTHERS *et al*, 2015). Estudos sugerem que a depleção de linfócitos B com rituximabe é efetiva na IgG4-DR, mesmo após falha do tratamento com outras drogas, permitindo redução rápida do corticoide (EBBO *et al*, 2017). Os níveis de IgG4 tendem a reduzir com esta droga, porém o grau de fibrose no início do tratamento é preditor de resposta (GUMA *et al*, 2012). O bortezomibe, inibidor do proteossoma, possui efeito citotóxico, sendo uma droga racional para uso na IgG4-DR. Há relatos de boa resposta com o uso em paciente com doença pulmonar IgG4 recorrentes e pseudotumor de órbita (GUMA *et al*, 2012).

### 3 CONCLUSÃO

A doença relacionada à imunoglobulina G4 é uma síndrome de etiologia ainda desconhecida, composta de uma série de distúrbios que compartilham características patológicas, sorológicas e clínicas específicas. Os pacientes frequentemente apresentam desenvolvimento subagudo de uma massa no órgão afetado ou aumento difuso de um órgão. Várias especialidades médicas podem estar envolvidas com essa patologia visto que diversos órgãos podem ser afetados e portanto, o conhecimento dessa entidade é de extrema importância como diagnóstico diferencial em diferentes áreas médicas.

Por ser uma condição de descoberta relativamente nova, de aparecimento raro, e que pode acometer os mais variados sítios anatômicos, a DRlgG4 necessita de mais estudos científicos para compreensão completa de suas formas clínicas e sua evolução, e para facilitar a conduta diagnóstica e terapêutica adequada em um caso suspeito.

### REFERÊNCIAS

- AALBERSE, RC. *et al.* Immunoglobulin G4: an odd antibody. *Clin Exp Allergy*, v. 39, n. 4, p. 469- 477, 2009.
- ANCHEZ- CASTANON, M. *et al.* Autoimmune pancreatitis: an underdiagnosed autoimmune disease with clinical, imaging and serological features. *Autoimmun Rev*, v. 9, n. 4, p. 237-240, 2010.
- CARRUTHERS, MN.; TOPAZIAN, MD.; KHOSROSHAHI A.; *et al.* Rituximab for IgG4-related disease: a prospective, open-label trial. *Ann Rheum Dis*, v. 74, n. 6, p. 1171-1177, 2015.
- CHEUK, W.; YUEN, HK.; CHAN, JK. Chronic sclerosing dacryoadenitis: part of the spectrum of IgG4-related Sclerosing disease? *Am J Surg Pathol*, v.31, n.4, p. 643-645, 2007.
- DESHPANDE, V.; ZEN, Y.; CHAN, JK.; YI, EE.; SATO, Y.; YOSHINO, T.; *et al.* Consensus statement on the pathology of IgG4-related disease. *Mod Pathol*, v. 25, n. 9, p. 1181-1192, 2012.



EBBO, M.; GRADOS, A.; SAMSON, M.; GROH, M.; LOUNDOU, A.; RIGOLET, A.; *et al.* Long-term efficacy and safety of rituximab in IgG4-related disease: Data from a French nationwide study of thirty-three patients. *PLoS One*, v. 12, n. 9, p. 01 - 17, 2017.

ENGELHART, S.; GLYNN, R.J.; SCHUR, PH. Disease associations with isolated elevation of each of the four IgG subclasses. *Semin Arthritis Rheum*, v. 47, n. 2, p. 276-280, 2017.

FUKUHARA, H.; TANIGUCHI, Y.; MATSUMOTO, M.; KURODA, N.; FUKATA, S.; INOUE, K.; *et al.* IgG4-related tubulointerstitial nephritis accompanied with cystic formation. *BMC Urol*, v. 14, n. 54, p. 01- 05, 2014.

GUMA, M.; FIRESTEIN, GS. IgG4-related diseases. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, v. 26, n. 4, p. 425-438, 2012.

HAMANO, H.; KAWA, S.; OCHI, Y.; *et al.* Hydronephrosis associated with retroperitoneal fibrosis and sclerosing pancreatitis. *Lancet*, v.359, n. 9315, p. 1403-1404, 2002.

HART, PA.; TOPAZIAN, MD.; WITZIG, TE.; *et al.* Treatment of relapsing autoimmune pancreatitis with immunomodulators and rituximab: the Mayo Clinic experience. *Gut*, v. 62, n.11, p. 1607–1615, 2013.

HEDGIRE, SS.; MCDERMOTT, S.; BORCZUK, D.; *et al.* The spectrum of IgG4-related disease in the abdomen and pelvis. *AJR Am J Roentgenol*, v. 201, n. 1, p. 14-22, 2013.

IACCARINO, L.; TALARICO, R.; SCIRÈ, CA.; AMOURA, Z.; BURMESTER, G.; DORIA, A.; *et al.* IgG4-related diseases: state of the art on clinical practice guidelines. *RMD Open*, v. 4, n. 1, p. 01-05, 2019.

INOUE, D.; YOSHIDA, K.; YONEDA, N.; OZAKI, K.; MATSUBARA, T.; NAGAI, K.; *et al.* IgG4-related disease: dataset of 235 consecutive patients. *Medicine (Baltimore)*, v. 94, n. 15, p. 01 – 08, 2015.

KAMISAWA, T.; FUNATA, N.; HAYASHI, Y.; EISHI, Y.; KOIKE, M.; TSURUTA, K.; OKAMOTO, A.; EGAWA, N.; NAKAJIMA, H. A new clinicopathological entity of IgG4-related autoimmune disease. *J Gastroenterol*, v. 38, n. 10, p. 982-984, 2003.

- KHOSROSHAHI, A.; CARRUTHERS, MN.; STONE, JH.; *et al.* Rethinking Ormond's disease: "idiopathic" retroperitoneal fibrosis in the era of IgG4-related disease. *Medicine (Baltimore)*, v. 92, n. 2, p. 82- 91, 2013
- KUBO, K.; YAMAMOTO, K. IgG4-related disease. *Int J Rheum Dis*, v. 19, n.8, p. 747-762, 2016.
- KURODA, N.; NAO, T.; FUKUHARA, H.; KARASHIMA, T.; INOUE, K.; TANIGUCHI, Y.; *et al.* IgG4-related renal disease: clinical and pathological characteristics. *Int J Clin Exp Pathol*, v. 7, n. 9, p. 6379- 6385, 2014.
- LIAO, B; KAMIYA-MATSUOKA, C.; FANG, X.; *et al.* Refractory IgG4-related intracranial hypertrophic pachymeningites respond to rituximab. *Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation*, v. 1, n. 4, p. 01 - 03, 2014.
- LINHARES, LMC.; DUARTE, KC.; HARRIZ, M.; BACCHELLA, T.; CECCONELLO, I.; CANÇADO, ELR. Doença sistêmica associada à IgG4, mimetizando colangiocarcinoma. *GED gastroenterol. endosc. dig*, v. 31, n. 4, p. 164-169, 2012.
- LIU, LJ.; CHEN, M.; YU, F.; *et al.* IgG subclass distribution, affinity of anti-myeloperoxidase antibodies in sera from patients with Wegener's granulomatosis and microscopic polyangiitis. *Nephrology (Carlton)*, v. 13, n.7, p. 629-635, 2008.
- MAIA, R.; *et al.* Pseudotumor Inflamatório do Fígado Relacionado A IGG4: Particularidades de um Diagnóstico Raro. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*, v. 25, n. 1, p. 43-46, 2018.
- MASAKI, Y.; MATSUI, S.; SAEKI, T.; *et al.* A multi-center phase II prospective clinical trial of glucocorticoid for patients with untreated IgG4-related disease. *Mod Rheumatol*, v. 27, n. 5, p. 849-854, 2017.
- MENDONÇA, LO.; *et al.* Doença sistêmica relacionada à IgG4 com linfopenia. *Arq Asma Alerg Imunol*, v. 1, n.2, p. 226-230, 2017.
- NEILD, GH.; RODRIGUEZ-JUSTO, M.; WALL, C.; CONNOLLY, JO. Hyper-IgG4 disease: report and characterisation of a new disease. *BMC Med*, v.4, n.23, p. 1-18, 2006.
- NIRULA, A. *et al.* What is IgG4? A review of the biology of a unique immunoglobulin subtype. *Curr Opin Rheumatol*, v.23, n.1, p 119-124, 2011.

- OKAZAKI, K.; UMEHARA, H. Are classification criteria for IgG4-RD now possible? The concept of IgG4-related disease and proposal of comprehensive diagnostic criteria in Japan. *Int J Rheumatol*, v. 2012, n.357071, p. 01-09, 2012.
- PALAZZO, E.; PALAZZO, C.; PALAZZO, M. IgG4-related disease. *Joint Bone Spine*, v. 81, n. 1, p. 27-31, 2014.
- PÊGAS, KL.; CAMBRUZZI, E.; LOBATO, G. Uma breve contextualização sobre a nefrite tubulo-intersticial por IgG4 com base em um relato de caso no sul do Brasil. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*, v. 38, n.2, p. 260-264, 2016.
- RAISSIAN, Y.; NASR, SH.; LARSEN, CP.; COLVIN, RB.; SMYRK. TC.; TAKAHASHI, N.; *et al.* Diagnosis of IgG4-related tubulointerstitial nephritis. *J Am Soc Nephrol*, v. 22, n. 7, p. 1343-1352, 2011.
- SHIBER, S.; ELIAKIM-RAZ, N.; YAIR, M. Retroperitoneal fibrosis: case series of five patients and review of the literature. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)*, v. 56, n. 2, p. 101-114, 2016.
- STONE, JR. Aortitis, periaortitis, and retroperitoneal fibrosis, as manifestations of IgG4-related systemic disease. *Curr Opin Rheumatol*, v.23, n. 1, p. 88-94, 2011.
- STONE, JH.; ZEN, Y.; DESHPANDE, V. IgG4-related disease. *N Engl J Med*, v. 366, n.6, p. 539-551, 2012.
- SUN, GF.; ZUO, CJ.; SHAO, CW.; *et al.* Focal autoimmune pancreatitis: radiological characteristics help to distinguish from pancreatic cancer. *World J Gastroenterol*, v. 19, n.23, p. 3634–3641, 2013.
- TANG, X.; ZHU, B.; CHEN, R.; HU, Y.; ZHANG, Y.; ZHU, X.; *et al.* Evaluation of diagnostic criteria for IgG4-related tubulointerstitial nephritis. *Diagn Pathol*, v. 10, n. 83, p. 01- 09, 2015.
- TANURE, LA. Doença Relacionada a IgG4. *Reumato Minas*, v. 1, n. 1, p. 20-26, 2019.
- TIEGS-HEIDEN, CA.; ECKEL, LJ.; HUNT, CH.; DIEHN, FE.; SCHWARTZ, KM.; *et al.* Immunoglobulin G4-related disease of the orbit: imaging features in 27 patients. *AJNR Am J Neuroradiol*, v. 35, n. 7, p. 1393-1397, 2014.
- UMEHARA, H.; OKAZAKI, K.; NAKAMURA, T.; SATOH-NAKAMURA, T.; NAKAJIMA, A.; KAWANO, M.; MIMORI, T.; CHIBA, T. Current approach to the

diagnosis of IgG4-related disease - Combination of comprehensive diagnostic and organ-specific criteria. *Mod Rheumatol*, v. 27, n. 3, p. 381-391, 2017.

UMEHARA, H.; OKAZAKI, K.; MASAKI, Y.; KAWANO, M.; YAMAMOTO, M.; SAEKI, T.; *et al.* Comprehensive diagnostic criteria for IgG4 – related disease (IgG4-RD). *Mod Rheumatol*, v. 22, n.1, p. 21-30, 2012.

WALLACE, ZS.; DESHPANDE, V.; MATTOO, H.; MAHAJAN, VS.; KULIKOVA, M.; PILLAI, S.; STONE, JH. IgG4-Related Disease: Clinical and Laboratory Features in One Hundred Twenty-Five Patients. *Arthritis Rheumatol*, v. 67, n. 9, p. 2466 -2475, 2015.

WALLACE, ZS.; MATTOO, H.; CARRUTHERS, M.; VINAY, MS.; EMANUEL, DT.; LEE, H.; *et al.* Plasmablasts as a biomarker for IgG4-related disease, independent of serum IgG4 concentrations. *Ann Rheum Dis*, v. 74, n. 1, p. 190-195, 2015.

WALLACE, ZS.; ZHANG, Y.; PERUGINO, CA.; NADEN, R.; CHOI, HK.; STONE, JH. ACR/EULAR IgG4-RD Classification Criteria Committee. Clinical phenotypes of IgG4-related disease: an analysis of two international cross-sectional cohorts. *Ann Rheum Dis*, v. 78, n. 3, p. 406-412, 2019.

YUNYUN, F.; YU, C.; PANPAN, Z.; *et al.* Efficacy of cyclophosphamide treatment for immunoglobulin G4-related disease with addition of glucocorticoids. *Sci Rep*, v. 7, n. 1, p. 01- 09, 2017.

YUNYUN, F.; YU, P.; PANPAN, Z.; *et al.* Efficacy and safety of low dose mycophenolate mofetil treatment for immunoglobulin G4-related disease. *Rheumatology*, v. 58, n. 1, p. 52- 60, 2018.

ZEN, Y.; ONODERA, M.; INOUE, D.; *et al.* Retroperitoneal fibrosis: a clinicopathologic study with respect to immunoglobulin G4. *Am J Surg Pathol*, v. 33, n. 12, p. 1833- 1839, 2009.



## FATORES MOTIVACIONAIS PELOS QUAIS AS ATLETAS DE BASQUETEBOL PARTICIPAM DE COMPETIÇÕES

Évelin Koch Andrukiu  
Jéssica Chaiane Brem Marinhuk

**RESUMO:** A motivação dentro do mundo do esporte é muito importante, tanta para atletas que estão iniciando a modalidade, quanto para atletas que praticam a modalidade a anos, quando as atletas se sentem motivadas conseguem ter um rendimento melhor dentro de quadra, e conseguem lidar melhor tanto com vitórias quanto com derrotas, por isso a pesquisa teve o intuito de entender quais são os fatores motivacionais pelos quais as atletas de basquetebol participam de competições. O basquetebol é uma modalidade muito praticada na região, e sempre que alcança bons resultados surge novas interessadas na prática da modalidade, é importante conseguir entender melhor as motivações de cada atleta e por isso a pesquisa teve como objetivo analisar os motivos pelos quais as atletas dedicam seu tempo para treinos e competições, assim entender os motivos que as levam a iniciarem a modalidade e os motivos pelos quais as atletas permanecem na modalidade, identificando os fatores tanto positivos quanto negativos que desmotivam as atletas a continuarem a prática do basquetebol. Pesquisa do tipo quali-quantitativa, aplicada e de campo, realizada com os times adulto e infantil das cidades de Porto União-SC e União da Vitória-PR. A coleta de dados foi realizada através de um questionário contendo no total treze perguntas, o mesmo foi validado por três professores do colegiado da UNIGUAÇU. Fizeram parte do estudo 20 atletas, e todas ressaltaram o amor que sentem pelo esporte, as amizades que fizeram e isso as motiva a dar continuidade aos treinamentos, muitas iniciaram a modalidade por incentivo de alguém, professores de educação física, pais, amigas, escola e deram continuidade pois foram se aprimorando e gostando da modalidade como relatado por elas. Relatam alguns fatores desmotivantes como a insegurança, os erros que cometem em jogos, e pelos treinadores não darem a motivação necessária e em alguns momentos acabarem desmotivando as atletas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Basquetebol; atletas; motivação.

### 1 INTRODUÇÃO

Segundo SAMULSKI (1995 apud SAMULSKI, 2009, p.168) " a motivação é caracterizada como um processo ativo e dirigido a uma meta, o qual depende da interação de fatores pessoais (intrínsecos) e ambientais (extrínsecos)". Sabe-se da importância que se tem a motivação dentro do universo esportivo, dentro do basquetebol não é diferente, é importante sempre manter a determinação das atletas, para que elas não se desmotivem com a modalidade, sendo assim é essencial o treinador possuir boa comunicação com as atletas e um vasto conhecimento da modalidade para que elas se mantenham motivadas.

O basquetebol é muito praticado nas cidades de Porto União e União da Vitória, desta forma havendo vários campeonatos durante o ano, é importante entender quais são as motivações que as atletas possuem para seguirem com

os treinamentos, viagens, campeonatos, pois o treinamento exige tempo, força de vontade. Por esses motivos a presente pesquisa tem o intuito de entender quais são os fatores motivacionais pelos quais as atletas de basquetebol participam de competições? A pesquisa tem como objetivo analisar os motivos pelos quais as atletas dedicam seu tempo para treinos e competições, sendo assim será possível identificar os motivos que as levaram a iniciar a modalidade, e pelos quais as atletas permanecem na modalidade, identificando os fatores positivos e negativos que desmotivam as atletas a continuarem a prática do basquetebol. O intuito da pesquisa é entender melhor a realidade das atletas, e justifica-se a nível acadêmico, para que novos profissionais quando formados saibam melhor como lidar com atletas desta modalidade, para continuar motivando as que já praticam e para que saibam como motivar e como lidar com alunas que iniciam seus treinamentos e não permanecem por muito tempo.

Em meio social é importante tanto que jovens e adultas estejam praticando um esporte para o bem da saúde de cada pessoa, por isso tanto as escolas como os municípios devem incentivar mais a prática do basquetebol, cedendo um ginásio para os treinamentos, e ajudando as atletas com ajuda de custo quando possuir competições fora da cidade, onde as atletas estão indo representar a cidade.

## 2 MÉTODOS

O estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, quantitativa, aplicada e de campo, que segundo (DESLANDES 2008) o trabalho de campo permite a aproximação do pesquisador da realidade sobre a qual formulou uma pergunta, mas também estabelecer uma interação com os "atores" que conformam a realidade e, assim, constrói um conhecimento empírico importantíssimo para quem faz pesquisa social. A população do estudo foi composta por atletas dos times das cidades de Porto União-SC e União da Vitória-PR. A amostra teve a participação de 20 atletas do sexo feminino, todas fazem parte de times que representam as cidades já citadas. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário, com 13 perguntas, o qual foi submetido a validação

por três professores do colegiado do curso de Educação Física do Centro Universitário Vale do Iguaçu obtendo a nota 9.9 para validação do instrumento. A pesquisa foi realizada através da plataforma google forms. Os resultados estarão dispostos em forma de textos e tabelas explicativas, para que os resultados consigam ser melhores visualizados e compreendidos.

O estudo foi enviado para análise ao Núcleo de Ética e Bioética da UniguauçuNEB 2020\070, após ser aprovado iniciou-se a coleta de dados. As instituições pelo qual as atletas representam, foi encaminhado um termo de autorização para que então a pesquisa fosse realizada. As atletas aceitaram participar da pesquisa através do Termo de Consentimento livre e esclarecido (TCLE).

### 3 BASQUETE

“O Basquetebol foi criado pelo canadense James Naismith em fins de 1891, na cidade americana de Springfield.” (FERREIRA; DE ROSE JR, 2003, p.12). A modalidade surgiu pelos rigorosos invernos onde os alunos não consigam praticar esportes em áreas abertas, então o professor Naismith inventou a modalidade que poderia ser jogada em quadras fechadas, a modalidade foi bem aceita pelos alunos. O número de jogadores varia de 3 há 40 jogadores por equipe, as cestas eram dois cestos de colher pêssegos um em cada lado da cesta, era jogado em uma área retangular e não haviam demarcações de linhas, as faltas do jogo eram marcadas de maneiras diferentes, sendo uma falta advertência e duas o jogador era expulso do jogo (DE MELO JUNIOR, 2007).

“O Brasil foi o primeiro país da América do Sul a conhecer o Basquetebol, que foi introduzido em 1896 por Auguste F. Shaw, do colégio Mackenzie.” (FERREIRA; DE ROSE JR, 2010, p.10). Em 1912 ocorreu a primeira partida oficial de basquete na cidade do Rio de Janeiro, e em 1925 ocorreu o primeiro campeonato brasileiro. Nos jogos Olímpicos de 1936, foram os primeiros jogos a serem transmitidos pela televisão, vinte e cinco salas de visualizações foram criadas na área grande de Berlim, para que a população pudesse assistir os

jogos, neste ano a basquete foi uma das modalidades que foram inseridas nos jogos (SILVA, 2018).

"No ano de 1933, fundou-se a Federação Brasileira de Basketball, que em 1935 passou a ser filiada a Federação Internacional de Basquetebol Amador - FIBA." (FERREIRA; DE ROSE JR, 2010, p.10). Já no ano de 2008 surgiu a NBB (Novo Basquete Brasil), onde então teve um grande aumento do número de praticantes e por sua vez, o basquetebol começou a ser mais visto por todos.

O basquetebol está muito ligado a setores econômicos, sociais e culturais, assim como o conhecido "basquete de rua" ou "basquete 3x3" que anteriormente era jogado principalmente em subúrbios do mundo inteiro, no ano de 2020 será inserido como uma nova modalidade Olímpica.(GONÇALVES; ROMÃO, 2019).

Para os Jogos Olímpicos de Tóquio 2020, o Comitê Olímpico Internacional anunciou a inclusão de algumas modalidades novas nos jogos, sendo um deles o basquete 3x3 (SILVA, 2018). O basquete 3x3 é considerado o esporte urbano número 1 do planeta, considerado um esporte de rua, e muito praticado pois pode ser jogado em qualquer lugar, não precisando de muita infra-estrutura pois é jogado apenas em meia quadra. Ficou muito conhecido pois podem estar fazendo torneios em pontos turísticos e locais de fácil acesso, sem precisar de uma quadra estruturada.

O basquetebol como um todo é muito importante na vida das pessoas, principalmente na de crianças e jovens, pois desenvolve várias capacidades motoras juntas, o que é essencial no crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens, segundo GONÇALVES, ROMÃO (2019, p.09)

---

O basquetebol, ou simplesmente basquete, é um dos esportes mais populares do mundo. É uma prática complexa, por exigir controle e coordenação motora refinada, associados a mudanças constantes de trajetória, posicionamentos, estratégias de ataque e defesa, além da execução das funções individuais em quadra.

O basquete atual apresenta uma grande movimentação mundial de atletas, com aumento da adesão de europeus, asiáticos e sul-americanos na NBA e WNBA, além de vários outros centros (FERREIRA; ROSE JR., 2010 apud GONÇALVES; ROMÃO, 2019).



#### 4 MULHER NO ESPORTE

O esporte como um todo é reconhecido como um fator de socialização entre pessoas, de acordo com o esporte que é praticado terá grande influencia na personalidade e desenvolvimento da pessoa, podendo ser alterado o comportamento agressivo da pessoa, sendo atualmente alterado o papel da mulher no esporte, lhe dando um papel de liderança e comunicação social (SAMULSKI,2009).

"Foi no século XX que a mulher passou a explorar mais seu próprio corpo. Em 1920, as transformações culturais deram origem à emancipação feminina" (LOPES, 2017, p.58). Desta forma "Nos anos 1930, as saias ficaram longas e os cabelos começaram a crescer. A moda dessa década descobriu o esporte, a vida ao ar livre e os banhos de sol. Nesse período, a mulher devia ser magra, bronzeada e esportiva" (ESTER, 2017 apud LOPES et al 2017, p.58).

Segundo GUEDES (2009 apud GONÇALVEZ; ROMÃO, 2019) nesse mesmo sentido, na década de 1990, ocorreu a criação da WNBA, a liga profissional americana para mulheres. Ainda que a primeira participação feminina tenha ocorrido em 1892, um ano após a criação do basquete pelo professor Naismith, e tenha sido introduzida nos Jogos Olímpicos de 1976, no Canadá, em solo norte-americano, apenas nas últimas décadas ganhou destaque. A participação crescente da mulher nos diversos postos de trabalho e a busca de direitos iguais em relação aos diferentes sexos fizeram com que o esporte feminino ampliasse sua participação na mídia, tornando-se, também, uma atividade rentável para empresários e instituições do ramo televisivo e da publicidade.

O basquetebol feminino teve grandes conquistas nos anos 90, conquistando o Pan-Americano em 91 na Cuba, o Mundial da Austrália em 1994 e a medalha de prata nos Jogos Olímpicos de Atlanta em 1996, tendo grandes jogadores muitas conhecidas sendo elas Paula e Hortência. (GONÇALVES, ROMÃO, 2019).

"No basquete feminino, os Estados Unidos também lideram, bem como Austrália e Rússia mantêm níveis altos, e o Brasil passa por uma fase de transição" (GONÇALVES; ROMÃO, 2019, p.107).

## 5 INICIAÇÃO ESPORTIVA

"Archer realizou algumas modificações nas regras do basquetebol adulto, adaptando-as necessidades das crianças" (FERREIRA, DE ROSE JR, 2010, p.12). Desta forma foi criado o mini basquetebol, que é uma modalidade adaptada para competições e treinamento infantil, desta forma existem algumas mudanças nas regras do jogo, tamanho e peso da bola, altura da cesta, para facilitar o aprendizado do basquetebol na vida das crianças.

Os jogos pré desportivos são ideais para quem está aprendendo a modalidade, para estimular o lúdico, desenvolver qualidades físicas, desenvolver as técnicas, estimula o desejo dos alunos competirem, o raciocínio dos alunos é muito trabalhado para que saibam como sair de determinadas situações utilizando o que já aprenderam ou inovando de acordo com as regras, vai incluindo as regras do jogo e os alunos vão se adaptando com maior facilidade (COUTINHO, 2003).

O basquetebol, ou simplesmente basquete, é um dos esportes mais populares do mundo. É uma prática complexa, por exigir controle e coordenação motora refinada, associados a mudanças constantes de trajetória, posicionamentos, estratégias de ataque e defesa, além da execução das funções individuais em quadra. (GONÇALVES, ROMÃO, 2019, p.09).

A maior parte dos alunos que iniciam em um treinamento de uma modalidade esportiva coletiva como o basquetebol é na maioria das vezes por influência de amigos, pela coletividade do jogo, pela interação com sua equipe. (PAZ; PEREIRA, 2019). Isso ocorre pois na infância ou fase da adolescência a maior parte dos jovens são muito influenciados pelos outros, principalmente pelo que está na moda, no basquetebol não é diferente, quanto mais pessoas praticarem mais gente estará procurando praticar a modalidade.

Segundo COUTINHO (2003, p.41) "Os fundamentos que consideramos básicos para o aprendizado do basquetebol, são os seguintes: manejo do corpo,

manejo da bola, dribles, passes, arremessos e rebotes." Desta forma já na iniciação da modalidade é importante que o treinador consiga trabalhar todos esses fundamentos com seus alunos, pois vai ser essencial na evolução esportiva do aluno.

Os fundamentos simples devem ser aplicados primeiro, para que os alunos consigam realizar com facilidade e com isso comecem a se interessar mais pelo esporte, desta forma será mais fácil dele permanecer com a prática da modalidade. (DE MELO JUNIOR, 2007).

Diversos estudos científicos apontam benefícios do esporte para a criança e os aspectos psicológicos envolvidos na prática esportiva auxiliam o profissional a compreender e otimizar os processos de desenvolvimento desses jovens praticantes. (ANDRADE; LIRA, 2016, p.901).

Quanto à autonomia, é preciso que professor/técnico tenha consciência de que sua responsabilidade não está restrita somente ao treinamento esportivo. Trata-se de ir além de identificar o atleta e tornar possível desde a iniciação à autonomia nas ações, tendo em vista a aprendizagem e a forma de convívio com a modalidade. Vale ressaltar que a pedagogia sugerida é centrada em quem aprende, e não, necessariamente, nos gestos específicos da modalidade. Dessa forma, os fundamentos do basquete podem facilitar o desenvolvimento integral de quem aprende. (GONÇALVES, 2019, p.131).

A inclusão social de todos dentro do esporte é muito importante, o basquetebol é uma modalidade que promove o trabalho em equipe, cooperação e interação social, desta forma os próprios treinadores devem incentivar que todos pratiquem a modalidade sem exceção pelos estereótipos ou classe social de cada pessoa, para que haja a interação social entre os atletas é preciso haver um treinador que ensine seus alunos a respeitarem as diferenças de cada pessoa. (GONÇALVES, 2019).

## 6 MOTIVAÇÃO DAS MULHERES NO ESPORTE

Segundo SAMULSKI (2009), o número de psicólogos no esporte atualmente é em torno de 5 mil em todo o mundo. É importante dentro dos treinamentos esportivos existirem a preocupação com o psicológico de cada atleta, pois grande parte da motivação que as pessoas possuem vem do seu

psicológico, corpo e mente precisam trabalhar juntas, não pode existir a separação dos dois.

A motivação em um atleta pode ser gerada também através de treinos coletivos, onde podem ampliar as metas atingidas em competições, outro fator importante é a torcida, quando o atleta possui uma torcida a seu favor é também um aspecto motivacional importante no rendimento de competições importantes. (MUTTONI, 2017).

A motivação é um fator chave para que se de início ao treinamento do basquetebol, e também é um dos maiores fatores que existem para existir a desistência pelo treinos (ANDRADE; LIRA, 2016).

Para que as atletas se sintam motivadas, é necessário que o treinador adapte materiais e diversifique intensidade e tipos de treinamentos, para que todas em algum momento do treino possam se sentir motivadas, é essencial para a continuidade da modalidade a motivação em cada atleta. (GONÇALVES; ROMÃO, 2019)

Um dos problemas psicológicos básicos de atletas é o fato de que seus conceitos subjetivos (por exemplo, o conceito sobre suas próprias capacidades) nem sempre correspondem às suas condições objetivas (por exemplo, os resultados objetivos de testes de avaliação psicofísica realizados no laboratório). Por esse motivo, é necessário aplicar um diagnóstico completo e cuidadoso das capacidades psíquicas e físicas do rendimento antes de começar um trabalho prático com atletas. Uma das principais tarefas do psicólogo do esporte é ajudar os treinadores e atletas a transformarem seus conceitos subjetivos irrealistas em conceitos objetivos realistas. (SAMULSKI, 2009, p.23).

"A motivação pode ser considerada o "combustível" que move as pessoas para a realização de suas metas e interesses pessoais"(ANDRADE; LIRA, 2016, p.904). Na maior parte das vezes a motivação vem através de algo que a pessoa que conquistar, sendo assim é importante colocar metas e desafios para as atletas para que assim se sintam mais motivadas quando alcançarem.

A motivação esportiva depende de muitos fatores, sendo eles do praticante, depende dos motivos pelos quais o levaram a prática, as necessidades, os interesses e depende das expectativas que o atleta possui, e existem também outros fatores, como a facilidade do que se pratica, se a modalidade é atraente ou não e se a atleta possui influencias (de amigas, família,



técnicos), sendo que a importância dos fatores pessoais e situacionais podem mudar no decorrer da vida do atleta de acordo com as suas necessidades e oportunidades que surgirem. (SAMULSKI, 2009).

Os aspectos da preparação psicológica e, nela, os da motivação, tanto intrínseca como extrínseca, ganham uma importância cada vez maior na preparação desportiva, mesmo para aqueles que estão atualmente orientados com os esforços de uma boa parte dos pesquisadores. Por tudo isso, devemos incluir a motivação nos fatores que influenciam o planejamento do treinamento, uma vez que, dentre outras coisas, ela está diretamente implicada na fixação dos objetivos intermediários, individuais e coletivos. (GOMES, 2009, p.261).

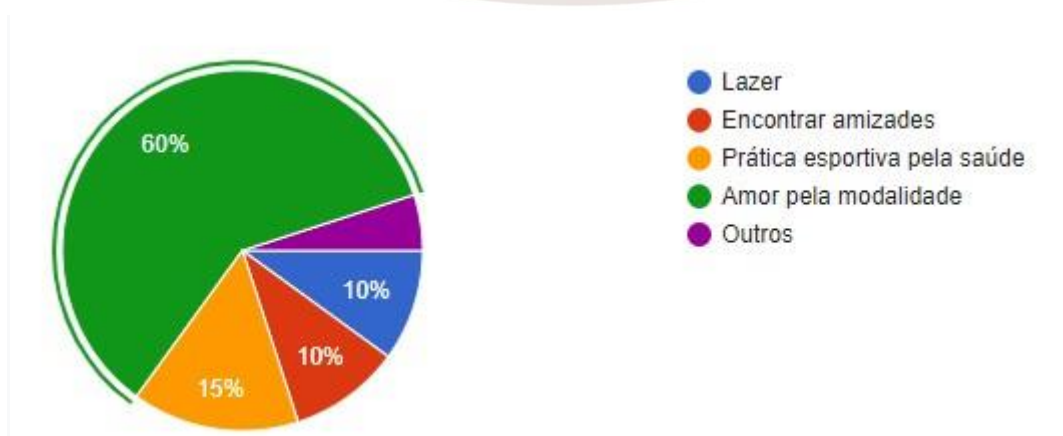
## 7 ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa teve a participação de 20 atletas do sexo feminino que representam os times de Porto União e União da Vitória. Todas elas com uma vasta experiência na modalidade tendo a diferença de atletas que praticam há 3 anos e atletas que jogam a 36 anos. Com idades distintas entre 14 e 49 anos, com a média de idade de 29 anos. Segundo FERREIRA (2001) é importante haver a iniciação esportiva ainda quando criança, pois com os movimentos básicos que ela aprende ela consegue desenvolver melhor qualquer atividade física que seja mais complexa no futuro, tendo então maior facilidade em realizar as atividades a criança que possuir uma grande variação de experiências a nível de habilidades motoras básicas.

Em relação aos motivos que as atletas iniciaram na prática da modalidade, houve várias respostas distintas, dentre elas quatro atletas relatam que "convite do professor de educação física", três mulheres relataram que iniciaram a modalidade para "conhecer um esporte diferente", apenas uma atleta comentou que iniciou por "iniciativa das amigas", três atletas relataram que iniciaram a modalidade por "influência da família e queria praticar um esporte coletivo", três atletas relatam que "comecei por incentivo da escola". Devido as respostas a grande maioria iniciou a modalidade por incentivo de alguém e com o passar do tempo de prática foram se interessando cada vez mais pelo esporte. A influência que um professor de educação física tem na vida de seus alunos é muito

importante, para influenciar para um bom caminho, caminho do esporte, da coletividade, das amizades que o esporte proporciona, o companheirismo e o trabalho em equipe, desta forma a escola, pais, amigos e familiares podem estar incentivando mais crianças a práticas esportivas principalmente na infância para desenvolverem habilidades físicas e a coordenao motora que será essencial para toda sua vida, pois desta forma quem possui vivências corporais na infância tem mais facilidade para realizar qualquer tipo de tarefa motora que lhe seja passado no futuro, para os adolescentes também é muito importante que haja o incentivo para a prática esportiva, pois atualmente muitos jovens não gostam de praticar nenhum tipo de esporte e com isso cresce constantemente o número de adolescentes com problemas de obesidade, problemas cardíacos e todos os malefícios que a prática de uma vida sem exercícios podem estar ocasionando. Segundo Bompa (2002) a iniciao esporte do basquetebol deve acontecer entre os 10 há 12 anos, e a especializao da modalidade deve ocorrer entre os 14 e 16 anos, antes disso pode ser trabalhado movimentos que vão ser utilizados na modalidade, com brincadeiras e não o esporte em si, para que as crianças criem habilidades motoras.

Gráfico 1- Motivao para dar continuidade aos treinos e jogos:



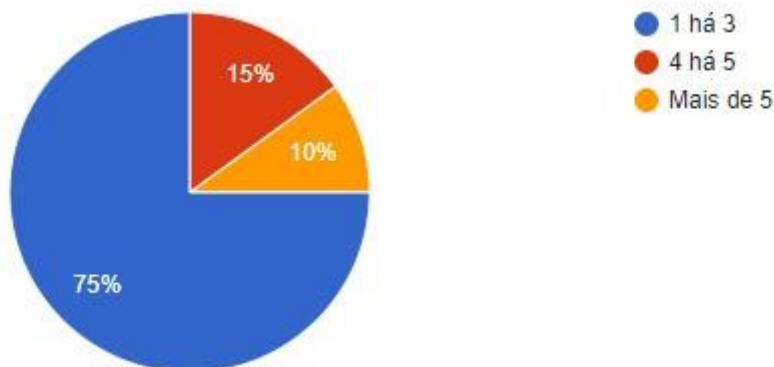
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Em relao as motivaes para treinos e jogos o gráfico 01, mostra que 60% (12) atletas são motivadas pelo amor que sentem pela modalidade, 15% (03) pela prática esportiva e saúde, 10% (02) para encontrar amizades, 10% (02) pelo

lazer que a prática esportiva proporciona e 5% (01) por outro motivos não citados. Para que haja a vontade de continuar treinando semanalmente é preciso que as atletas possuam uma motivação para isso, mesmo com suas rotinas diárias de horas semanais a cumprir no serviço e os estresses diários todas as atletas que participaram da pesquisa treinam pelo menos uma vez na semana. Muitas vezes o esporte vem para trazer o lazer necessário que muitas vezes a rotina diária não as deixa ter, e o período que passam jogando conseguem ter um tempo para si mesmas, conseguem se distrair, conversar, criar mais vínculos de amizade e companheirismo, pois dentro de quadra é essencial ter um companheirismo com a equipe para que tenham bons resultados, tudo isso traz bem estar as atletas, segundo ANDRADE; LIRA (2016), a motivação é um combustível que move as pessoas para conseguirem realizar e dar continuidade as suas metas e os interesses pessoas que cada pessoa possui, dentre as 20 participantes a grande maioria possui ou em algum momento de suas vidas tiveram o sonho de se tornarem atletas profissionais e ganharem a vida com o basquetebol, algumas conseguiram realizar esse sonho e ganham a vida jogando, e outras mesmo não conseguindo ganhar a vida somente com o esporte, praticam e participam de todas as competições possíveis.

O reconhecimento que os técnicos dão para suas atletas é um fator essencial para a motivação pessoal de cada uma delas, pois devem reconhecer não somente as habilidades, mas sim o esforço que cada uma teve para estar presente em treinos e competições, dando a oportunidade para que essas atletas possam entrar em quadra e mostrar toda a evolução que obtiveram através de seu esforço. E com isso a equipe é muito importante também, estar unida e sempre uma ajudando a outra, pois o esporte coletivo é isso é o companheirismo e a coletividade que é necessário tanto dentro de quadra quanto fora, para que todas consigam ter um rendimento esportivo melhor.

Gráfico 2- Competições que as atletas participam durante o ano:



**Fonte:**Dados da pesquisa (2020).

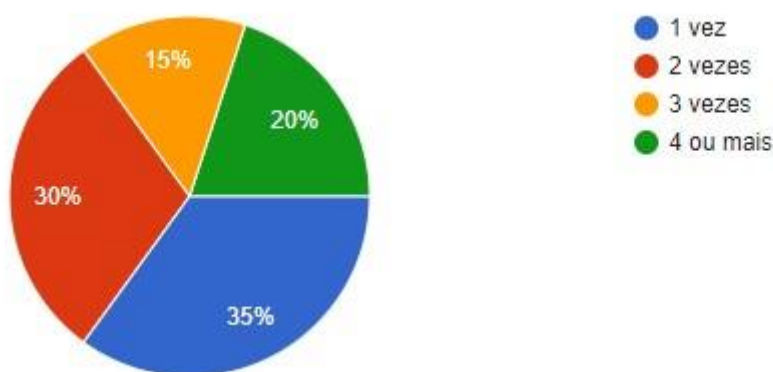
No gráfico 02, um total de 80% (16) atletas responderam que disponibilizam de tempo para jogar fora da cidade e 20% (4), disponibilizam de tempo apenas para jogos em que são realizados na cidade. Com isso pode-se perceber a motivação que elas possuem para muitas vezes ocuparem seu tempo de lazer que teriam, para participarem de competições, sendo a maioria das atletas participam de competições dentro e fora da cidade.

A motivação pela modalidade é essencial para que elas utilizem de seu tempo de lazer, folgas do serviço para conseguirem desta forma participarem de competições, alguns campeonatos podem durar uma semana, e mesmo longe da família se sentem motivadas para dar continuidade aos treinamentos e jogos, nem sempre  fácil conseguir conciliar as obrigações da vida adulta com viagens e jogos. O esporte em si traz um bem estar muito grande para quem o pratica, pois faz com que a pessoa se sinta melhor consigo mesma quando faz o que gosta, faz com que libere hormônios da felicidade, e muitas vezes o esporte consegue aliviar o estresse do dia a dia, fazendo com que as praticantes se sintam melhor após participarem de treinos e jogos em si. Campeonatos em si trazem uma adrenalina muito grande, onde existe a competição entre as equipes, o desejo da vitória e quando ganham os jogos as atletas se sentem mais motivadas ainda para darem continuidade aos treinos e competições, pois se sentem capazes e esse sentimento é essencial para promover a motivação pessoal de cada pessoa.



Nesse fator é importante que os técnicos percebam a evolução e a força de vontade de cada atleta, tanto dentro dos treinos quanto em competições, pois um fator que leva muitas vezes a desistência da modalidade  existir um esforço muito grande para conseguir participar dos treinos semanalmente, competições, gastos com as viagens e na hora dos jogos os técnicos não dão oportunidade para a atleta que se esforçou tanto para estar ali, colocando sempre o mesmo time em quadra e não dando muitas oportunidades para que as outras atletas também possam se destacar e mostrar suas habilidades e sua força de vontade dentro de quadra.

Gráfico 3- Disponibilidade de tempo para treinos durante a semana.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Segundo o gráfico 03, 35% (7) atletas disponibilizam tempo para treinas apenas 1 vez por semana, 30% (06) treinam 2 vezes por semana, 15% (03) participam dos treinos 3 vezes por semana e 20% (04) treinam 4 ou mais vezes por semana. Quando lhes questionadas sobre os incentivos financeiros para os treinos apenas 5% (1) respondeu que recebe incentivos financeiros para jogar sendo que 95% (19) não recebe nada por treinar, e em relação as viagens 20% (4) relataram que recebem ajuda financeira e 80% (16) relataram que não recebem ajuda financeira. Mais uma vez percebe-se que as atletas treinam por gosto pelo esporte, pois tiram um tempo toda a semana para participarem de treinos mensalmente de viagens que muitas vezes duram dias, tendo que passar dias fora de casa, longe de suas famílias, e mesmo assim não desistem dos treinos por esses motivos.

O amor que sentem pela modalidade faz com que elas se sintam bem e motivadas para continuarem com a prática esportiva, pois no esporte elas constroem amizades que muitas vezes duram a muitos anos desde a adolescência, por se sentirem bem em participar das viagens, pelas risadas conversas e trocas que tem umas com as outras. Mas a maior parte das atletas pesquisadas 85% (17) relataram que já se sentiram desmotivadas em algum momento dos treinos ou jogos, as respostas foram distintas mas algumas chamaram mais a atenção, sendo elas, "sim muito, vários fatores porém o que mais se destacava era a comparação com as outras meninas", "sim por falta de incentivo", "sim, quando o técnico pegava muito no p apenas de uma pessoa, ou quando não jogava muito, "sim, pelo grupo". A motivação na maioria das vezes vem de técnicos, de companheiras da equipe, mas pode ocorrer a desmotivação pelas mesmas pessoas, é muito comum que os técnicos por não conhecerem muito suas atletas ou até mesmo por não procurarem estudar sobre, tratem todas da mesma forma, muitas vezes o que motiva uma pode ser um fator desmotivante para a outra, esse é um grande motivo para a desistência da modalidade, quando se tem uma equipe que não trabalha em conjunto não constroem vínculos de amizade dentro da equipe faz com que quem seja mais distante da equipe acabe se desmotivando e muitas vezes acabam deixando os treinos de lado e desistindo do esporte. A motivação é um fator chave para que se de início ao treinamento do basquetebol, e também é um dos maiores fatores que existem para a desistência pelos treinos (ANDRADE; LIRA, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa, foram citados alguns dos motivos que as levaram a iniciar os treinamentos nesta modalidade, sendo de extrema importância a iniciativa dos professores de educação física e técnicos, dos familiares, as próprias escolinhas podem estar dando oportunidade e motivação para que novas atletas sempre estejam dando início aos treinamentos do basquetebol. O basquetebol é muito importante na vida das praticantes, como relatado por elas é um esporte que elas

amam praticar, pelo bem estar que proporciona a saúde mental e física, pelas amizades que foram construindo no decorrer dos jogos, pelas cidades que foram conhecendo, pois principalmente para adolescentes não são todas que possuem condições financeiras para fazerem viagens e conhecerem locais diferentes, e o basquete proporciona tudo isso.

As atletas dedicam seu tempo para treinos e competições principalmente pelas motivações que possuem, pois estão na constante busca da melhora, do aperfeiçoamento de algum movimento ou situação de jogadas, por isso participam semanalmente de treinos para que consigam chegar nas competições preparadas tanto fisicamente como mentalmente. Muitos técnicos trabalham apenas o físico e esquecem ou não dão a devida importância que o trabalho com a preparação mental é fundamental para um bom rendimento da equipe como um todo. Muitas atletas desistem, ou já desistiram em algum momento de suas vidas dos treinos, pois muitos treinadores não levam em consideração todo o esforço que a atleta teve para estar sempre presente nos treinos e quando chega nas competições os técnicos acabam colocando as mesmas atletas para jogar, que são as que muitas vezes não dão a devida importância e atenção aos treinos, deixando algumas de lado nos jogos, não deixando com que elas possam mostrar a evolução que obtiveram e não deixando com que elas possam se destacar em quadra, desta forma a atleta se sente desmotivada para continuar se esforçando pois sua dedicação não é reconhecida. Em relação aos fatores negativos, muitas se desmotivam pelo jeito que os técnicos tratam, por não existirem amizades dentro do grupo e a motivação de suas colegas dentro dos treinos e competições, e pelos erros que cometem e muitas vezes não possui alguém para motivar ou ensinar de outra maneira para que a atleta consiga aprender e se motivar novamente. Já os fatores positivos que foram apontados, foram que se sentem motivadas pelas amizades que construíram durante os anos da prática da modalidade, pelo bem estar físico e mental que o esporte proporciona, e por ser uma forma de lazer. Essa pesquisa foi realizada para proporcionar um olhar diferenciado tanto aos treinadores que já atuam na área quanto aos futuros treinadores, pois a maioria das meninas dificilmente relataria esse tipo de desmotivação aos seus técnicos, e dentro da pesquisa conseguiram

relatar tanto os fatores positivos que o basquete proporciona quanto os fatores negativos de cada uma foi diferente, e os fatores motivacionais não são iguais para todas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marília dos Santos; LIRA, Claudio Andre Barbosa. **Fisiologia do Exercício**. Barueri: Manole, 2016.

BOMPA, T. O. **Treinamento total para jovens campeões**. Tamboré: Manole, 2002.

COUTINHO, Nilton Ferreira. **Basquetebol na Escola**. Rio de Janeiro, 2003.

DE MELO JUNIOR, Cordovan Frederico. **Basquete**: história, fundamentos e exercícios. União da Vitória: Uniuv,2007.

DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade.Ed. 27. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

FERREIRA, Aluísio Elias Scavier; DE ROSE, Dante.**Basquetebol**: técnicas e táticas: uma abordagem didático-pedagógica. São Paulo: Epu, 2003.

FERREIRA, Aluísio Elias Scavier; DE ROSE JR, Dante. **Basquetebol técnicas e táticas**: uma abordagem didático-pedagógica. 3 ed. São Paulo: Epu, 2010.

FERREIRA, Henrique Barcelos. **Iniciao esportiva**: uma abordagem pedagógica sobre o processo de ensino-aprendizagem no basquetebol. Campinas 2001.

Disponível em [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=inicia%C3%A7%C3%A3o+esportiva+uma+abordagem+pedag%C3%A3oica+sobre+o+processo+de+ensino+aprendizagem+no+basquetebol&btnG=)

[BR&as\\_sdt=0%2C5&q=inicia%C3%A7%C3%A3o+esportiva+uma+abordagem+pedag%C3%A3oica+sobre+o+processo+de+ensino+aprendizagem+no+basquetebol&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=inicia%C3%A7%C3%A3o+esportiva+uma+abordagem+pedag%C3%A3oica+sobre+o+processo+de+ensino+aprendizagem+no+basquetebol&btnG=). Acesso em 11 de novembro de 2020.



GOMES, Antonio Carlos. **Treinamento esportivo: estruturação e periodização.** 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GONÇALVES, Patrick da Silveira; ROMÃO, Mariluce Ferreira. **Metodologia do Basquetebol.** Porto Alegre: Sagah, 2019.

JACK, K. Nelson; JERRY, R. Thomas; STEPHEN, J. Silverman. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 6º ed. Porto Alegre; Artmed, 2012.

LOPES, Fernando Martins et al. **Introdução a fundamentos da estética e cosmética.** Porto Alegre: Sagah, 2017.

MUTTONI, Sandra. **Nutrição na Prática Esportiva.** Porto Alegre: Sagah, 2017.

PAZ, José Ricardo Lemos; PEREIRA, Ericson. **Iniciação esportiva: esportes individuais e coletivos.** Porto Alegre: Sagah, 2019.

SAMULSKI, Dietmar. **Psicologia do esporte: conceitos e novas perspectivas.** 2ªed. Barueri: Manole, 2009.

SILVA, Juliano Vieira de. et al. **Dimensões Histórico Filosóficas da Educação Física e do Esporte.** Porto Alegre: ABDR, 2018.

## FISIOTERAPIA APLICADA À HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO NEONATAL: TÉCNICA DE OFURÔ E INFLUÊNCIA NOS SINAIS VITAIS DO RECEM NASCIDO PRÉTERMO

Ana Carolina Betto Gueze<sup>1</sup>  
Ana Caroline Pedroso<sup>2</sup>  
Luana Otto<sup>3</sup>

**RESUMO:** A técnica de ofurô, também conhecida como ofuroterapia, é uma prática fisioterapêutica de conduta humanizada aplicada nas unidades de terapia intensivas neonatais brasileiras em recém-nascidos prematuros clinicamente estáveis, já que uma vez internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o bebê é exposto a um ambiente estressante, com luzes fortes e ruídos intensos, mudanças de temperatura, interrupção do ciclo do sono, avaliações e procedimentos que muitas vezes geram desconforto e dor. A ofurôterapia simula a sensação do útero materno e vem sendo aplicada pelo fisioterapeuta com o intuito de gerar conforto, estimular o vínculo precoce entre mãe, bebê e familiares, além de prevenir ou minimizar o surgimento de enfermidades comuns à prematuridade. Desse modo, a técnica vem sendo aplicada com a imersão do RNPT enrolado, em padrão flexor, num balde com água aquecida até a altura das clavículas, dispendo de controle de temperatura e ambiente. O objetivo desse artigo foi investigar o papel do fisioterapeuta frente à humanização do cuidado Neonatal por meio da técnica de ofurô, buscando analisar sua influência sobre os sinais vitais do bebê. A metodologia abrange a revisão bibliográfica da literatura portuguesa e inglesa a partir de busca nas bases de dados do Google acadêmico utilizando os seguintes descritores: “humanização”, “prematuridade”, “fisioterapia”, “ofurô”, com artigos publicados entre os anos de 2010-2020. Concluiu-se que a técnica de ofurô constitui um recurso seguro e eficaz, que proporciona melhor desfecho clínico, apresentando melhora nos sinais vitais, estabilizando FR, FC, temperatura corporal e aumentando a SaO<sub>2</sub>, além disso, encontraram-se evidências de ganho de peso, melhora da qualidade do sono, diminuição do estresse e do quadro algico.

**Palavras-chave:** Humanização; Prematuridade; Fisioterapia; Ofurô.

**ABSTRACT:** The hot tub technique, also known as ofurotherapy, is a physical therapy practice of humanized conduct applied in Brazilian neonatal intensive care units in clinically stable premature newborns, since once hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), the baby is exposed to a stressful environment, with strong lights and intense noises, temperature changes, interruption of the sleep cycle, to evaluations and procedures that often generate discomfort and pain. The ofurôtherapy simulates the sensation of the mother's uterus and has been applied by the physiotherapist in order to generate comfort, stimulate the early bond between mother, baby and family members, besides preventing or minimizing the emergence of diseases common to prematurity. Thus, the technique has been applied with the immersion of the rolled PTNB, in a flexor pattern, in a bucket with heated water up to the height of the clavicles, with temperature and environment control. The aim of this article was to investigate the role of the physiotherapist in the face of the humanization of neonatal care through the hot tub technique, seeking to analyze its influence on the baby's vital signs. The methodology covers the literature review of Portuguese and English literature from search in the databases of the academic Google using the following descriptors: "humanization", "prematurity", "physiotherapy", "hot tub", with articles published between the years 2010-2020. It was concluded that the hot tub technique is a safe and effective resource, which provides a better clinical outcome, showing improvement in vital signs, stabilizing RR, HR, body temperature and increasing SaO<sub>2</sub>, in addition, evidence of weight gain, improvement of sleep quality, reduction of stress and pain.

**Key words:** Humanization; Prematurity; Physical therapy; Hot tub.

## 1 INTRODUÇÃO

A humanização do cuidado Neonatal esta voltada a ações que respeitam as individualidades, e garantem segurança e acolhimento do recém-nascido e familiar, por meio de cuidados que facilitam o vínculo precoce priorizando a atenção ao ser humano e gerando conforto (FARIAS et al., 2010).

Várias são as situações estressantes que o RNPT experimenta quando internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o bebe é exposto a um “ambiente nervoso e temeroso, com luzes fortes e constantes, ruídos intensos, mudanças de temperatura, interrupção do ciclo do sono, a avaliações e procedimentos que muitas vezes geram desconforto e dor” (FERREIRA, 2016). Diferentemente do período uterino onde se encontrava em um ambiente aconchegante, macio, de temperatura agradável onde sons extrauterinos são filtrados e diminuídos (PERINI et al., 2014).

Perante a complexidade do ambiente de UTI neonatal, dispomos do trabalho da fisioterapia, com “medidas terapêuticas voltadas a humanização e que buscam alívio, conforto e desenvolvimento do recém-nato” (GONTIJO, XAVIER, FREITAS, 2012). Neste estudo vamos enfatizar a técnica de ofurô, por ser uma pratica fisioterapêutica baseada nas condutas de humanização em UTIN, que se caracteriza pelo banho de relaxamento em água aquecida associada à hidrocinesioterapia simulando o ambiente uterino (GONÇALVES et al., 2017).

Segundo Perini et al. (2014) esta técnica busca garantir que os “recém-nascidos se adaptem á vida extrauterina proporcionando um ambiente semelhante ao útero da mãe”.

O banho de ofurô foi desenvolvido em 1997 na Holanda, por obstetras e enfermeiros, com o intuito de recriar estímulos e sensações experimentadas no ambiente uterino, buscando relaxamento, segurança, limite corporal, além de favorecer a organização sensorial (REIBSCHEID, 2012). A sua aplicação é feita

pelo fisioterapeuta e um auxiliar, se possível, a mãe ou cuidador do RNPT, para interação do bebe e sua família, sendo que:

O método consiste na imersão do recém-nascido enrolado, em padrão flexor, num balde com água até a altura das clavículas. O terapeuta mobiliza de forma suave e passiva por meio de flutuação assistida, utilizando a força do empuxo para promover movimentação espontânea, propriocepção, organização postural e/ou alongamento muscular, mobilização articular e movimentação rítmica do bebê (SILVA et al., 2017).

Por milhares de anos a hidroterapia tem sido utilizada como “ferramenta terapêutica promovendo relaxamento, melhora circulatória, restaurando a mobilidade, alongando os músculos, melhorando coordenação e função, reabilitando e proporcionando recreação” (PETROFSKY et al, 2010).

Em alguns centros na Europa e na Austrália, o tummy bath como é chamado nessa região tem sido utilizado como parte da rotina na higiene e assistência ao recém-nascido (PERINI et al., 2014).

Para Silva et al. (2017) o balde componente essencial, que “recria o espaço uterino e possibilita ao recém-nascido prematuro a oportunidade de movimentação espontânea no posicionamento vertical, impossível em seu leito”. No protocolo de ofurô, o tempo dentro do balde varia entre 5 a 10 minutos, respeitando a tolerância do RNPT e a temperatura da água.

Diante disso, o controle do ambiente é de extrema importância para a eficiência da técnica, havendo ser silencioso e calmo, com luminosidade e temperatura controlada, em estado de neutralidade térmica. A água em que o RNPT será imerso, deve estar com a temperatura entre 36,8 a 37,4°C (ATAÍDE et al., 2016).

O objetivo principal da técnica abordada é o relaxamento, por meio das propriedades físicas da água aquecida, não abrangendo a higiene corporal. Para tanto é indicado que o bebe apresente estabilidade clinica com resolução da doença de base e peso entre 1.250kg a 2.500 kg, nutrição enteral plena (peito, sonda gástrica ou copo), que estejam em processo de ganho de peso e que possuem sinais de estresse. Bebês com febre, ferida aberta, erupção cutânea contagiosa, doença infecciosa, doença cardiovascular grave, história de convulsões não controladas, uso de acesso venoso periférico, hipotensão ou



hipertensão grave, não podem ser submetidos ao banho de ofurô (ATAÍDE et al., 2016).

Para Ataíde et.al. (2016) o fisioterapeuta, como membro integrante da equipe multiprofissional, faz uso desta modalidade da fisioterapia a fim de enfatizar a “importância da técnica durante o período de hospitalização buscando o melhor desfecho clínico”.

Como meio de contribuir para o conhecimento a cerca dessa técnica, o objetivo desta revisão de literatura foi investigar o papel do fisioterapeuta frente à humanização do cuidado Neonatal por meio da técnica de ofurô, buscando analisar os efeitos da técnica sob os sinais vitais do RNPT.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura onde foram encontrados 32 artigos, destes apenas 19 que respeitaram a compatibilidade com o assunto sendo de revisão bibliográfica e/ou estudo de caso com instrumento de avaliação relacionado a sinais vitais, todos os artigos revisados são de literatura portuguesa ou inglesa e foram encontrados a partir de busca nas bases de dados do Google acadêmico e Scielo utilizando os seguintes descritores: “humanização”, “prematuridade”, “fisioterapia”, “ofurô”, com publicações do ano de 2010 até o ano de 2020.

## 3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Através de revisão bibliográfica, encontraram-se os dados a seguir:

Estudos apontam que o “banho de ofurô age diretamente nos sinais vitais, encaminhando o corpo para a homeostase, proporcionando a redução da FC, FR e aumento da SaO<sub>2</sub>” (BRITO et al., 2020).

Rambo e Filippin (2019) evidenciaram esta afirmação em seu estudo com 15 amostras e, verificou que “houve redução da FC, FR e aumento da SaO<sub>2</sub>”. Assim como, Silva, et al, 2017 que afirma que a terapia em balde é uma técnica segura para os recém-nascidos prematuros estáveis em unidade neonatal,

pois, “há estabilidade em parâmetros vitais importantes como frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio”.

Vignochi et al. (2010) relatou a eficiência da ofurôterapia na diminuição da frequência cardíaca, comprovada através da resposta cardiológica positiva obtida através da técnica que:

Com 30 RNPT encontrou redução da frequência cardíaca após a intervenção, e aponta que o calor, a flutuação e os efeitos fisiológicos da água aquecida diminuem os níveis de cortisol e da tensão muscular, proporcionando a redução da FC (SILVA et al. 2017)

Isto também está explícito no trabalho de Barbosa et al. (2015) que propõe que a hidroterapia em água aquecida atua na diminuição dos níveis hormonais relacionados ao stress e conseqüentemente há a diminuição da frequência respiratória.

A redução da FR também é relatada por Silva et al. (2017) sendo proporcionada pela água aquecida que pode ter sido um fator importante na diminuição desse parâmetro em até 30 minutos após o término da intervenção, fator este que promove um estado de relaxamento psicofisiológico.

Com relação a temperatura, no estudo de Tobinaga et al. (2016) não foi observada diferença significativa nos recém-nascidos pré-termo antes e após a aplicação do protocolo de ofuroterapia.

Já no estudo de Novakoski et al. (2018) houve queda significativa da temperatura corporal quando comparadas as avaliações nos momentos antes e após a ofuroterapia, “porém dentro dos padrões normais de temperatura, provavelmente pela resposta à retirada do lactente da imersão em água aquecida”.

Nos estudos de Vignochi et al. (2010), aponta que, “após a intervenção da fisioterapia aquática, a temperatura se manteve dentro do padrão normal não havendo diferença significativa na temperatura corporal dos neonatos”.

Ataíde et al. (2016) frisa a importância de “assegurar a neutralidade térmica para sucesso da técnica e para minimizar intercorrências através da mensuração e controle da temperatura”. Se a temperatura da água for próxima

 do recém-nascido, os mecanismos de condução e convecção não afetam a perda de calor. Devido à grande superfície corporal em contato com a água e a capacidade de conduzir o meio ambiente, esses dois mecanismos são muito importantes para a dissipacão do calor na terapia aquática (TOBINAGA et al., 2016).

Outro parâmetro importante é a SpO<sub>2</sub> relatada com aumento significativo por diversos autores. Ribeiro et al. (2015), citou em seu estudo de caso “a melhora da SpO<sub>2</sub> em seu paciente de 3 meses, submetido a 5 sessões de 10 minutos de ofuroterapia”, além de citar diminuo na frequência respiratória e frequência cardíaca. Em concordância com esse estudo, Tobinaga et al. (2016) relatou “aumento significativo dos valores de SpO<sub>2</sub> após a aplicao da técnica de ofurô em 30 RN’s, sendo 15 UTIN e 15 ENF com durao de 10 min”. O procedimento contou com avaliao da FC, FR, SpO<sub>2</sub>, Cortisol e Dor 5 min. antes, imediatamente e após a realizao, afim de buscar alteraes hemodinâmicas, respiratórias, do nível de cortisol e reduo da dor após hidrocinesioterapia.

Rath e Kluckow (2016), afirma que a “pressão hidrostática da água aquecida melhora a circulao sangnea, principalmente nos alvéolos, podendo assim explicar, em parte, a melhora nas trocas gasosas”.

Além dos resultados apresentados em relao a influencia nos sinais vitais encontrou-se outros pontos, como no estudo de Ataíde et al. (2016), que além de enfatizar a padronizao, fundamentao e importância da ofuroterapia relata “reduo do estresse e tempo de internaco, havendo também ganho de peso, o que contribui para um melhor desfecho clínico dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) de baixo peso”.

Em concordância, Novakoski et al. (2018) e Rambo, Filippin (2019), concluíram em suas pesquisas que a técnica teve eficácia principalmente em termos de melhora do sono, relatam ainda reduo dos estresses causados pelo ambiente da UTI e ganho de peso.

Assim como Silva et al. (2017), que evidenciou em seus resultados, ganho de peso seguro após a primeira seção com “aumento em média de 70

gramas”, já após a segunda sessão “ganho de cerca de 44 a 55 gramas”, além de “mudanças comportamentais como sono prolongado e menor irritabilidade”.

Segundo Franco et al (2020) os recém-nascidos prematuros possuem capacidade de interagir com diferentes ambientes e métodos de estimulação sensorio-motora gerando ganhos imediatos e a longo prazo no desenvolvimento neuropsicomotor dessa população, levando ao aumento de peso e outras melhorias, tais como a redução da dor nesta população.

Barbosa, et al. (2015) avaliou o quadro algico antes da primeira sessão, sendo que o mesmo apresentava 3,1 e após a intervenção a escala da dor caiu para 0,3. Novakoski et al. (2018), e Rambo e Filippin (2019) relatam que a técnica de ofurô em neonatos “é eficaz no tratamento da dor, e ambos comprovam o efeito da água aquecida, viabilizando maior velocidade do estímulo para a medula, inibindo as fibras causadoras da dor e estabilizando o estado algico”.

Vignochi et al. (2010) que relata que a “técnicas que promovem redução da dor, estresse e desconforto podem fornecer um ponto de partida para a melhoria da qualidade de vida de recém-nascidos prematuros hospitalizados em unidades neonatais”.

Perini et al (2014) demonstrou em seu estudo que “após a imersão no balde de ofurô, os recém-natos tiveram mudanças comportamentais, apresentaram-se mais tranquilos em relação ao choro e até adormecendo durante o banho”.

Medeiros et al, (2010) também evidenciou respostas parecidas em seu estudo observacional desenvolvido com 35 RN internados numa maternidade, observou-se respostas fisiológicas e comportamentais emitidas, como alteração no “padrão de sono, choro e irritação, mudanças na coloração da pele e alterações nos sistemas cardiorrespiratórios, visceral, motor e de atenção e interação”, evidenciando melhor resposta adaptativa ao ambiente, promovendo organização nos sistemas e contribuindo para o desenvolvimento do recém-nato.



Carvalho e Gardenghi (2019), falam que a técnica de ofuro  uma “pratica segura que promove redução nos parâmetros fisiológicos, melhor controle da irritabilidade, redução do choro e dor em recém-nascidos”.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de ofuro  uma pratica fisioterapêutica aplicada na unidade de terapia intensiva neonatal em recém-nascidos prematuros clinicamente estáveis. Trata-se da imersão do bebe em balde com água aquecida até a altura das clavículas, dispondo de propriedades terapêuticas e de mobilização suave e passiva relembrando ao recém-nascido prematuro o ambiente uterino.

A prática da ofuroterapia  imprescindível no tratamento humanizado, promovendo segurança e acolhimento ao bebe e sua família, facilitando o vinculo precoce.

Dessa forma, a técnica de ofuro contribui para um melhor desfecho clinico, conduzindo o RNPT a homeostase corporal resultando em melhor controle dos parâmetros fisiológicos. Neste estudo evidenciou-se a estabilização da frequência cardíaca, frequência respiratória e da temperatura corporal, e aumento significativos nos parâmetros de SpO2. Além disso encontrou-se evidencias que não receberam foco principal perante o objetivo do presente artigo, porém de suma importância para o quadro clinico dessa população, sendo ganho de peso; diminuição nos níveis de cortisol, da tensão muscular, quadro álgico, stress e tempo de internaao; além demelhora da qualidade do sono.

Concluiu-se nesta pesquisa que a técnica de ofuro constitui um recurso seguro e eficaz, de modo que, as evidencias apontam para uma pratica importante e benéfica durante o período de hospitalização, proporcionando melhor desfecho clinico, sendo o fisioterapeuta provedor desta pratica humanizada. No entanto, é importante realizar mais pesquisas sobre o assunto no campo científico para promover a padronização e maior conhecimento clínico.

## REFERENCIAS

ATAÍDE, V.P.; BARBOSA, J. D. S. V.; CARVALHO, M. G.; NEVES, S. M. G.; SANCHEZ, F. F.; GONÇALVES, R. L. **Ofurô em recém-nascidos pré-termo de baixo peso**: relato de experiência. ASSOBRAFIR Ciência, 2016;

BARBOSA, L.P.C.; CARNEIRO, E.M.; VIRGINIA, W. **Impacto da hidroterapia em recém-nascidos hospitalizados**. Fisioterapia Brasil, v.16, n.3, 2015;

CARVALHO, R.C.D.; GARDENGHI, G. **Hidroterapia na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: Revisão Bibliográfica**. 2019;

FARIAS L.M.; Cardoso, M.V.L.M.L.; Oliveira, M.M.C.; Melo, G.M. **Comunicao proxêmica entre a equipe de enfermagem e o recém-nascido na unidade neonatal**. Revista Rene Fortaleza, 2010;

FERREIRA, J.H.P. **Percepo da equipe de enfermagem sobre o cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva neonatal**. 2016;

FRANCO, C.F.; FRANO, P.; JUNIOR, P.R.F.; MENEZES, V.; LEITE, B.D.C.L.; JUNIOR, R..N.M.; JUNIOR, J. M.D.A.; FILONI, E. **Sensory-motor intervention strategies for premature infants in neonatal intensive care: a systematic review**. v. 6, n. 7 , 2020;

GONÇALVES, R.L.; Carvalho M.G.S.; Sanchez, F.F.; Meneghini, M.E.F.; Machado J. J. A.; Padilha, V.A. **Hidroterapia com ofurô como modalidade de fisioterapia no contexto hospitalar humanizado em neonatologia**. PROFISIO Programa de Atualizao em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal: Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva: Ciclo 6. Porto Alegre, 2017;

GONTIJO, T.L.; XAVIER, C.C.; FREITAS, M.I.F. **Avaliao da implantao do método canguru por gestores, profissionais e mães de recém nascidos**. Cad. Saúde publica, v.28, n.5. Rio de Janeiro, 2012;

MEDEIROS, J.S.; MASCARENHAS, M.F.P.T. **Banho humanizado em recém-nascidos prematuros de baixo peso em uma enfermaria canguru**. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 21, n. 1, 2010;

NOVAKOSKI, K. R. M.; VALDERRAMAS, S. R.; ISRAEL, V. L.; YAMAGUCHI, B.; ANDREAZZA, M. G. **Back to the liquid environment**: effects of aquatic physiotherapy intervention performed on preterm infants. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 2018;

PERINI, C.; SEIXAS, M. D. C.; CATÃO, A. C.D.S.M.; SILVA, G. D.D.; ALMEIDA, V. S. D.; MATOS, P. B. D. C. **Ofuro bath in newborns in the rooming-in center: an experience report.** Rev. de Pesquisa. v.6, n. 2, Rio de Janeiro, 2014;

PETROFSKY, J.; GUNDA, S.,; RAJU, C.; BAINS, G.S.; BOGSETH, M.; FOCIL, N. **Impact of hydrotherapy on skin blood flow: how much is due to moisture and how much is due to heart?** *Physiother Theory Pract.* 2010;

RAMBO, D.C.; FILIPPINN, N.T. **Efeitos da fisioterapia aquática em prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal.** 6º congresso internacional de saúde cisaude, 2019;

RATH, C.; KLUCKOW, M. **Perfil de saturação de oxigênio de bebês prematuros extremos a termo equivalentes na alta: comparação com homólogos saudáveis a termo.** *Acta Paediatrica* , vol. 105, n. 3, 2016;

REIBSCHEID, M. **Banho de ofurô propriedades terapêuticas.** *Pediatria em Foco*, 2012.

RIBEIRO , L.F.; XAVIER, G.N.; KAIRALA, A.L.; OLIVEIRA, M.S. **A utilização da terapia aquática como método de redução da dor em UTI neonatal (relato de caso).** 2015;

SILVA, H. A.D.; SILVA, K. C. D.; RECO, M. D O. N.; COSTA, A. D.S.; MARANGONI, D. D. A. S.; MEREY L. S. F. **Efeitos fisiológicos da hidroterapia em balde em recém-nascidos prematuros.** *Rev Ter Ocup Univ*, São Paulo, 2017.

TOBINAGA, W.C.O.; MARINHO, C.L.; ABELANDA, V.L.B.; DE SÁ, P.M.; LOPES, A.J.; **Short-Term effects of hydrokinesiotherapy in hospitalized preterm newborns.** *Rehabil Res Pract*, 2016;

VIGNOCHI, C.M; TEIXEIRA, P. P.; NANDER, S.S. **Efeitos da Fisioterapia aquática na dor e no estado de sono e vigília de recém-nascidos pré-**

**termo estáveis internados em unidade de terapia intensiva neonatal. Rev Bras Fisioter 2010.**



**Uniguauçu**

Centro Universitário



## FORTALECIMENTO MUSCULAR NO PACIENTE COM LESÃO MEDULAR EM NÍVEL CERVICAL: RELATO DE CASO

Nathália Zatorski  
Giovana Simas de Mello Ilkiu

**RESUMO:** A lesão medular é quando a medula espinhal é danificada seja por um trauma, doença ou defeito congênito, afeta a condução dos sinais sensoriais e motores no local da lesão, bem como o sistema nervoso autônomo. Através de vias aferentes e eferentes, presentes nesta estrutura, é possível proporcionar um elo de comunicação e resposta em todo organismo, portanto, uma lesão traumática compromete a propagação de informação, resultando em perda de capacidade motora, sensibilidade, controle vasomotor, esfinteriano e função sexual. A incidência de lesão na medula espinhal é de 15 a 40 casos por milhão de habitantes, sendo que nos Estados Unidos ocorre cerca de 12 mil novos casos por ano e no Brasil estima-se aproximadamente 6 a 8 mil novos casos ao ano, sendo jovens e do sexo masculino. Os fatores etiológicos podem ser classificados em origens traumáticas e não traumáticas, sendo os acidentes automobilísticos, mergulho, armas de fogo, quedas os principais agentes lesivos a medula espinhal de origem traumática e as neoplasias, hérnias de disco, deformidade de origem não traumática. É considerada uma doença crônica que leva à deficiência, podendo desencadear significativas alterações físicas, psicológicas, sociais e econômicas no indivíduo, afetando quase todos os aspectos da vida. É classificada conforme o nível da lesão (cervical, torácica e lombar), totalmente ou parcialmente afetada, tetraplegia, quando há acometimento do movimento voluntário de tronco, membros superiores e inferiores, ou paraplegia, no caso de comprometimento de tronco e membros inferiores. A diminuição da capacidade funcional da pessoa com lesão medular afeta a família, que necessita reestruturar-se para cuidar do familiar em condição limitante. Devido o grande impacto funcional e por apresentar diversas complicações secundárias, a fisioterapia na reabilitação neurofuncional desses pacientes é fundamental para que o indivíduo possa buscar autonomia e funcionalidade durante a vida. Foi realizado um estudo de caso referente a um paciente com lesão medular em nível C6-C7, que teve como objetivo avaliar e verificar a alteração da força muscular de um paciente com sequelas de lesão medular atendido na Clínica Escola da Uniguacu por meio da Escala de Avaliação da força muscular- MRC realizados no primeiro dia e com descrição dos resultados obtidos ao final do tratamento. Conclui-se que a fisioterapia motora com fortalecimento muscular obteve uma melhora considerável do hemitórax esquerdo tendo em vista a comparação dos resultados antes e depois da intervenção fisioterapêutica, evidenciando que o fortalecimento muscular é de grande efetividade para a reabilitação do lesado medular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traumatismo raquimedular. Fisioterapia. Reabilitação neurofuncional.

**ABSTRACT:** Spinal cord injury is when the spinal cord is damaged, either by trauma, disease or birth defect that affects the conduction of signals in the sensory and in the motor at the location of the lesion, as well as the central nervous system. Channels through which the afferent and efferent pathways, which are present in this structure, it is possible to provide a communication link, and the response in the entire body, so an injury to a traumatic event is committed to the spread of information, resulting in a loss of motor skills, sensation, control of vasomotor, esfinteriano and sexual function. The impact of the lesão in the spinal cord that is 15 to 40 cases per million head of population, in the United States occurs in approximately 12 million new cases per year in Brazil is estimated to be about 6 to 8 thousand new cases a year, at a young age, and being male. The etiological factors can be classified according to sources of traumatic and non-traumatic, and motor vehicle accidents, diving, firearms, falls are the main agents that harm to the spinal-cord-of-origin, trauma, and tumor, herniated disc, surgery not trauma. It is considered to be a chronic disease that leads to disability, which may trigger significant changes in the physical, psychological, social, and economic, the individual, affecting almost every aspect of our lives. It is classified according to the level of injury (cervical, thoracic, and lumbar regions), fully or partially affected, tetraplegia, where there is involvement of the voluntary movement of the trunk, upper limbs and lower limbs, or the body, in the event of the compromise of the trunk and the lower limbs. The decrease in the ability to function in a person with a spinal cord injury affects

the family, and that it needs to restructure itself to take care of a family member in the limiting condition. Because of the large impact that functional, and exhibit a variety of secondary complications, physical therapy and rehabilitation neurofunctional these patients, it is essential that the individual seeking of autonomy and functionality in your life. We conducted a case study on a patient with a spinal cord injury at the level C6-C7, the purpose of which was to evaluate and verify the change in the strength of a muscle of a patient with sequelae of spinal cord injury attended to at the Clinic, the School of the Uniguauçu by the middle of the Scale for Assessment of muscle force - CRMS can be carried out on the first day, and a description of the results obtained at the end of the process. It is concluded that the physical-motor, with muscle building has obtained a considerable improvement from the univariate to the left, in view of the comparison of the results before and after the intervention, participated in this study, demonstrating that muscle-building is one of great effectiveness for the rehabilitation of the injured spinal cord.

**KEYWORDS:** Trauma to the raquimedular. Physical therapy. Rehabilitation on neurofunctional.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente portador de lesão medular em nível cervical C6-C7, em que a intervenção fisioterapêutica foi direcionada a fraqueza do hemicorpo esquerdo. A abordagem foi exercícios resistidos para fortalecimento global com exercícios isométricos, excêntricos, com caneleiras de 1kg, elastômero, bola suíça, treino de atividades de vida diária, terapia por contenção, descarga de peso no membro plégico. O sistema nervoso central é constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal. A medula espinhal conduz impulsos nervosos para o encéfalo e deste para o corpo. Subdivide-se em cervical, torácica e lombar por onde se projetam 31 pares de nervos espinhais, que saem dos forames vertebrais e vão inervar estruturas do corpo humano. A Lesão Medular (LM) é uma síndrome neurológica incapacitante que pode afetar o ser humano com enorme repercussão física, psíquica e social. Caracteriza-se por uma agressão à medula espinhal causando sua interrupção parcial ou total, podendo ocasionar danos neurológicos graves e distúrbios neurovegetativos abaixo do nível da lesão com alterações nas funções motoras, sensitivas, autonômicas e psicoafetivas, bem como trazer repercussões nos sistemas cardiorrespiratório, gastrintestinal e geniturinário. A lesão medular ocorre por um processo traumático ou não-traumático que acomete a medula espinhal, levando a alterações sensitivas, autonômicas, viscerais, reflexas e motoras. A paraplegia ou tetraplegia, decorrente da lesão medular, constitui uma grave sequela que acarreta profundas modificações na vida de seus portadores (BRECH; AMARAL; RESTIFFE, 2005).

“A lesão medular pode ser completa ou incompleta. Na lesão completa, ocorre secção total da medula, enquanto na incompleta, a secção é parcial” (BRECH, AMARAL e RESTIFFE, 2005). Conforme Araújo, Gomes e Ribeiro (2018) as lesões incompletas são mais comuns que lesões completas e, por isso, quando o tratamento é iniciado de forma precoce, grande parte dos pacientes consegue recuperar um pouco das funções na fase aguda, ou seja, nos primeiros meses após a lesão. Devido as suas características biomecânicas, a região cervical e a de transição toracolombar são as mais acometidas.

Conforme Medina, Botaro e Oliveira (2012) a reabilitação neurológica é o processo que busca desenvolver as capacidades remanescentes, permitindo que o indivíduo alcance a reintegração familiar e social dentro de suas possibilidades físicas e funcionais. A fisioterapia para pacientes com lesão raquimedular se inicia na fase aguda, ainda na UTI. Tão logo o local da lesão esteja estabilizado, o tratamento continua durante toda a internação hospitalar e ambulatorial. Para Oliveira et al (2019) uma reabilitação neurológica visa explorar as funções remanescentes, estimulando vias nervosas ainda intactas que visam proporcionar independência funcional para o mesmo. Para isso, existe uma gama de tratamentos fisioterapêuticos que podem ser utilizadas com o lesado medular. Como relata Aruda (2017) “devido à gravidade e irreversibilidade, as lesões medulares exigem um programa de reabilitação fisioterapêutico longo, com o objetivo de auxiliar na adaptação e na melhora da qualidade de vida”.

## 2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso quantitativo descritivo referente a um paciente com lesão medular cervical atendido na Clínica Escola de fisioterapia da Uniguauçu, onde foram analisadas as repercussões cinético funcionais, a aplicabilidade da conduta adotada e sua influência sobre o desempenho funcional. Foram realizados três atendimentos fisioterapêuticos por semana, totalizando 17 sessões.

### 3 RELATO DE CASO

O paciente M. H. D, com 49 anos de idade, do sexo masculino, natural de União da Vitória- PR, compareceu a Clínica Escola de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu em União da Vitória- PR, para atendimento de fisioterapia devido a queda do telhado de sua residência, com diagnóstico de trauma raquimedular em nível cervical C6 e C7, foi realizado uma cirurgia de artrodese anterior com placa e parafusos metálicos nos corpos vertebrais de C6 e C7. O trauma ocorreu há 3 anos no ano de 2016, afetando inicialmente os dois lados do corpo, após um tempo permaneceu com hemiplegia esquerda. Na avaliação inicial do paciente dia 09 de setembro de 2019, apresentou hemiplegia acentuada do lado esquerdo, uso de órtese férula de codivilla no membro inferior esquerdo, relatou dificuldade na marcha, devido ao pé equino, dificuldade na continência, porém é independente nas atividades de vida diária. Foi realizada avaliação da força muscular conforme escala na (figura 1), foram realizados testes de força muscular com intuito de estabelecer o grau de comprometimento da musculatura. Foram avaliados os grupos musculares de flexor de quadril, extensor de joelho, dorsiflexores de tornozelo, e em membros superiores, abdutores do ombro, flexores de cotovelo e extensores de punho, conforme (quadro 1).

Quadro 1- Escala de Avaliação da Força muscular- MRC

0	Não se percebe nenhuma contração
1	Traço de contração, sem produção de movimento
2	Contração fraca, produzindo movimento com a eliminação da gravidade
3	Realiza movimento contra a gravidade, porém sem resistência adicional
4	Realiza movimento contra a resistência externa moderada e gravidade



5	É capaz de superar maior quantidade de resistência que no nível anterior
---	--

Fonte: Autora, 2019.

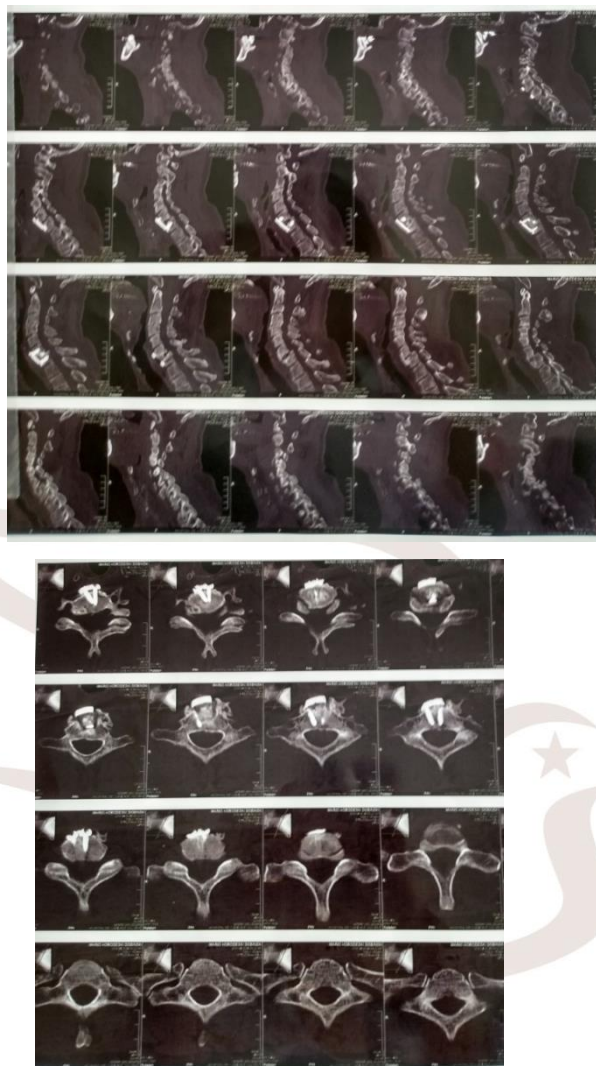
Quadro 2 - Movimentos avaliados na força muscular inicial

MOVIMENTOS	DIREITO	ESQUERDO
Abdução de ombro	4	3
Flexão de cotovelo	4	3
Extensão de punho	4	2
Flexão do quadril	3	1
Extensão de joelho	4	3
Dorsi-flexão de tornozelo	4	1

Fonte: Autora, 2019.

Após avaliação fisioterapêutica, foi realizado fisioterapia e cada sessão era composta das seguintes condutas, visando o aumento da amplitude de movimento com alongamentos ativos, ativo-assistido de membros superiores e inferiores, melhorar a força muscular com fortalecimento global e principalmente do lado esquerdo afetado com exercícios isométricos, excêntricos, com caneleiras de 1kg, elastômero, bola suíça, treino de atividades de vida diária, terapia por contenção, descarga de peso no membro plégico. Para melhorar a marcha, restabelecer padrões neuromusculares normais, melhorar o equilíbrio estático, devolver funcionalidade, orientar e facilitar as atividades de vida diária.

Figura 2- Tomografia cervical



Fonte: Autora, 2019.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo a aplicação da escala de força muscular propiciou acompanhar a evolução da paciente no processo de reabilitação. Após o término do atendimento, o paciente foi reavaliado, e foi constatado mudança nos graus de força muscular conforme (quadro 3), e a cada sessão havia relatos do paciente de melhoras da marcha, melhora quando retirava a órtese, da funcionalidade, e da força muscular do lado esquerdo.

Quadro 3 - Movimentos avaliados na força muscular final

<b>MOVIMENTOS</b>	<b>DIREITO</b>	<b>ESQUERDO</b>
<b>Abdução de ombro</b>	4	4
<b>Flexão de cotovelo</b>	5	5
<b>Extensão de punho</b>	5	4
<b>Flexão do quadril</b>	4	3
<b>Extensão de joelho</b>	5	4
<b>Dorsi-flexão de tornozelo</b>	5	3

Fonte: Autora, 2019.

O treinamento resistido, tem como meta proporcionar força à musculatura, condicionamento cardiovascular e melhora do desempenho na marcha. O fortalecimento muscular nos membros superiores resulta em aumento da independência funcional, referem-se à diminuição do cansaço para execução de atividades cotidianas, o que facilita a execução de tarefas (OLIVEIRA et al, 2019).

Para Nunciato et al., (2009):

Programas de treinamento exibem impacto significativo na qualidade de vida, permitindo ou aumentando a participação em atividades físicas diárias de sujeitos com lesão medular. O programa de treinamento bem planejado, adaptado para cada sujeito e nível de lesão, deve ser considerado em programas de reabilitação para aumentar o preparo físico. A reabilitação tem como principal objetivo a maximização do desempenho muscular e o ensino de novas habilidades para que o indivíduo consiga realizar todas as atividades funcionais. [...] o treinamento de força, associado ao treinamento funcional, proporciona importantes adaptações neuromusculares que permitem independência funcional ao indivíduo para realizar suas tarefas.

Frequentemente se observa nas clínicas de fisioterapia certa resistência por parte dos pacientes paraplégicos em realizar os exercícios de fortalecimento muscular durante a terapia. Queixas de cansaço, “preguiça”, dores, entre outras, são relatadas pelos pacientes. Ele se torna um incentivo ao participante, pois assim este consegue notar o ganho de força muscular conquistado cada vez que sua carga é aumentada, nas avaliações seguintes.

No estudo de Nunciato et al (2009) eles avaliaram a força muscular em um indivíduo lesado medular nível T11-T12, através do teste de 1RM, e realizou um protocolo de treinamento de força e treinamento funcional durante oito semanas, verificando que houve aumento da força muscular dos MMSS no paciente, proporcionando discreta melhora na qualidade das transferências bem como nas suas atividades funcionais, traduzindo esse ganho em melhora na independência funcional do lesado medular.

O treinamento muscular resistido é acompanhado por mudanças, onde o sistema nervoso representa um importante papel no desenvolvimento da força. Muitos elementos do sistema nervoso exibem um potencial para adaptação em resposta ao treinamento resistido, incluindo centros superiores, tratos descendentes, circuito medular e conexões de placa motora entre motoneurônios e fibras musculares. Aumentos da força por meio de programas de treinamentos resistidos nos membros inferiores são associados com a melhora da velocidade da marcha, das tarefas funcionais como sentar e levantar, subir escadas, caminhadas e atividades manuais, além de ter efeito, também, nas funções psicológicas (GUIMARÃES; PEREIRA; BATISTA, 2007).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabilitação de um lesado medular não leva a cura, visto que é uma lesão que não permite irreversibilidade total do quadro patológico. Entretanto, com muita dedicação e paciência tanto do paciente quanto do fisioterapeuta, essa adaptação do paciente ao novo estilo de vida, sempre respeitando a limitação funcional do indivíduo, leva a melhora de suas capacidades funcionais, promovendo qualidade na vida desses indivíduos. Pode-se concluir que as técnicas convencionais de fisioterapia neurológica, e exercícios resistidos controlados, são eficazes para o tratamento, levando o paciente à maior independência funcional e melhor qualidade de vida.

O paciente tratado obteve ganhos de força muscular (Escala MRC), e execução da marcha que já é realizada com contração mais efetiva dos



músculos para a descarga de peso. A aplicação de um protocolo de treinamento físico regular mais prolongado, com pesos para pessoas com hemiplegia e seus efeitos sobre a força muscular e atividades cotidianas diárias é primordial então precisa-se de mais estudos, para obter melhores resultados das mudanças significativas do ganho de força muscular.

## REFERÊNCIAS

BRECH, Guilherme Carlos; AMARAL, Adriano Borges; RESTIFFE, Ana Paula. **Lesão raquimedular: uso da piscina terapêutica para minimizar a espasticidade.** Fisioterapia Brasil, São Paulo, v. 6, n. 2, p.119-123, maio 2005.

GUIMARÃES, Raquel Moreira; PEREIRA, João Santos; BATISTA, Luiz Alberto. **Fortalecimento do músculo solear: impacto na cinemática da marcha de indivíduos hemiparéticos.** Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 20, n. 3, p.11-16, set. 2007.

MEDINA, Gécica da Silva; BOTARO, Clarissana Araújo; OLIVEIRA, Jaqueline de Freitas. **Reabilitação física no lesado medular: estudo de caso.** Revista Científica da Faminas, Minas Gerais, v. 8, n. 3, p.85-92, dez. 2012.

NUNCIATO, Ana Claudia et al. **Treinamento de força e treinamento funcional em adolescente lesado medular: relato de caso.** Conscientiae Saúde, São Paulo, v. 8, n. 2, p.281-288, jun. 2009.

OLIVEIRA, Diana Marrocos et al. **Fisioterapia neurológica na síndrome de brown séquard: relato de caso.** Brazilian Journal Of Health Review, Curitiba,

v. 2, n. 5, p.4009-4018, out. 2019. Brazilian Journal of Health Review.  
<http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv2n5-010>.



# Uniguauçu

Centro Universitário

## HIDROTERAPIA NA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriéla Moser Kluge  
Giovana Simas de Melo Ilkiu

**RESUMO:** A paralisia cerebral(PC) ou também denominada, encefalopatia crônica não progressiva da infância (ECNPI), refere-se a uma consequência de lesão cerebral estática, que pode ocorrer durante os períodos pré, peri ou pós-natais, de forma a afetar o sistema nervoso central (SNC) em suas fases de maturação estrutural e funcional. O desígnio deste artigo científico baseia-se em advir uma revisão sistemática da literatura sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando a hidroterapia como plano de tratamento em crianças com PC, durante o período de 2010 à 2020, baseando-se em dados de pesquisa das plataformas SciELO, PubMed, e Google Acadêmico. Como resultado, o tratamento fisioterapêutico utilizando a hidroterapia demonstra-se eficaz na melhora da função social, manuseio na habilidade da pinça fina, equilíbrio e coordenação motora, no esquema corporal, na lateralidade, na orientação espacial/temporal e no desempenho de atividades de vida diária; redução do gasto energético, melhora da frequência cardíaca; aumento da velocidade da marcha e da flexibilidade de cadeia posterior; no entanto, há a necessidade de uma maior divulgação sobre os benefícios do tratamento fisioterapêutico utilizando a hidroterapia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hidroterapia. Paralisia Cerebral. Pediatria.

**ABSTRACT:** Cerebral palsy (CP) or also called, chronic non-progressive childhood encephalopathy (ECNPI), refers to a consequence of static brain injury, which can occur during the pre, peri or post-natal periods, in order to affect the central nervous system (CNS) in its structural and functional maturation phases. The purpose of this scientific article is based on a systematic review of the literature on the physical therapy intervention using hydrotherapy as a treatment plan for children with CP, during the period 2010 to 2020, based on research data from the SciELO platforms, PubMed, and Google Scholar. As a result, physiotherapeutic treatment with hydrotherapy is effective in improving social function, use of fine clamp skills, balance and motor coordination, without a body scheme, without laterality, without spatial / temporal orientation and without performing daily life activities. ; reduction of energy expenditure, melting the heart rate; increased walking speed and flexibility of the rear chain; However, there is a need for more information on the benefits of physiotherapy treatment with hydrotherapy.

**KEYWORDS:** Hydrotherapy. Cerebral Palsy. Pediatrics.

### 1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC), é atualmente denominada como encefalopatia crônica não progressiva da infância (ECNPI), e refere-se a uma consequência de lesão cerebral estática, que pode ocorrer durante os períodos pré, peri ou pós-natais, de forma a afetar o sistema nervoso central (SNC) em suas fases de maturação estrutural e funcional. Tais lesões neurológicas podem intercorrer em possíveis alterações motoras e sensoriais, envolvendo conseqüentemente distúrbios posturais, no tônus muscular e na movimentação voluntária; caracterizados pela falta de controle sobre os movimentos, por modificações adaptativas do comprimento muscular e potenciais deformidades ósseas articulares (OLIVEIRA et al, 2013).

Já Scheffer et al (2018) afirmam que, a PC trata-se da desordem motora que mais comumente acomete as crianças, e pode ser definida como qualquer desordem secundária do movimento a uma lesão progressiva do encéfalo em desenvolvimento. Os distúrbios, em consequência da PC, são variáveis de acordo com a individualidade biológica de cada paciente e nível de lesão, podendo fazer parte destas alterações distúrbios cognitivos, sensitivos, de linguagem, visão e audição, comprometimento motor com variação de tônus muscular, persistência dos reflexos primitivos, rigidez óssea, e espasticidade muscular. Esses distúrbios resultam na desenvolvimento de dificuldade da criança manter uma postura adequada para o desempenho de suas atividades de vida diária.

A classificação etiológica da ECNPI tem baixa proficuidade, embasado no conceito de que um mesmo fator pode gerar quadros clínicos diversos. Correntemente a ECNPI é classificada como: espástica - hemiplégica, diplégica, ou quadriplégica; atxica, discinética, hipotônica e/ou mista. Independentemente do tipo de classificação da ECNPI, julga-se que as alterações apresentadas por essa patologia, tendem a desencadear alterações na estrutura e na funcionabilidade corporal. Nos primeiros anos de vida a ECNPI apresenta dificuldade no diagnóstico clínico, contudo, baseia-se na história clínica da mãe, da criança e, principalmente, na avaliação médica neurológica. Após diagnóstico, torna-se necessário classificar a ECNPI de acordo com o tipo e a localização da alteração motora, com o grau de acometimento e o nível de independência para atividades de vida diárias (AVD) (JACQUES et al, 2010).

De acordo com Fava; Ferraz; Vicente (2017), a anóxia perinatal oriunda de um trabalho de parto anormal ou prolongado, é encarada como o fator etiológico mais comum da PC, já a prematuridade é considerada a segunda maior causa, e a terceira as infecções pós-natais. Oliveira et al (2015), afirmam que a prevalência e incidência da PC na população mundial está entre 1,5 a 2,5 indivíduos para cada 1.000 nascidos vivos, já no Brasil, sabe-se que existem cerca de 30.000 a 40.000 novos casos a cada ano.

Espindula et al (2010), relatam alguns recursos que podem ser utilizados para melhorar a qualidade de vida destas crianças, como, alongamento passivo



e exercícios ativos de fortalecimento muscular, os quais permitem proporcionar relaxamento da musculatura, maior qualidade funcional nas atividades da vida diária, como forma de prevenção e/ou minimização de prejuízos motores como as deformidades ósseas e encurtamentos musculares, além de promoção de ganho de força muscular, melhora da amplitude de movimento das articulações envolvidas e controle postural.

Portanto, uma das principais metas da reabilitação fisioterapêutica é proporcionar ao paciente a maior independência motora possível, melhorando sua funcionalidade e qualidade de vida. A piscina terapêutica permite oferecer oportunidades estimulantes para a realização de movimentos consideravelmente difíceis e complexos para o paciente, e isso só torna-se possível devido as propriedades físicas da água, como os efeitos da flutuabilidade, metacentro e das rotações. E ainda, os efeitos terapêuticos da água aquecida podem proporcionar benefícios fisiológicos ao organismo como, o alívio do quadro álgico e dos espasmos musculares; manutenção ou ganho da amplitude de movimento articular; fortalecimento muscular e aumento na tolerância aos exercícios; reeducação dos músculos paralisados; melhora da circulação sanguínea global e retorno venoso; encorajamento de atividades funcionais e manutenção e melhoria do equilíbrio; além da melhora da coordenação motora e postural. Com base nisto, julga-se que o tratamento de um paciente com PC na água, oferece uma grande variedade de opções devido tratar-se de um ambiente altamente dinâmico (PEREIRA; PRUDENTE; 2013).

O desígnio deste artigo científico baseou-se em descrever sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando a hidroterapia como plano de tratamento em pacientes com encefalopatia crônica não progressiva. Assim como, esclarecer a fisiopatologia e etiologia da doença, além de sua prevalência e incidência das manifestações que mais acometem os pacientes e sua progressão de doença.

Com base nestas informações introdutórias, torna-se possível concretizar que os objetivos desta revisão sistemática visam na abordagem da intervenção fisioterapêutica utilizando a hidroterapia como plano de tratamento em pacientes com ECNPI e, esclarecer a fisiopatologia e etiologia da doença, além de sua

prevalência e incidência das manifestações que mais acometem os pacientes e sua progressão da doença em crianças.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste trabalho refere-se a um estudo de revisão sistemática da literatura, com levantamento bibliográfico fundamentado em artigos científicos publicados no período de 2010 à 2020, baseando-se nos dados de pesquisa da plataforma SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (US National Library of Medicine) e Google Acadêmico. As palavras-chave incluídas para a pesquisa foram: “Hidroterapia”, “Paralisia Cerebral”, e “Pedriatria”. O desígnio deste artigo científico baseou-se em descrever sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando a hidroterapia como plano de tratamento em pacientes com encefalopatia crônica não progressiva. Assim como, esclarecer a fisiopatologia e etiologia da doença, além de sua prevalência e incidência das manifestações que mais acometem os pacientes e sua progressão de doença.

Foram considerados critérios de inclusão artigos especializados na língua portuguesa ou inglesa, originais, de revisão sistemática, estudo de caso, ou estudo de coorte que avaliassem aspectos da paralisia cerebral, relacionados com a terapia aquática em crianças. Excluíram-se estudos que não apresentassem coerência com o tema base de pesquisa, estudos sobre terapias sem relação com a hidroterapia, ou, estudos que denotassem ano de publicação inferior ao ano de 2010. Ao final da pesquisa foram encontrados 875 artigos; estes, foram posteriormente avaliados pela data de publicação e pelos títulos, e então 64 estudos foram selecionados; subsequentemente, após a avaliação dos resumos, permaneceram 25 artigos que abrangeram os critérios de seleção.

## 3 RESULTADOS

Após seleção e análise dos 25 estudos, 12 artigos foram suprimidos pois não apresentavam coerência com o tema pesquisado. Os artigos selecionados

foram: 08 estudos de revisão sistemática da literatura, 04 estudos de caso, e 01 ensaios clínicos, conforme apresentado no Quadro I.

Quadro I – Idiosincrasias dos estudos selecionados

AUTOR/AN O	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	AMOSTRA	CONCLUSÃO
Jacques et al. (2010)	Revisão sistemática da literatura	Avaliar a eficácia da hidroterapia em crianças e/ou adolescentes com PC	03 estudos	Houve limitada evidência dos efeitos da hidroterapia
Oliveira et al. (2013)	Revisão sistemática da literatura	Expor sobre os principais recursos utilizados na fisioterapia para o tratamento da PC	35 estudos	O tratamento deve ser individualizado e integral
Scheffer et al. (2018)	Revisão sistemática da literatura	Abordar o efeito da hidroterapia na melhora da espasticidade em pacientes com PC	03 estudos	Evidências científicas escassas e fracas para a melhora da espasticidade
Fava; Ferraz; Vicente (2017)	Estudo de caso	Avaliar os efeitos da psicomotricidade na reabilitação aquática de pacientes com PC	03 pacientes	Eficaz na aquisição e melhora da capacidade funcional. Não houve melhora da espasticidade.
Oliveira et al. (2015)	Ensaio clínico	Verificar a interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com PC	15 pacientes	Eficaz na reabilitação do equilíbrio de crianças com PC
Silva et al. (2017)	Estudo de caso	Analisar os efeitos da hidroterapia sobre o alinhamento postural e extensibilidade muscular	04 pacientes	Melhora na extensibilidade de MMII. Não houve melhora no alinhamento de tronco
Schmitz; Stigger (2014)	Revisão sistemática da literatura	Abordar sobre atividades aquáticas em pacientes com PC	49 estudos	Melhora da flexibilidade, postura, amplitude de movimento, força muscular e funcionalidade
Pereira; Prudente (2013)	Revisão sistemática	Analisar os efeitos da terapia aquática no tratamento de	10 estudos	Eficaz na função social, equilíbrio, esquema

	a da literatura	crianças e adolescentes com PC		corporal, lateralidade, orientação temporal e espacial, e aumento da flexibilidade
Passos et al. (2019)	Estudo de caso	Propor um método que simule em meio aquático os princípios da equoterapia	01 paciente	O método foi capaz de simular os movimentos da equoterapia em ambiente aquático
Carneiro; Franquine (2019)	Revisão sistemática da literatura	Revisar os efeitos da fisioterapia aquática no padrão de marcha em crianças com PC nível III	03 estudos	A fisioterapia aquática para pacientes portadores de PC de nível III é eficaz
Dornelas; Lambertucci ; Mello (2011)	Revisão sistemática da literatura	Comprovar a eficácia da hidroterapia em crianças e/ou adolescentes com PC	04 estudos	Proporciona efeitos terapêuticos, porém, com limitada evidência em relação aos efeitos funcionais
Espindula et al. (2010)	Estudo de caso	Avaliar a flexibilidade da cadeia muscular posterior, com método Wells e Dillon, pré e pós hidroterapia	03 pacientes	Promove melhora da flexibilidade quando associada a alongamentos passivos
Teixeira; Ribeiro (2018)	Revisão sistemática da literatura	Analisar a eficácia da abordagem hidroterapêutica em crianças com PC	09 estudos	A hidroterapia parece mostrar-se eficaz no tratamento de crianças com PC

Fonte: A autora, 2020.

#### 4 DISCUSSÃO

A água é um elemento que possui a capacidade de redução da atuação de algumas forças que interferem no movimento do sistema musculoesquelético, isso ocorre devido a ação da força do empuxo, que diminui a atuação da força gravitacional, tornando mais facilitada a execução de alguns movimentos corporais. O processo de adaptação mental intercorre em envolver o reconhecimento dessas forças que atuam sobre o corpo em meio aquático, são



eles, o empuxo e a força da gravidade. Os efeitos da hidroterapia apresentam fortes e moderadas evidências de repercussões positivas na redução do quadro álgico, aumento da força muscular e mobilidade articular, além de beneficiamento na melhora da funcionalidade, condicionamento físico e equilíbrio (ESPINDULA, et al 2010).

Passos et al (2019), descrevem que, na hidroterapia é utilizada a água e suas propriedades, como a densidade, flutuação e pressão hidrostática, objetivando na obtenção de efeitos terapêuticos como o aumento do fluxo sanguíneo no organismo, vasodilatação, e adequação do tônus muscular; tornando o ambiente aquático rico em estímulos que favorecem a percepção corporal e o desenvolvimento motor. O estudo de Passos e al, teve como objetivo tratar as disfunções do equilíbrio postural em uma paciente de 17 anos, com diagnóstico de PC, utilizando um tonel no meio aquático simulando os princípios e estímulos semelhantes aos da equoterapia. O estudo concluiu que o uso do tonel na água, para gerar instabilidade foi capaz proporcionar movimentos semelhantes aos da equoterapia, possibilitando o estímulo e tratamento do controle postural da paciente com PC.

Já Silva et al (2017) realizaram um estudo de caso com quatro crianças com diagnóstico de PC, as quais foram classificadas de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), quanto ao nível de habilidades e limitações na função motora grossa em crianças e jovens com PC. O estudo demonstrou que a hidroterapia interfere de forma positiva na reabilitação dos pacientes, demonstrando melhora da extensibilidade muscular de membros inferiores em crianças com PC, no entanto, não apresentou melhora no alinhamento de tronco. Relatam ainda que, o aprendizado adquirido dentro da água é transferido para o meio terrestre facilitando assim, a realização dos movimentos, concluem que a hidroterapia trata-se de uma intervenção efetiva nestes pacientes, possibilitando ainda influência nos níveis de atividade cerebral e saúde mental.

Oliveira et al (2015), realizaram um ensaio clínico controlado, não randomizado, longitudinal, de caráter descritivo- -analítico, quantitativo, com o objetivo de verificar a interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de

crianças com PC, o estudo teve uma amostra composta por quinze crianças com diagnóstico clínico de PC diparética espástica. No estudo, eles concluem que a hidroterapia como forma de tratamento fisioterapêutico trata-se de um recurso eficiente na reabilitação do equilíbrio, proporcionando maior ativação muscular dos músculos tibial anterior e gastrocnêmios, durante as transferências de sentado para de pé e de pé para sentado, além de melhorar a velocidade e a modificação na execução da marcha em determinadas tarefas.

No estudo de Fava; Ferraz; Vicente (2017), foram pesquisadas 3 crianças com PC espástica com idade entre 2 e 10 anos, com o objetivo de avaliar os efeitos terapêuticos da psicomotricidade associados à hidroterapia na reabilitação fisioterapêutica, associados ao intuito de redução do tônus muscular, melhora dos movimentos funcionais, além da organização espaço-temporal. Concluíram que, não houve alterações do tônus muscular, avaliado pela escala de Ashworth Modificada antes e após o tratamento hidroterapêutico. No entanto, houve melhora significativa em algumas áreas funcionais, como: autocuidado, mobilidade e função social. Já o método aquático em uma criança de 4 anos resultou em diminuição da espasticidade, proporcionando maiores experiências motoras nas posturas supino e prono.

Teixeira; Ribeiro (2018), analisaram 9 estudos e puderam concluir que a hidroterapia mostra-se eficaz no tratamento de crianças com PC, principalmente na redução da espasticidade, na capacidade respiratória e nas capacidades motoras básicas. Afirmam ainda, ser eficiente no aumento da força, melhora do equilíbrio, aumento da amplitude de movimento e flexibilidade, no entanto, os dados demonstram-se inconclusivos sobre os efeitos da hidroterapia nas crianças com PC.

Pereira; Prudente (2013), concluíram que o tratamento fisioterapêutico utilizando a hidroterapia demonstra-se eficaz na melhora da função social, manuseio na habilidade da pinça fina, equilíbrio e coordenação motora, no esquema corporal, na lateralidade, na orientação espacial/temporal e no desempenho de atividades de vida diária; redução do gasto energético, melhora da frequência cardíaca; aumento da velocidade da marcha e da flexibilidade de

cadeia posterior. Os autores relataram que o tônus muscular não teve alterações nas crianças e adolescentes com PC.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Presentemente, a PC trata-se da desordem motora que mais comumente acomete as crianças, e pode ser definida como qualquer desordem secundária do movimento a uma lesão progressiva do encéfalo em desenvolvimento. Tais lesões neurológicas podem intercorrer em possíveis alterações motoras e sensoriais, envolvendo conseqüentemente distúrbios posturais, no tônus muscular e na movimentação voluntária; caracterizados pela falta de controle sobre os movimentos, por modificações adaptativas do comprimento muscular e potenciais deformidades ósseas articulares. A PC é classificada como: espástica - hemiplégica, diplégica, ou quadriplégica; atáxica, discinética, hipotônica e/ou mista. Apesar da relevância acerca da doença, ainda existem poucos estudos específicos sobre o tema em questão e seriam necessários maiores investimentos em políticas públicas de saúde e pesquisa, reforçando assim, a necessidade de uma maior divulgação sobre os benefícios do tratamento fisioterapêutico utilizando a hidroterapia.

## REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Jefferson Tomaz; FRANQUINE, Letícia Ventura. **Efeitos da fisioterapia aquática na marcha de pacientes com paralisia cerebral nível III**. Revista Pesquisa e Ação, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 1-12, 29 maio 2020. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/pesquisa/article/view/911>. Acesso em: 09 set. 2020.

DORNELAS, Lílian de Fátima; LAMBERTUCCI, Mariana Sivieri; MELLO, Michelle de Lima. **Hidroterapia e paralisia cerebral**: revisão sistemática da literatura. Fisioaquática Funcional, Uberlândia, v. 2, n. 1, p. 1-15, jan. 2011. Disponível em: <http://www.fisioaquati>

cafuncional.com.br/resources/LILIANDEFATIMADORNELAS\_PT1.pdf. Acesso em: 09 set. 2020.

ESPINDULA, Ana Paula et al. **Avaliação da flexibilidade pelo método do Flexômetro de Wells em crianças com Paralisia Cerebral submetidas a tratamento hidroterapêutico**: estudo de casos. Acta Scientiarum. Health Science, Maringá, v. 32, n. 2, p. 163-167, 30 set. 2010. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/actascihealthsci.v32i2.8019>. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/8019>. Acesso em: 09 set. 2020.

FAVA, Edna Maria Ferreira de Andrade; FERRAZ, Ruthineia Kruki; VICENTE, Juliana Yule Mendes. **Efeitos da psicomotricidade na reabilitação aquática de pacientes portadores de paralisia cerebral**. Revista Hispeci & Lema On-Line, Bebedouro, v. 8, n. 1, p. 1-20, jan. 2017. Disponível em: <http://www.fisioweb.com.br/portal/artigos/45-art-neurologia/1555-efeitos-da-psicomotricidade-na-reabilitacao-aquatica-de-pacientes-portadores-de-paralisia-cerebral.html>. Acesso em: 09 set. 2020.

JACQUES, Karoline de Carvalho et al. **Eficácia da hidroterapia em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância**: revisão sistemática. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 53-61, mar. 2010. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/20679/19939>. Acesso em: 09 set. 2020.

OLIVEIRA, Lorena Bezerra et al. **Recursos fisioterapêuticos na paralisia cerebral pediátrica**. Revista Científica da Escola da Saúde, [S.I.], v. 2, n. 2, p. 25-37, set. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/296>. Acesso em: 09 set. 2020.



OLIVEIRA, Luciana Moreira Magalhães de et al. **Interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com paralisia cerebral.** Revista Pesquisa em Fisioterapia, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 70-82, 16 out. 2015. Escola Bahiana de Medicina e Saude Publica. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v5i2.620>. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5634/9c72c1e29ca801b9553d16a491b863455227.pdf>. Acesso em: 09 set. 2020.

PASSOS, Laís Azevedo dos et al. **Tratamento em ambiente aquático simulando os efeitos da equoterapia em paciente com paralisia cerebral: um estudo de caso.** Revista Artigos.Com, [S.I.], v. 12, n. 1, p. 1-11, jan. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Winfo/Downloads/2299-Artigo-19646-1-10-20191217.pdf>. Acesso em: 09 set. 2020.

PEREIRA, Mariane Marcos; PRUDENTE, Cejane Oliveira Martins. **Efeitos da terapia aquática em crianças e adolescentes com paralisia cerebral: revisão bibliográfica.** Portal de Periódicos Científicos da Puc, Goiania, v. 40, n. 4, p. 489-506, dez. 2013. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/viewFile/3054/1855>. Acesso em: 09 set. 2020.

SCHEFFER, Alice et al. **Efeitos da hidroterapia na espasticidade de pacientes com diagnóstico de paralisia cerebral.** Revista Perspectiva: ciência e saúde, [S.I.], v. 3, n. 2, p. 37-43, jan. 2018. Disponível em: <http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/297/228>. Acesso em: 09 set. 2020.

SCHMITZ, Flayani da Silva; STIGGER, Felipe. **Atividades aquáticas em pacientes com paralisia cerebral: um olhar na perspectiva da fisioterapia.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde - Uscs, [S.L.], v. 12, n. 42, p. 78-89, 26 jan. 2015. USCS Universidade Municipal de Sao Caetano do Sul. <http://dx.doi.org/10.13037/rbcs.vol12n42.2428>. Disponível em:

[https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/2428](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2428).

Acesso em: 09 set. 2020.

SILVA, Evanir Miranda da et al. **Avaliação do alinhamento postural e extensibilidade muscular pela escala SAROMM em crianças com paralisia cerebral após fisioterapia aquática.** Fisioterapia Brasil, [S.l], v. 18, n. 6, p.

719-726, jan. 2017. Disponível em:

<http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2054/pdf>. Acesso em: 09 set. 2020.

TEIXEIRA, Cláudia Daniela Soares; RIBEIRO, Andrea. **Eficácia da hidroterapia no tratamento de crianças com paralisia cerebral:** revisão de bibliografia. [S.N] Universidade Fernando Pessoa FCS/ESS, Fernando Pessoa, v. 2, n. 1, p. 1-15, jan. 2018. Disponível em:

<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/7024>. Acesso em: 09 set. 2020.



Uniguacu

Centro Universitário

## IMPLANTAÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE EM UMA CERVEJARIA DO MUNICÍPIO DE PORTO UNIÃO- SC

Carlos Eduardo Gaio<sup>1</sup>  
Marcos Joaquim Vieira<sup>2</sup>  
Elaine Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** A indústria produtora de cervejas e chopp de pequeno e médio porte no Brasil vêm crescendo exponencialmente, em conjunto com a oferta de cursos de produção da bebida e a popularidade de consumo pela população. Para se fabricar um produto que agrade o consumidor, as técnicas de produção se desenvolvem minuciosamente, agregando diversos estilos de chopp com suas características físico-químicas próprias. A presença de um trabalho técnico na área do controle da qualidade se faz essencial, porém se apresenta esparsa e ainda um segredo para a maioria das cervejarias. A ideia do desenvolvimento de um controle de qualidade aplicável em uma cervejaria, focado na eficiência dos processos mostrou-se de interesse econômico e de segurança para o mercado. Os testes selecionados foram densidade, potencial de hidrogênio, refratometria e espectrofotometria. Mostrando-se eficazes e podendo ser reproduzidos, os métodos utilizados demonstraram que as amostras se encaixam no padrão internacional, demonstrando características próprias dentro de seus padrões propriamente ditos. Alguns testes foram propostos devido à falta de tempo e recurso na confecção do trabalho, permanecendo a proposta de desenvolvimento dos seguintes testes: microbiológico de coliformes fecais e totais para o produto final. E os testes de dureza com a água utilizada para a produção. Neste contexto a coleta dos dados obtidos foram de grande ajuda para os testes de rotina da empresa, para que o produto possa manter qualidade nos processos de produção, sem perder a qualidade do produto final.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cervejaria. Controle de qualidade. Boas Práticas.

**ABSTRACT:** The small and medium-sized beer and draft beer industry in Brazil has been growing exponentially, together with the offer of beverage production courses and the popularity of consumption by the population. In order to manufacture a product that pleases the consumer, production techniques are carefully developed, adding various styles of beer with their own physicochemical characteristics. The presence of technical work in the area of quality control is essential, but it is sparse and still a secret for most breweries. The idea of developing a quality control applicable to a brewery focused on process efficiency proved to be of economic and safety interest to the market. The selected tests were density, hydrogen potential, refractometry and spectrophotometry. Being effective and reproducible, the methods used demonstrated that the samples fit the international standard showing their own characteristics within their own standards. Some tests were proposed due to the lack of time and resources in the preparation of the work, so the suggestion was to develop the following tests: microbiological of fecal and total coliforms for the finished product and the hardness tests of the water with which it is produced. In this context the collection of the data obtained will be of great help for future tests performed by the companies, so that the product can maintain and even increase its production efficiency without loss of quality of the final product.

**KEYWORDS:** Brewery. Quality control. Good practices.

<sup>1</sup>Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. União da Vitória – Paraná.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutico. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Contestado – UNC.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da produção de cerveja no Brasil vem se apresentando como uma tendência nos últimos 30 anos (CERVBRASIL, 2019), fato que se deve principalmente à abertura de pequenas cervejarias, caracterizadas como “microcervejarias” ou “artesaniais” por proprietários e pelos meios de informações, fato que dificultando a correta quantificação de tais estabelecimentos (BRASIL, 2009).

O controle da qualidade dos produtos fabricados pode ser realizado desde a brassagem até o envase, apresentando os critérios que garantem um produto capaz de agradar e satisfazer às exigências do consumidor (ABDALLA, 2010). Tais critérios são compostos por três tipos de análises: físico-químicas, microbiológicas e sensoriais (ROSA e AFONSO, 2014).

Ao condizer com Doorn et. Al (2019), um fator intrigante ao se analisar o chopp são as formas de produção características de cada região, influenciando a demanda do produto no mercado. Fato bastante discutido é sobre o impacto que a bebida exerce no consumidor antes mesmo de ser degustada, através de suas percepções multissensoriais, como por exemplo a cor e a característica da espuma (BRASIL, 2017). Apesar do elevado consumo da bebida anualmente, poucas publicações de pesquisa são encontradas (ACSELRAD et al, 2019).

Dessa maneira o desenvolvimento deste trabalho visou a obtenção de uma rotina de análises, coleta e análise dos dados obtidos com o intuito de apresentar à empresa formas de se realizar as práticas, bem como, sobre qual é a relevância de tais atividades no meio produtivo.

## 2 METODOLOGIA

A primeira análise realizada foi relacionada à densidade e utilizou-se dos seguintes materiais: 4 provetas de 10 ml e balança. Pesou-se as provetas vazias, então novamente pesou-se com 10ml da amostra, foi utilizado o seguinte cálculo



para a densidade: massa (proveta cheia) - massa (proveta vazia) /10 (unidade de massa específica: g/mL).

Para o segundo teste foi utilizado o refratômetro para definir o percentual de resíduos sólidos presentes no chopp, onde a porcentagem indica a quantidade de sólidos diluídos no líquido, e ao mesmo tempo pode-se ler o ndice de refração. Para o teste foram utilizados: Refratmetro, 4 pipetas de Pasteur, gua destilada, papel toalha e 4 béqueres. Utiliza-se uma pequena quantidade de amostra, posicionando-a no local indicado no refratômetro, em seguida realiza-se a leitura. Para as amostras seguintes, antes se realiza uma limpeza com água destilada e papel toalha para secagem.

Em seguida vieram os testes de pH, onde utilizou-se de fitas testes e de peagmetro para a confirmação. Os seguintes materiais foram utilizados: Fitas medidoras de pH, peagmetro, água destilada, 5 Béquer (4 de amostras e 1 para água destilada para lavagem no processo instrumental), papel toalha.

No teste com as fitas, mergulhou-se a fita em uma amostra por 3 segundos e realizou-se a leitura com base nas referências apresentadas na embalagem. O teste instrumental necessita de solução tampão e solução neutra, onde antes de iniciar a pratica realiza-se a regulação do aparelho (SILVA; JESUS; COUTO, 2018). Entre cada amostra realizou-se a limpeza com água destilada da ponteira do aparelho medidor.

O último teste realizado em laboratório foi a espectrofotometria, onde pode-se determinar a turbidez relativa do produto finalizado (ABDALLA, 2010). Utilizando-se de um espectro de 430nm de comprimento de onda, as amostras foram dispostas em 4 cubetas e em seguida acionado o aparelho realizando a leitura. Foi utilizado o cálculo descrito no referencial teórico para conversão para a escala SRM (*Standard Reference Method*):

$$\text{SRM: SRM} = 12,7 \times D \times A_{430}$$

Ainda com o intuito de inserir um completo padrão de qualidade na cervejaria, propôs-se um teste microbiológico qualitativo para detecção de qualquer contaminação que possa vir a ocorrer no produto final como o teste em Petrifilm (MUXEL, 2016).

Utilizou-se 1,0 mL de cada amostra de chopp, em duplicata, ao centro de placas Petrifilm® AC (3M). Após homogeneização, as placas incubar as placas em faixa de temperatura entre 34 + 2°C, por 48 horas. Após o período de incubação, realizar as contagens de colônia.

Também se sugere o teste de dureza total para a água, com a metodologia onde mistura-se 25mL da água com mais 25mL de água destilada mais 1 mL da solução Buffer. Em seguida adiciona-se 1 mL da solução inibidora e 1 a 2 gotas do indicador eriocrome black T. realiza-se a titulação com EDTA até que surja a cor azul. A partir do resultado obtido utiliza-se o cálculo de dureza onde:

$$\text{CaCO}_3 = \frac{\text{mL EDTA} \times 1000}{\text{mL amostra}}$$

Com relação à dureza da água determina-se que elevados teores de íons, como o carbonato de cálcio na água são responsáveis pelas alterações organolépticas. Para a produção de chopp Pilsen o indicado é o uso de uma água com baixo teor do íon. Os valores encontrados na água cervejeira constituem um fator determinante em características do produto como na formação e na estabilidade da espuma assim como no corpo da bebida (TÓFOLI, 2014).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a densidade foram obtidos os seguintes resultados conforme Tabela 1:

Tabela 1- Valores de densidade.

Pilsen	Vienna	Germany	Pale ale
31,44- 41,57/10= 1,013 g/mL	24,91- 34,72/10= 0,981 g/mL	24.8-34,62/10= 0,982 g/ mL	25,12- 35,10/10= 0,998 g/mL

Fonte: O Autor, 2019.

A primeira amostra apresentou a densidade de 1,013 g/mL dentro dos padrões estipulados, já nas demais amostras a densidade ficou um pouco abaixo da faixa de 1,000 g/ml, fato intrigante, pois os parâmetros segundo Tófoli (2014) são de 1,007 a 1,022 g/cm<sup>3</sup>. Com o refratômetro os resultados encontrados estão expressos na Tabela 2.

Tabela 2- Valores obtidos por refratometria.

Pilsen	Vienna	Germany	Pale ale
Porcentagem de sólidos= 9 %	Porcentagem de sólidos= 10%	Porcentagem de sólidos= 10 %	Porcentagem de sólidos= 6%
Índice de refração= 1,346	Índice de refração= 1,347	Índice de refração= 1,348	Índice de refração= 1,346

Fonte: O Autor, 2019.

Esta parte do experimento não pode ser considerada como índice de refração característico, apenas proporcional, mesmo com a utilização de um refratômetro (PUC - Rio, 2019). Utilizou-se uma unidade de grandeza ao índice de refração como sendo o número um (1) pois não se utiliza um símbolo com o valor numérico do índice de refração. Assim pode-se utilizar uma unidade mais proporcional.

Por ser uma cerveja que não passa por processos de filtração, encontram-se resíduos sólidos no produto final, agregando uma característica especial ao chopp (PICCINI; MORESCO; MUNHOS, 2018). Para a análise de pH das amostras os dados obtidos constam na Tabela 3. A confirmação com a realização de duas formas constatou que o pH de todas as amostras têm poucas variações dentro dos limites de 4 a 5.

Os valores do pH de um chopp, apesar de não ser um teste específico, pode ser indicativo de uma contaminação bacteriana (LIMA, 2001). No entanto, fatores como a matéria prima utilizada e processos produtivos também podem caracterizar uma alteração na acidez de um chopp. Considerado um teste coadjuvante para determinar qual o pH do chopp, não existe um valor padrão para a bebida (ALMEIDA, 2017).

Tabela 3 – pH obtidos das amostras de chopp.

Pilsen	Vienna	Germany	Pale ale
Fita - 4-5	4-5	4-5	4-5
Instrumental- 4,65	4,42	4,41	4,38

Fonte: O Autor, 2019.

A espectrofotometria foi o último teste realizado em laboratório, apresentando os seguintes resultados, conforme Tabela 4:

Tabela 4 – Valores obtidos por espectrofotometria em comprimento de 430nm.

Pilsen	Vienna	Germany	Pale ale
12,7 x 0,348 x 1,013 = 4,47	12,7 x 1,534 x 0,981 = 19,11	12,7 x 0,500 x 0,982 = 6,23	12,7 x 0,812 x 0,998 = 10,29

Fonte: O Autor, 2019.

No chopp Pilsen, que possui maior escala de produção, foi a amostra mais clara encontrada e está dentro dos padrões de 4 a 6 na escala padrão SRM. O chopp do estilo Vienna demonstrou um padrão de cor acima da escala determinada, onde o padrão seria entre 8 a 14 na escala SRM.

A amostra número três apresentou um número elevado em relação à escala, onde o número máximo para tal tipo de chopp seria 4 na escala, mostrando-se assim uma cor levemente mais escura do que o padrão.

A amostra de cerveja Pale ale (número 4), possui um padrão de 4 a 11 na escala de cor SRM, apresentando-se levemente abaixo do máximo, mas ainda dentro dos padrões. Demonstrou sua cor com sendo a segunda com maior absorvância das quatro amostras.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao rever na literatura técnica os padrões estabelecidos e recomendados para o controle de qualidade, consideram-se essenciais alguns procedimentos básicos. A saber, como por exemplo, verificação de densidade, porcentagem de



sólidos solúveis, pH e padronização da cor (CHADWICK, 2006). Testes de dureza cálcica (ABDALLA, 2010) e exames microbiológicos para coliformes fecais e totais para a água de abastecimento da produção (GEUS e LIMA, 2006), complementam os testes de controle de qualidade para o Chopp (ANDERSON et al, 2019). Ao que parece, são testes rápidos e imprescindíveis para a qualidade do produto.

Alguns dos resultados encontrados diferem levemente dos padrões estipulados, porém se justificam na característica do produto desejado em relação aos processos de produção (BOULTON, 2012). Por ser um chopp que não passa por processos de filtração e pasteurização, ainda com características de um chopp artesanal, a bebida ainda se enquadra nas qualidades especificadas e apresenta características próprias, onde tanto a cervejaria como o público consumidor aceitam como um produto de qualidade excepcional e desejável.

## REFERÊNCIAS

ABDALLA, K. V. P. et al. **Avaliação da dureza e das concentrações de cálcio e magnésio em águas subterrâneas da zona urbana e rural do município de Rosário- MA.** XVI Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas e XVII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços. 2010. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/9b7d/2f0777488d15bb4cff184cdf970fc774f2af.pdf>>. Acesso em 11 de novembro de 2019.

**A CERVEJA NO BRASIL: O ministério da agricultura informando e esclarecendo.** 2017. Disponível em:

<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/pasta-publicacoes-DIPOV/a-cerveja-no-brasil-28-08.pdf>>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

ALMEIDA, D. S.; BELO, R. F. C. **ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE CERVEJAS ARTESANAIS E INDUSTRIAIS COMERCIALIZADAS EM SETE**

**LAGOAS-MG.** 2017. Disponível em:

<<http://jornal.faculdadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/download/362/232>>. Acesso em 22/11/2019.

ANDERSON, H. G.; SANTOS, C. I.; HILDENBRAND, Z. L.; SCHUG, K. A.; **A Review of the Analytical Methods used for Beer Ingredient and Finished Product Analysis and Quality Control.** Disponível em:

<<https://doi.org/10.1016/j.aca.2019.07.061>>. Acesso em 31 de outubro de 2019.

ACSELRAD, G.; KARAM, M. L.; DAVID, H. M. S. L.; ALARCON, S.;

**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS NO BRASIL.** Relatório de pesquisa, Rio de Janeiro, junho de 2012. Disponível em:

<<http://flacso.org.br/files/2015/02/RelatorioConsumodoAlcoolnoBrasilFlacso05082012.pdf>>, acesso em 8 de maio de 2018.

BOULTON, C.; **125th Anniversary Review: Advances in Analytical Methodology in Brewing.** *J. Inst. Brew.* 2012. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jib.47> >. Acesso em 06 de novembro de 2019.

**BRASIL.** Decreto Nº 6.871 de 4 de junho de 2009. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília/DF, 07 de novembro de 2019.

CERVBRASIL. **O Mapa Atualizado da Cerveja no Brasil.** 2019. Disponível em: <[http://www.cervbrasil.org.br/novo\\_site/o-mapa-atualizado-da-cerveja-no-brasil/](http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/o-mapa-atualizado-da-cerveja-no-brasil/)>. Acesso em 29 de outubro de 2019.

CHADWICK, L. R.; PAULI, G. F.; FARNSWORTH, N. R.; **The pharmacognosy of Humulus lupulus L. (hops) with an emphasis on estrogenic properties.**

*Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology.* 2006. Disponível em: <

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1852439/>>. Acessado em 27 de maio de 2018.

DOORN, G. V.; TIMORA, J.; WATSON, S.; MOORE, C.; SPENCE, C.; **The visual appearance of beer: A review concerning visually-determined expectations and their consequences for perception.** 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108661> >. Acesso em 21/11/2019.

GEUS, J., A., M.; LIMA, I., A.; **ANÁLISE DE COLIFORMES TOTAIS E FECAIS: Um Comparativo entre técnicas oficiais VRBA e Petrifilm EC aplicados em uma indústria de carnes.** 2008. Disponível em: <[http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/anais/artigos/eng\\_tec\\_alimentos/12%20ANALISE%20DE%20COLIFORMES%20TOT%20FECA%20UM%20COMPAR%20T EC%20OFIC%20VRBA%20PE.pdf](http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/anais/artigos/eng_tec_alimentos/12%20ANALISE%20DE%20COLIFORMES%20TOT%20FECA%20UM%20COMPAR%20T EC%20OFIC%20VRBA%20PE.pdf) >. Acesso em 22/11/2019.

LIMA, U. A. et al. **Biotecnologia Industrial: processos fermentativos e enzimáticos.** São Paulo- SP: Blucher, 2001.

MUXEL, A. A. **A Química da Cor da Cerveja.** 2016. Disponível em:<[http://amuxel.paginas.ufsc.br/files/2016/10/A-Qu%C3%ADmica-da-cor-da- cerveja\\_3.pdf](http://amuxel.paginas.ufsc.br/files/2016/10/A-Qu%C3%ADmica-da-cor-da- cerveja_3.pdf) >. Acesso em 12 de novembro de 2019.

PICCINI, A. R.; MORESCO, C.; MUNHOS, L.; **CERVEJA.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/alimentus1/feira/prcerea/cerveja/defini.htm>>. Acesso em 11 de junho de 2018.

Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro. **Medições (laboratoriais X processo) e Cálculos.** Publicação digital, capitulo 4. Disponível em: <[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8006/8006\\_5.PDF](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8006/8006_5.PDF)>. Acesso em 23/11/2019.

ROSA, N. A., e AFONSO, J.C. **A Química da Cerveja**. 2014. Disponível em:  
<[http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc37\\_2/05-QS-155-12.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc37_2/05-QS-155-12.pdf)>. Acesso em 30  
de outubro de 2019.

SILVA, J. S.; JESUS, J. C.; COUTO, S. M.; **Noções Sobre Fermentação e  
Produção de Álcool na Fazenda**. Disponível em:  
<<ftp://ftp.ufv.br/dea/poscolheita/Produ%E7%E3o%20de%20%C1lcool%20Combust%EDvel%20na%20Fazenda%20e%20em%20Sistema%20Cooperativo/Cap%EDtulo%201.pdf>>. Acessado em 05 de junho de 2018.

TÓFOLI, R., J.; **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-  
QUÍMICA DE CERVEJAS COMERCIAIS E ARTESANAIS**. 2014.



Uniguacu  
Centro Universitário



## INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nathaly Ramos Stefanos<sup>1</sup>  
Luana Otto<sup>2</sup>

**RESUMO:** A incontinência urinária (IU) é definida como qualquer perda involuntária de urina e em idosos é um achado comum, mas erroneamente interpretado como algo normal do processo de envelhecimento. O desenvolvimento de IU pode ser desencadeado por diversos fatores onde o envelhecimento, aspectos genéticos, gravidez, parto, obesidade e histerectomia são os principais. A IU gera inúmeras limitações tanto na vida social, emocional, como também na vida sexual, o que pode levar ao isolamento social e até mesmo a depressão. A IU pode ser classificada de três formas: a incontinência de esforço, de urgência e a incontinência urinária mista, que apresenta características de ambas citadas anteriormente. Existem vários tipos de tratamento para a IU, sendo os mais usados o tratamento cirúrgico, medicamentoso e fisioterapêutico. Dependendo do tipo e da severidade da patologia estudada, o tratamento fisioterápico tem sido recomendado como uma forma de abordagem inicial. Desta maneira o principal objetivo fisioterapêutico é o fortalecimento dos músculos do diafragma pélvico, pois o aperfeiçoamento da força e da função desta musculatura favorece a contração consciente e efetiva nos momentos de aumento da pressão intra-abdominal, evitando assim as perdas urinárias. Dentre as várias técnicas que podem ser utilizadas no tratamento desta patologia, os exercícios perineais é a modalidade que apresenta as melhores evidências científicas e neste contexto o método pilates é a técnica mais moderna e utilizada para este fim. Outra técnica muito utilizada no tratamento da IU é o método de Kegel. O presente estudo faz uma revisão de literatura breve sobre a incontinência urinária em idosos e as intervenções fisioterapêuticas mais utilizadas no tratamento desta patologia. Baseando-se em fontes bibliográficas e em bancos de publicações digitais, tendo por objetivo familiarizar os leitores com esta condição e com as possibilidades de intervenção fisioterapêutica. A metodologia empregada é de revisão bibliográfica e incluiu artigos publicados entre os anos de 2010-2020, com os descritores: incontinência urinária, idosos e fisioterapia, onde foram selecionados 09 para realização deste estudo. A reeducação perineal tem se mostrado apropriada em uma série de mulheres com IU, sendo à base da terapêutica conservadora. O tratamento fisioterapêutico para a IU é de baixo custo, baixo risco e apresenta uma grande eficácia, reduzindo a perda de urina e melhorando significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** Incontinência urinária. Idosos. Fisioterapia.

**Abstract:** Urinary incontinence (UI) is defined as any involuntary loss of urine and in the elderly it is a common finding, but mistakenly interpreted as something normal in the aging process. The development of UI can be triggered by several factors where aging, genetic aspects, pregnancy, childbirth, obesity and hysterectomy are the main ones. UI generates numerous limitations both in social, emotional and sexual life, which can lead to social isolation and even depression. UI can be classified in three ways: stress incontinence, urge incontinence and mixed urinary incontinence, which has characteristics of both previously mentioned. There are several types of treatment for UI, the most used being surgical, medication and physiotherapeutic treatment. Depending on the type and severity of the pathology studied, physical therapy treatment has been recommended as a form of initial approach. Thus, the main physiotherapeutic objective is to strengthen the muscles of the pelvic diaphragm, since the improvement of the strength and function of this musculature favors conscious and effective contraction in moments of increased intra-abdominal pressure, thus preventing urinary losses. Among the various techniques that can be used in the treatment of this pathology, perineal exercises is the modality that presents the best scientific evidence and in this context the pilates method is the most modern and used technique for this purpose. Another technique widely used in the treatment of UI is the Kegel method. The present study makes a brief literature review on urinary incontinence in the elderly

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – (Uniguacu).

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – (Uniguacu).

and the physiotherapy interventions most used in the treatment of this pathology. Based on bibliographic sources and banks of digital publications, aiming to familiarize readers with this condition and with the possibilities of physical therapy intervention. The methodology used is a bibliographic review and included articles published between the years 2010-2020, with the descriptors: urinary incontinence, the elderly and physical therapy, where 09 were selected to carry out this study. Perineal reeducation has been shown to be appropriate in a number of women with UI, being the basis of conservative therapy. Physiotherapeutic treatment for UI is low cost, low risk and highly effective, reducing urine loss and significantly improving patients' quality of life.

**Keywords:** Urinary incontinence. Seniors. Physiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

“O processo de envelhecimento humano traz inúmeros desafios para o cuidado decorrente das patologias crônicas. Dentre tais desafios podemos incluir a IU, que pode implicar em problemas para um envelhecer saudável e com qualidade de vida” (TOMASI et al. 2017).

Para Oliveira e Garcia (2011) A incontinência urinária (IU) é definida como queixa de qualquer perda involuntária de urina. Alterações que comprometem o convívio social como constrangimentos, perda da autoestima, depressão e isolamento, frequentemente fazem parte do quadro clínico, implicando problemas psicológicos e sociais para os pacientes e familiares.

“As perdas urinárias acometem principalmente as mulheres, de várias faixas etárias, mas com maior prevalência em idosas, podendo variar de 26,2% a 37,9%, enquanto que no sexo masculino é de 6,2% a 15,5%.” (TOMASI et al. 2017).

Segundo Tavares et al. (2020) “O aparecimento da IU tem origem multifatorial onde o envelhecimento, aspectos genéticos, gravidez, parto, obesidade e histerectomia, são os principais fatores”.

Segundo a etiologia e a fisiopatologia, podem-se diferenciar os seguintes tipos: IU de esforço, provocada por exercício, espirro, ou tosse, dentre outros; IU de urgência, desejo repentino e imperioso de urinar difícil de inibir, e IU mista, que resulta da associação dos dois tipos anteriores (ROIG;SOUZA;LIMA, 2013).

Para os autores Tavares et al. (2020, p. 02) Existem vários tipos de tratamento para a IU, que incluem o tratamento cirúrgico, medicamentoso e fisioterapêutico. A fisioterapia vem sendo eficaz para promoção da saúde, no

tratamento e redução das incapacidades, priorizando a melhora da qualidade de vida.

De acordo com Correa, Moreira e Garcez (2015) Dentre as várias técnicas disponíveis para o tratamento desta patologia, os exercícios perineais é a modalidade que apresenta as melhores evidências científicas e neste contexto o método pilates é a técnica mais moderna e utilizada para este fim.

Outra técnica muito utilizada no tratamento da IU é o método de Kegel. A cinesioterapia do assoalho pélvico compreende basicamente na realização dos exercícios de Kegel, que objetiva trabalhar a musculatura perineal para o tratamento da hipotonia do assoalho pélvico (OLIVEIRA;GARCIA, 2011).

O tratamento fisioterápico é um método favorável nas disfunções causadas pela incontinência urinária contribuindo para resultados positivos da reabilitação do assoalho pélvico, possuindo grande importância no tratamento conservador relacionado à IU (RODRIGUES, 2018).

## 2 MÉTODO

O método empregado neste estudo foi de revisão bibliográfica, baseado em fontes de publicações digitais como Scielo e Google Acadêmico, incluiu artigos publicados entre os anos de 2010- 2020, onde foram encontrados 3.490 artigos com os descritores: incontinência urinária, idosos e fisioterapia e utilizados 09 artigos para o devido embasamento científico.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incontinência Urinária é definida como qualquer perda involuntária de urina. É considerada um problema de saúde pública, pois acomete populações de diversos países e sua prevalência tem aumentado com o envelhecimento da população (TAVERES et al. 2020).

Para Oliveira e Garcia (2011) A IU determina repercusses importantes nos aspectos físicos, mentais e sociais. Quanto às repercusses sociais, a IU impede de sair de casa, ir a festas, fazer viagens longas, frequentar a igreja e participar

de atividades físicas, como caminhar, correr, jogar e dançar. Pode ter como consequência o afastamento social do indivíduo pelo constrangimento causado por esta doença.

Entre as principais consequências relacionadas à saúde física, podemos citar: a insuficiência renal, infecção do trato urinário, sepse, risco de quedas e fraturas aumentados, formação de feridas, fator higiênico além da interferência na vida sexual, nas tarefas domésticas e no trabalho (OLIVEIRA; GARCIA, 2011, p. 344).

O aparecimento da IU tem origem multifatorial onde o envelhecimento, aspectos genéticos, gravidez, parto, obesidade e histerectomia, são os principais fatores (TAVARES et al. 2020).

Segundo Castro, Machado e Trindade (2019 apud Palma e Portugal, 2009) A continência urinária depende de vários fatores e é mantida quando existe um controle de sustentação anatômica do trato urinário e função esfinteriana normal. Necessita da continuidade de superfície entre a bexiga e a uretra, pressão intra-uretral maior que a intravesical. É necessário ainda da manutenção da integridade do músculo detrusor e inervação preservada da musculatura lisa da uretra e do músculo esquelético do esfíncter externo.

A prática da atividade física gera benefícios para o mecanismo da continência, pois influencia na manutenção do peso corporal visto que o aumento de gordura pode causar elevação crônica da pressão intra-abdominal e enfraquecer as estruturas que dão o suporte para o assoalho pélvico (TAVARES et al. 2020).

A IU pode ser classificada em três tipos. Dentre os vários tipos de IU, destacam-se: a incontinência urinária de esforço (IUE), de urgência ou bexiga hiperativa (BH) e a incontinência urinária mista (IUM), caracterizada pela incontinência urinária de esforço associada à bexiga hiperativa (OLIVEIRA; GARCIA, 2011).

Segundo Correa, Moreira e Garcez (2015) A IUE é definida como qualquer perda involuntária de urina durante esforço, prática de exercícios, ao tossir ou espirrar, sendo este o tipo mais comum que atinge 50% das pacientes com diagnóstico de incontinência.



A IUE ocorre devido a uma deficiência no suporte vesical e uretral que é feito pelos músculos do assoalho pélvico e/ou por uma fraqueza ou lesão do esfíncter uretral (OLIVEIRA;GARCIA, 2011).

Para os autores Roig, Souza e Lima (2013) A IU de urgência, é acompanhada ou imediatamente precedida de urgência, ou seja, desejo repentino e imperioso de urinar difícil de inibir, e IU mista, que resulta da associação dos dois tipos anteriores.

Existem vários tipos de tratamento para a IU, que inclui o tratamento cirúrgico, medicamentoso e fisioterapêutico. A fisioterapia tem procurando se integrar aos programas já desenvolvidos, sendo eficaz para promoção da saúde, no tratamento e redução das incapacidades, priorizando a melhora da qualidade de vida (TAVERES et al. 2020).

Desordens dos músculos pélvicos geram problemas de incontinência urinaria, relaxamento pélvico levando ao prolapso e incontinência fecal. Fora o método cirúrgico que já existe a muitos anos, novas terapias têm sido desenvolvidas para o tratamento da incontinência. Os exercícios são uma opção de baixo risco, não invasivos e devem ser considerados como tratamento de primeira linha (LEON,2010).

A fisioterapia, como forma abrangente de tratamento, visa a prevenir e tratar a IU por meio da educação da função miccional, informação a respeito do uso adequado da musculatura do assoalho pélvico, bem como o aprendizado de técnicas e exercícios para aquisição do fortalecimento muscular (OLIVEIRA; GARCIA,2011).

Para os autores Correa, Moreira e Garcez (2015) Dependendo do tipo e da severidade da IU, o tratamento fisioterápico é recomendado como uma forma de abordagem inicial. Os exercícios fisioterápicos de fortalecimento do diafragma pélvico, os cones vaginais e a eletroestimulação intravaginal têm gerado ótimos resultados para a melhora dos sintomas de IU em até 85% dos casos.

O exercício perineal é a modalidade fisioterapêutica que apresenta os melhores resultados no tratamento de mulheres com incontinência urinária. Neste contexto, o método pilates é o mais utilizado (CORREA; MOREIRA, GARCEZ, 2015).

O método pilates é caracterizado por ser uma técnica dinâmica que realiza o condicionamento físico e mental, trabalha força, flexibilidade, alongamento e equilíbrio, contudo mantendo o abdome como o centro de força, sendo este trabalhado em todos os exercícios (CORREA; MOREIRA, GARCEZ, 2015).

Segundo Leon (2010) Os exercícios pélvicos melhoram a resistência uretral e o suporte visceral pélvico por aumento da força dos músculos periuretrais pélvicos. Exercícios pélvicos mudam a atividade do mecanismo de fechamento dos esfíncteres e modificam a transmissão das taxas de pressão.

O método de pilates inicialmente era chamado de Contrologia, pois envolvia a coordenao completa do corpo, da mente e do espírito, com intuito de manter o corpo em um alinhamento natural. Este método apresenta como elementos-chaves: alongar os músculos encurtados e fortalecer os músculos fracos; melhorar a qualidade dos movimentos, garantindo que os músculos posturais centrais estabilizem o corpo; trabalhar o mecanismo de respirao correta; controlar os movimentos amplos e os menores movimentos; entender e melhorar a mecânica do corpo; e relaxar a mente (CORREA; MOREIRA, GARCEZ, 2015).

Outro método fisioterapêutico muito utilizado no tratamento da IU é o método de Kegel. Segundo Oliveira e Garcia (2011) O método de Kegel tem por objetivo trabalhar a musculatura perineal para o tratamento da hipotonia do assoalho pélvico.

O objetivo básico dos exercícios para fortalecimento da musculatura pélvica é o reforço da resistência uretral e a melhora dos elementos de sustento dos órgãos pélvicos (OLIVEIRA; GARCIA, 2011).

Na década de 50, o médico ginecologista Arnold Kegel desenvolveu um treinamento para a musculatura do diafragma pélvico em mulheres com incontinência urinária. Em 1992, as técnicas foram validadas no tratamento de distúrbios perineais. O método é composto por exercícios ativos que visam o reestabelecimento da esttica pélvica por meio da reeducao perineal associado ao ganho de consciência corporal. Estes exercícios de Kegel têm sido cada vez mais valorizados e estudos recentes indicam uma grande quantidade de pacientes que obtiveram melhora ou mesmo a soluço completa para seus distúrbios (CORREA; MOREIRA, GARCEZ, 2015).

O emprego de medidas de mensuração da qualidade de vida é de extrema relevância para a prática clínica e científica, pois são importantes ferramentas de mensuração da efetividade de intervenções terapêuticas, podendo ser utilizadas como respaldo para sua indicação (PITANGUI; SILVA; ARAÚJO, 2012).

Baseado nos materiais de apoio para realização deste estudo, o questionário mais utilizado para avaliar a qualidade de vida em pacientes com IU é o King's Health Questionnaire (KHQ).

O King's Health Questionnaire (KHQ) é uma ferramenta traduzida e validada para o português, que avalia a presença de sintomas de IU e seu impacto relativo. Permite a mensuração global e também avalia o impacto dos sintomas nos vários aspectos da individualidade na qualidade de vida (PITANGUI; SILVA; ARAÚJO, 2012).

A fisioterapia pélvica tem mostrado ótimos resultados no tratamento de IU. A cinesioterapia do assoalho pélvico é positiva para obter melhoras sobre a perda de urina diária e alívio dos sinais e sintomas, bem como na qualidade de vida (OLIVEIRA; GARCIA, 2011).

Diversas pesquisas já evidenciam que o tratamento fisioterapêutico é de grande importância e apresenta bons resultados no manejo da IU, sendo recomendado pela Sociedade Internacional de Continência como primeira opção de escolha, por apresentar menor prevalência de reações adversas e ter como vantagens o baixo custo, além de poder em muitos casos evitar um procedimento cirúrgico (PITANGUI; SILVA; ARAÚJO, 2012).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A IU é uma patologia que acomete inúmeras pessoas, principalmente mulheres e pessoas idosas, possui várias causas e contribui para o desencadeamento de inúmeras limitações nestas populações, prejudicando tanto a saúde física, quanto a saúde mental e o convívio social.

Atualmente estão disponíveis uma série de tratamentos para a IU, entre eles o fisioterapêutico. A fisioterapia atua como forma inicial de abordagem, em casos onde a IU ainda não é severa. Dentre as técnicas fisioterapêuticas

utilizadas no tratamento, os exercícios perineais é a que apresenta os melhores resultados, reduzindo a sintomatologia e a perda urinária na maioria dos casos. As técnicas destaque para fortalecimento da musculatura pélvica é o método de pilates e o método de Kegel, ambos são capazes de tratar de forma efetiva a IU.

A fisioterapia também é capaz de atuar de forma preventiva, para evitar o desenvolvimento de IU. O tratamento fisioterapêutico é eficaz, de baixo custo, seguro e muitas vezes capaz de evitar intervenções cirúrgicas em pacientes com IU.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, L. A; MACHADO, G. C; TRINDADE, A. P. N. T. Fisioterapia em mulheres com incontinência urinária: relatos de caso. **Rev. Uningá.**, Maringá, v. 56, n. 01, p. 39-51, jun, 2019. Disponível em: <<http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/2312>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

CORREA, J.N; MOREIRA, B.P; GARCEZ, V. F. Ganho de força muscular do diafragma pélvico após utilização dos métodos pilates ou kegel em pacientes com incontinência urinária de esforço. **Rev. Uningá.**, Maringá, v.23, n.02, set. 2015. Disponível em: <[revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1644](http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1644)>. Acesso em: 17 nov. 2020.

LEON, I. W. H. A eficácia de um programa cinesioterapêutico para mulheres idosas com incontinência urinária. **Rev. Fisioter. Brasil.**, Petrópolis, v. 2, n. 2, p. 107- 115, abr. 2010. Disponível em: <<http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/630>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

OLIVEIRA, J. R; GARCIA, R.R. Cinesioterapia no tratamento da Incontinência Urinária em mulheres idosas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 343-351, 2011. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232011000200014&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232011000200014&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 nov. 2020.



PITANGUI, A.C.R.; SILVA, R. G. ARAÚJO, R. C. Prevalência e impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de idosas institucionalizadas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 619- 626, out. 2012. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232012000400002&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232012000400002&script=sci_arttext)>. Acesso em: 23 nov. 2020.

RODRIGUES, T. S. **Atuação da fisioterapia na incontinência urinária em idosas**. 2018. 44 f. TCC (Graduação) – Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente Faema, Ariquemes, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2429>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

ROIG, J.J; SOUZA, D. L. B; LIMA, K.C. Incontinência urinária em idosos institucionalizados no Brasil: uma revisão integrativa. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 865-879, 2013. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232013000400865&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232013000400865&script=sci_arttext)>. Acesso em: 17 nov. 2020.

TAVARES. D. I. et al. Caracterização das pacientes com incontinência urinária atendidas em um serviço de fisioterapia ambulatorial. **Rev. Saúde de Santa Maria.**, Santa Maria, v. 46, n. 1, p. 1-11, abr. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/42366>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

TOMASI, A. V. R. et al. Incontinência urinária em idosas: práticas assistenciais e proposta de cuidado âmbito da atenção primária de saúde. **Rev. Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 26, n. 02, p. 1-9, 2017. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072017000200316&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072017000200316&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em: 16 nov. 2020.

## INFARTO AGUDO

Susana Pereira Da Luz  
Ana Célia Buch Mallon

**RESUMO:** O infarto agudo do miocárdio é uma síndrome clínica resultante do fluxo arterial coronário deficiente para uma área do miocárdio, ocasionando morte celular e necrose. É caracterizado por dor precordial intensa e prolongada semelhante a angina pectoris, porém são mais intensas as alterações eletrocardiográficas agudas, e o aumento do nível de certas enzimas e outras proteínas séricas. O infarto é ocasionado por uma placa rica em lipídios, que ao se romper promove ativação plaquetária e formação de um trombo que pode ocluir totalmente a artéria coronariana (IAM do tipo supra de ST), ou levar a sub-oclusão vascular (IAM não supra de ST), podendo ocasionar dor torácica ou morte súbita. A maioria das mortes do infarto agudo do miocárdio (IAM) ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença sendo 40% - 65%, dos casos nas primeiras e aproximadamente 80%, nas primeiras 24 horas. Assim a maior parte das mortes por IAM, acontece fora do ambiente do hospital, geralmente mais frequente de parada cardiorrespiratória nas primeiras horas do IAM, é a fibrilação ventricular. Durante a fase aguda do infarto do miocárdio pode ocorrer o desenvolvimento de insuficiência cardíaca, que é pior prognóstico a curto e longo prazo. Os sinais clínicos de insuficiência cardíaca usualmente envolvem presentes de taquicardia, desconforto respiratório, pulsos finos, diminuição da perfusão periféricas com extremidades frias e oligúria, podendo aparecer uma 3º bulha e estertores pulmonares. Os estertores podem atingir campo médio e ápices pulmonar. A pressão arterial pode inicialmente ser normal, com diminuição e convergência de pressão à medida que o quadro progride. Avaliações repetidas da ausculta nos campos pulmonares são necessárias na fase aguda do infarto. O aparecimento do sopro transitório e insuficiência mitral (disfunção de músculo papilar) ou de comunicação interventricular deve sempre ser procurado especialmente durante dor precordial. Em pessoas idosas, o aparecimento de agitação ou confusão mental estar associado a desenvolvimento de insuficiência cardíaca congestiva, assim como muitas vezes, provocar alterações confusionais.

**Palavras chave:** miocárdio; manifestação; fluxo arterial.

**ABSTRACT:** Acute myocardial infarction is a clinical syndrome resulting from poor coronary artery flow to a myocardial area, causing cell death and necrosis. It is characterized by intense and prolonged precordial pain similar to angina pectoris, but the acute electrocardiographic alterations are more intense, and the level of certain enzymes and other serum proteins are increased. The infarction is caused by a lipid-rich plaque, which upon rupture promotes platelet activation and formation of a thrombus that may completely occlude the coronary artery (ST-type AMI), or lead to vascular subocclusion (AMI not of ST), and may cause chest pain or sudden death. Most of the deaths from acute myocardial infarction (AMI) occur in the first hours of disease manifestation, being 40% - 65% of cases in the first and approximately 80% in the first 24 hours. Thus, the majority of AMI deaths occur outside the hospital environment, usually the most frequent cardiac arrest in the first hours of AMI, is ventricular fibrillation. During the acute phase of myocardial infarction the development of heart failure may occur, which is a worse prognosis in the short and long term. Clinical signs of heart failure usually involve gifts of tachycardia, respiratory discomfort, fine pulses, peripheral perfusion impairment with cold extremities, and oliguria, and a third and pulmonary rales may appear. The rales can reach midfield and pulmonary apexes. Blood pressure may initially be normal, with decrease and convergence of pressure as the condition progresses. Repeated auscultation in lung fields is necessary in the acute phase of infarction. The onset of transient murmur and mitral insufficiency (papillary muscle dysfunction) or interventricular communication should always be sought especially during precordial pain. In elderly people, the onset of agitation or mental confusion is associated with the development of congestive heart failure, as well as often leading to confusional changes.

**Key words:** myocardium; manifestation; arterial flow.

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de óbitos em países desenvolvidos e em desenvolvimento. A doença arterial coronária é causada principalmente por um processo aterosclerótico, onde ocorre acúmulo de gordura nas células que revestem a parede de uma artéria coronária, o que se tem como consequência a obstrução do fluxo sanguíneo. A probabilidade da doença arterial coronária ocorre aumento na presença de fatores de risco estabelecido para aterosclerose onde esses fatores podem ser modificáveis como idade e o sexo, e modificáveis que são: diabetes mellitus, hipertensão arterial, obesidade, tabagismo e dislipidemia. Em geral as manifestações clínicas da doença arterial coronária vão desde uma isquemia silenciosa até o infarto agudo do miocárdio.

O sistema cardiovascular sofre uma significativa redução de sua capacidade funcional com o envelhecimento. Mas por outro lado, o infarto do miocárdio (IAM) representa a manifestação mais significativa da cardiopatia isquêmica e também está ocasionada e elevada da morbidade e da mortalidade. A isquemia é responsável pelo dano ao músculo cardíaco, incluindo a perda de cardiomiócitos, esse processo produz em um remodelamento negativo do coração, causando a substituição do tecido cardíaco com função contrátil normal por um tecido cicatrizado não funcional. O miocárdio então produz um mecanismo compensatório hipertrófico contra a cicatrização induzida pela isquemia, entretanto a hipertrofia pode tornar o coração suscetível ao aparecimento de arritmias, fibrilação ventricular e ataque cardíaco fulminante. Apesar de os procedimentos avançados de revascularização (angioplastia, cateterismo, bypass), terem contribuído para uma redução marcante na mortalidade por (DCV), um número significativo de pacientes não são candidatos a esses procedimentos ou alcançam revascularização incompleta como tais intervenções. Consequentemente, muitos desses pacientes apresentam sintomas persistentes de isquemia cardíaca, apesar dos cuidados médicos intensivos. Estes podem sofrer de doença aterosclerótica severa difusa, a qual não pode ser tratada com cirurgia ou angioplastia.

A doença vascular obstrutiva sintomática resulta em claudicação, isquêmica periférica, angina e insuficiência cardíaca congestiva, limitando de maneira significativa a qualidade de vida de tais pacientes. O tratamento do IAM incluir o uso de fármacos (antiplaquetários, anticoagulantes orais, nitratos, bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos e inibidores da ECA entre outros), procedimentos de perfusão e de revascularização cirúrgica e, nos casos mais complexos, o transplante de coração. Na última década, houve uma crescente investigação sobre novas estratégias para regenerar o miocárdio lesionado, incluindo a terapia gênica, a terapia celular e a utilização de fatores de crescimento. Essa última estratégia também tem sido investigada para a introdução de angiogênese terapêutica na doença arterial periférica. O uso de fatores de crescimento despertou interesse em medicina cardiovascular devido às ações diretas dos fatores sobre diversas funções celulares como adesão, proliferação e migração, entre outras. Diante da oclusão do fluxo arterial coronário, a indução de angiogênese por fatores de crescimento representa um importante mecanismo de reparo e proteção do miocárdio sob condições de hipóxia, resultando na formação de novos vasos. Conseqüentemente, produz-se na função cardíaca. Por outro lado, o potencial regenerativo dos fatores de crescimento ganhou notória importância no âmbito da terapia celular.

Estudos comprovam que os benefícios observados após a aplicação de células tronco na área infartada devem mais ao efeito parácrino dos fatores de crescimento secretados pelas células implantadas do que pela ação direta das células no tecido infartado. Esses fatores apresentam o potencial de induzir distintos mecanismos de regeneração: remodelamento positivo da matriz extracelular, proliferação de cardiomiócitos adultos, recrutamento/homing de células tronco cardíacas, efeito anti apoptótico e/ou angiogênese. Em conjunto, esses mecanismos podem reduzir a inflamação, a fibrose e a perfusão inadequada do miocárdio isquêmico, promovendo reparação tecidual e melhora na função cardíaca.



## 2 MÉTODO

Realizamos uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos sobre infarto agudo do miocárdio (IAM) descritos no período de 2000 a 2014. Segundo autores Ochiai et al. (2013). A pesquisa analisada, foi em pacientes com doenças de infarto agudo do miocárdio, frequentemente pessoas mais velhas apresentam quadro clínico atípico para isquemia miocárdica ou são assintomáticos. A doença aterosclerótica coronariana é um problema crescente de saúde pública, de especial importância nas faixas etárias mais elevadas. A sua prevalência aumenta significativamente a partir da sexta década de vida, tornando-se a maior causa de morte para as pessoas mais velhas, bem como a maior responsável pela internação hospitalar e procedimentos invasivos. No idoso, a manifestação clínica ou ausente ou atípica dificulta o manejo da doença aterosclerótica coronariana. A situação de isquemia miocárdica sem dor, a chamada isquemia assintomática ou silenciosa, é mais frequente no paciente idoso considerando pacientes com síndrome coronariana aguda, como infarto do miocárdio com supra desnivelamento do segmento ST, entre aqueles com menos de 65 anos de idade somente 11,1% não apresentam dor pré cordial diferentemente daqueles com mais de 85 anos de idade, entre os quais 43,2% não apresentam dor precordial. Similarmente, entre os pacientes idosos que apresentam onda Q no eletrocardiograma (ECG), 78 % haviam tido sintoma de dor precordial.

O diabetes melito tem sido considerado o maior fator relacionado à isquemia sintomática em paciente com doença coronariana estável, entretanto diversos estudos não encontram essa associação. Esses mesmos estudos indicam que o único fator independente para isquemia silenciosa é a idade avançada. De fato, ocorre aumento progressivo no intervalo entre o início do infradesnivelamento do segmento ST e o início da angina com o aumento da idade indicando aumento do limiar de dor entre os mais velhos. Quando ocorre um episódio de redução do fluxo sanguíneo coronariano, a primeira alteração é o sofrimento do miócito, seguindo-se alteração de relaxamento miocárdico e infra desnivelamento do segmento ST. A dor é a última manifestação da isquemia

miocárdica. O sistema de escore utilizado para estimativa de risco, criado pelos investigadores de Framingham, leva em consideração as seguintes, variáveis; idade, colesterol total, colesterol HDL, diabetes mellitus, hipertensão arterial e tabagismo. O diabetes mellitus tem sido considerado o maior fator relacionado à isquemia sintomática em paciente com doença coronariana estável, entretanto diversos estudos não encontraram essa associação. Esses mesmos estudos indicam que o único fator independente para isquemia silenciosa é a idade avançada.

### 3 RESULTADOS

Depois de uma pesquisa baseada nos artigos científicos, no qual foi feito um estudo com pacientes com a doença infarto agudo do miocárdio (IAM). No Brasil entre outras doenças cardiovasculares a doença arterial coronária foi a primeira causa de morte entre homens, com 48.237 óbitos, e a segunda entre mulheres com 34.944 óbitos. No Brasil com uma taxa de mortalidade isquêmicas do coração de 53.8 óbitos, para cada 1000.000 habitantes. Entre os idosos portadores de insuficiência cardíaca, 50% a 70% apresentam a isquemia miocárdica como etiologia, e parte considerável deles tem revascularização do miocárdio prévia. Tanto a insuficiência cardíaca quanto a revascularização do miocárdio reduzem o desempenho cognitivo, principalmente no domínio de atenção. Dessa forma, caso o paciente desenvolver isquemia miocárdica, esse déficit cognitivo pode prejudicar o relato das características da dor. Concluindo os pacientes idosos com isquemia miocárdica frequentemente apresentam manifestações clínicas atípicas, devido a comorbidades como diabetes mellitus, alterações nociceptivas, depressão e demência. Portanto, nos pacientes idosos, os sintomas para insuficiência coronariana devem ser valorizados, e para a confirmação ou não do diagnóstico de isquemia miocárdica, a pesquisa através de exames complementares deve ser mais rigorosa. Adicionalmente, esses exames de pesquisa de isquemia miocárdica também identificam os pacientes de maior risco, que devem ser tratados de forma mais intensiva.

#### 4 DISCUSSÃO

Após realizar um estudo, a quarta edição das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supra desnívelamento do segmento ST incorpora os avanços alcançados em seu tratamento a partir do ano de 2004. Segundo Andrade et al. (2009), colaboraram 57 cardiologistas com grande experiência em suas respectivas áreas de atuação. O documento final foi apreciado e finalizado pelos editores após longa discussão e consenso alcançado, contendo 615 citações bibliográficas que abordam desde o atendimento pré-hospitalar até a prescrição pós-hospitalar e reabilitação cardiovascular. Dentre as novas e principais recomendações destacam a ênfase na fibrinólise pré-hospitalar, a incorporação do antiplaquetário clopidogrel, a indicação rotineira de heparinas como adjuvante a qualquer fibrinolítico (incluindo a estreptoquinase), o emprego de betabloqueador oral, o uso dos inibidores da angiotensina como alternativa. Assim como outras entidades, a Sociedade Brasileira de Cardiologia da sua contribuição não apenas aos cardiologistas, mas também à sociedade, atualizando suas recomendações para o tratamento dessa doença que, infelizmente, ainda é uma das líderes em mortalidade no país, atingindo não apenas a população idosa. Estudo mostra que a maior prevalência de isquemia miocárdica assintomática ou com sintomas atípicos nos idosos é explicada pelo maior linear de dor relacionado às alterações nociceptivas e pela grande prevalência de doenças como depressão e diabetes mellitus. Aumento do nível sérico de beta-endorfinas também tem sido descrito nos pacientes com isquemia miocárdica assintomática, entretanto existem estudos com achados diferentes. Adicionalmente, pacientes com isquemia silenciosa apresentam ativação nervosa central diferente daqueles com angina quando submetidos a estresse isquêmico com dobutamina, predominando a ativação do córtex frontal, ventral e temporal. Curiosamente, a área talâmica, que é a responsável pelo reconhecimento da dor, teve ativação semelhante entre os pacientes com angina. Por outro lado, os pacientes idosos apresentam comorbidades que podem influenciar na manifestação clínica da isquemia miocárdica.

## 5 CONCLUSÃO

Segundo os autores Ochiai et al. (2013), no caso do infarto do miocárdio, a terapia angiogênica com fatores de crescimento pode salvar o tecido isquêmico nos estágios iniciais do infarto, suprindo o tecido com novos vasos. Este processo é essencial para prevenir a insuficiência cardíaca, mantendo o controle da hipertrofia e contratilidade dos cardiomiócitos. O paradigma do coração como um órgão completamente diferenciado foi contestado a partir da identificação de mitógenos capazes de induzir cardiomiócitos adultos a entrar em ciclo celular. Tal processo abre a possibilidade para estimular um novo mecanismo de regeneração no coração infartado, levando à formação de uma população de novos cardiomiócitos capazes de substituir a massa celular perdida em função do dano isquêmico. Três fatores extracelulares foram identificados por sua capacidade de ativar receptores envolvido na proliferação de cardiomiócitos; o fator de crescimento de fibroblasto ácido, neuroregulina e periostina. De fato a angiogênese é o principal mecanismo reparador induzido por fatores de crescimento e tem sido o mecanismo mais investigado em estudos experimentais e ensaios clínicos para reparar o miocárdio lesionado. A maioria desses estudos dedicou seus esforços ao potencial endotélio vascular ( e do fator de crescimento de fibroblastos). Segundo os autores o aumento da capacidade funcional, redução de sintomas psicológicos, auxílio no controle de fatores de riscos, retorno mais precoce ao trabalho e aumento da sobrevivência justificam o emprego sistemático da reabilitação no tratamento do IAM, em todas as fases, considerando sua excelente relação custo/efetividade. A orientação fundamental a ser dada pelo cardiologista é a de que a reabilitação após o infarto não se limita a programas do estilo de vida abrangente, em relação aos fatores de riscos controláveis, e a marcada convivência com movimentos de qualquer espécie em relação às atividades cotidianas. As perspectivas futuras para a utilização de fatores cardioregenerativos estão relacionados ao advento de novas tecnologias de formulação associadas a materiais inteligentes, biocompatíveis e não invasivos. Tais avanços devem funcionar como estruturas



multifuncionais que contribui funções terapêuticas e de diagnóstico em único complexo.

Um estudo desenvolvido com o intuito de estratificar os fatores que levam a um infarto do miocárdio e morte súbita em decorrência da doença arterial coronária é válido, uma vez que torna possível a realização de campanhas de prevenção contra a mesma. Sendo assim, o presente estudo se justifica por entender que através da estratificação de risco para infarto do miocárdio e morte súbita por doença arterial coronária em indivíduos, o mesmo contribui para uma atuação sobre os fatores de risco modificáveis, evitando a progressão da doença ou até mesmo sua regressão, diminuindo a ocorrência de infarto do miocárdio.

## REFERÊNCIA

OCHIAI, Marcelo E. et al. 2013. Manifestação Atípica da Isquemia Miocárdica no Idoso: Isquemia miocárdica no idoso. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, p.31-33, 22 ago. 2013.

ANDRADE, Jadelson Pinheiro de et al. 2012. IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol**, Leopoldo Soares Piegas São Paulo,, p.179-264, 6 fev. 2009. <https://ecgepm.files.wordpress.com/2012/01/iam-supra-2009-sbc.pdf>.

REBOUÇAS, Juliana de Souza et al. 2016. Cardiac Regeneration using Growth Factors: Advances and Challenges. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s.l.], p.0-0, 2016. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160097>.

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA EM PACIENTE COM CERVICALGIA: ESTUDO DE CASO

Martina Tereska<sup>1</sup>  
Marcos Vinicius Ruski<sup>2</sup>

**RESUMO:** A cervicalgia é um termo que se refere às dores que atingem a região do pescoço, ombros e cabeça. Condição esta que costuma afastar boa parte das pessoas de suas atividades rotineiras, não representa uma doença em si e está relacionada, principalmente, à má postura, estresse e sedentarismo. A maioria dos casos de cervicalgia pode ser solucionada em poucos dias, com medidas simples, que incluem mobilização do pescoço e administração de analgésicos e anti-inflamatórios, que podem ser recomendados por um médico da área de ortopedia. Entretanto, existem situações em que a cervicalgia pode estar relacionada a algumas doenças, como a osteoartrite, caracterizada pelo desgaste nas articulações e a hérnia de disco, além de problemas na mandíbula e lesões causadas por acidentes. O diagnóstico diferencial é fundamental para tratar e prevenir o agravamento dessas condições, além de descartar outras possibilidades de lesões, **na fisioterapia podem ser utilizadas técnicas como terapia manual, eletroterapia, liberação miofascial, mobilização neural, estabilização segmentar cervical, reeducação posturas e ensinar estratégias de ergonomia.** O método de pesquisa empregado foi um estudo de caso de caráter quantitativo. O local de pesquisa foi no Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguaçu. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em um paciente com cervicalgia. Resultados: Foi observado um aumento significativo na força muscular nos movimentos de rotação esquerda e direita e flexão da cervical, uma melhora na dor pela escala de EVA e aumento da amplitude de movimento nos movimentos de flexão e rotação direita e esquerda da região cervical. Considerações finais: A fisioterapia contribui de forma significativa na reabilitação, o fisioterapeuta atuará muito na parte muscular e funcional, através de recursos específicos, diminuir a rigidez, fortalecer a musculatura, aumentar o grau de mobilidade, evitar contraturas, contribuindo assim para que o paciente possa retornar as suas atividades de vida diária com o mínimo de limitação possível

**PALAVRAS CHAVE:** Cervicalgia. Reabilitação. Fisioterapia. Dor. Ortopedia.

**ABSTRACT:** Neck pain is a term that refers to the pains that affect the neck, shoulders and head. This condition that usually removes most people from their routine activities, is not a disease in itself and is mainly related to poor posture, stress and physical inactivity. Most cases of neck pain can be resolved within a few days with simple measures including neck mobilization and administration of analgesics and anti-inflammatories, which may be recommended by an orthopedic doctor. However, there are situations in which cervical pain may be related to some diseases, such as osteoarthritis, characterized by joint wear and disc herniation, as well as jaw problems and injuries caused by accidents. Differential diagnosis is essential to treat and prevent the aggravation of these conditions, as well as to rule out other possibilities of injuries. In physiotherapy, techniques such as manual therapy, electrotherapy, myofascial release, neural mobilization, cervical segmental stabilization, posture rehabilitation and teaching strategies can be used. ergonomics. The research method employed was a quantitative case study. The research site was at the University Center Vale do Iguaçu- Uniguaçu. The aim of this study was to analyze the effects of physical therapy treatment on a patient with neck pain. Results: There was a significant increase in muscle strength in the left and right rotation and cervical flexion movements, an improvement in pain by the VAS scale and increased range of motion in the right and left flexion and rotation movements of the cervical region. Final considerations: Physical therapy contributes significantly in rehabilitation, the physical therapist will act a lot in the muscular

<sup>1</sup> Acadêmica do oitavo período de Fisioterapia, Centro Universitário Vale do Iguaçu-UNIGUAÇU

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, supervisor de estágio do curso de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu- UNIGUAÇU

and functional part, through specific resources, decrease stiffness, strengthen the muscles, increase the mobility degree, avoid contractures, thus contributing to the patient. can return to their activities of daily living with as little limitation as possible

**KEY WORDS:** Neck pain. Rehabilitation. Physiotherapy. Pain. Orthopedics.

## 1 INTRODUÇÃO

A cervicalgia  uma síndrome dolorosa aguda ou crônica que acomete a região da coluna cervical, podendo ter diversas etiologias, tais como alteraes mecânicos-posturais, artroses, hrnias e protuses discais, artrites, espondilites ou espasmos musculares, causando repercussões ortopédicas, reumatológicas ou até neurológicas (SOBRAL, et al., 2010).

Os sintomas da cervicalgia são: Dor na nuca que pode irradiar para os ombros ou braços; rigidez na nuca; desconforto nos movimentos da cabeça; dores de cabeça; tonturas; formigamento no pescoço; mudanças na postura; alterao da musculatura na área; alterao de força, sensibilidade e dormência no braço ligado ao local da cervicalgia (CAMPOS, 2010; KUMAR, et al., 2011).

A coluna cervical exerce funes de sustentaao, proteo e movimentaao.  constituída por sete vértebras, cinco discos intervertebrais e um amplo conjunto de ligamentos. Pode ser dividida em duas unidades funcionais: a rostral (unidade occipito-atlanto-axial) e a caudal, (C3-C4-C5-C6-C7). Os segmentos rostral é fundamental para movimentaao cervical tanto de flexão e extensão (C1-occipital) como de rotao (C1-C2) (TEIXEIRA et al., 2001; DENARO; MARTINO, 2011).

São comuns em diversas faixas etárias de ambos os sexos, possuindo elevada predominância nas síndromes dolorosas corporais, sendo a segunda maior causa de dor na coluna vertebral, perdendo apenas para a dor lombar (SILVA, et al., 2012).

É uma causa comum de dor na populao geral com prevalência de 10% a 15%, acometendo em torno de 67% a 70% de indivíduos adultos em algum momento de sua vida (CÔTÉ; CASSIDY; CARROLL, 1998).

Dor cervical é ocasionada na maioria das vezes por alterações mecânicos-posturais. Dentre diferentes técnicas terapêuticas realizadas por fisioterapeutas a quiropraxia têm se tornado comum no Brasil (SILVA, et al., 2012).

A incidência anual em adultos é de 14,6%, sendo que as mulheres têm uma maior probabilidade do que os homens de desenvolver dores cervicais e de sofrer com problemas cervicais persistentes. O uso de computadores e a sobrecarga de trabalho estão associados ao aumento de sintomas cervicais (HANNAN et al., 2005; CÔTÉ et al., 2004).

Nos Estados Unidos, cerca de 92,2 milhões de pessoas utilizam o computador, e dessas, cerca de 63,9 milhões usam o computador para trabalhar. A cervicalgia pode causar incapacidade e alto custo para o sistema de saúde, contudo pouco se sabe sobre a história natural e a sua evolução. Além da dor, podem haver queixas de limitação da amplitude de movimentos articulares e rigidez local, desencadeadas ou agravadas por movimentos cervicais bruscos ou posturas sustentadas do segmento cervical (DELFINO et al., 2012; HANNAN et al., 2005).

Diferente das lombalgias inespecíficas crônicas, ainda há poucos estudos controlados randomizados que fundamentem o uso das diversas modalidades terapêuticas empregadas para o controle das cervicalgias crônicas inespecíficas. Excluimos as causas específicas como as radiculopatias, a cefaleia cervicogênica, a síndrome do chicote (whiplash), os tumores ou metástases, as fraturas, a espondilite anquilosante, a artrite reumatoide, cirurgias, cervicalgia aguda e subaguda, mielopatia, espasticidade, distonia, infecções e cefaleia (DELFINO et al., 2012).

As cervicalgias resultam de anomalias nos tecidos moles (músculos, ligamentos, nervos) ou nas estruturas ósseas da coluna cervical. As causas mais comuns são lesões causadas por traumatismo ou excesso de sobrecarga. Mais raramente, as cervicalgias podem resultar de tumores, infecções ou anomalias congênitas e essas possibilidades nunca devem ser ignoradas. A dor cervical não miofascial torna-se mais comum à medida que há progressão da idade (CAMPOS, 2010; KUMAR, et al., 2011).



Os discos intervertebrais funcionam como elementos de absorção de impacto, a sua degeneração (que se inicia habitualmente a partir dos 40 anos de idade) provoca um estreitamento do espaço entre as vértebras, aumentando a sobrecarga sobre as vértebras cervicais, com um consequente desgaste. Por outro lado, esses discos podem deslocar-se comprimindo a medula ou outros nervos (hérnia discal) (JÚNIOR et al., 1999).

A avaliação do doente com cervicalgia deve, portanto, incluir dados da história presente e pregressa, antecedentes individuais e familiares, hábitos (medicamentos, atividades físicas, posturas, condições dos ambientes do trabalho, padrão do sono) e elementos do exame físico, incluindo os do aparelho locomotor e do sistema nervoso (JOAQUIM et al., 2016)

Localização, intensidade, distribuição, irradiação, qualidade, fatores de melhora e de piora da dor, dentre outros aspectos devem ser aferidos com precisão. O exame físico deve incluir a inspeção e a palpação das estruturas cervicais especialmente das vísceras e dos músculos, a percussão das apófises espinhosas, a movimentação passiva e ativa do pescoço e a avaliação da dinâmica e da arquitetura da região cervical em relação ao resto do corpo. O exame da sensibilidade superficial e profunda, da motricidade voluntária, automática, involuntária e reflexa, a avaliação da coordenação dos movimentos e das anormalidades neurovegetativas e tróficas é fundamental para aferir ocorrência de neuropatias (LAWRENCE, 1969; SOBRAL, et al., 2010).

A fisioterapia tem evoluído gradativamente e cada vez mais os tratamentos fisioterapêuticos tem ganhado espaço, uma vez que comprovada sua eficiência a busca por recursos desse tipo de tratamento aumenta cada vez mais. A fisioterapia manual por sua vez, se destaca como um tratamento eficiente voltado para o tratamento de diversas patologias relacionadas a dores, lesões, desconforto, perda de força entre outros, além de atuar também na prevenção de outras doenças relacionadas (SANTOS; JOIA, 2018).

Pode desempenhar um papel importante no tratamento do paciente com dor crônica cervical, pois busca diminuir a dor, recuperar a mobilidade e fortalecer a musculatura, proporcionando, dessa forma, melhora na qualidade de vida (ANDERSEN et al., 2009; ANDERSEN et al., 2007).

A fisioterapia se dispõe de várias técnicas manuais que podem proporcionar o alívio da dor, restabelecendo as propriedades estruturais e funcionais do tecido, e que também podem afetar o fluxo de fluidos, reduzindo as obstruções estruturais no interior do tecido (WRIGHT; MAYER; GATCHEL, 1999; FABIO, 1999).

O tratamento da cervicalgia crônica, se dispõe de recursos eletroterapêuticos e programas de exercício que visam melhorar o condicionamento muscular, a flexibilidade e o alívio sintomático da dor. Esses benefícios proporcionam maior disposição e facilidade para a realização de atividades cotidianas, melhorando a qualidade de vida. Exercícios de alongamento melhoram de forma significativa a amplitude de movimento articular em mulheres com cervicalgia crônica disposição e facilidade para a realização de atividades cotidianas, melhorando a qualidade de vida (VON TROTT et al., 2009; GROSS, et al., 2010).

método

Estudo realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguaçu. O atendimento e coleta de dados foi efetuada pela autora por meio do instrumento escala de EVA, no período de um mês e 10 dias e também por observações feitas durante as sessões de fisioterapia. O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o responsável pela clínica assinou o termo de autorização.

Para esta paciente o tratamento teve os seguintes objetivos: Analgesia nos movimentos de rotação (direita e esquerda) e flexão da região cervical, ganhar amplitude de movimentos dos movimentos de flexão e rotação da região cervical.

O programa de tratamento foi infravermelho por 15 minutos, ultrassom com dose de  $1\text{w}/\text{cm}^2$ , frequência de 100 hz e pulso 2:8, por 15 minutos, liberação miofascial, ventosaterapia, exercícios no cadilac de organização escapular, chest expansion, remada alta e remada baixa, exercícios de rowing, mobilização cervical com auxílio de overboll, liberação miofascial, tração cervical com auxílio de toalha.

## 2 RELATO DO PACIENTE

Paciente L.L, do sexo feminino, 64 anos, nascida no dia 29 de julho de 1955, com diagnóstico clínico de cervicalgia, paciente relatou que a mais ou menos 1 ano começou a ter dores fortes na região do pescoço pelo fato que tem um filho cadeirante e que necessita estar ajudando realizar as atividades do dia a dia.

Durante o exame físico observou-se que o paciente apresenta fraqueza muscular nos movimentos de rotação (direita e esquerda) e flexão da região cervical, diminuição da amplitude de movimento nos movimentos de flexão e rotação da região cervical (direita e esquerda).

As sessões de fisioterapia foram realizadas 3 vezes na semana, no período de um mês e 10 dias totalizando em 16 sessões com duração de 45 minutos cada uma. Vale ressaltar que a paciente continua em tratamento fisioterapêutico na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu – Uniguauçu.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

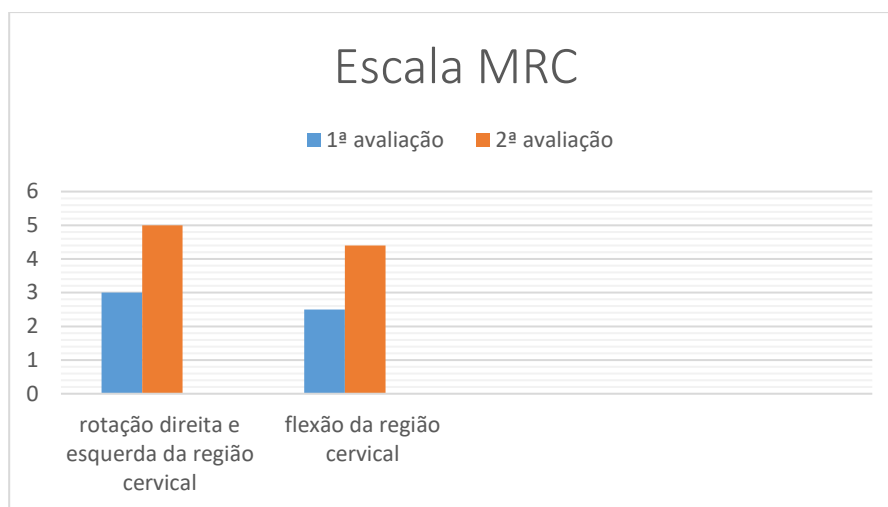
Após a realização do tratamento o paciente foi reavaliado depois de um mês e 10 dias onde constatou uma melhora na dor, fraqueza muscular e na amplitude de movimento, pela escala de força muscular MRC no início do tratamento os movimentos de rotação (direita e esquerda) e flexão da cervical estavam em grau 3, como mostra tabela 1.

Tabela 1- Resultado da escala de MRC

Movimento avaliado	09 de setembro de 2019	16 de outubro de 2019
Rotação direita e esquerda da região cervical	3	5
Flexão da região cervical	3	5

Fonte: A autora, 2019.

Gráfico 1- Resultado MRC



Fonte: A autora, 2019.

Jull et al., (2009) investigaram, durante 6 semanas, os efeitos da flexão crânio-cervical e pescoço. Foram efetuados exercícios de fortalecimento considerando as características espacial e temporal na ativação da musculatura flexora profunda da cervical (FPC) durante execução duma tarefa de movimento do pescoço e uma tarefa de estabilidade postural do mesmo. A atividade muscular do esternocleidomastoideo e escalenos foi captada, eletromiograficamente, antes, durante e após a intervenção. Os pacientes apresentaram, maioritariamente, melhores características temporais na ativação da musculatura FPC durante a flexão crânio-cervical comparativamente com o treino de força. Concluindo que estas observações podem esclarecer, parcialmente, a eficácia deste exercício na reabilitação de indivíduos com cervicalgia crônica.

Nezamuddin et al., (2013), em um estudo randomizado, testaram a eficácia do feedback visual para a musculatura flexora profunda da cervical como um complemento ao exercício convencional para a dor e desempenho muscular, concluindo que através da utilização do feedback visual no fortalecimento dos flexores profundos é mais eficaz do que o tratamento convencional e, como tal deve ser incluído na reabilitação do paciente que apresenta um desempenho muscular reduzido dos FPC.



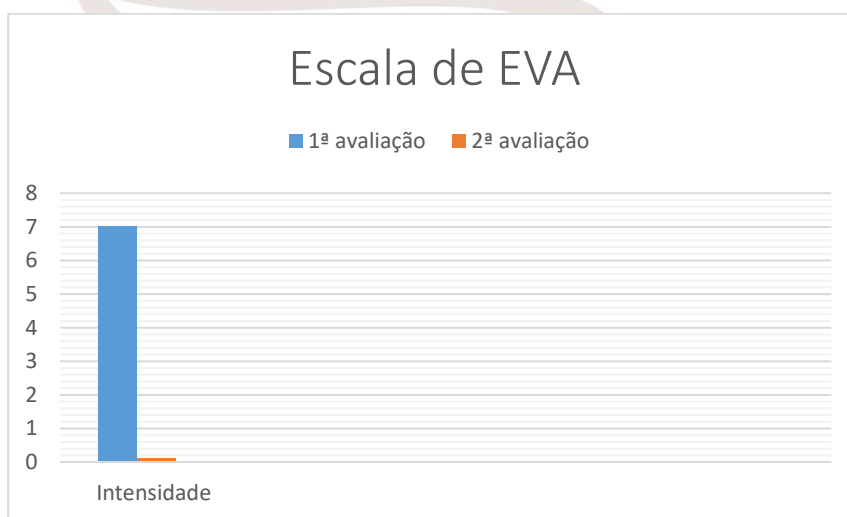
E no final do tratamento constatavam em grau 5, já pela escala de EVA a intensidade da dor era 7 (moderada para intensa), e no final do tratamento constava com intensidade de dor 0 (como mostra tabela 2).

Tabela 2- Resultado da escala de EVA

Escala de EVA	09 de setembro de 2019	16 de outubro de 2019
Intensidade	7	0

Fonte: A autora, 2019.

Gráfico 2- Resultado Escala de EVA



Fonte: A autora, 2019.

Para McReynolds; Scheridan (2005), em um estudo sobre cervicalgia aguda e tratamento manipulativo observaram que os indivíduos podem beneficiar de melhorias imediatas na dor com uma única interveno com manipulao.

Também Wright (apud DEEG, 2009), fez uma revisão na literatura sobre a terapia de mobilizao e seus efeitos neurofisiológicos em pacientes com cervicalgia e epicondilalgia lateral e encontrou fortes evidências para uma analgesia provocada pela terapia manual que ocorre após a manipulao.

Segundo Marinzeck (2001), após a aplicao da Terapia Manipulativa Espinhal existe uma produo de analgesia e simpatoexcitao, mesmo que os mecanismos pelos quais isso acontece ainda não são totalmente

compreendidos. O argumento aceito é que a analgesia induzida pela manipulação é uma resposta neurofisiológica específica ao estímulo “produzido pelos sistemas descendentes inibitórios da dor, com um papel principal provido pela coluna lateral da substância periaquedutal cinza”.

Jull et al. (2002), diz que possivelmente o maior benefício derivado dos procedimentos de terapia manipulativa seja o efeito na dor. Em um estudo sobre a manipulação e mobilização no tratamento de distúrbios mecânicos cervicais demonstrou-se que a terapia manipulativa pode reduzir a dor cervical, apesar que para um melhor resultado ser alcançado quando a terapia é combinada com o exercício.

Também Ferretti (2006), realizou um estudo com tratamento de “pompagem” cervical associado a alongamentos cervicais e de cintura escapular associado a ondas curtas e obteve resultados mais favoráveis o paciente que associou a terapia manual.

Kim et al. (2012) realizaram um estudo em 50 adultos com cervicalgia crônica, divididos em grupos experimento e controle, foi utilizado ventosaterapia e termoterapia, obteve uma redução significativa da dor com as ventosas e pouca melhora com a termoterapia. As ventosas mostraram-se efetivas na resolução da dor e na melhora da função da coluna cervical no curto e médio prazo.

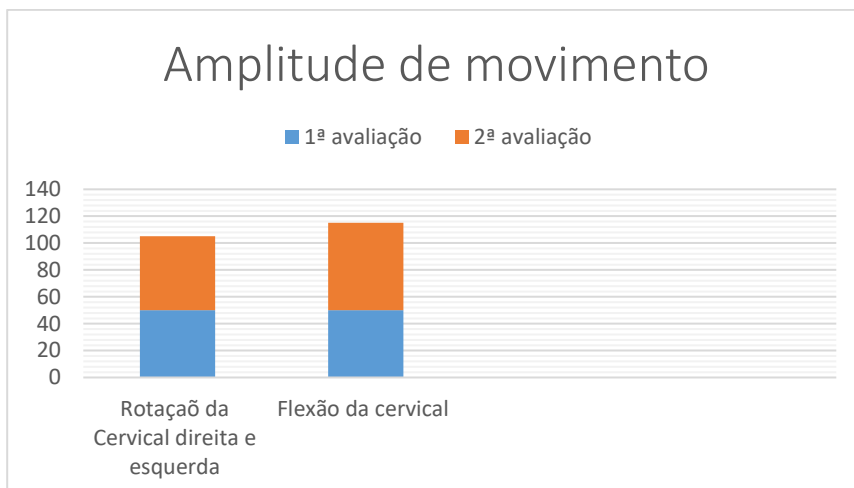
A amplitude de movimento no movimento de rotação cervical esquerda e direita constava em 50° no início e no final 55° (amplitude completa), e na flexão cervical 50° no início e no final 65° (amplitude completa) (como mostra tabela 3).

Tabela 3- Resultado da goniometria

Movimento avaliado	09 setembro de 2019		16 de outubro de 2019	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
Rotação cervical	50°	50°	55°	55°
Flexão cervical	50°		65°	

Fonte: A autora, 2019.

Gráfico 3- Resultado da goniometria



Fonte: A autora, 2019.

Segundo Oliveira; Oliveira (2009), foi utilizada a manipulação cervical a fim de observar a variação da amplitude de movimento, analisar a correlação entre o lado dominante e o lado acometido e a diminuição da sintomatologia dolorosa. Observou-se redução significativa no quadro álgico e ganho na ADM.

Benassi et al. (2010) realizaram um estudo com pacientes que apresentavam cervicalgia aplicando a terapia manual, onde foi atingido resultados positivos entre 80 e 100%, constatando a diminuição da tensão muscular, da algia e o ganho de amplitude de movimento.

Natali (2004) fez um estudo comparativo aplicando técnicas de Terapia Manual e de RPG, analisando os dados constatou que as técnicas manipulativas promovem um ganho maior na diminuição da dor e melhora da flexão ativa, melhora na redução do quadro doloroso e evolução das amplitudes de movimento tanto da coluna cervical, quanto do membro superior sintomático.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos objetivos da fisioterapia na reabilitação de pacientes decorrentes de uma cervicalgia é alcançar a melhor funcionabilidade desta região. A fisioterapia contribui de forma significativa na reabilitação, o fisioterapeuta atuará muito na parte muscular e funcional, através de recursos específicos, diminuir a rigidez, fortalecer a musculatura, aumentar o grau de mobilidade, evitar

contraturas, contribuindo assim para que o paciente possa retornar as suas atividades de vida diária com o mínimo de limitação possível.

## REFERÊNCIAS

ANDERSEN, Lars L. et al. Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain. **Arthritis & Rheumatism**, [s.l.], v. 59, n. 1, p.84-91, 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/art.23256>.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18163419>>. Acesso em: 04 out. 2019.

ANDERSEN, Lars L. et al. Effect of contrasting physical exercise interventions on rapid force capacity of chronically painful muscles. **Journal Of Applied Physiology**, [s.l.], v. 107, n. 5, p.1413-1419, nov. 2009. American Physiological Society. <http://dx.doi.org/10.1152/jappphysiol.00555.2009>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19762523>>. Acesso em: 04 out. 2019.

BASILE JÚNIOR, Roberto et al. **Lesões da coluna vertebral nos esportes**. 1999. Disponível em: <[http://rbo.org.br/exportar-pdf/1669?nome=34-2%2F1999\\_fev\\_16.pdf](http://rbo.org.br/exportar-pdf/1669?nome=34-2%2F1999_fev_16.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2019.

BENASSI, Angélica C. T. et al. **A Eficácia da Terapia Manual no Tratamento da Cervicalgia**. INESUL, Londrina – PR, 2010. Disponível em: [www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-id- vol\\_13\\_1305745912](http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-id- vol_13_1305745912). Acesso em: 27 set. 2019.

CAMPOS, Inês. **Lombalgia no desporto: Indicações da fisioterapia**. 2010. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/299603531\\_Lombalgia\\_no\\_desporto\\_Indicacoes\\_da\\_fisioterapia](https://www.researchgate.net/publication/299603531_Lombalgia_no_desporto_Indicacoes_da_fisioterapia)>. Acesso em: 23 set. 2019.



CÔTÉ, Pierre; CASSIDY, J. David; CARROLL, Linda. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. **Spine**, [s.l.], v. 23, n. 15, p.1689-1698, ago. 1998. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-199808010-00015>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9704377>>. Acesso em: 23 set. 2019.

CÔTÉ, Pierre et al. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. **Pain**, [s.l.], v. 112, n. 3, p.267-273, dez. 2004. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.004>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15561381>>. Acesso em: 23 set. 2019.

DELFINO, Paula Domingues et al. Neck pain: rehabilitation. **Acta Fisiátrica**, [s.l.], v. 19, n. 2, p.73-81, 2012. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20120014>. Disponível em: <[http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=168](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=168)>. Acesso em: 22 set. 2019.

DEEG, Thomas. **A terapia manual é uma forma eficaz de tratamento provida por fisioterapeutas.** 2009. Disponível em: [www.terapiamanual.com.br/site/noticias/.../200912101650060.artigo\\_3.pdf](http://www.terapiamanual.com.br/site/noticias/.../200912101650060.artigo_3.pdf). Acesso em: 27 set 2019.

DENARO, Vincenzo; MARTINO, Alberto di. Cervical Spine Surgery: An Historical Perspective. **Clinical Orthopaedics And Related Research®**, [s.l.], v. 469, n. 3, p.639-648, 7 jan. 2011. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-010-1752-3>. Disponível em: <[https://www.academia.edu/25703050/Cervical\\_Spine\\_Surgery\\_An\\_Historical\\_Perspective](https://www.academia.edu/25703050/Cervical_Spine_Surgery_An_Historical_Perspective)>. Acesso em: 23 set. 2019.

FABIO, RP. **Manipulation of the cervical spine: risks and benefits.** 1999. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9920191>>. Acesso em: 25 set. 2019.

FERRETTI, Priscila. **Estudo Comparativo na Avaliao de Dor e Amplitude de Movimento em Pacientes com Cervicalgia de Origem Muscular, Utilizando Como Tratamento Fisioterapêutico Ondas Curtas Versus Pompage Cervical, Ambos Associados a Alongamentos Ativos Cervicais e de Cintura Escapular.** Monografia, Cascavel, 2006. Disponível em: <http://www.fag.edu.br/arqui-vos/manual2006.pdf>. Acesso em: 27 set. 2019.

GROSS, Anita et al. Manipulation or mobilisation for neck pain: A Cochrane Review. **Manual Therapy**, [s.l.], v. 15, n. 4, p.315-333, ago. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2010.04.002>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20510644>>. Acesso em: 25 set. 2019.

HANNAN, Lindsay M et al. Job strain and risk of musculoskeletal symptoms among a prospective cohort of occupational computer users. **Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health**, [s.l.], v. 31, n. 5, p.375-386, out. 2005. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.921>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16273964>>. Acesso em: 23 set. 2019.

JULL, G.a. et al. The effect of therapeutic exercise on activation of the deep cervical flexor muscles in people with chronic neck pain. **Manual Therapy**, [s.l.], v. 14, n. 6, p.696-701, dez. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2009.05.004>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19632880>>. Acesso em: 09 out. 2019.

JULL, Gwendolen et al. A Randomized Controlled Trial of Exercise and Manipulative Therapy for Cervicogenic Headache. **Spine**, [s.l.], v. 27, n. 17,

p.1835-1843, set. 2002. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).  
<http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200209010-00004>. Disponível em:  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12221344>>. Acesso em: 27 set. 2019.

JOAQUIM, Andrei F. et al. Management of degenerative cervical myelopathy – An update. **Revista da Associao Médica Brasileira**, [s.l.], v. 62, n. 9, p.886-894, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.09.886>. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302016000900886](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302016000900886)>. Acesso em: 23 set. 2019.

KIM, Tae-hun et al. Cupping for Treating Neck Pain in Video Display Terminal (VDT) Users: A Randomized Controlled Pilot Trial. **Journal Of Occupational Health**, [s.l.], v. 54, n. 6, p.416-426, nov. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1539/joh.12-0133-oa>. Disponível em:  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22971528>>. Acesso em: 27 set. 2019.

KUMAR, Manish et al. Epidemiology, Pathophysiology and Symptomatic Treatment of Sciatica: A Review. **International Journal Of Pharmaceutical & Biological Archives**. India, p. 1050-1061. ago. 2011. Disponível em:  
<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.900.3344&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 23 set. 2019.

LATRONICO, Nicola; GOSSELINK, Rik. A guided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.196-198, 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20150036>. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2015000300199](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2015000300199)>. Acesso em: 27 set. 2019.

LAWRENCE, J S. Disc degeneration. Its frequency and relationship to symptoms. **Annals Of The Rheumatic Diseases**, [s.l.], v. 28, n. 2, p.121-138, 1 mar. 1969. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/ard.28.2.121>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1031120/>>. Acesso em: 25 set. 2019.

MARINZECK, Sérgio. **Efeitos no Sistema Nervoso Simpático Periférico após Manipulação e Mobilização da Coluna Cervical**. Departamento de Fisioterapia, Universidade de Queensland, Austrália, 2001. Disponível em: [www.terapiamaneiro.com.br](http://www.terapiamaneiro.com.br). Acesso em: 27 set. 2019.

MCREYNOLDS, T. M.; SHERIDAN, B. J. Intramuscular Ketorolac Versus Osteopathic Manipulative Treatment in the Management of Acute Neck Pain in the Emergency Department: A Randomized Clinical Trial. **The journal of American Osteopathic association**. [s. l.], v.105, n. 2, p.57-68, 2005. Disponível em: <<http://www.jaoa.org/content/105/2/57.full>>. Acesso em: 27 set. 2019.

NATALI, Luiz Henrique. **Estudo Comparativo do Tratamento Fisioterapêutico em Hérnia Discal Lombar Através de Dois Protocolos de Terapia Manual**. Monografia, Unioeste, Cascavel, 2004. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2004-2/pdf/luiz.PDF>>. Acesso em: 27 set. 2019.

NEZAMUDDIN, Md. et al. EFFICACY OF PRESSURE-BIOFEEDBACK GUIDED DEEP CERVICAL FLEXOR TRAINING ON NECK PAIN AND MUSCLE PERFORMANCE IN VISUAL DISPLAY TERMINAL OPERATORS. **Journal Of Musculoskeletal Research**, [s.l.], v. 16, n. 03, p.135-145, set. 2013. World Scientific Pub Co Pte Lt. <http://dx.doi.org/10.1142/s0218957713500115>. Disponível em:



<<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218957713500115>>.

Acesso em: 09 out. 2019.

OLIVEIRA, Juliana P. L.; OLIVEIRA, Luciana C. A. Análise dos Efeitos do Ajuste Quiroprático na Coluna Cervical em Pacientes com Cervicalgia. **Revista da FARN**, Natal, v. 8, n.1/2, p. 37 – 54, jan/ dez. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.unirn.edu.br/index.php/revistaunirn/article/view/187/207>>.

Acesso em: 27 set. 2019.

SANTOS, Hosana Albernaz dos; JOIA, Luciane Cristina. **A liberação miofascial nos tratamentos de cervicalgia**. 2018. Disponível em: <<http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/296>>. Acesso em: 04 out. 2019.

SOBRAL, Myria Karina Monteiro de et al. A efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes com cervicalgia. **Fisioterapia em Movimento**, [s.l.], v. 23, n. 4, p.513-521, dez. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502010000400002>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502010000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502010000400002)>. Acesso em: 25 set. 2019.

VON TROTT, Philipp et al. Qigong and Exercise Therapy for Elderly Patients With Chronic Neck Pain (QIBANE): A Randomized Controlled Study. **The Journal Of Pain**, [s.l.], v. 10, n. 5, p.501-508, maio 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2008.11.004>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19231298>>. Acesso em: 25 set. 2019.

TEIXEIRA, Rodrigo Ubiratan Franco et al. Correlação Entre Peak Flow Nasal Inspiratório e Escala Visual Analógica Pré e Pós Uso de Vasoconstrictor Nasal. **Intl. Arch. Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p.156-162, dez. 2010. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/262595099\\_Peak\\_flow\\_inspiratory\\_nasal\\_and\\_analogical\\_visual\\_scale's\\_correlation\\_pre\\_and\\_pos\\_nasal\\_vasoconstrictive\\_nasal\\_usage](https://www.researchgate.net/publication/262595099_Peak_flow_inspiratory_nasal_and_analogical_visual_scale's_correlation_pre_and_pos_nasal_vasoconstrictive_nasal_usage)>. Acesso em: 29 set. 2019.

WRIGHT, Anna; MAYER, Tom G.; GATCHEL, Robert J.. Outcomes of Disabling Cervical Spine Disorders in Compensation Injuries. **Spine**, [s.l.], v. 24, n. 2, p.178-183, jan. 1999. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-199901150-00020>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9926390>>. Acesso em: 25 set. 2019.



## LESÕES QUE MAIS ACOMETEM BAILARINOS NO BRASIL: UMA ABORDAGEM DA MODALIDADE JAZZ

Geovana Minikovski  
Ricardo Germano Efing

**RESUMO:** Devido à grande incidência de lesões em bailarinos, sentiu-se a necessidade de conhecer quais são as lesões que mais acometem os bailarinos no Brasil, especificamente na modalidade Jazz. Além disso entender os mecanismos dessas lesões, afim de reunir recursos para uma prática de dança Jazz mais saudável e menos lesiva, pois tendo esse conhecimento é possível manipular alguns dos aspectos que geram essas lesões, diminuindo assim o risco e proporcionando uma carreira mais duradoura aos bailarinos. Com isso o objetivo da presente pesquisa foi descobrir quais são as lesões mais frequentes em bailarinos da modalidade Jazz, realizando um comparativo entre gêneros, idades e tempo de experiência na modalidade. Tal pesquisa caracterizou-se como de campo, aplicada, quantitativa e descritiva, com amostra não probabilística intencional. Como instrumento de pesquisa foi elaborado um questionário, para ser respondido online, com perguntas abertas e fechadas. Para a aplicação do estudo, este foi encaminhado ao Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu, e aprovado com o parecer 2019/70. Após aprovação deste comitê, o questionário ficou disponível na web, para que bailarinos da modalidade Jazz, pudessem ter acesso, responder e colaborar com a pesquisa. Dentre os resultados obtidos, foi possível observar que a lesão mais recorrente em bailarinos desta modalidade é a distensão muscular de posteriores de coxa. Mas há também incidência de lesões na lombar, tornozelos, além de uma diferença significativa em lesões de joelho entre homens e mulheres. Faz-se necessário outras pesquisas, com amostras maiores e análises mais detalhadas, para compreender se não houve influência de outras modalidades e/ou atividades extras nas lesões presentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bailarinos; Jazz; Lesões.

**ABSTRACT:** Due to the significant incidence of injuries to dancers, I felt the need to know about the injuries that most affect dancers in Brazil, specifically in jazz modality. Besides understand the mechanisms of these injuries to collect resources for a healthier and less harmful jazz dance practice, because having this knowledge is possible to manipulate some aspects that can generate this injury, reducing the risk and providing to dancers a longer career. The research objective was to find the most frequent injuries in jazz dancers, realizing a comparative about genders, ages, and experience time in this modality. This research characterized the field, applied, quantitative, and descriptive, with an intentional non-probabilistic sample as a research tool elaborated a questionnaire to be answered online, with open and closed questions. For the application of the study, this was sent to Uniguauçu's ethics and bioethics nucleus and approved by appearing 2019/70. After approval by this committee, the quiz became available on the web for jazz dancers answered. Among the results obtained, it was possible to observe that the most recurrent injury in jazz dancers is hamstring distension. But there are also injuries to the lumbar, ankles, plus a significant difference in knee injuries between men and women. It is necessary for other researches, with larges samples and more detailed analysis to understand if there wasn't influence from different modalities and extra activities in the injuries present.

**KEYWORDS:** Dancers; Jazz; Injuries.

## 1 INTRODUÇÃO

As manifestações de dança estão presentes na humanidade desde a pré-história, onde os homens dançavam pela sobrevivência, para se comunicar, acasalar, interagir com os grupos, agradecer, etc (Amaral, 2011). O mais antigo estilo de dança é o Ballet clássico que surgiu na Itália, e a partir de então foram surgindo outros estilos.

Atualmente há diversas modalidades de dança: ballet clássico, ballet neoclássico, ballet contemporâneo, sapateado, jazz, dança contemporânea, danças urbanas, entre outras, os quais possuem características diferentes e específicas quanto a técnica e história.

O Jazz, tema desta pesquisa, é uma modalidade de dança que tem suas raízes na cultura negra com características das danças africanas. Tanto a música quando a dança Jazz, começaram a dar seus primeiros passos depois da emancipação dos escravos nos Estados Unidos no século XIX, quando o canto e as danças dos escravos puderam sair dos lugares restritos e ir aos públicos (BEVEGNU, 2011). Mas foi mesmo reconhecida a partir de 1902, quando começou a se destacar em grandes musicais da Broadway.

Esta modalidade de dança tem como base o improviso, ou seja, procura explorar novos movimentos, já que não existem normas e rigor estético, mas sim características individuais dos coreógrafos. Diferente do balé clássico que segue um padrão técnico no mundo todo (HASS; GARCIA; BERTOLLETTI, 2010).

Na dança em geral, é comum encontrar bailarinos lesionados ou que pelo menos já tiveram alguma lesão ao longo dos anos de prática. Picon, Pitta e Sacco (2016) analisaram o perfil das lesões na dança, e a modalidade que mais apresentou bailarinos que já tiveram algum tipo de lesão foi o Jazz. E muitas foram as hipóteses das causas, como por exemplo, a falta de preparação física, o descanso inadequado para tal intensidade de ensaios e aulas, o chão e calçados impróprios para a prática, bem como a falta de padronização para o ensino, já que cada escola ensina de forma diferente, e conforme julga correto.



Levando em consideração o alto índice de bailarinos da modalidade Jazz que se lesionam, esta pesquisa pretende investigar: quais são as lesões que mais acometem os bailarinos de Jazz no Brasil?

Assim sendo, o objetivo será descobrir quais são as lesões mais frequentes em bailarinos desta modalidade, realizando um comparativo entre gêneros, idades e tempo de experiência na modalidade.

Há poucos estudos que relacionam esses assuntos, portanto, diante deste contexto, a presente pesquisa trará grandes contribuições para o conhecimento científico, que poderá adotar medidas de precaução, como uma preparação física focando o fortalecimento das partes mais lesadas, ou um método mais padronizado de aulas, para tornar a modalidade mais segura, eficaz e duradoura na vida do praticante.

## 2 MÉTODO

A presente pesquisa se caracterizou como pesquisa de campo, aplicada, quantitativa e descritiva, e investigou as lesões mais frequentes nos bailarinos da modalidade de dança Jazz do Brasil.

A amostra não probabilística intencional foi composta por 79 bailarinos de ambos os sexos, porém apenas 24 foram incluídos nos resultados, devido aos fatores de exclusão que foram: aqueles com idade inferior a 18 ou superior a 41, além daqueles que relatam não terem sofrido lesões oriundas do jazz. E ainda aqueles que pararam de dançar Jazz há mais de 5 anos. Já os indivíduos incluídos na pesquisa tinham as seguintes características: idade entre 18 e 41 anos, com um período mínimo de um ano de prática, e ex praticantes, até no máximo 5 anos atrás, da modalidade Jazz.

Como instrumento de pesquisa, foi elaborado, pelos próprios pesquisadores, um questionário com perguntas abertas e fechadas, levando em consideração os objetivos a serem alcançados. Informando se realiza outras modalidades de dança, quais, também deve informar se realiza alguma atividade de suporte para preparação muscular, além do tempo de prática, frequência de aulas, lesão e localização de lesões. Este foi avaliado por três professores do

colegiado de Educação Física do Centro Universitário Uniguauçu, e, posteriormente a validação, seguiu a pesquisa.

Para a realização do estudo, este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu, com o parecer 2019/70. Após aprovação deste comitê, o questionário ficou disponível na web, para que bailarinos da modalidade Jazz, do Brasil todo, pudessem ter acesso, responder e colaborar com a pesquisa. O link do questionário foi enviado através das mídias sociais, tanto no *facebook*, como *whatsapp* e até mesmo *instagram*. E os indivíduos, quando responderam o questionário, deveriam assinalar que estão de acordo com o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a divulgação dos resultados, entre outros quesitos.

### 3 JAZZ

A música e a dança conhecidas como Jazz, surgiram através da união de relações que prosperaram nos territórios americanos a partir do século XVIII. Suas raízes estão na cultura negra e visíveis também nas danças africanas, as quais não eram apenas um espetáculo, e sim uma maneira de se comunicar (BEVEGNU, 2011). Foi depois da emancipação dos escravos, que seus cantos e danças puderam sair dos lugares restritos e ir aos públicos. Em 1860, quando já haviam bandas formadas por negros, o jazz se fortificava em Nova Orleans, antes um bairro conhecido pela prostituição tornando-se um polo de novos ritmos.

Em 1910 surgiu o T.O.B.A (*Theatre Owner's Booking Association*), um grupo de bailarinos negros que dançavam espetáculos de comédia musical. Outro grupo bastante influente foi o *The Whitman Sister's New Orleans Troubadours*, que era formado apenas por mulheres brancas. E assim o jazz foi ganhando espaço e se espalhando pelo mundo todo. Porém não se sabe a data exata em que a dança jazz surgiu no Brasil, somente é possível dizer que apareceu por meio da televisão, propagandas, novelas. E foi esse o primeiro contato do povo brasileiro com a dança jazz.

Esse estilo de dança sofreu diversas influências e modificações, originando outros tipos e estilos de dança. Atualmente a dança jazz possui temas livres e sem influências específicas (DA SILVA; SCHWARTZ, 1999). Tanto que existem outros estilos dentro do próprio jazz, como o jazz *lyrical*, jazz musical, etc.

Grego (2006), compara a dança aos esportes, levando em conta que os desportos enfatizam capacidades físicas específicas, por exemplo, os levantadores de peso necessitam de força como capacidade principal, os maratonistas de resistência muscular e cardiovascular, já a dança exige o desenvolvimento de vários componentes, pois movimentos como o “grande salto” necessita de flexibilidade e igualmente de força. Para realizar equilíbrios fora do centro de gravidade, passos rápidos, na ponta dos pés, o bailarino precisa ter a coordenação neuromuscular refinada. E quando não há essa interação e aperfeiçoamento de todas as habilidades necessárias, para determinados movimentos, é que ocorrem as lesões.

#### 4 LESÕES COMUNS NA DANÇA

“A prática desportiva traz associado o risco de lesão. Para se reduzir esse risco, é necessário recorrer-se a estudos de epidemiologia das lesões para se estabelecerem programas de prevenção eficazes” (ATALAIA; PEDRO; SANTOS, 2009).

A lesão é um aspecto inegável da vida do atleta, independentemente do nível competitivo, desde atletas que praticam esporte por recreação até competidores de alta performance estão sujeitos a limitações devido a lesões musculoesqueléticas (ZATSIORSKY, 2013). Obviamente que os atletas de alto rendimento estão mais susceptíveis, devido à grande carga e intensidade de treino, lesões pequenas podem parecer inconsequentes para eles, mas há casos de lesões devastadoras que afetam o atleta não apenas fisicamente, mas também psicologicamente e economicamente, podendo tornar a participação do

atleta em competições temporária ou permanentemente impossível. Atletas amadores também podem sofrer sérias lesões, muitas vezes pela falta de preparo do próprio professor/treinador, já que nesses níveis não há uma equipe multidisciplinar para controlar todos os aspectos que o atleta necessita.

Com bailarinos essa realidade não é diferente. Apesar de apresentarem graça e leveza, sobrecarregam as extremidades de modo não fisiológico, em posições diferentes das anatômicas, que lhes são potencialmente danosas (GREGO, 1999).

Há fatores que podem estar associados a probabilidade de lesão se não contidos com exercícios apropriados. São eles: fatores genéticos (ex: escoliose, pé plano, angulação da cabeça do fêmur); fatores fisiológicos intrínsecos (ex: má nutrição; desequilíbrio muscular); fatores extrínsecos (ex: duração, volume e qualidade do treinamento, equipamento/vestes do treinamento, coreografia, tipo do piso) (LIEBENSON, 2017).

O autor também cita as lesões que prevalecem em bailarinos, sendo elas presentes no tornozelo/pé, joelho, quadril/pélvis, região lombar/cervical e ombro. Sendo que as lesões em extremidades superiores são pouco relatadas.

Indivíduos, com esses problemas, podem também ter carreiras na dança bem-sucedidas e mais duradouras se tiverem um treinamento apropriado e manutenção constante do equilíbrio e estabilidade muscular.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

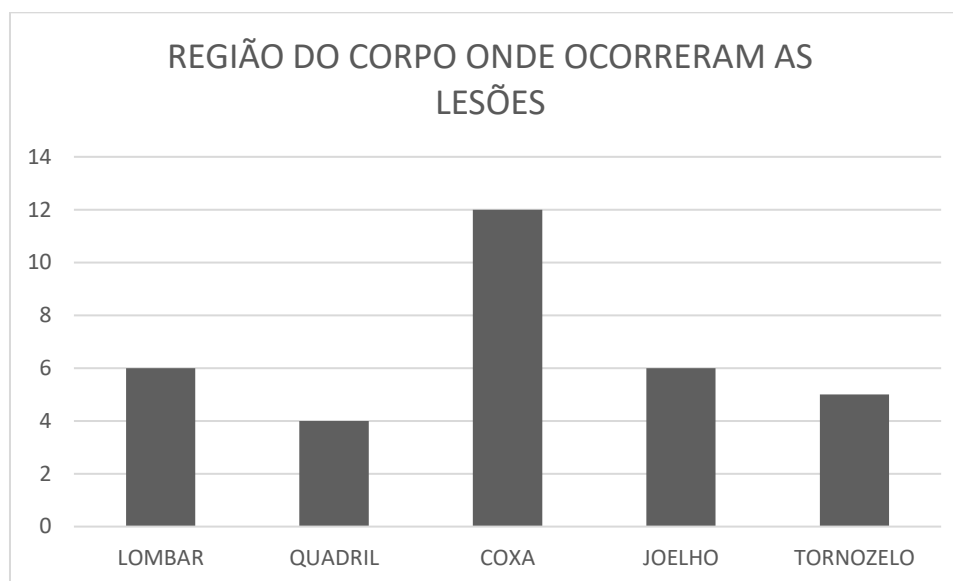
Diante das análises observou-se que 71% (n= 17) dos participantes eram do sexo feminino, e 29% masculino, com idades entre 18 e 41 anos, com média de 24 anos. Sendo que dos 24 participantes, 88% (n= 21) ainda praticam aulas de jazz atualmente. O tempo de prática entre os entrevistados variou de 2 a 30 anos, e aqueles que não mais praticam, pararam a partir do ano de 2015.

Como já exposto, foram tabulados apenas os indivíduos que acreditam ter sofrido lesões oriundas do jazz. Todos, sem exceção, declaram ter sofrido lesões em membros inferiores (MMII) e/ou na coluna lombar. Dentre as lesões mais



frequentes encontram-se a patelar, distensão da musculatura posterior da coxa, processos inflamatórios de partes moles de membros inferiores devido ao impacto, fratura de tornozelo, sobrecarga lombar, luxação e entorse de tornozelo/pé.

Gráfico 01 – Região do corpo onde ocorreram as lesões



Fonte: Autor, 2019.

No gráfico 01 é possível observar que dos 24 participantes analisados não houve uma unanimidade de local de lesão, alguns inclusive reportaram mais de um local de lesão, porém a de maior frequência encontrada foi a da coxa em 12 dos indivíduos entrevistados. E a de menor incidência foi a do quadril apresentando-se em 4 indivíduos entrevistados.

Liebenson (2017), cita que as lesões que prevalecem em bailarinos, são no tornozelo/pé, joelho, quadril/pélvis, região lombar/cervical e ombro, confirmando assim os resultados da pesquisa, sendo que as lesões em extremidades superiores são pouco relatadas.

Clippinger (2019), fala que a parte lombar da coluna vertebral apresenta maior suscetibilidade a lesões, por suas estruturas intrínsecas serem vulneráveis, além das grandes forças às quais está submetida.

Em um estudo realizado com bailarinos da Broadway, foi constatado que 45% deles sofreram lesões na coluna vertebral toracolombar ou na região cervical durante a alta temporada (Evans. et al, 1996).

Um outro estudo, também realizado com bailarinos profissionais, na Suécia, demonstrou que 82% relataram dores na região lombar em um período de 12 meses (Ramel. et al, 1999).

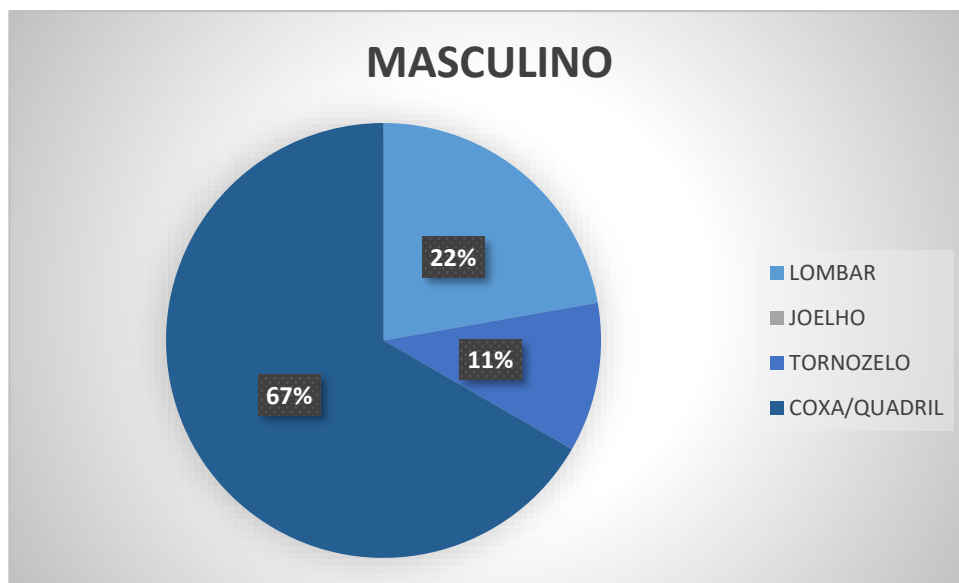
Com relação às lesões em MMII, uma das mais citadas na pesquisa foi a distensão muscular dos posteriores de coxa, que segundo Clippinger (2019, p.168) “...tem relação com movimentos em que o músculo envolvido está sendo esticado passivamente, ou trabalhando de forma excêntrica com o objetivo de desacelerar o quadril ou joelho em movimentos que implicam uma flexão de quadril extrema...”

Ainda sobre membros inferiores, a anatomia da articulação do joelho é pouco profunda, e por isso já possui maior vulnerabilidade à ocorrência de lesões, com isso fica fácil entender porque é tão comum encontrar bailarinos lesionados nessa região do corpo, já que saltos, repetidas flexões e trabalhos no solo exigem demasiadamente dessa articulação e são de comum aparecimento na dança (Clippinger, 2019).

O complexo tornozelo-pé também sofre na dança, pois este precisa gerar e absorver forças biomecânicas enormes. Fato este, que torna também este segmento articular de grande incidência de lesões entre os bailarinos (Clippinger, 2019).

Além disso 50% (n= 12) dos participantes relataram que foi durante e/ou devido à falta de alongamento, que ocorreram suas lesões. Liebenson (2017) fala que a flexibilidade geral aumentada em bailarinos, relacionada com o mau controle muscular intrínseco e/ou a fadiga, acaba por ser uma das principais causas biomecânicas de lesões nesse público. E que a flexibilidade inadequada também pode ser um fator de grande importância à estas.

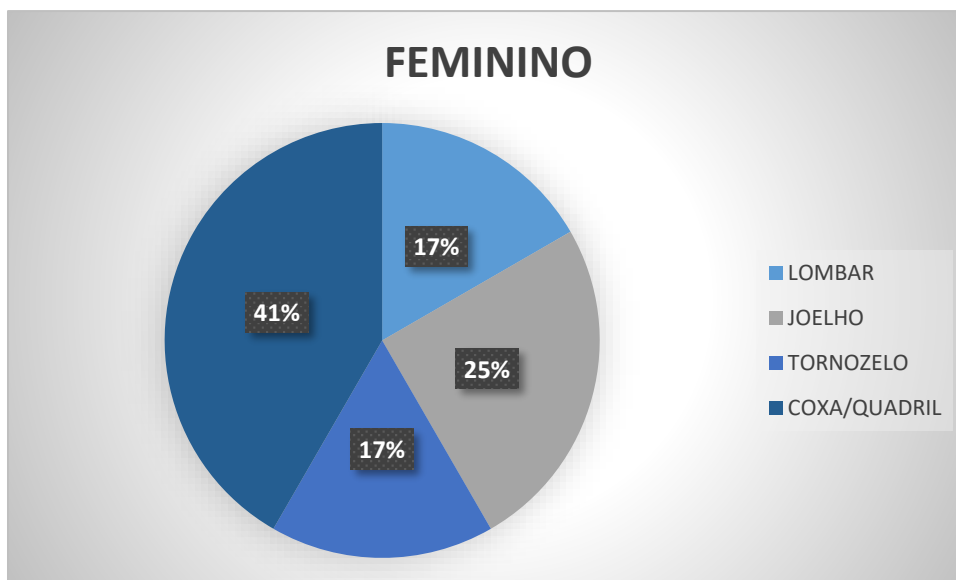
Gráfico 02 – Lesões mais recorrentes do sexo masculino



Fonte: Autor, 2019.

Quando analisados os resultados separadamente por gênero, foi possível observar que dos 7 indivíduos do sexo masculino participantes da pesquisa, 6 tiveram distensão muscular em posterior de coxa ou virilha (quadril), isso pode ter relação com a flexibilidade reduzida no sexo masculino, como afirma Alter (2010), que a região pélvica das mulheres concede ao corpo feminino maior amplitude, já os homens têm ossos pélvicos mais pesados e mais irregulares, enquanto que as mulheres possuem quadris mais amplos e rasos, que conseqüentemente proporcionam maior amplitude de movimento na região pélvica. Além disso, as mulheres possuem maior lassidão articular, necessária para a realização de um parto normal, por exemplo.

Gráfico 03 – Lesões mais recorrentes do sexo feminino



Fonte: Autor, 2019.

Porém, quando analisado os resultados do sexo feminino (gráfico 03) também foi constatado elevado número de lesões nessa região, 41% (n = 10), ou seja, essas lesões podem estar associadas à má orientação e técnicas incorretas para a realização dos exercícios que exigem grandes amplitudes de movimento. Bompa (2002), diz que um desenvolvimento inadequado da flexibilidade, ou a falta dela, pode levar a várias deficiências, sendo uma delas a pré-disposição às lesões.

Se comparados os gráficos 02 e 03, nota-se que no gênero masculino não houveram lesões de joelho, enquanto que no feminino 25% das bailarinas participantes relataram lesões nessa região, isso não quer dizer que todos os bailarinos do sexo masculino do Brasil não sofreram lesões no joelho, até porque a amostra é relativamente pequena, mas confirma o que diz De Marche Baldon, et al. (2017), de que há evidências que as mulheres apresentam diferenças biomecânicas no padrão de movimento do membro inferior, quando comparadas aos homens, que podem contribuir para as maiores incidências de lesões no joelho observadas nesse gênero.

Dos 24 participantes, 15 ficaram um período de tempo sem dançar, sendo que 9 foram por conta das lesões sofridas na dança, e os demais tiveram seus afastamentos por motivos pessoais. E quando questionados em quais níveis da



carreira ocorreram tais lesões, 54% responderam que ocorreram entre 2 e 5 anos de prática da dança, 42% que ocorreram com mais de 5 anos de prática e apenas 4% relataram que as lesões ocorridas aconteceram no primeiro ano de prática de dança.

Também foi questionado se o indivíduo pratica alguma atividade física paralela a dança, e se essa pode ter tido alguma relação direta com a lesão sofrida. Deste questionamento, 75% dos participantes (n= 18) afirmaram praticar uma atividade física paralela  dança, sendo as mais citadas musculação, corrida, pilates, treinamento funcional, yoga e natação. Porém, 83% (n= 20) acreditam que as lesões sofridas não tiveram relação com as atividades paralelas desenvolvidas, mas sim, devido única e exclusivamente à prática na dança. E os outros 17%, que afirmaram ter alguma relação com as demais atividades, justificaram como execução e/ou orientações inadequadas na prática de ambas as atividades. Tal informação vai ao encontro do que Liebenson (2017) afirma, que se realizado um treinamento apropriado, uma boa manutenção no equilíbrio e na estabilidade articular, pessoas com esses problemas podem ter carreiras mais duradouras e bem-sucedidas na dança.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o objetivo proposto, a análise e a interpretação das informações coletadas na presente pesquisa chegou-se as seguintes considerações: que as lesões que mais acometem os bailarinos de Jazz no Brasil ocorrem nos membros inferiores e na coluna, mais especificamente na região lombar. Sendo a coxa com maior incidência de lesões, seguida da lombar e joelho, e então o tornozelo, e ainda dentre as citadas, a de menor ocorrência foi o quadril.

Notou-se também que o tipo de lesão mais incidente foi a distensão muscular, que na sua totalidade ocorreu durante exercícios de alongamento estticos e dinâmicos. Portanto, essa pesquisa pode servir para advertir os professores da dança Jazz, a ficarem mais atentos com relação ao que antecede esses alongamentos, a sequência desses exercícios, se seus

alunos estão realmente preparados para tais, bem como os exercícios que virão posteriormente ao alongamento. Pois, se o alongamento foi intenso e os exercícios posteriores a ele, exigirem muito do bailarino, a chance de lesão pode ser relevante, ainda mais se forem exercícios que exijam força demasiada. Por isso o recomendado é que treinamento para ganhar flexibilidade seja feito ao final da aula, e claro que para ser efetivo e não aumentar o risco de lesão, a aula também não pode ter sido exaustiva.

Também foi questionado em que nível de prática o bailarino sofreu a lesão, para saber se isso pode ter tido alguma relação, porém não houve uma unanimidade, sendo o menor índice no nível iniciante, com até um ano de prática, e a maior parte ocorreu entre nos níveis intermediário e avançado, ou seja, o tempo de prática parece não ter muita relação já que houve grande discrepância nessa variável.

Sugere-se pesquisas mais aprofundadas, com uma amostra maior para comprovar melhor os resultados. Estudos que identifiquem possíveis patologias oriundas da dança. Ou ainda, que investiguem as lesões mais frequentes apenas no público masculino, pois como eles muitas vezes servem de suporte, para erguer, segurar a bailarina, pode ser que encontre uma maior incidência de lesões em membros superiores nesse público, já que o número de participantes do sexo masculino, nesta pesquisa, foi reduzido.

Para tanto, tal pesquisa pode ajudar os profissionais da dança a entender quais lesões mais ocorrem nos bailarinos de Jazz e por que elas ocorrem, para então incluir em suas aulas exercícios que previnam ou desfavoreçam esses tipos de lesões, melhorando a carreira e a qualidade de vida dos seus alunos.

## REFERÊNCIAS

ALTER, Michael J. Ciência da Flexibilidade. Porto Alegre: Artmed, 2010.

AMARAL, Jaime. Das danças rituais ao ballet clássico. Revista Ensaio Geral, v. 1, n. 1, 2011.

ATALAIA, Tiago; PEDRO, Ricardo; SANTOS, Cristiana. Definição de lesão desportiva—uma revisão da literatura. Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto, v. 3, n. 2, p. 13-21, 2009.

BENVEGNU, Marcela. Reflexões sobre jazz dance: identidade e (trans) formação. Sala Preta, v. 11, n. 1, p. 53-64, 2011.

BOMPA, Tudor O. Periodização: teoria e metodologia do treinamento. São Paulo, Phorte Editora, 2002.

CLIPPINGER, Karen. Anatomia e Cinesiologia da dança. 2 ed. Barueri – SP: Manole, 2019.

DA SILVA, Maria Graziela Mazziotti Soares; SCHWARTZ, Gisele Maria. A expressividade na dança: visão do profissional. Motriz, v. 5, n. 2, 1999.

Evans, Richard et al. Survey of Injuries among Broadway Performers. American Journal of Public Health, Vol. 86, No. 1, 1996.

GREGO, Lia Geraldo et al. Lesões na dança: estudo transversal híbrido em academias da cidade de Bauru-SP. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 1999.

GREGO, Lia Geraldo et al. Aptidão física e saúde de praticantes de dança e de escolares. Salusvita, v. 25, n. 2, p. 81-96, 2006.

HAAS, Aline Nogueira; GARCIA, Anelise Cristina Dias; BERTOLETTI, Juliana. Imagem corporal e bailarinas profissionais. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. vol. 16, n. 3 (maio/jun. 2010), p. 182-185, 2010.

LIEBENSON, Craig. Treinamento Funcional na Prática Desportiva e Reabilitação Neuromuscular. ARTMED, 2017.

PICON, Andreja P.; PITTA; Flora M.; SACCO, Isabel C. N. Perfil das lesões na dança: uma análise epistemológica das modalidades. *Anais do IV Congresso Nacional de Pesquisadores em Dança*. Goiânia: ANDA, 2016. p. 588-594.

RAMEL, E. et al. Recurrent Musculoskeletal Pain in Professional Ballet Dancers in Sweden A Six-Year Follow-up. *Journal of Dance Medicine & Science* Vol 3, No.3, 1999.

DE MARCHE BALDON, Rodrigo et al. Diferenças biomecânicas entre os gêneros e sua importância nas lesões do joelho. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 1, 2017.

ZATSIORSKY, M., V. Biomecânica no Esporte - Performance do Desempenho e Prevenção de Lesão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.



**Uniguauçu**  
Centro Universitário



## O CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO 5º ANO DA CIDADE DE MALLET – PR REFERENTE AOS JOGOS E BRINCADEIRAS TRADICIONAIS

Jéssica Alessandra Majewski  
Jessica Chaiane Brem Marinhuk

**RESUMO:** O presente estudo tem por finalidade verificar o conhecimento que os alunos do 5º ano da cidade de Mallet – PR, possuem com relação aos jogos e brincadeiras tradicionais. Apresentar o conhecimento do professor em relação às brincadeiras e jogos tradicionais, verificar a presença deste conteúdo estruturante nas aulas de Educação Física, identificar quais brincadeiras são relatadas pelas famílias dos educandos e quais são mais populares entre os alunos, são os principais objetivos deste trabalho. E para atingi-los, optou-se por uma pesquisa de campo com análise quanti-qualitativa através de questionários. Estes foram validados por três professores do colegiado de Educação Física da Uniguauçu e respondidos por 69 alunos matriculados no 5º ano, sendo 39 do sexo masculino e 30 do sexo feminino, com idades entre 09 e 11 anos, também dois professores de Educação Física e 56 familiares dos alunos. Após a coleta, os dados foram analisados e apresentados através de gráficos. Dentre os alunos participantes 43,5% (30) residem no centro da cidade e 56,5% (39) na área rural, onde há um percentual de 87% (60) de alunos que brincam com seus familiares e apenas 13% (09) não tem esse contato. Com relação à opinião das famílias sobre a prática das atividades tradicionais nos dias atuais, 58,9% (33) afirmam que ainda são feitas, 35,7% (20) dizem que não e 3,8% (02) não sabem dizer. Por se tratar de uma cidade do interior, percebe-se que muitas atividades que antes eram praticadas pelas famílias, continuam sendo realizadas pelas crianças, graças ao alto contato que possuem com seus familiares. Na escola, os professores também têm papel fundamental no repasse desses jogos e brincadeiras, pois estão diretamente ligados a estes conteúdos podendo fazer com que seus alunos se sintam atraídos em conhecer cada vez mais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos e Brincadeiras. Tradicionais. Educação física.

### 1 INTRODUÇÃO

Na região do Paraná, existe uma alta miscigenação cultural, variando entre Ucrânios, Alemães, Poloneses e Italianos, trazendo uma diversidade de culturas, modos e valores, cada um com seu significado e crença. A cultura familiar deve estar fortemente presente, repassando seus valores e princípios para as novas gerações, pois o primeiro contato da criança é com a família. São com eles que o indivíduo obtém o conhecimento inicial de mundo e a história por trás de tudo. Como acontecia, onde acontecia e quais as diferenças entre o passado e o presente.

Levando isso em consideração, chegamos aos jogos e brincadeiras, os quais têm por trás toda uma história, cultura, evolução e benefícios. A brincadeira

é uma experiência flexível e auto direcionada, servindo para as necessidades de uma criança individualmente como também para a sociedade futura na qual ela viverá a vida adulta (BROCK et al, 2011). Já os jogos são caracterizados, principalmente pela existência de regras, que de acordo com Kishimoto (2016), temos as regras explícitas, como no xadrez e na amarelinha, e as regras implícitas, como na brincadeira de faz de conta onde as regras são internas, ocultas, que ordenam e conduzem a brincadeira.

Unindo os jogos e brincadeiras e seus benefícios, é de grande importância aprofundar-se no passado, para compreender de que forma eram realizados e quais foram às mudanças que aconteceram durante os anos, já que muitos jogos e brincadeiras permanecem do mesmo modo e com os mesmos objetivos inclusive sendo praticadas ainda, por jovens nos dias de hoje.

A escola pode oferecer a socialização desses jogos e brincadeiras, especialmente nas aulas de Educação Física, pois é onde as crianças têm a oportunidade de vivenciar e conhecer uma infinidade dessas práticas, podendo descobrir suas origens, se são atuais ou tradicionais, os benefícios que podem proporcionar bem como sua importância para o desenvolvimento pessoal e social. O jogo, por exemplo, auxilia como ferramenta de aprendizagem, um instrumento pedagógico, podendo ser utilizada pelos professores para desenvolver diversas habilidades em seus alunos.

Desta forma, associa-se escola e a família, as quais possuem participação em transmitir para suas crianças as brincadeiras e jogos que são tradicionais, pois dessa forma estarão passando seus conhecimentos e princípios para as novas gerações, relembrando e valorizando a cultura tradicional.

Analisar o conhecimento das crianças perante os jogos e brincadeiras que eram realizadas no passado tem uma busca em sanar a curiosidade sobre como está o interesse dos alunos referente a este assunto, levando em consideração a evolução tecnológica presente nos dias atuais. Para os professores de Educação Física, que estarão diretamente ligados a este tema em aula, estará contribuindo para uma possível reflexão sobre o repasse desses conhecimentos para os alunos, podendo tornar as aulas mais atrativas de forma com que

desperte a atenção e curiosidade das crianças em saber cada vez mais, valorizando e relembrando a maneira como tudo começou.

O presente trabalho busca analisar o conhecimento das crianças do 5º ano referente aos jogos e brincadeiras realizadas no passado, através de uma pesquisa de campo na cidade de Mallet- PR, identificando dessa maneira o quão presente estão essas atividades no cotidiano dos educandos, seja por iniciativa própria ou do professor de Educação Física. Apresentando o conhecimento dos professores com relação aos jogos e brincadeiras antigas, bem como apontar as brincadeiras e jogos relatados pelas famílias dos educandos.

## 2 MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, aplicada, exploratória e quanti – qualitativa, que faz um misto entre a pesquisa quantitativa e a qualitativa “a primeira, como a abordagem que recorre à estatística para explicação dos dados e a segunda que lida com interpretações das realidades sociais.” (SOUZA; KERBAWY, 2017, p. 34).

A população do estudo foi composta por alunos das escolas municipais Nossa Sra. do Monte Claro, Escola M. Santa Terezinha e Escola M. Prof Orlando de Carvalho, tendo como amostra 69 alunos ao todo, 39 do sexo masculino e 30 do sexo feminino, devidamente matriculados no 5º ano das referidas escolas municipais, com idade entre 09 e 11 anos, também dois professores de Educação Física e 56 familiares dos alunos.

Em busca de coletar os dados necessários para a pesquisa, foi entrado em contato com a direção das escolas para que fosse autorizado o estudo, bem como a aplicação dos questionários. O primeiro, sendo para os alunos, possui 06 (seis) questões as quais foram validadas com média 9,5 para coerência e 9,9 para clareza. O segundo, para a família dos alunos, possui 07 (sete) questões com média 10 para coerência e clareza. Já o terceiro, para os professores de Educação Física, possui 06 (seis) questões com média 9,9 para coerência e clareza.

A pesquisa passou pela aprovação do Núcleo de Ética e Bioética da Uniguacu – NEB com o número de protocolo nº 2019/138, bem como pela autorização das escolas através do termo de autorização. Para os participantes pais e/ou responsáveis dos alunos foi encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE, permitindo a participação dos alunos na pesquisa.

### 3 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL

A atividade física está presente desde a pré-história, pois segundo Oliveira (2004), todas as atividades do ser humano durante o período pré-histórico dependiam do movimento, do ato físico [...]. O homem utilizava de sua força, velocidade e resistência para sobreviver. Nas constantes migrações na busca de moradia realizavam grandes caminhadas, nas quais corriam, lutavam, nadavam e saltavam. No início do século XX, a educação brasileira sofria uma grande influência do movimento escolanovista, que aumentou a importância da Educação Física no desenvolvimento integral do ser humano. Dessa forma, possibilitou que profissionais da educação, na III Conferência Nacional de Educação, em 1929, discutissem os métodos, as práticas e os problemas referentes ao ensino da Educação Física. (LIMA, 2015).

Darido (2005) aponta que a partir da década de 80, em consequência do novo cenário político, o modelo de esporte de alto rendimento na escola começa a ser muito criticado. Surgem então novas formas de se pensar em Educação Física na escola. Os conteúdos e as suas dimensões foram se modificando. Nos dias atuais, a Educação Física escolar se encontra como componente curricular obrigatório em todos os níveis da Educação Básica. Caracteriza-se pelo ensino de conceitos, valores, princípios, atitudes e conhecimentos relacionados ao movimento humano e sua complexidade. Essas dimensões estabelecem a base para uma nova compreensão sobre a abrangência da Educação Física escolar, como a inclusão, perspectiva de movimento, diversidade, educação, cidadania, lazer, saúde, esporte e qualidade de vida (CONFEEF, 2014).



#### **4 CONTEÚDOS ESTRUTURANTES DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.**

A Educação Física escolar traz uma grande diversidade de conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos. Estes conteúdos são chamados de Conteúdos Estruturantes e estão subdivididos em documentos como na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) e DCE's (Diretrizes Curriculares Estaduais). Os Conteúdos Estruturantes foram determinados como os conhecimentos de grande abrangência, conceitos ou práticas que reconhecem e organizam os campos de estudos. São considerados fundamentais para entender seu objeto de estudo/ensino, observando que em cada um dos níveis de ensino os alunos apresentam diversas experiências referentes ao conhecimento sistematizado, que devem ser consideradas no processo de ensino/aprendizagem (DCE's, 2018).

Os PCN's (2000) evidenciam que essa organização tem o objetivo de realçar quais são os objetos de ensino e aprendizagem a serem priorizados, servindo como apoio ao trabalho do professor para que ele possa distribuir os conteúdos a serem 17 trabalhados de forma equilibrada e adequada. Essa divisão não deve ser vista como uma estrutura fixa, mas sim como um auxílio para organizar o conjunto de conhecimentos abordado. Os jogos e brincadeiras, segundo o DCE's (2018), trazem uma relevância para o desenvolvimento do ser humano, pois atuam como maneiras de representação do real através de situações imaginárias. Tanto os jogos quanto as brincadeiras podem ser abordados, levando em consideração a realidade regional e cultural do grupo. Os jogos também comportam regras, mas deixam um espaço de autonomia para que sejam adaptadas, conforme os interesses dos participantes de forma a ampliar as possibilidades das ações humanas.

#### **5 JOGOS E BRINCADEIRAS**

Os jogos e brincadeiras possuem variados conceitos, Pimentel (2003) afirma que varia conforme o autor. Para alguns autores, o jogo é como uma

brincadeira com regras. Já para outros o jogo e a brincadeira são como sinônimos. Para Mello (2002), o jogo pode ser conceituado como atividade voluntária, fazendo com que o real e a fantasia se encontrem, possuindo características competitivas. Desenvolvem-se através de regras compreendidas pelo grupo de participantes, sendo, em geral, a habilidade física, o desempenho intelectual ou então a sorte, os componentes responsáveis pelo resultado.

Os jogos são relevantes meios de aprendizagem social, permitindo compreender características dos praticantes. É necessário conhecer e entender as diversas teorias relacionadas aos jogos para determinar as limitações e alcances na sociedade. Certas abordagens compreendem que o jogo prepara o ser humano para o trabalho, justificando-o como algo produtivo. Entretanto o jogo possui uma intensa carga afetiva, pois os jogadores que experimentam juntos a sensação do jogo tendem a se reunir em outras situações também (PIMENTEL, 2003).

Entrando na questão das brincadeiras, Mello (2002), relata que a brincadeira se encontra em uma categoria mais abrangente, incluindo outras ações, como correr livremente, mexer com água ou areia, tentar saltar em degraus, subir em árvores, entre outros. Ou seja, o brincar não exige regras impostas para sua realização, a brincadeira surge como uma forma de lazer.

Algumas vezes, não é necessário nenhum objeto, como em jogos de adivinhação de músicas ou de pega-pega, mas, para que exista um jogo, é necessária a existência de regras. No brincar, é preferível que não haja muitas regras, e sim liberdade de escolha para cumprir sua função; porém, não existem jogos sem regras (TAKATSU, 2016). O brincar e o jogar fazem com que a criança estabeleça vínculos sociais, aprendendo a conviver e aceitar a participação de outras crianças de forma democrática. Passam a obedecer às regras impostas pelo grupo e também dar sua opinião para possíveis mudanças (ALVES e GNOATO, 2003).

Almeida (2014) destaca diversos pontos positivos que os jogos e brincadeiras trazem para os indivíduos, como o aprimoramento das coordenações motoras. Cada movimento irá exigir uma destreza do corpo, e essas destrezas irão ajudar não somente no desenvolvimento biológico da

criança, como também na questão de trocas afetivas e negociações emocionais. De acordo com o CONFEF (2014), a Educação Física no contexto escolar, tem a capacidade de influenciar os alunos a adquirirem hábitos que auxiliem no desenvolvimento pessoal e social. Está comprometida com a cooperação, inclusão, solidariedade, tolerância e o respeito pelo outro. Tudo isso requer uma Educação Física bem orientada e administrada pelos docentes que tem grande envolvimento com a comunidade escolar.

O professor tem a missão de organizar e preparar suas atividades selecionando as mais significativas para seus alunos, bem como criar condições para que todas sejam devidamente realizadas. É ele quem cria oportunidades para que o brincar aconteça de maneira educativa, inovando sempre que possível para que as atividades não caiam na rotina (MALUF, 2004).

## 6 PRESENÇA CULTURAL NOS JOGOS E BRINCADEIRAS

O jogo está inserido na cultura, ou seja, em um momento, será necessária a presença de uma cultura já existente para fazer o jogo possível, para defini-lo e fazer dele uma atividade cultural. Para ser considerado um jogo, é importante que haja uma cultura que lhe dê sentido. Também é essencial que seja reconhecida essa cultura e interpretada em função da imagem que têm de tal atividade. Não é a cultura que influencia a existência de um jogo, mas este é que se apropria de uma cultura (TAKATSU, 2016).

De acordo com Pimentel (2003), as manifestações lúdicas se fazem presentes nas tradições da cultura popular, como: festas, brinquedos, brincadeiras cantadas, entre outras. Porém não podem ser vistas como se fossem paradas no tempo, sem mudanças. A cultura não nasceu do jogo, porém teve um grande impulso através dele. Foi um jogo sagrado onde às manifestações surgiram. Permanece presente no cotidiano das pessoas trazendo sensações diferenciadas a cada nova experiência.

Para compreender melhor a cultura, deve-se entender a origem de cada jogo e brincadeira. A questão da regionalização é essencial para descobrir o porquê de ser feita de tal maneira, de utilizar tais objetos, de onde vieram e quem

praticava, entre outras tantas dúvidas. Conforme a região, a cultura muda, portanto é de suma importância analisar desde a imigração das culturas até os dias atuais e as misturas das mesmas. A imigração Ucraniana e Polonesa tem grande influencia na região Sul do país. A infância do imigrante polonês era muito parecida com a do adulto. As brincadeiras e brinquedos eram baseados na realidade. Dentre eles estavam os bодоques, boneca de espiga de milho, os carrinhos, o cata vento, o cavalo de madeira, os jogos utilizando grãos de cereais e o contato com os pequenos animais. Foi neste meio que cresceram as crianças polonesas, utilizando de objetos da natureza e adaptando-os, brincadeiras de colher, plantar e cozinhar, domesticando interagindo com os animais, brincadeiras de roda e assim por diante (RODRIGUES, 2014).

## 7 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Participaram do estudo 69 alunos, sendo 56,5%(39) do sexo masculino e 43,5%(30) do sexo feminino, todos devidamente matriculados no 5º ano das três escolas municipais. Os alunos possuem idade entre 9 e 11 anos, distribuídos em 63,8% (44) 10 anos, 29% (20) 09 anos, e 7,2% (05) possuem 11 anos, com media idade de 10 anos. De acordo com o Ministério da Educação, Art. 4º, o Ensino Fundamental, com duração de 9 (nove) anos, abrange a população na faixa etária dos 6 (seis) aos 14 (quatorze) anos de idade e se estende, também, a todos os que, não tiveram condições de frequentá-lo, nos termos da Resolução CNE/CEB nº 7/2010. A prefeitura disponibiliza transporte para os alunos que necessitam ao acesso à escola, como está determinado no Art. 208 da Constituição Federal que diz ser dever do Estado a garantia de: VII – atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. Dentre os alunos pesquisados 78,3% (54) possuem uma média de 02 irmãos e 21,7% (15) são filhos únicos.

Por ser uma cidade do interior, a maioria dos educandos reside na área rural 56,5% (39) e 43,5% (30) na área urbana município de Mallet. Existem 06 escolas municipais, sendo distribuídas em duas na área rural e quatro na área



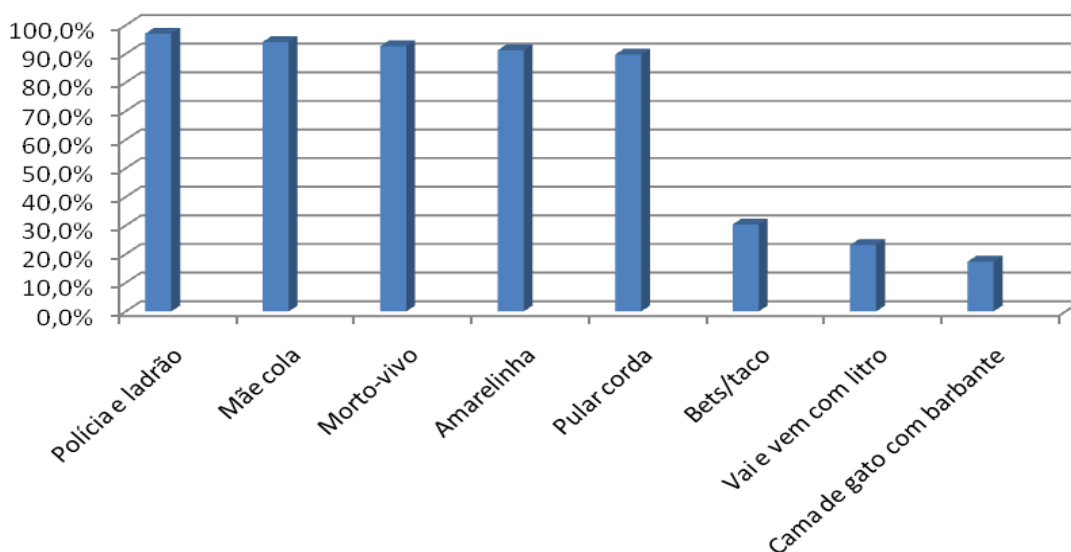
urbana. Participaram do estudo 56 familiares dos alunos, entre eles, 66% (37) mães, 28,6% (16) pais e 5,4% (03) avós. A idade entre eles varia dos 26 aos 75 anos, destes 42,9% (24) se identificaram como brasileiros, 41% (23) são poloneses, 14,3% (08) são ucranianos, 10,7% (06) são italianos e 3,6% (02) são alemães, levando em consideração os dados obtidos quanto às etnias observa-se que existe uma grande miscigenação cultural no município. “A presença imigrante foi importante na nossa história regional, introduzindo uma marca diferenciada que distingue de maneira especial o que poderíamos chamar de uma ‘cultura imigrante’” (ANDREAZZA; NADALIN, 1994, p.62).

Esta diversidade reflete na cultura das famílias pesquisadas as quais apresentaram alguns costumes, tais como, 33,9% (19) a Oplatek, uma tradição natalina polonesa, onde na ceia de natal o anfitrião da casa distribui pedaços de pão semelhante a hóstia para sua família; 17,9% (10) participam da Hailka, uma brincadeira de roda com cantigas ucranianas; 1,8% (01) pratica atividades alemãs; 1,8% (01) anuncia casamentos ou nascimentos de membros da família com fitas amarradas na porta, sendo esta uma prática italiana; e 28,6% (16) relataram praticar outros costumes como, semear trigo na porta das casas no primeiro dia do ano, benzer cestas de páscoa, fazer korovai nos casamentos, festa da colheita em meados de agosto, entre outros. Verifica-se que existe uma alta diversidade cultural presente nas famílias dos alunos, destacando-se os costumes poloneses. A descendência Alemã e Italiana se apresenta baixa no município, resultando em baixas porcentagens referentes aos seus costumes.

“Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia” (LOPES, 2006 apud SALOMÃO; MARTINI, 2007, p. 03). Dentre as brincadeiras tradicionais conhecidas pelas crianças, onde podiam escolher mais de uma opção, o esconde-esconde foi a brincadeira mais citada pelos alunos, onde todos, 100% (69), destacaram conhecer. Destacam-se ainda, polícia e ladrão com 97,1% (67), mãe cola com 94,2% (65), morto vivo com 92,7% (64), amarelinha com 91,3% (63), pular corda com 89,8% (62), bets/taco com 30,4% (21), vai e vem com litro com 23,2% (16) e cama de gato com barbante apresentando 17,4% (12) de escolhas. O que mostra que grande parte dos alunos conhece uma variedade de brincadeiras e jogos tradicionais. A

criança nem sempre brinca só pelo prazer, mas também como iniciativa de resolver, imediatamente, necessidades suas. Ou seja, ela busca por meio da criação, situações imaginárias para resolver condições da realidade. (TUNES;TUNES, 2001). Algumas outras brincadeiras foram menos citadas como: Escravos de Jó, Lenço atrás e bola de gude/bulica.

**Gráfico 1: Jogos e brincadeiras conhecidas pelos alunos.**



Fonte: Autora do estudo (2019)

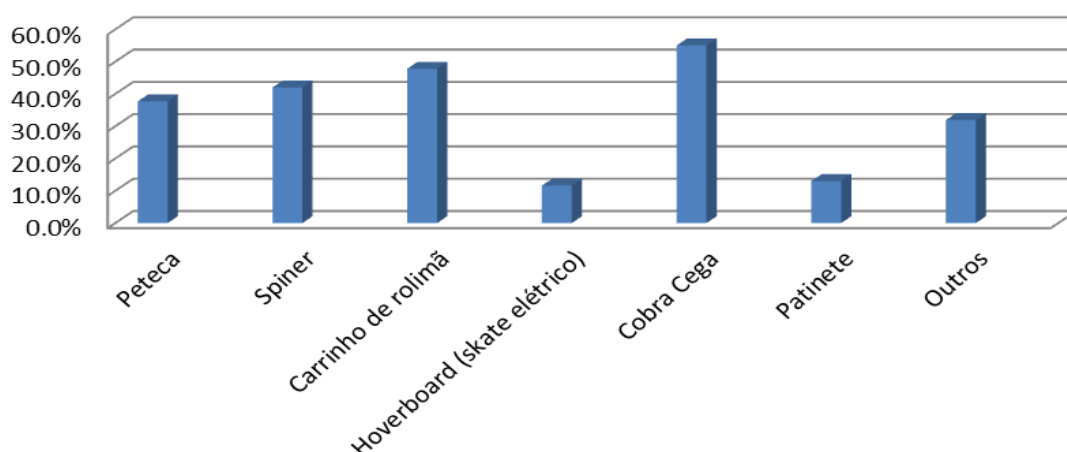
Em relação em como brincam no ambiente escolar, 44,9% (31) sempre é junto com os amigos, 37,7% (26) às vezes brincam, porém, preferem os jogos nos celulares, 8,7% (06) quase nunca brincam e 5,8% (04) não gostam dessas brincadeiras. Nota-se que pouco menos da metade dos alunos ainda tem o hábito de brincar com seus colegas utilizando atividades tradicionais.

Pesquisas recentes mostram a importância dos jogos tradicionais na educação e socialização da criança, pois brincando e jogando a criança cria vínculos sociais, molda-se ao grupo e aceita a participação de outras crianças com os mesmos direitos. Concorda com as regras traçadas pelo grupo, como também sugere suas modificações, aprendendo a ganhar e a perder (BERNARDES, 2006).

No gráfico 2, estão apresentadas as brincadeiras preferidas das crianças, onde elas poderiam marcar mais de uma alternativa, 55% (38) escolheram a cobra cega, 47,8% (33) carrinho de rolimã, 37,7% (26) a peteca, também

houveram escolhas mais atuais como, 42% (29) spinner, 13% (09) patinete, 11,6% (08) hoverboard (skate elétrico), e 31,9% (22) outros. Nota-se que grande parte das crianças do 5<sup>o</sup> ano do município, optou pelas brincadeiras tradicionais devido ao acesso restrito às atividades que envolvam equipamentos tecnológicos de alto custo.

**Gráfico 2: Brincadeiras mais realizadas entre os alunos.**



Fonte: Autora do estudo (2019)

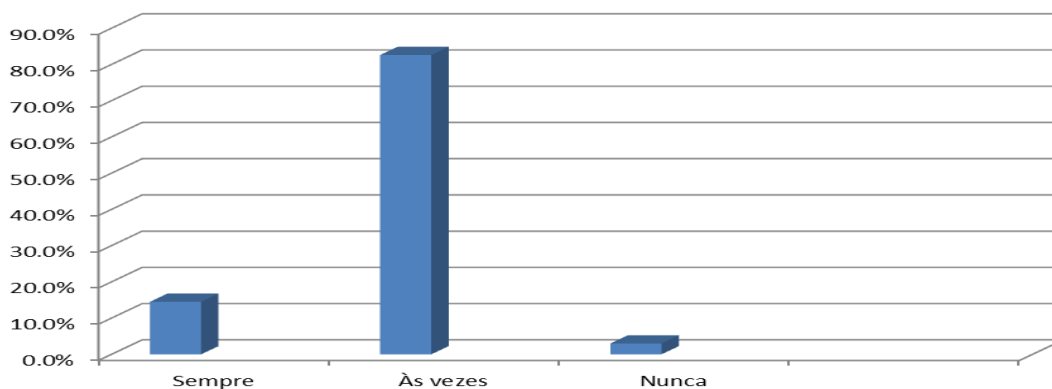
A família possui uma forte influência no comportamento de seus integrantes, especialmente das crianças, que aprendem as diferentes formas de existir, de ver o mundo e construir as suas relações sociais. De acordo com os alunos, 87% (60) afirmam que fazem diversas brincadeiras com seus pais, tais como: esconde esconde, pega-pega, atividades com bola, baralho, tabuleiro, entre outras. Já 13% (09) não brincam com seus familiares. Como primeira mediadora entre o ser e a cultura, a família detm as relações de caráter afetivo, social e cognitivo que estão entre as condições materiais, históricas e culturais de um grupo social. Ela é à base da aprendizagem, com significados e práticas culturais próprias que constituem modelos de relações interpessoais e de construção individual e coletiva (DESSEN; POLONIA, 2007).

Percebe-se que a presença da família na vida da criança é de suma importância, pois através deste contato, serão transmitidos valores e questões culturais como acontece nos jogos e brincadeiras tradicionais. No gráfico 3, observa-se que 82,6% (57) dos familiares possuem o hábito de apresentar as

brincadeiras e jogos que faziam quando eram crianças para as novas gerações às vezes, 14,5% (10) sempre está mostrando, e apenas 3% (2) afirmam que não mostram.

A família e a escola surgem como duas instituições fundamentais para estimular os processos evolutivos dos indivíduos, atuando como propulsoras ou inibidoras do seu crescimento físico, intelectual, emocional e social. Na escola, existe uma preocupação central com o processo ensino-aprendizagem. Já, na família, os objetivos se diferenciam, acarretando um processo de socialização, proteção, condições básicas de sobrevivência e o desenvolvimento de seus membros de forma social, cognitivo e afetivo (DESSEN; POLONIA, 2007). Tendo isto em vista, percebe-se a importância da relação entre escola e família.

**Gráfico 3: Frequência em que os familiares apresentam as brincadeiras da infância para os filhos.**



Fonte: Autora do estudo (2019).

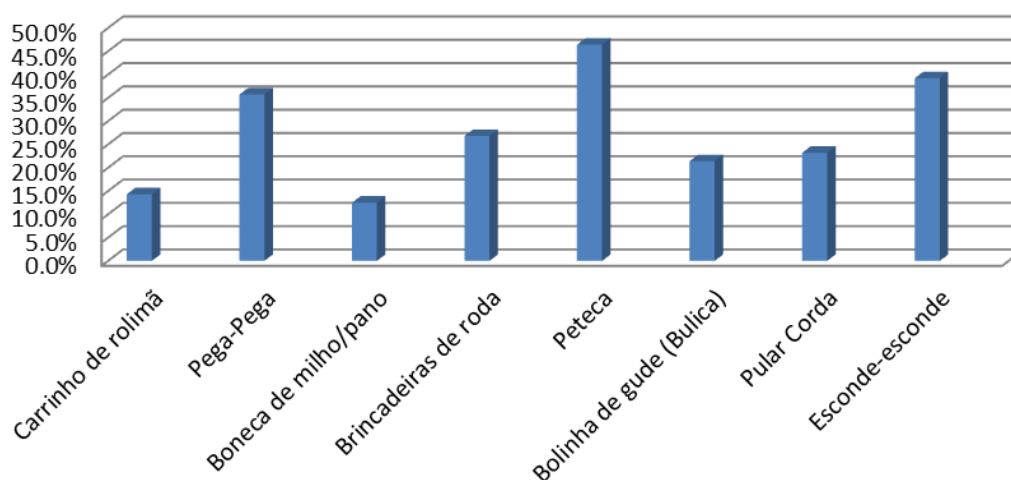
No gráfico 4, estão apresentadas as brincadeiras mais citadas pelas famílias, referentes as atividades realizadas por eles quando crianças. Dentre elas estão 46,4% (26) peteca, 39,2% (22) esconde-esconde, 35,7% (20) pega-pega, 26,8% (15) brincadeiras de roda, 23,2% (13) pular corda, 21,4% (12) bolinha de gude/bulica, 14,3% (08) carrinho de rolimã e 12,5% (07) boneca de milho/pano.

Verifica-se que todas as brincadeiras citadas são realizadas em grupos e sem a utilização de aparelhos, ou seja, são práticas que poderiam ser realizadas nas ruas o que era muito comum há alguns anos três. A compreensão da criança sobre a brincadeira é marcada pela influência cultural, que se torna o mediador que engloba o sistema de funções psicológicas desenvolvidas pelo sujeito na



organização histórica de seu grupo social, por meio da interação e trocas de conhecimentos, utilizando recursos e instrumentos de uma geração mais velha, com os quais a criança entra em contato. (QUEIROZ et al, 2006).

**Gráfico 4: Brincadeiras mais populares entre as famílias.**



Fonte: Autora do estudo (2019).

As atividades mencionadas no gráfico 4, foram as mais apresentadas pelos 56 familiares pesquisados, entretanto surgiram diversas brincadeiras as quais são repassadas para as crianças. Referente a este repasse 55,4% (31) dos familiares às vezes mostra as brincadeiras, 33,9% (19) sempre estão mostrando, 7,1% (04) raramente e 1,8% (01) nunca repassaram. Entretanto, foram obtidos dados, respondidos pelas famílias, referentes ao interesse e curiosidade das crianças em conhecer mais sobre as brincadeiras feitas antigamente, visto que 55,4% (31) acreditam que as crianças se interessam às vezes, 32,1% (18) acham que estão sempre interessadas, 5,4% (03) que raramente se interessam e 5,4% (03) afirmaram que as crianças nunca apresentam interesse. De acordo com Tunes (2001), o que a criança quer não é somente o brinquedo em si, nem a brincadeira. Ela quer ter o contato com o adulto, estar junto a ele. Aceita o brinquedo como algo que o adulto está conectado, como se não houvesse uma linha que os separasse. Ou seja, o interesse pelo objeto ou brincadeira, está ligado com o interesse pela participação do adulto.

Dois professores formados em Educação Física também fizeram parte da pesquisa, sendo um homem e uma mulher, onde um possui 41 anos de idade e

22 anos de atuação como professor, e outra com 49 anos de idade e 10 anos de profissão. Ambos atendem todas as turmas da escola que inicia na Educação Infantil e vai até o 5º ano do Ensino Fundamental. De acordo com os dados obtidos referente ao conhecimento dos professores com os jogos e brincadeiras tradicionais, 50% (01) diz ser alto e 50% (01) diz ser médio, conteúdo este relacionado às brincadeiras, 100% (02) dos professores afirmam estar presente no planejamento, sendo de forma bimestral. Trabalhar com os jogos e as brincadeiras tem importância para o desenvolvimento do ser humano, pois atuam como formas de representação do real através de situações imaginárias. Entretanto cabe aos pais e à escola fomentar e criar as condições certas para as brincadeiras e jogos (DCE's, 2018). Sobre a aplicação dos jogos e brincadeiras tradicionais no ambiente escolar, 50% (01) dos professores afirmaram ser de forma prática, já 50% (01) utiliza a forma teórico/prática, sempre com participação e envolvimento ativo dos alunos na realização das atividades. Os professores relataram ser relevante trabalhar os jogos e brincadeiras com as crianças, citando que *“é algo que eles gostam de fazer e melhoram as capacidades físicas, socialização, questões culturais, fazendo com que estas sejam sempre lembradas”* destaca um dos professores.

Verifica-se uma alta importância do brincar para a criança, pois além de proporcionar o desenvolvimento das capacidades físicas como, equilíbrio, agilidade e coordenação motora, ele trará uma integração com a família e sociedade, fazendo com que o indivíduo obtenha um amplo crescimento cultural. É de grande relevância manter vivas as atividades tradicionais, tendo em vista que estamos numa nova era de modernidades e tecnologias que estão constantemente atraindo as crianças e deixando-as cada vez mais sedentárias. Os jogos e as brincadeiras são conteúdos que podem e devem ser abordados, conforme a realidade regional e cultural do grupo, valorizando as manifestações corporais próprias desse ambiente cultural. Os jogos possuem regras, porém abrem um espaço para que sejam adaptados, conforme os interesses dos participantes, ampliando, assim, as possibilidades das ações humanas (DCE's, 2018).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o conhecimento dos professores em relação às brincadeiras e jogos tradicionais, percebe-se que um dos professores apontou ter um alto conhecimento referente a este conteúdo, e outro diz ter um conhecimento médio sobre os jogos e brincadeiras tradicionais. Entretanto, ambos transferem esses conhecimentos para seus alunos e dizem ter uma boa participação dos educandos durante as aulas. A forma com que é passado este conteúdo para as crianças é de maneira prática, porém um deles afirma também, fazer um repasse teórico para complementar e reforçar o estudo. As aulas de Educação Física proporcionam um ambiente favorável para resgatar os jogos e brincadeiras tradicionais, pois além da vivência prática da atividade, o aluno poderá ter um embasamento teórico sobre a brincadeira/jogo, onde conhecerá sobre o histórico, benefícios e as possíveis adaptações que podem ser feitas. Cabe ao professor repassar seu conhecimento para que os alunos possam vivenciar essas práticas.

Com relação às brincadeiras relatadas pelas famílias, as quais eram praticadas na infância, percebe-se que a peteca teve destaque com 46,4% (26) e a boneca de pano/milho com menor porcentagem 12,5% (07). Várias outras atividades foram citadas, porém o interessante é que muitas delas ainda são praticadas nos dias atuais pelas crianças, como é o caso da peteca, a qual foi escolhida por 37,7% (26) dos alunos, o que confirma o interesse e envolvimento deles pelas atividades tradicionais.

As atividades tradicionais se fazem presentes no dia a dia dos alunos – tanto com a família como no ambiente escolar, tendo maior preferência pelas crianças. A cobra cega 55% (38), carrinho de rolimã 47,8% (33) e a peteca 37,7% (26) tiveram destaque de escolha pelos alunos. As demais atividades que envolvem equipamentos tecnológicos de alto custo são menos realizadas devido ao baixo acesso das crianças como é o caso do hoverboard (skate elétrico) que obteve a menor porcentagem 11,6% (08).

Verifica-se que a família tem uma alta influência com relação ao repasse das tradições e costumes que vem de geração a geração, como é o caso dos jogos e brincadeiras tradicionais, onde a família irá repassar para seus novos

integrantes a maneira como são realizados, fazendo com que sejam sempre lembrados e praticados. A escola tem grande participação na prática desses jogos e brincadeiras, os quais fazem parte dos conteúdos estruturantes sendo de total importância serem repassados para os alunos. Os professores de Educação Física, estão diretamente ligados a estes conteúdos, onde devem repassar para seus alunos como eram feitos, a história por trás de todas as atividades, fazer com que as crianças se sintam interessadas em conhecer cada vez mais para que estas atividades jamais sejam esquecidas. Portanto, a família e a escola devem caminhar juntas para o bem do aluno, repassando o conhecimento e sendo ativos na vida da criança.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Teoria e Prática em Psicomotricidade**: jogos, atividades lúdicas, expressão corporal e brincadeiras infantis. 7ª ed. Rio de Janeiro: Walk, 2014.

ALVES, Álvaro M. P; GNOATO, Gilberto. **O brincar e a Cultura**: Jogos e Brincadeiras na cidade de Morretes na década de 1960. Maringá, 2003.

ANDREAZZA, Maria Luiza; NADALIN, Sérgio Odilon. **O cenário da colonização no Brasil Meridional e a família imigrante**. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 11, n. 1, p. 61-87, 1994.

BERNARDES, Elizabeth Lames. **Jogos e Brincadeiras**: ontem e hoje. Nº 4: EDUFU, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – 2 ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**: Educação Física – Paraná, 2018.

BROCK, Avril. et al. **Brincar**: Aprendizagem para a vida. São Paulo, Pensa, 2011.

CONFED. **Conselho Federal de Educação Física** – Recomendações para a Educação Física Escolar, 2014.



DARIDO, Suraya Cristina. **Os conteúdos da Educação Física na escola:** implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 64-78, 2005.

DESSEN, Maria Auxiliadora; POLONIA, Ana da Costa. **A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano.** Paidéia (Ribeirão Preto), v. 17, n. 36, p. 21-32, 2007.

KISHIMOTO, TizukoMorchida. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Cengage Learning, 2016.

LIMA, Rubens Rodrigues. **História da Educação Física:** algumas pontuações. **Rev. EletrônicaPesquiseduca**, Santos, v.07, n.13, p. 246 – 257, jan – jun 2015. Disponível em: <periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/199> Acesso em: 11 abr. 2019

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Brincar: Prazer e aprendizado.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

MELLO, Alexandre Moraes de. **Psicomotricidade, educação física e jogos infantis.** 4º ed. São Paulo: IBRASA, 2002.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O que é Educação Física.** 11º ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

PIMENTEL, Giuliano Gomes de Assis. **Lazer: fundamentos, estratégias e atuação profissional.** Jundiaí – SP: Fontoura, 2003.

QUEIROZ, Norma Lucia Neris de. et al. **Brincadeira e desenvolvimento infantil:** um olhar sociocultural construtivista. Paidéia, São Paulo, v.16, n.34, p.169 – 179, 2006.

RODRIGUES, Juliana. **A infância Polonesa no Brasil.** Porto Alegre: Simplissimo, 2014.

SALOMÃO, Hérica Aparecida Souza; MARTINI, Marilaine; JORDÃO, Ana Paula Martinez. **A importância do lúdico na educação infantil:** enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado. Portal de Psicologia, 2007.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Tereza Miceli. **Abordagem quantitativa-qualitativa:** superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Rev.Educação e Filosofia**, São Paulo, v.31, n.61, p. 21-44, abr. 2017. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099>. Acesso em: 02 abr. 2019

TAKATSU, Mayra. **Jogos de recreação.** São Paulo: Cengage, 2016.

TUNES, Elizabeth; TUNES, Gabriela. **O adulto, a criança e a brincadeira.** Em Alberto, Brasília, v.18, n.73, p.78 – 88, jul. 2001.



**Uniguacu**

Centro Universitário

## O PAPEL DA PSICOLOGIA NOS CUIDADOS PALIATIVOS THE ROLE OF PSYCHOLOGY IN PALLIATIVE CARE

Robson Stigar  
Ligia Moura Burci  
Roseli Deolinda Hauer  
Janete Batista  
Kaique Romaiollo

**RESUMO:** O presente artigo busca compreender a relação da Psicologia com os Cuidados Paliativos, sua importância face a saúde e na sua história; sua relação com o processo de humanização frente o profissional-paciente, bem como o trabalho das equipes multidisciplinares neste contexto interdisciplinar, bem como o enfoque na atuação da Psicologia na vida dos pacientes e de seus familiares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Humanização, Cuidados Paliativos, Psicologia, Saúde

**ABSTRACT:** This article seeks to understand the relationship between psychology and palliative care, its importance in relation to health and its history; Its relationship with the process of humanization in the face of the professional-patient, as well as the work of multidisciplinary teams in this interdisciplinary context, as well as the focus on the performance of psychology in the lives of patients and their relatives.

**KEYWORDS:** Humanization, Palliative Care, Psychology, Health

### 1 INTRODUÇÃO

A Psicologia é a ciência que estuda os processos mentais e o comportamento humano, os mecanismos, as características, os contextos e as vivências que moldam os indivíduos e suas relações com o mundo objetivo, uma área que glorifica a existência humana e o seu sentido, fazendo-nos entender a funcionalidade dos processos mentais.

Desta forma, o papel dos profissionais da Psicologia se torna essencial no estabelecimento da boa relação entre os profissionais e os usuários dos serviços de saúde, na valorização da dignidade humana, no respeito, na proteção da vida e na promoção da saúde mental.

Mas, por que é tão importante o trabalho do profissional da psicologia, quando falamos em humanização e em cuidados paliativos? O presente artigo procura trazer a resolução dessa questão, bem como, apontar o significado e a

historicidade destes conceitos, tão essenciais e urgentes na cultura de saúde e tratamento.

Assim sendo, abordaremos a historicidade, o conceito e a evoluo dos cuidados paliativos no cenário global, assim como a estruturao e a maneira com que os mesmos são aplicados na atualidade, incluindo o processo de transformao e modelao desse tipo de cuidado, tão essencial na vida dos pacientes em estado terminal.

## **2 CUIDADOS PALIATIVOS, HISTÓRIA E CONCEITO:**

Para entendermos o conceito de Cuidados Paliativos, precisamos buscar o seu processo de construo na história. Segundo Pinto et al.<sup>1</sup> (2012), o termo “Cuidado Paliativo” se confunde com o termo “Hospice”, uma palavra que existe desde os primórdios da era cristã, quando foi disseminado o cristianismo pela Europa, que significa “hospedarias”. Esses locais recebiam e tratavam de viajantes, o relato mais antigo aponta para o século V, onde Fabíola, discípula de São Jernimo, cuidava de quem via da África, Ásia e de todos os outros países do leste, no Hospício do Porto de Roma.

No século XVII, instituies de caridade surgem na Europa para abrigar pobres, doentes e órfãos, uma prática que se propagou com as organizaes religiosas católicas e protestantes na época, que no século XIX passam a ter características hospitalares. O chamado “Hospice Moderno” foi introduzido por uma inglesa, chamada Cicely Saunders, que em 1947, trabalhando como enfermeira e assistente social, cuidou de um paciente judeu, de 40 anos de idade, chamado David.

Segundo Pinto et al. (2012), Cicely o visitou todos os dias até a sua morte, e teve longas conversas com o paciente, e ela observou a criao de uma relao de afeto e cuidado com o paciente, o que amenizou a dor e o sofrimento de David, sendo assim, para ela naquele momento, foi criado um ponto de partida para o que ela chamou de compromisso com uma nova forma de cuidar. Em 1967, Cicely funda o “St. Christopher’s Hospice, que além de dar a devida



assistência aos doentes, desenvolvia ensino e pesquisa, recebendo bolsistas de inúmeros países.

O termo “Cuidado Paliativo” surgiu no primeiro estudo com pacientes com cncer avançado, no St. Joseph Hospice, entre os anos de 1958 e 1965, onde um estudo baseado em gravaes de relatos e anotaes clínicas sobre os mesmos, mostrou que a dor se aliviava quando eram submetidos a administrao e regulao de drogas analgésicas, ao invés de receberem apenas quando extremamente necessário, Pinto et al. (2012).

Essa prática e pesquisa, após sua publicao em 1970, por Robert Twycross, foi replicada posteriormente por vários profissionais de saúde do Canadá e dos Estados Unidos que trabalharam durante a pesquisa. Mais tarde Cicely e Robert se encontraram após a publicao da pesquisa na década de 70, o que alavancou o movimento “Hospice” e o fez crescer muito nos Estados Unidos, Pinto et al. (2012). Em 1982, o Comitê de Cncer da Organizao Mundial da Saúde (OMS), cria um grupo de trabalho para discutir políticas sobre o alívio da dor e sobre o termo cuidados paliativos, que foi adotado pela organizao, devido a sua já utilizao no Canadá e a dificuldade da traduo de “Hospice” para outros idiomas. Em 1990, é publicada a primeira definio de Cuidados Paliativos pela OMS

“Cuidado ativo e total para pacientes cuja doença não é responsiva a tratamento de cura. O controle da dor, de outros sintomas e de problemas psicossociais e espirituais é primordial. O objetivo do Cuidado Paliativo é proporcionar a melhor qualidade de vida possível para pacientes e familiares” OMS<sup>2</sup> (2007).

Entende-se que o cuidado paliativo destina-se a todos os pacientes que não possuem mais a possibilidade de cura. Vale destacar que por vezes, este pacientes, têm o sofrimento ignorado, e são vítimas de um sistema tecnológico que se preocupa em tratar mais os sintomas visíveis do que a dor em si, Matsumoto (2012). A autora aponta ainda a necessidade de uma reflexão sobre a nossa conduta diante a mortalidade humana, para a construo de um equilíbrio entre o conhecimento científico e o humanismo, o que possibilitaria o resgate da dignidade da vida, do “morrer em paz” e da humanizao nos

cuidados médicos, o que ela define como “Cuidados Paliativos” Matsumoto (2012).

### 3 HUMANIZAO NA SAÚDE, O QUE ?

Tornar humano, ter empatia e envolver-se. Inúmeras palavras e definies chegam ao pensamento quando ouvimos a palavra “humanizar”. Um ato de valorizao da integridade humana e do tratamento adequado e cuidadoso de todo e qualquer indivíduo. Para Passos;Benevides (2005), a humanizao na saúde leva em plena considerao o sujeito social e o contexto que o mesmo está inserido, a fim de transformar a sua realidade e a sua vivência no amplo processo saúde-doença.

A humanizao acima de tudo é uma ao propositiva, que envolve práticas de saúde. Ayres (2005), por sua vez confronta, avalia e valida moralmente as aes na saúde, além da correo tica que propõe. A transformao da conduta e das práticas realizadas nas esferas de saúde é extremamente necessária em casos de cuidados paliativos, pois entende-se que não há como realizar os mesmos com êxito sem humanidade e o mínimo de empatia.

O processo de humanizao em saúde é mais do que uma resposta a todo o clamor do pensamento humanístico pelo resgate da dignidade humana é, bem na verdade no Sistema de Saúde Brasileiro, uma necessidade. Isto tendo em vista que, desde sua constituio, o chamado Sistema nico de Saúde (SUS) vem encontrando uma série de dificuldades em várias áreas.

A humanizao surgiu como uma resposta a todo o “stress” da saúde, a tensão, a insatisfao e o sofrimento tanto dos profissionais quanto dos pacientes, diante de fatos sociais e fenmenos que configuram o que chamamos de violência institucional na Saúde e da Saúde. Somando-se a esta dificuldade, encontramos outras que são inerentes ao próprio conceito e que são de caráter teórico e que acabam por não produzir uma objetividade e assertividade conceitual dificultando um consenso, bem como uma definio epistemológica.

O núcleo do conceito de humanização funda-se no valor intrínseco e incomparável da vida humana e de sua inviolabilidade, ou seja, no conceito de dignidade e respeito total a esta. Para tanto, acredita-se que duas são as condições necessárias para a operacionalização de um processo de humanização, objetivando uma nova relação entre os profissionais de saúde e os usuários/clientes e uma nova gestão dos serviços de saúde.

Há outras interpretações sobre o conceito de Humanização, tais como: Princípio de conduta de base humanista e ética; Movimento contra a violência institucional na área da Saúde; Política pública para a atenção e gestão no SUS; Metodologia auxiliar para a gestão participativa; Tecnologia do cuidado na assistência à saúde. Porém a mais aceita e Clássica é de que a Humanização se fundamenta no respeito e valorização da pessoa humana, da qual constitui um processo que visa à transformação da cultura institucional, por meio da construção coletiva de compromissos éticos e de métodos para as ações de atenção à Saúde e de gestão dos serviços.

O aspecto da gestão, por sua vez, vem contribuir na organização dos processos de atendimento, na garantia de que estes sejam feitos a partir de padrões de qualidade assistencial e na promoção de uma gestão participativa, garantindo que os diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde possam exercer o protagonismo referente à suas funções.

A partir desta perspectiva, podemos então definir humanização como a globalidade de processos que tem como finalidade tornar digna a assistência à saúde. Esta fundamentada em uma nova relação entre os profissionais de saúde e entre estes e os clientes/usuários, bem como em uma nova forma de gestão dos processos de saúde.

Com o avanço tecnológico e com grande parte das formações acadêmicas que ainda não enfatizam a boa relação entre os profissionais da saúde e os pacientes, se torna mais difícil estabelecer uma cultura hospitalar que valorize o indivíduo e a sua dignidade de forma integral, o que torna mais distante e mais trabalhoso a humanização na área da saúde, em todas as suas esferas no SUS e no setor privado no Brasil.

Se faz extremamente necessária a prática em humanização para que seja construída uma nova cultura de cuidado, que privilegia o bem-estar dos pacientes, a noção sobre as suas enfermidades e a maneira como poderão lidar com ela, o que impacta diretamente no quadro clínico e na sua evolução.

“A humanização surgiu como uma resposta a todo o “stress” da saúde, a tensão, a insatisfação e o sofrimento tanto dos profissionais quanto dos pacientes, diante de fatos sociais e fenômenos que configuram o que chamamos de violência institucional na Saúde e da Saúde” STIGAR et al. (2006).

A humanização foca-se na valorização inquestionável da vida humana, a protegendo dessa forma, de qualquer tipo de violação, com respeito e dignidade. Tem também o objetivo de transformar a cultura dos serviços de saúde, com a valorização da vida protagonizando essa transformação, dignificando a assistência à saúde.

#### **4 O PAPEL DO PSICÓLOGO NO PROCESSO DE CUIDADOS PALIATIVOS**

É de grande importância o trabalho do profissional de Psicologia nas questões de saúde mental, principalmente quando nos deparamos com uma doença em estágio evoluído. A Psicologia busca, acima de tudo, proporcionar o mínimo de bem-estar e auto-conhecimento aos indivíduos que a buscam, sendo assim, o trabalho desempenhado pelo Psicólogo em Cuidados Paliativos, busca amenizar qualquer tipo de sofrimento psíquico relacionado diretamente às doenças em questão.

Lamarca; Hermes (2012), destacam que diante do fim da vida humana, o papel principal do psicólogo é resgatar a qualidade de vida do paciente, amenizando a possível depressão, ansiedade e todos os tipos de sofrimentos possíveis neste período. Destarte, o cuidado deve também estender à família. O auxílio aos familiares e pacientes na quebra de silêncio sobre o estágio da doença e informações específicas sobre o tratamento também é um recurso muito utilizado, que ajuda o paciente no enfrentamento da patologia, no processo de luto e de morte.



“Os profissionais de saúde devem estar capacitados para identificar as necessidades do paciente, suas prioridades e se este possui recursos disponíveis para lidar com a situao, dando também suporte  família e mantendo uma boa comunicao. Devem estar pautados na ateno e no respeito aos princípios bioéticos e na adequada e racional utilizao dos recursos para definio dos cuidados prestados” Guimarães (2010); Pereira;Reis (2007).

Identificar e diminuir os sintomas, a fim de estruturar harmoniosamente o estado de saúde mental, prevenindo a piora dos quadros  uma tarefa árdua para os profissionais da saúde, uma vez que cada organismo  único e lida de maneira diferente a cada doença específica. Buscam-se e criam-se inúmeras estratégias para intervir e solucionar os diversos casos constantes.

Entendemos que a relao da equipe multidisciplinar com o paciente e a família, é extremamente necessária para a validao de todo esse processo de cuidado e de preservao da saúde mental, assim como a relao e troca de conhecimento entre os profissionais, o que facilita o cuidado e proporciona ateno integral e detalhista sobre cada caso apresentado.

É extremamente importante para o profissional da Psicologia, analisar todas as esferas da patologia, até mesmo os sintomas que surgem anteriormente, proporcionando assim o que realmente originou a patologia e o sofrimento psíquico diante da doença apresentada.

“O psicólogo deve estar atento em detectar os conteúdos envolvidos na queixa, no sintoma e na patologia, permitindo assim uma ateno integral e a identificao de desordens psíquicas que geram sofrimento, estresse e também aos mecanismos de defesa negativos que costumam surgir; isso favorece a reorganizao da vivência de doença e o uso de recursos adaptativos no sentido de manter o paciente participativo no processo de tratamento” Othero;Costa (2007).

Outra forma bastante eficaz de amenizar o sofrimento psíquico  integrar as várias dimensões do ser, isto é incluir o aspecto espiritual, principalmente nos casos oncológicos, a fé em Deus torna-se um verdadeiro suporte para o enfrentamento da doença e do sofrimento que a mesma proporciona. Segundo os autores citados, a fé proporciona um maior entendimento da doença, possibilitando uma espécie de “força de vontade” para lutar e resistir às dores que são submetidos, assim como encontrar um sentido pelo que se passa Fornazari;Ferreira (2010).

Castro (2001), menciona outro fator, extremamente importante, que deve ser levado em consideração quando falamos em saúde mental de pacientes em estado terminal, é a presença dos familiares e amigos neste processo, o que proporciona um enorme suporte emocional e moral. Na presença de entes queridos, os pacientes se sentem mais seguros e preparados para lutar pela vida e enfrentar aquilo que vem pela frente, seja o sofrimento físico, psíquico ou até mesmo a plena certeza da morte.

O Psicólogo auxilia no ajuste psicológico da família e do próprio paciente, em casos que a informação sobre o real estado clínico do paciente é ocultada pelos familiares, por acreditarem que seja o melhor, o psicólogo desempenha o papel de trazer essas informações a luz da consciência, trabalhando paralelamente a maneira com que o paciente e a família lidam com os fatos Castro (2001).

Atuar nas desordens psíquicas, que geram o sofrimento, a fim de fornecer um suporte emocional para a família, na compreensão do processo da patologia e suas fases, é um trabalho exclusivo do profissional de psicologia, que busca também resgatar a autonomia do paciente. O psicólogo deve necessariamente acolher e escutar as demandas reais dos pacientes, estabelecendo uma boa relação de confiança. Lamarca; Hermes (2012).

Ademais Castro<sup>1</sup> (2001) lembra que é extremamente complexo para o profissional de Psicologia encontrar uma forma adequada da família lidar com a doença. É necessário uma vasta exploração dos fatores emocionais, história pessoal e possíveis reações perante o descobrimento da patologia e da sua gravidade.

Quando há esse conhecimento, o psicólogo procura no final do atendimento psicoterápico proporcionar uma maior qualidade de vida para o paciente, um maior entendimento sobre o seu processo de doença, trabalhando o sofrimento, a ansiedade e a possível depressão por parte do paciente ou da família, diante do possível risco de vida ou do estado terminal.

Para Lamarca;Hermes (2012), uma proposta curricular em relação a tanatologia (estudo da morte) se faz extremamente urgente e necessária, para proporcionar uma formação mais completa aos estudantes, tornando-os aptos

para atuar e prestar atendimento psicológico aos pacientes terminais, favorecendo a ressignificação do processo de adoecimento e amenizando a tristeza.

No entender de Barbosa e Silva (2007) o Cuidado Humanizado é uma forma de respeito para com o paciente, apesar do conceito de “respeito” ser bastante amplo, alguns fatores deste conceito favorecem o atendimento humanizado, como por exemplo, ver o paciente como um cidadão portador de direitos e deveres que devem ser respeitados de forma ética.

A Humanização deve ser institucionalizada de forma integral, vindo desde os gestores até os pacientes e caso ocorra alguma falha em algum nível hierárquico, todos os colaboradores envolvidos e pacientes, serão prejudicados, independente dos colaboradores possuírem ou não, conhecimentos quanto a realização de um Cuidado Humanizado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cuidados paliativos desempenham um grande protagonismo durante a história do processo saúde-doença, foram modelados e aprimorados durante muitos anos, abrindo assim diversos papéis para diferentes áreas da saúde. O trabalho das equipes multidisciplinares têm ampliado os horizontes a fim de proporcionar um melhor atendimento aos pacientes e um melhor entendimento da morte.

Nesta perspectiva, o trabalho desempenhado pela psicologia é relevante e oportuno, tendo em vista a amplitude e a diversidade da mesma, que vão desde o entendimento e prevenção dos sintomas, até a compreensão do luto familiar e dos estágios patológicos de cada paciente específico, compreendendo as variáveis e os estágios da doença.

O principal objetivo da ciência psicológica diante dos cuidados paliativos é reduzir a ansiedade, depressão ou qualquer outro tipo de sofrimento relacionado a terminalidade da vida, entendendo o funcionamento psicológico do paciente e de sua família, buscando vias de compreensão, que possibilitem o bem-estar que é possível diante de cada caso específico.

Neste trabalho, um fator que chamou bastante a atenção, foi a urgência de direcionar os estudantes de psicologia para o estudo da tanatologia em suas grades curriculares, fator que segundo alguns dos autores citados, é visto como uma enorme necessidade para alcançar a aprimoração do tratamento e atendimento dos indivíduos que precisam de cuidados paliativos, a fim de proporcionar o bem-estar e o entendimento dos seus processos de terminalidade.

Vivemos na sociedade do conhecimento, onde o talento humano e suas capacidades são vistos como fatores competitivos no mercado de trabalho globalizado. Porém, esse talento e essa capacidade têm que ser observados com outros olhos, olhos de colaboradores e não de concorrentes. Necessitamos assim resgatar o papel do ser humano na organização, a fim de torná-los competentes para atuar em suas atividades como colaboradores.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pinto A. Silva A. Arantes A. Matsumoto, M. (et al). Manual de Cuidados Paliativos ANCP [Internet]. 2012. 23-30.

World Health Organization. Palliative Care Module 5 [Internet]. 2007. Disponível em <https://www.who.int/cancer/media/FINAL-PalliativeCareModule.pdf>.

BARBOSA, Ingrid de Almeida; SILVA, Maria Júlia Paes. Cuidado Humanizado de Enfermagem: o agir com respeito em um hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 546-551, 2007.

Benevides R; Passos E. A humanização como dimensão pública das políticas de saúde. *Ciênc. saúde coletiva*. 2005;10(3): 561-571. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n3/a14v10n3.pdf>.

Ayres JRCM. Hermenêutica e humanização das práticas de saúde. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2005;10(3): 549-560. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n3/a13v10n3.pdf>

Franco H; Stigar R; Burci L. Papel da enfermagem na equipe de cuidados paliativos: A humanização no processo da morte e morrer. *Revista Gestão e Saúde*. 2017; 17(2):48-61. Disponível em 48-61.



<http://www.herrero.com.br/files/revista/file56fb2faad065b8f7980ccdf2d0aa2da1.pdf>

Lamarca I; Hermes H. Cuidados paliativos: uma abordagem a partir das categorias profissionais de saúde. Revista Ciência Saúde Coletiva [online]. 2012;18(9): 2577-2588. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n9/v18n9a12.pdf>

Fornazari, I; Ferreira, R. Religiosidade/espiritualidade em pacientes oncológicos: qualidade de vida e saúde. Revista Psicologia Teoria e Pesquisa [online]. 2010. vol.26, n.2, p 265-272. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722010000200008&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722010000200008&script=sci_abstract&lng=pt)

Costa, O . Ferreira, O. Melo, M et al. O papel do psicólogo na equipe de cuidados paliativos junto ao paciente com câncer. Revista da SBPH (online). 2011. vol.14 no.2. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582011000200007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582011000200007)

Castro, D. Psicologia e ética em cuidados paliativos. Revista Psicologia: Ciência e Profissão (online). 2001. vol. 21, n. 4, 44-51. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932001000400006&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932001000400006&script=sci_abstract&lng=pt)

Uniguacu

Centro Universitário

## ORIENTAÇÃO POSTURAL FISIOTERAPÊUTICA PARA PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL QUE UTILIZA CADEIRA DE RODAS TIPO LEITO: ARTIGO DE RELATO DE CASO

Gabriéla Moser Kluge  
Willian Amauri Amarantes

**RESUMO:** A paralisia cerebral (PC), é definida como um grupo de desordens cinéticas e posturais, de etiologia multifatorial, podendo acometer várias áreas do cérebro fetal ou infantil, envolvendo diferentes aspectos causais pré-natais, peri-natais, e pós-natais. No Brasil, prevalência é de 7 portadores para cada 1.000 nascidos vivos, a qual acomete preferencialmente o sexo feminino. O desígnio deste artigo científico baseia-se em advir um estudo de relato de caso descritivo quantitativo, abordando sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando exercícios cinesioterapêuticos, e orientação postural fisioterapêutica para paciente com PC que utiliza cadeira de rodas tipo leito. Este estudo refere-se ao paciente I.K, do sexo masculino, 27 anos, com diagnóstico clínico de PC, atendido em uma clínica de fisioterapia, foram aplicados objetivos e planos de tratamento visando a prevenção de novas deformidades e um melhor posicionamento na cadeira de rodas tipo leito, afim de estabilizar o quadro clínico e seu progresso de comprometimento motor. Para a avaliação do paciente foram utilizadas a escala GMFCS, a escala de Ashworth, e o índice de Barthel. Este estudo fundamentou-se em artigos científicos de revisão sistemática e estudos de caso sobre PC e orientação postural em cadeira de rodas, publicados no período de 2008 - 2019, alicerçando-se em dados de pesquisa da plataforma SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Conclui-se neste estudo, que a adaptação da cadeira de rodas ao paciente de acordo com seu comprometimento, ajuda a minimizar os efeitos da dependência no leito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia. Paralisia cerebral. Orientação postural.

**ABSTRACT:** Cerebral palsy (CP) is defined as a group of kinetic and postural disorders, of multifactorial etiology, which may affect several areas of the fetal or infant brain, involving different pre-natal, peri-natal, and post-natal causal aspects. In Brazil, the prevalence is 7 carriers for every 1,000 live births, which preferentially affects females. The purpose of this scientific article is based on a quantitative descriptive case report study, addressing the physical therapy intervention using kinesiotherapeutic exercises, and physiotherapy postural guidance for patients with CP using a bed-type wheelchair. This study refers to the 27-year-old male I.K patient, with a clinical diagnosis of CP, seen at a physiotherapy clinic, treatment goals and plans were applied to prevent new deformities and better position in the wheelchair. bed type, in order to stabilize the clinical picture and its progress of motor impairment. For the patient's evaluation, the GMFCS scale, the Ashworth scale, and the Barthel index were used. This study was based on scientific articles of systematic review and case studies on CP and postural guidance in a wheelchair, published in the period 2008 - 2019, based on research data from the SciELO, PubMed and Google Scholar platform. It is concluded in this study, that the adaptation of the wheelchair to the patient according to his commitment, helps to minimize the effects of dependence on the bed.

**KEYWORDS:** Physiotherapy. Cerebral palsy. Postural orientation.

### 1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC), também denominada encefalopatia crônica não-progressiva da infância (ECNPI), é definida como um grupo de desordens cinéticas e posturais, que precedem em limitações de atividades funcionais. A etiologia é definida como multifatorial, podendo acometer várias áreas do cérebro

fetal ou infantil, envolvendo diferentes aspectos causais: pré-natais, como malformações do sistema nervoso central, infecções congênitas e quadros de hipóxia; peri-natais, por quadros de anóxia; e pós-natais, por meningites, infecções, leses traumáticas e tumorais (ALMEIDA et al. 2015).

De acordo com Santos (2014), a incidência e prevalência da PC tem se mantido constante ou demonstrado leve aumento nos últimos anos. A variabilidade depende do desenvolvimento do país, em países desenvolvidos a incidência varia de 1,5 a 2,5 para cada 1.000 nascidos vivos; já em países subdesenvolvidos,  estimada uma incidência de 7 para cada 1.000 nascidos vivos. No Brasil, confirma-se as estatísticas de incidência, a cada 1.000 crianças que nascem, sete são portadoras de PC, com acometimento predominantemente entre o sexo feminino.

Os indivíduos acometidos apresentam, clinicamente, distúrbios de motricidade como: alterações cinéticas, posturais, equilíbrio e coordenação, com presença variável de movimentos involuntários. Quanto ao tônus muscular, a PC pode ser classificada em: espástica (tônus muscular aumentado em vários grupos musculares); atetóide (movimentos lentos e involuntários com posições assimétricas e alternantes, presentes nos membros superiores e inferiores); e atxica (incoordenação dos movimentos musculares), podendo em alguns casos serem evidenciadas alterações mistas. A PC também é classificada de acordo com a topografia do comprometimento motor, em: diplegia (maior acometimento de membros inferiores), hemiplegia (paralisia de um dos lados do corpo), ou quadriplegia (comprometimento dos quatro membros). Além das alterações motoras, é comum a estes pacientes, apresentarem outros comprometimentos associados como: deficiência mental, distúrbios auditivos, visuais e/ou da fala, alterações psicológicas, dificuldades sociais, entre outros (ALMEIDA et al. 2015).

Segundo Zanini; Cemin; Peralles (2009), a prevenção da PC está diretamente relacionada com a melhoria na saúde materna, no cuidado perinatal e na prevenção de acidentes durante a gravidez, pois considera-se que as infecções maternas durante o primeiro e o segundo trimestre da gravidez como rubéola, citomegalovírus e toxoplasmose são algumas patologias responsáveis pelos danos neurológicos, juntamente com alguns fatores maternos como,

doença de Von Willebrand, medicações específicas, abuso de álcool e drogas ilícitas e traumatismos abdominais severos também estão relacionados com os prejuízos neurológicos. Uma das causas importantes conhecidas de PC, é a má-formação congênita incluindo a má-formação no desenvolvimento cortical.

De acordo com Santos; Santos; Martins (2017), a PC interfere no desenvolvimento motor normal da criança gerando grandes impactos na vida social da mesma, no entanto, a atuação fisioterapêutica é de suma importância para atenuar padrões e deformidades, e promoção de evolução motora com o tratamento. Afirmam ainda, que a estimulação precoce demonstra grande importância na intervenção da criança com atraso no desenvolvimento motor, promovendo grandes benefícios, sendo de extrema relevância a participação do fisioterapeuta nessa estimulação inicial com técnicas específicas, assim como a técnica Cuevas Medek Exercises, Peditasuit ou Therasuit, e Conceito Neuroevolutivo Bobath.

Pacientes com limitações funcionais crônicas possuem dificuldades em diversos aspectos, como: aspectos sociais, comportamentais e no desempenho da realização de atividades de vida diária (AVD's), presença de fraqueza muscular, dificuldades na locomoção, banho, alimentação, no controle entre músculos agonistas e antagonistas, amplitude de movimento diminuída e alterações de tônus e sensibilidade, estes podem limitar a inserção das mesmas em diferentes ambientes, incluindo o ambiente domiciliar e escolar, tornando-as pouco funcionais e dependentes de cuidadores específicos (SILVA; ALVES, 2017).

Portanto, de acordo com Martins; Sandoval (2017), o profissional fisioterapeuta é um dos profissionais a fornecer assistência ao paciente e à família, para que se torne possível o alcance de objetivos terapêuticos, assim, compreender sobre a doença, a terapia instituída, o manuseio correto da criança em casa, a estimulação precoce, os cuidados diários, as limitações funcionais e a potencialidade da criança, possibilitando uma maior colaboração da família. O entendimento dessas informações é importante não só para uma prestação de cuidados básicos, mas para a evolução no processo de reabilitação, tornando o ambiente familiar uma extensão do tratamento, que priorizará a funcionalidade



do paciente, sendo direcionado de acordo com as etapas do desenvolvimento neuropsicomotor normal, e possíveis deformidades e limitações já instaladas.

Martins; Sandoval (2017), afirmam que a orientação fisioterapêutica aos cuidadores é uma etapa fundamental para uma reabilitação domiciliar e escolar eficientes, alcançando um melhor desempenho funcional do paciente com PC, visto, que estes desempenham um papel importante nos resultados do tratamento. No entanto, sua atuação quando inadequada pode comprometer o processo do desenvolvimento motor.

Com base no exposto, o presente estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente com paralisia cerebral, descrever sobre o plano e objetivo de tratamento realizados, e orientar sobre o posicionamento do paciente em cadeira de rodas tipo leito.

## 2 MÉTODOS

Refere-se a um estudo de relato de caso, com caráter descritivo quantitativo, de um paciente atendido por um aluno estagiário do 9º período, na disciplina Estágio Supervisionado II, do curso de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, realizado na clínica de fisioterapia da APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, localizada na Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, s/n - União da Vitória - PR, 84600-000. Este estudo foi provado pelo núcleo de ética e bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu pelo parecer nº 2019/274. O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido para participar deste estudo.

O paciente apresentava diagnóstico clínico de paralisia cerebral, e neste estudo, foram apresentados: anamnese, plano e objetivos de tratamento fisioterapêutico, como forma de uma proposta para a reabilitação motora, visando na redução do padrão flexor e prevenção de novas deformidades estruturais no paciente; além das orientações posturais em cadeira de rodas tipo leito.

A anamnese e avaliação fisioterapêutica do paciente foram realizadas no dia 18/02/2020. O tratamento fisioterapêutico foi aplicado em atendimentos de

40 minutos, realizados no período matutino com frequência de duas vezes na semana durante 4 semanas, totalizando 08 atendimentos, exceto à faltas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente I.K, do sexo masculino, 27 anos, com diagnóstico clínico de paralisia cerebral, e diagnóstico fisioterapêutico de: bloqueio pélvico; espasticidade muscular em membros superiores e inferiores; encurtamento muscular de isquiotibiais, tríceps sural e extensores do carpo; e limitação da amplitude de movimento articular em membros superiores, inferiores e tronco. O paciente apresenta deformidades articulares severas em punhos, quadril, joelhos e pés, apresenta ainda escoliose em “s” a direita com compressão de vísceras abdominais. A compreensão do paciente é considerada ruim, e sua capacidade de comunicação afásica; em relação às órteses, o paciente não faz uso; a locomoção interna e externa é realizada por cadeira de rodas tipo leito.

Para avaliação da maturação motora foram avaliadas as trocas de postura, atividades reflexas e atividade postural; ao final da avaliação foi possível concluir que a maturação motora do paciente é de aproximadamente 2 meses de idade. No ítem trocas de postura o paciente obteve resultado negativo em todas as posturas, ou seja, não consegue realizar/trocar as seguintes posturas: rolar para a direita, rolar para a esquerda, decúbito dorsal para sentado, sentado para ajoelhado, ajoelhado para semi-ajoelhado, semi-ajoelhado para ortostatismo, posição ortotática, engatinhar, deambular, correr, chutar, subir e descer escadas, pular, pular com os dois pés juntos e ficar em apoio unipodal. No ítem atividades reflexas o paciente obteve o resultado apresentado no quadro I, a seguir.

Quadro I – Atividades reflexas

Atividade reflexa	Presente	Ausente
Reação automática		X
Reação tônico cervical assimétrica	X	
Reflexo de Moro		X
Reação tônico cervical simétrica		X
Reação cervical de retificação		X

Reação corporal de retificação			X
Reflexo tônico labiríntico	X		
Reflexo de preensão palmar			X
Reflexo de preensão plantar	X		
Reflexo de Landau			X
Reflexo de Gallant			X
Reação positiva de apoio			X
Reflexo de marcha			X
Reação labiríntica de retificação	Frente	Atrás	Lados
	Não	Não	Não

Fonte: a Autora, 2020.

No item atividade postural o paciente obteve os seguintes resultados: supino, quando colocado nesta postura permanece e não realiza/troca para outras posturas. Não alcança objetos em linha média, apresenta bloqueio pélvico e padrão flexor de membros superiores e inferiores, associado à assimetria corporal e flutuações de tônus; nas posturas prono, puxado para sentar, sentado, gatas, ajoelhado, semi-ajoelhado, em pé e marcha não foram testados devido o nível de comprometimento motor e deformidades ósseas do paciente.

Foram ainda, utilizadas algumas escalas para avaliação do paciente, como: escala GMFCS (Sistema de Classificação da Função Motora Grossa), escala de Ashworth, e índice de Barthel. Na escala GMFCS o paciente apresenta nível funcional V – é transportado com cadeira de rodas manual; na escala de Ashworth o paciente apresentou tônus grau 4 – partes rígidas em flexão ou extensão; já no índice de Barthel o paciente obteve 12 pontos – dependência severa. A seguir, seguem os objetivos e planos de tratamento realizados durante os atendimentos.

Quadro II – Objetivos e planos de tratamento

Objetivos de tratamento	Planos de tratamento
1. Redução do encurtamento muscular;	1. Alongamento muscular passivo estático de isquiotibiais, tríceps sural, ilio-psoas, e extensores do carpo e antebraço;
2. Melhora do retorno venoso;	2. Exercícios de bomba distal em extremidades dos membros inferiores;
3. Redução do bloqueio pélvico;	3. Técnicas de dissociação articular como pacotinho e chutes alternados,

	associados a técnica de sanfona e rolo lombar em decúbito lateral;
4. Melhora da amplitude de movimento de membros superiores, inferiores e tronco;	4. Mobilização articular passiva em ombros, punhos, mãos, pelve, joelhos e pés;

Fonte: A Autora, 2019.

O tratamento fisioterapêutico com estes planos e objetivos foi aplicado em atendimentos de 40 minutos, realizados duas vezes na semana durante 4 semanas. Estes objetivos e planos de tratamento fisioterapêutico foram inicializados no dia 21/02/2020, e finalizados no dia 13/03/2020, totalizando 08 atendimentos, exceto faltas.

Diante desta avaliação fisioterapêutica e análises obtidas por meio de escalas de avaliação, evidencia-se a necessidade e importância do manejo correto do paciente em relação a ambientes escolares e domiciliares, pois a adaptação da cadeira de rodas ao paciente de acordo com seu comprometimento, ajuda a minimizar os efeitos da dependência no leito, como redução dos riscos a atrofia muscular, pontos de pressão, novas deformidades e anquiloses, e encurtamentos musculares. No entanto, deve-se salientar que o paciente I.K não apresentou melhoras visíveis diante deste tratamento; pois refere-se a um quadro patológico de deformidades já instaladas. Portanto o tratamento fisioterapêutico, neste caso, servirá como prevenção de novas deformidades, de atrofia e pontos de pressão, proporcionando ao paciente um melhor posicionamento no leito e na cadeira de rodas, afim de estabilizar o quadro e seu progresso de comprometimento motor.

Segundo Caleiro; Schwartzman (2003 apud Ganança et al, 2008), portadores de PC tendem a desenvolver alterações posturais e que, em decorrência desse fato, poderão ter comprometimentos cardíaco-respiratórios, sendo indicado, muitas vezes, cirurgia de artrodese vertebral, procurando assim minimizar as alterações posturais que levam a esses comprometimentos.

Já Reed; Van Roosmalen (2005 apud Ganança et al, 2008), afirma que para evitar comprometimentos, além da necessidade de segurança na cadeira de rodas, precisa-se de um assento adaptado, proporcionando ao usuário uma postura mais adequada. Segundo Canning (2005 apud Ganança et al, 2008), a



indicação de assentos deve ser cuidadosa, de acordo com os diferentes tipos de limitação física e mental.

Os objetivos da adequação postural são: manutenção do alinhamento postural, oferecer suporte corporal e estabilidade, favorecer funções vitais como respiração e digestão, favorecer função cardiorrespiratória, reduzir gasto energético, permitir maior independência dos indivíduos, prevenir alterações secundárias como deformidades e contraturas, melhorar desempenho funcional e participação social, e melhorar qualidade de vida. Para que a cadeira de rodas proporcione uma melhor adequação postural para o paciente, os componentes como, assento, encosto, apoio de braços e apoio de pés devem ser analisados separadamente, além de outros elementos como rodas/pneus e freios (CURY; BRANDÃO et al, 2011 apud GOULART; PAZMINO, 2018).

Imagem I – Cadeira de rodas tipo leito



Fonte: Casa ortopédica, 2020.

As adaptações do assento da cadeira de rodas são determinadas após a avaliação individual do paciente, entre elas estão: ajustes da densidade e alturas da espuma do assento para melhor posicionamento da pelve, variação do ângulo entre o assento e o encosto (tilt), colocação de cintos pélvicos, uso de bloqueadores de joelhos e quadril e uso de cintos ou almofadas para posicionamento dos quadris e joelhos. Já para o encosto, deve-se proporcionar um alinhamento biomecânico e correção da postura no leito, como: ajustes na densidade e na profundidade da espuma do encosto, apoios laterais em

diferentes alturas, variação do ângulo entre o assento e o encosto (tilt), cintos para melhor posicionamento do tronco; quando há assimetrias de tronco como a escoliose, deve-se ter uma atenção especial, com suporte na pelve e apoios laterais em diferentes alturas da coluna torácica, um localizado no ponto mais alto da convexidade da curva e outro abaixo da axila; dependendo da necessidade do indivíduo o apoio de cabeça pode ser com suporte para o pescoço, suportes laterais, suporte no queixo e suportes anteriores com faixas (CURY; BRANDÃO et al, 2011 apud GOULART; PAZMINO, 2018).

O apoio de braços para cadeira de rodas deve ter como principal característica oferecer suporte aos membros superiores, com melhora da estabilidade. Já o apoio de pés para a cadeira de rodas tipo leito, deve ter as seguintes características: oferecer estabilidade para os pés e membros inferiores; diminuir a pressão nos glúteos; auxiliar na circulação sanguínea dos membros inferiores; outras adaptações podem ser realizadas como, variação da angulação do apoio de pés com relação à articulação do joelho, somente variação no ângulo do tornozelo, e uso de cintos ou de bloqueadores para posicionar os pés (CURY; BRANDÃO et al, 2011 apud GOULART; PAZMINO, 2018).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo apresentar a anamnese e plano e objetivo de tratamento fisioterapêutico e orientar sobre o posicionamento do paciente em cadeira de rodas tipo leito referente ao caso de um paciente com diagnóstico clínico de paralisia cerebral, atendido na clínica de fisioterapia da APAE de União da Vitória-PR.

Deve-se salientar que o paciente I.K não apresentou melhoras visíveis diante deste tratamento; pois o objetivo deste estudo foi relatar o caso, e também, por tratar-se de um quadro patológico com deformidades severas já instaladas. Portanto o tratamento fisioterapêutico, neste caso, serviu como prevenção de novas deformidades, de atrofia e pontos de pressão, proporcionando ao paciente um melhor posicionamento no leito e na cadeira de

rodas, afim de estabilizar o quadro clínico e seu progresso de comprometimento motor.

Diante da avaliação fisioterapêutica e análises obtidas por meio de escalas de avaliação como, escala GMFCS, escala de Ashworth, e índice de Barthel, evidenciou-se e foi possível concluir sobre a necessidade e importância do manejo correto do paciente em relação a ambientes escolares e domiciliares, pois a adaptação da cadeira de rodas ao paciente de acordo com seu comprometimento, ajuda a minimizar os efeitos da dependência no leito, como redução dos riscos de atrofia muscular, pontos de pressão, formação de novas deformidades e anquiloses, e encurtamentos musculares.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ALMEIDA, Thaisa Cristina Schwab de et al. Paralisia Cerebral: Impacto no Cotidiano Familiar. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.171-178, 2015. Portal de Periodicos UFPB. <http://dx.doi.org/10.4034/rbcs.2015.19.03.01>. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b252/63c4e4c13d12adc327043c8ffa0a5fc9cbd2.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2020.

GANANÇA, Adriana da Silva et al. Assento adaptável para portadores de paralisia cerebral e sequela de escoliose: estudo de caso aplicando design ergonômico. **Fisioterapia Movimento**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.51-61, dez. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/Winfo/Downloads/19211-33057-1-SM.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

MARTINS, Jéssica da Silva; SANDOVAL, Renato Alves. Influência de um programa de orientação fisioterapêutica no saber de cuidadores de crianças com paralisia cerebral. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Cândido Santiago**, Cândido Santiago, v. 2, n. 3, p.67-81, jan. 2017. Disponível em: <http://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/47/62>. Acesso em: 10 mar. 2020.

PAZMINO, Ana Veronica; GOULART, Davi. Processo de adaptação de cadeira de rodas para usuários com paralisia cerebral nível 5 no GMFCS. **Design e Tecnologia**, [s.l.], v. 9, n. 17, p.01-09, 9 jan. 2019. PGDesign / Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.23972/det2019iss17pp01-09>. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/view/573>. Acesso em: 16 mar. 2020.

SANTOS, Alisson Fernando dos. Paralisia Cerebral: uma revisão da literatura. **Revista Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 16, n. 2, p.67-82,

dez. 2014. Disponível em:  
<http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/272/308>. Acesso em: 13 mar. 2020.

SANTOS, Gessiana Ferreira Luciano dos; SANTOS, Fabiana Ferreira dos; A MARTINS, Fabiana Paula Almeida. Atuação da fisioterapia na estimulação precoce em criança com paralisia cerebral. **Revista Deciência em Foco**, Acre, v. 2, n. 1, p.76-94, jan. 2017. Disponível em: <http://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/76/32>. Acesso em: 14 mar. 2020.

ZANINI, Graziela; CEMIN, Natália Fernanda; PERALLES, Simone Nique. Paralisia cerebral: causas e prevalências. **Fisioterapia Movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p.375-381, set. 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/Winfo/Downloads/19461-33547-1-SM.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2020.



**Uniguacu**  
Centro Universitário



## OS BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA LABORAL NA PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS: UM ESTUDO NA EMPRESA SEPAC DO MUNICÍPIO DE MALLET –PR.

Jéssica Alessandra Majewski  
Jessica Chaiane Brem Marinhuk

**RESUMO:** Em meio ao intenso crescimento das indústrias e empresas, a ginástica laboral surge com o objetivo de proporcionar benefícios para ambas às partes: tanto para o negócio, quanto para os funcionários. Dessa forma, o presente estudo tem por finalidade descrever os benefícios da ginástica laboral na percepção dos funcionários da empresa, assim identificar os possíveis desconfortos proporcionados pelo trabalho e a participação dos trabalhadores nessa atividade. Para que os objetivos fossem atingidos, optou-se por uma pesquisa de campo, aplicada, exploratória e com análise quantitativa, tendo como instrumento de pesquisa um questionário com sete questões fechadas, o qual foi validado por três professores do colegiado de Educação Física da Uniguacu. O estudo obteve autorização da SEPAC para a realização da pesquisa nas dependências da empresa; termo de consentimento livre e esclarecido para a amostra e a aprovação pelo Núcleo de Ética e Bioética – NEB da Uniguacu. A população foi composta por trabalhadores da empresa SEPAC, localizada no município de Mallet – PR, tendo como amostra 42 pessoas de ambos os sexos do setor administrativo. Após realizar a coleta, foram analisados os dados de forma estatística descritiva e frequência utilizando apresentação de gráficos para uma melhor visualização. Buscando identificar a participação semanal dos funcionários na GL, observa-se que 47,6% (20) nunca participa, 21,4% (09) participa de uma a duas vezes por semana, 19% (08) pratica três vezes na semana e apenas 11,9% (05) se faz presente nos cinco dias semanais. Em relação às dores causadas pela repetição dos movimentos, 57,1% (24) dos funcionários sentem dores, já 42,9% (18) diz não sentir. Quando questionados sobre a GL proporcionar algum benefício, 95,2% (40) afirmou que a prática traz benefícios. Apenas 02 trabalhadores (4,8%) diz não haver nenhum proveito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ginástica Laboral. Educação Física. Benefícios.

### 1 INTRODUÇÃO

Com o grande crescimento de indústrias e empresas no mundo, a busca pelo capital está sempre presente, trazendo uma pressão constante aos funcionários na busca de aperfeiçoamento, produtividade e desenvolvimento. Entretanto, não basta apenas cobrar, deve-se buscar meios para que os empregados sintam-se dispostos e motivados a atingir os objetivos da empresa. Proporcionar um ambiente de trabalho agradável, valorizar e incentivar o funcionário, bem como reconhecer seu desempenho são alguns dos pontos necessários para o progresso da empresa. Serra et al (2014), afirma que com o crescimento das tecnologias, houveram grandes mudanças na produção capitalista, as quais exigem cada vez mais adaptações e produções do

trabalhador. Entretanto, devido a essa cobrança por produtividade, aos movimentos repetitivos e estresse, houve um aumento das doenças ocupacionais.

A ginástica laboral (GL) vem para acarretar em diversos benefícios tanto para a empresa como para os funcionários da mesma, diminuindo os acidentes de trabalho e quebrando a rotina dos trabalhadores. Ela trabalha a musculatura dos indivíduos para executar ações rotineiras, ativando a circulação sanguínea e aumentando a oxigenação no cérebro. Pode ser classificada em três partes: A ginástica preparatória, feita no início do expediente, a ginástica compensatória, realizada durante o trabalho e o relaxamento, executado no final (SILVA; TARANTO; PIASECKI, 2006).

Com os esforços repetitivos que o trabalho traz, as lesões se fazem presentes ao trabalhador. As Lesões por Esforço Repetitivo (LER) são dores que atingem tendões, músculos, nervos, ligamentos e demais estruturas que são responsáveis pelos movimentos dos membros. Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são doenças ocupacionais relacionadas a lesões por traumas acumulados, consequência da desproporção entre a capacidade do movimento da musculatura e a realização de esforços rápidos e constantes (OLIVEIRA, 2003).

Além de auxiliar na prevenção e na redução das LER /DORT, a Ginástica Laboral busca a melhoria da saúde e das condições de trabalho, auxiliando no relacionamento interpessoal, reduzindo os acidentes de trabalho e, como consequência, aumentando a produtividade, acarretando um maior retorno financeiro para empresa (OLIVEIRA, 2007).

Este trabalho teve por objetivo descrever os benefícios da GL na percepção dos funcionários da empresa, assim identificar os possíveis desconfortos proporcionados pelo trabalho e a participação dos funcionários nessa atividade. O estudo aconteceu na empresa SEPAC, a qual foi fundada no município de Mallet – PR no fim da década de 70, a qual atuava no plantio de áreas de reflorestamento e comércio de mudas florestais. Atualmente, a empresa conta com aproximadamente 900 funcionários, que atuam em diversos setores na fabricação de papéis de higiene, toalhas de papel e fraudas descartáveis, com

uma produção de 24 horas por dia, a SEPAC emprega grande parte dos trabalhadores malletenses.

## 2 MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, aplicada, exploratória e quantitativa, a qual “Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classifica-los e analisa-los” (SOUZA, 2017, p.63). A qual será feita na empresa SEPAC do município de Mallet – PR.

A população do estudo foi composta por funcionários da empresa SEPAC tendo como amostra 29 mulheres e 14 homens que atuam no setor administrativo, totalizando 42 trabalhadores. “A amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 163).

Em busca de coletar os dados necessários para a pesquisa, foi entrado em contato com o RH da empresa para que fosse autorizado o estudo, bem como o envio do questionário contendo 07 (sete) questões fechadas, validado por três professores do colegiado de Educação Física da UNIGUAÇU com média 10,0 para coerência e 9,5 para clareza. O mesmo foi elaborado através de um formulário da plataforma do Google Forms, sendo enviado de maneira online pelo aplicativo Whatsapp. Após realização da coleta, os dados foram analisados de forma estatística descritiva e frequência utilizando apresentação de gráficos para uma melhor visualização.

A pesquisa passou pela aprovação do Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu – NEB com o número de protocolo nº 2020/083, bem como pela autorização da SEPAC através do termo de autorização para ser realizado nas dependências da empresa. Os funcionários aceitaram participar da pesquisa através do termo de consentimento livre e esclarecido.

## 3 HISTÓRICO DA GINÁSTICA LABORAL

As primeiras manifestações ao combate das doenças ou lesões ocupacionais começaram a surgir a partir de 1925 as quais eram denominadas

de Ginástica de Pausa iniciadas na Polônia. Após um tempo, outros países adotaram essas atividades, como a Holanda, a antiga União Soviética (Rússia), a Bulgária e a Alemanha Oriental. A Ginástica Laboral, propriamente dita, teve seu surgimento no Japão (1928) sendo aplicada diariamente aos trabalhadores das empresas de correios, com o objetivo de manutenção da saúde e qualidade de vida. Com a chegada da II Guerra Mundial, a GL se espalhou pelo país, resultando em um terço dos trabalhadores japoneses realizando a prática (ARAUJO, 2007).

Nos anos de 1960, a Suécia, Bélgica e França também adotaram a GL, realizando também, pesquisas de caráter quantitativo e qualitativo, buscando identificar os benefícios que a prática proporciona. Na mesma época, os Estados Unidos investiu no condicionamento físico dos funcionários, incentivando a prática de exercícios físicos dentro e fora das empresas (MENDES, 2012 apud TOLEDO, 2015).

No Brasil, há registros da primeira aplicação da ginástica no trabalho em 1973, feita pela Federação de Estabelecimento de Ensino Superior em Novo Hamburgo (FEEVALE), através da Escola de Educação Física. Em 1999 surgiu o primeiro curso preparatório para atuar na área (ARAUJO, 2007).

Segundo o CONFEF (2006 apud TOLEDO, 2015) em 1973, a FEEVALE torna-se a pioneira da GL com o “Projeto Educação Física Compensatória e Recreação” o qual foi criado com a proposta de exercícios físicos fundamentados em análises biomecânicas.

#### **4 CLASSIFICAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL**

Dentro da Ginástica Laboral (GL), podemos encontrar três distintas classificações as quais são diferenciadas de acordo com o horário de aplicação e objetivos a serem alcançados. Essas variações são citadas por diversos autores, onde são explanadas as razões para cada uma delas estarem presentes nas empresas. A primeira é a Ginástica Laboral Preparatória (GLP) a qual é realizada no início do expediente do turno em que o funcionário trabalha. Tem como objetivo preparar o trabalhador para atividades de velocidade, força ou resistência, através do aquecimento, preparação da musculatura e das



articulações que serão usufruídas durante o trabalho. A função da GLP é prevenir possíveis acidentes, distensões musculares e doenças ocupacionais, proporcionando, dessa forma, melhores condições físicas e mentais (SILVA,2013).

Zilli (2002 apud Machado, 2008) aponta que a GLP tem duração aproximada de 10 a 12 minutos, sendo intencionada na preparação das estruturas musculoesqueléticas que serão utilizadas durante a profissão. Previamente ao esforço do trabalho, se faz um aquecimento adequado à atividade profissional, incluindo exercícios de coordenação, equilíbrio, concentração, flexibilidade e resistência muscular.

Geralmente, a GLP é feita no local de trabalho, entretanto se a empresa possuir um local mais descontraído, como praças de lazer, pode-se optar por realizar a ginástica nesses ambientes. Esta classificação de ginástica tem como objetivo despertar os trabalhadores, os preparando para reagirem aos estímulos externos, principalmente quando existe risco de erro, de acidentes ou manuseio de equipamentos e máquinas que requeiram de atenção e repetição de movimentos (MENDES; LEITE, 2012).

A segunda a ser classificada é a Ginástica Laboral Compensatória (GLC) ou também conhecida como ginástica de pausa, é ministrada no meio do expediente, onde geralmente é feita uma pausa após 3 ou 4 horas de trabalho. Tem como função, impedir a instalação de vícios posturais das atividades diárias e do ambiente de (SILVA, 2013).

Na GLC a duração das atividades é entre 5 a 10 minutos. Esta possui o objetivo de compensar as estruturas que são mais utilizadas durante o trabalho e reduzir as tensões obtidas por posturas inadequadas e esforços repetidos. As atividades variam de acordo com a realidade, entretanto alongamentos, exercícios respiratórios e posturais são predominantes (ZILLI, 2002 apud MACHADO, 2008).

Mendes e Leite (2012) apontam que a GLC é necessária para trabalhar e fortalecer musculaturas pouco exigidas durante o trabalho, relaxando aquelas que são mais solicitadas. Esta pausa ativa deverá utilizar de atividades apropriadas para cada setor da empresa, averiguando as características de cada

ambiente de trabalho. Devem-se analisar as tarefas de cada funcionário, se desenvolvem movimentos repetitivos, atividades com sobrecarga, estão em um ambiente estressante, bem como observar as principais queixas relatadas.

Por fim, temos a Ginástica Laboral de Relaxamento (GLR) a qual é aplicada ao final da jornada de trabalho, durante 10 a 12 minutos. Essa categoria possui o objetivo de reduzir o estresse, cansaço, diminuindo a tensão muscular decorrente ao expediente trabalhado, fazendo com que o funcionário tenha um bom retorno a sua casa. As atividades realizadas geralmente são: automassagens, exercícios respiratórios e de alongamento (ZILLI, 2002 apud MACHADO, 2008).

“Indica-se esse tipo de ginástica para os trabalhadores que atendem ao público, pois esses indivíduos necessitam relaxar o corpo e extravasar as tensões acumuladas nas regiões dorsal, cervical, lombar, ombros e plantar dos ps” (MENDES; LEITE, 2012, p.65).

## 5 BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA LABORAL

A GL é uma alternativa em que as empresas vêm aderindo na busca de prevenir e combater o estresse de seus funcionários, levando em considerao que a atividade física proporciona aos indivíduos uma reorganizao de ideias, quebra da rotina e relaxamento, resultando em um ambiente de trabalho mais agradável. Através dos exercícios físicos, ocorre a liberao de endorfina, a qual proporciona a sensao de bem-estar, reduzindo as tensões e diminuindo a depressão e a ansiedade (ARAUJO, 2007).

Souza et al. (2015) apontam que o alívio das dores corporais, bem como um melhor relacionamento interpessoal ocorre através da GL. Esta prática ocasiona uma melhora na disposio dos funcionários, desenvolve a consciência corporal, eleva a sensao de bem estar, combate as doenças ocupacionais, melhora as capacidades físicas como, coordenao, agilidade, ritmo e flexibilidade, auxiliando na postura dos trabalhadores.

Através da GL, os acidentes de trabalho e doenças ocupacionais são consideravelmente diminuídos. Acontece uma quebra da rotina e uma preparao do corpo para as aoes do trabalho. A prática auxilia na circulao

sanguínea, contribuindo no retorno no trabalho (SILVA; TARANTO; PIASECKI, 2006).

Estudos apontam que o resultado do surgimento de doenças ocupacionais, decorre de postura e movimentos inadequados, vibrações, repetições, carga estática, aspectos ambientais, como: iluminação inapropriada, excesso de barulho, alta ou baixa temperatura, entre outros (SOUZA et al., 2015).

O relacionamento com os colegas é beneficiado com a prática da ginástica laboral, pois ela proporciona uma maior interação entre os colaboradores, influenciando as atividades desenvolvidas em equipe. Contribui no aumento da autoestima dos funcionários, pois o mesmo se sente importante e valorizado com seu trabalho. Ainda, atua diretamente na prevenção de LER/DORT, resultando em uma melhora da qualidade de vida e desempenho (SOUZA et al., 2015).

A Ginástica Laboral traz benefícios não somente para os funcionários como também para a própria empresa. As indústrias que introduzem a GL no cotidiano dos seus colaboradores, apresentam melhoras significativas na produção, tendo em vista que os empregados obtêm ganhos e se sentem satisfeitos com o tratamento proporcionado (SOUZA et al., 2015).

## 6 LER/DORT

De acordo com Zilli (2002), a LER/DORT é uma nomenclatura utilizada para se referir a doenças que afetam tendões, músculos, nervos, ligamentos, de maneira isolada ou associada, a qual atinge principalmente as regiões superiores do corpo. De origem ocupacional, derivam de forma combinada ou não da utilização repentina de grupos musculares e da postura inadequada.

“O desenvolvimento de LER/DORT, caracteriza-se pelo desgaste de estruturas do sistema musculo esquelético. Os problemas mais ocorridos por essas lesões são problemas musculares, articulares e circulatórios” (DEUTSCH, 2012 apud FERREIRA; SANTOS, 2013, p.62).

O fato é que as doenças e distúrbios relacionados ao trabalho sempre existiram e se fazem presentes na literatura desde a antiguidade, entretanto, com o aumento das indústrias, associado às tensões da vida moderna, os números

foram crescendo, o que exigiu um posicionamento por parte das empresas (ZELLI, 2002).

Rimoli (2006 apud Ferreira; Santos, 2013) apontou que a LER se divide em quatro graus diferentes. O primeiro grau é o mais leve e não prejudica o funcionário na execuo dos movimentos no trabalho. O grau dois é mais grave, afetando a sensibilidade do trabalhador, o qual acaba se prejudicando na questão da produtividade da empresa. No grau três, a dor  maior e se intensifica quando o funcionário realiza os movimentos costumeiros. Já no último e quarto grau, a dor atinge todo o corpo não somente a região lesionada, causando atrofia e atingindo o estado psicológico do trabalhador.

Oliveira (2003) também classificou a LER/DORT em quatro graus. O primeiro se caracteriza por uma sensao de peso e desconforto, melhorando com o repouso, o segundo a dor é mais persistente e intensa, porém  tolerável, no terceiro grau ocorrem alteraoes da sensibilidade e força, já no quarto e ultimo grau, a dor  forte, intensa e contínua onde é comum existir alteraoes psicológicas, depressão, ansiedade e angústia.

As DORT estão relacionadas com a intensificao do trabalho, a busca incessante de atingir as metas e se manter empregado. São causadas, muitas vezes, pela fadiga neuromuscular, manter-se em uma posio fixa exaustiva, acarretando na dificuldade do uso de membros devido as sensaoes de irritao local e aguda. É preciso, um período de pausa para que tais estruturas voltem ao normal, evitando a obstruo de vasos com nutrientes no sangue e o quadro crônico (LIN, T.Y., et al., 2001 apud TOLEDO, 2015)

As maiores reclamaoes nas síndromes de LER E DORT são dores articulares e musculares, inchaço, fraqueza nas mãos e no corpo de modo geral e dor de cabeça, tendo como áreas mais atingidas os braços e cotovelos. Os funcionários que não participam ativamente de um programa de GL ou então não praticam nenhum tipo de atividade física, podem chegar a casos graves, como os casos crônicos, onde os sintomas ficam cada vez piores, podendo causar o afastamento por invalidez (DEUTSCH, 2012 apud FERREIRA; SANTOS, 2013).



## 7 IMPLANTAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL NAS EMPRESAS

“Todo e qualquer tipo ou tamanho de empresa ou indústria pode ter seu programa de ginástica laboral, bastando definir corretamente seus objetivos e delimitar sua aplicação de modo a não prejudicar o andamento de suas atividades.” (ZILLI, 2002, p. 69).

Através da Ginástica Laboral, a empresa estará realizando a prevenção dos principais distúrbios ocupacionais que podem acontecer aos trabalhadores. Entretanto, é necessário realizar a implantação do programa, explanar sobre a importância do mesmo aos funcionários e contratar um profissional competente para ministrar as aulas e efetuar as avaliações fundamentais para um bom funcionamento (MENDES, 2012 apud TOLEDO, 2015).

Segundo Zilli (2002) para realizar a implantação da GL nas empresas, é importante esclarecer que a mesma faz parte de um projeto que tem seus objetivos voltados à saúde do trabalhador. Deve-se haver um comprometimento tanto por parte da empresa como por parte dos funcionários da mesma, estabelecendo os horários, setores, as principais queixas, o ambiente físico, o número de trabalhadores envolvidos, as funções de cada um, entre outros pontos. A empresa precisa conscientizar a todos os envolvidos da necessidade da implantação da GL no ambiente de trabalho, podendo ser através de palestras, reuniões ou vídeos explicativos, fazendo com que todos estejam cientes do compromisso.

Os profissionais mais indicados para trabalhar com a GL são de Educação Física, tendo em vista o conhecimento científico e técnico que eles possuem. Este deverá fazer um planejamento adequado e coerente com a realidade e função dos funcionários, analisando quais atividades são mais relevantes a serem executadas (GALIZZA; GOETTEN, 2010).

## 8 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Participaram da pesquisa 42 funcionários do setor administrativo da empresa SEPAC, sendo estes 66,7% (28) do sexo feminino e 33,3% (14) do sexo masculino. O número de participantes com a idade entre 18 e 28 anos é de

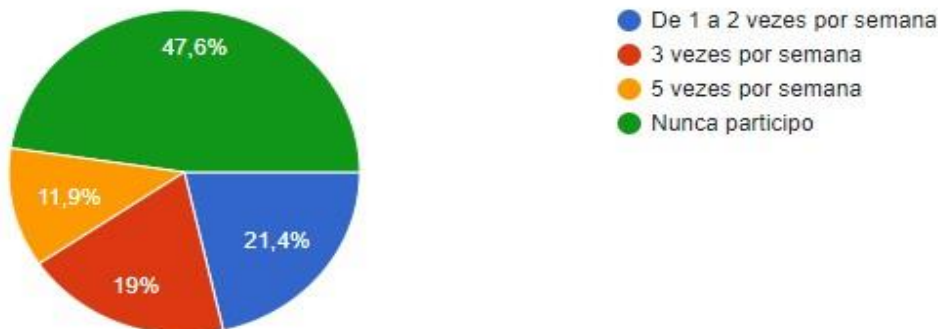
42,9% (18), entre 29 e 39 anos é de 38,1% (16) e com 40 anos ou mais é de 19% (8). Referente à carga horária diária dos trabalhadores, 92,9% (39) afirmou ser de 08 horas e 7,1% (03) diz ser de 12 horas. Todos relatam haver pausa durante a jornada de trabalho.

O tipo de GL utilizada na empresa é a preparatória, realizada no início do trabalho com duração de 10 a 15 minutos. Ela busca ativar o corpo trazendo maior disposição e concentração para os afazeres do dia. Trabalha a coordenação, flexibilidade e resistência. Segundo Araujo (2007), com a implantação da GL, os funcionários desfrutam de um momento ao qual não se sentem forçados ou obrigados a executar regras já estabelecidas. É um instante em que são cessados os movimentos automatizados, permitindo que o trabalhador se manifeste, explore seu corpo e mente e socialize com seus colegas de trabalho. Além disso, faz com que o empregado sinta-se valorizado pela empresa.

Buscando analisar a participação semanal dos funcionários na GL, observa-se no gráfico 1 os seguintes dados: 47,6% (20) nunca participa, 21,4% (09) participa de uma a duas vezes por semana, 19% (08) pratica três vezes na semana e apenas 11,9% (05) se faz presente nos cinco dias semanais. A razão para essa baixa participação, pode ser dada ao fato do funcionário sentir-se exposto ao praticar exercícios físicos perante os colegas. Outro motivo que justifica a frequência na GL é o fato do trabalhador estar atarefado e preferir continuar trabalhando para vencer a demanda do trabalho. Estar estressado e cansado também faz com que o indivíduo opte por utilizar essa pausa para descansar.

Segundo Zelli (2002), é preciso identificar diversos aspectos do ambiente de trabalho, tais como a organização, a qual está relacionada com o ritmo acelerado na busca de mais produtividade, horas extras, ausência de pausas e trabalhos repetitivos e monótonos. Riscos psicossociais como o estresse, riscos ambientais como a iluminação e o mobiliário fora das especificações ergonômicas, bem como fatores biomecânicos como a repetitividade e posturas estáticas ou inadequadas.

Gráfico 1: Participação dos funcionários na GL

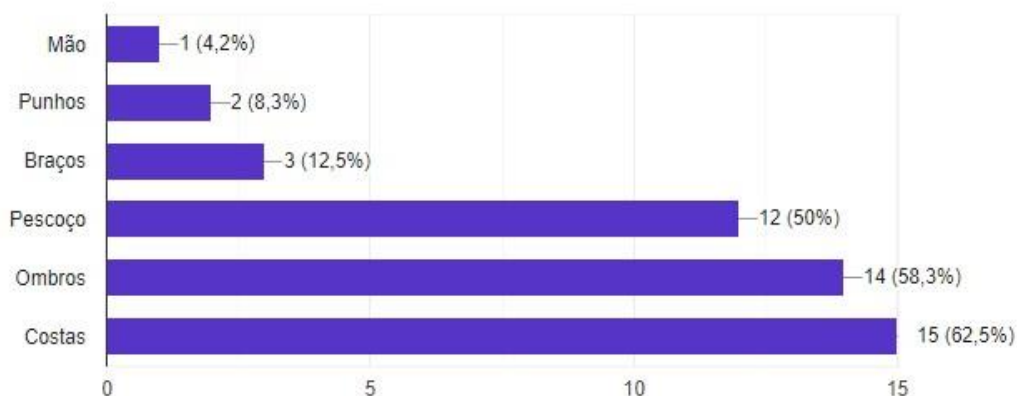


Fonte: Autora da pesquisa, 2020.

Maciel (2000) aponta que tarefas que envolvam movimentos repetitivos, utilização de forças, levantamento e transporte de cargas, realização de atividades em posições erradas do corpo, principalmente de braços e mãos [...] e um clima desorganizado e estressante, com dificuldades de relacionamento entre chefes e funcionários, restrições de trabalho, falta de flexibilidade, entre outros, são algumas das causas que podem ocasionar o surgimento da LER/DORT entre os trabalhadores. Levando isto em consideração, questionou-se sobre a possível presença de dores causadas devido ao trabalho, onde 57,1% (24) afirmou sentir e 42,9% (18) diz não sentir.

De forma mais específica, observa-se no gráfico 2 alguns locais do corpo onde é mais comum o surgimento das dores. De acordo com os dados, grande parte dos trabalhadores, 62,5% (15), sente dores nas costas, 58,3% (14) a dor se localiza nos ombros, 50% (12) no pescoço, 12,5% (03) nos braços, 8,3% (02) no punho e 4,2% (01) sente dores nas mãos.

Gráfico 2: Local das dores



Fonte: Autora da pesquisa, 2020.

As costas, ombros e pescoço foram as regiões mais apontadas pelos funcionários, isto mostra que o fato de passarem boa parte do dia sentados pode gerar uma má postura a qual irá causar uma tensão muscular e uma redução na circulação sanguínea, acarretado em dores localizadas. Os movimentos repetitivos também são motivos de lesões, pois provocam uma sobrecarga nas articulações.

Quando questionados sobre a GL proporcionar algum benefício, 95,2% (40) afirmou que a prática traz benefícios. Apenas 4,8% (02) trabalhadores diz não haver nenhum proveito. Os autores Ferreira e Santos (2013) afirmam que através da GL, os funcionários se relacionam mais, as dores e tensões são diminuídas, há um aumento da disposição e motivação, trabalha-se a força, resistência e velocidade. A qualidade de produção é aumentada, as doenças ocupacionais são prevenidas, acarretando na diminuição de necessidade médica e as falhas são minimizadas devido ao aumento da capacidade de movimentos.

Referente aos benefícios da prática, 88,0% (37) indivíduos concordam que a GL proporciona alívio das dores corporais e apenas 12,0% (05) discordam. Sobre a melhora do relacionamento com os colegas, 83,3% (35) disseram sim e 16,6% (07) não concordam. Sentir-se mais disposto a desenvolver as atividades no trabalho, 90,4% (38) concordam e 9,5% (04) discordam dessa afirmação. Relacionado à melhora do bem-estar, 95,2% (40) funcionários concordam e apenas 4,7% (02) discordam. Sobre a diminuição do estresse, 92,8% (39) apontam que reduz através da GL e 7,1% (03) afirma que não.

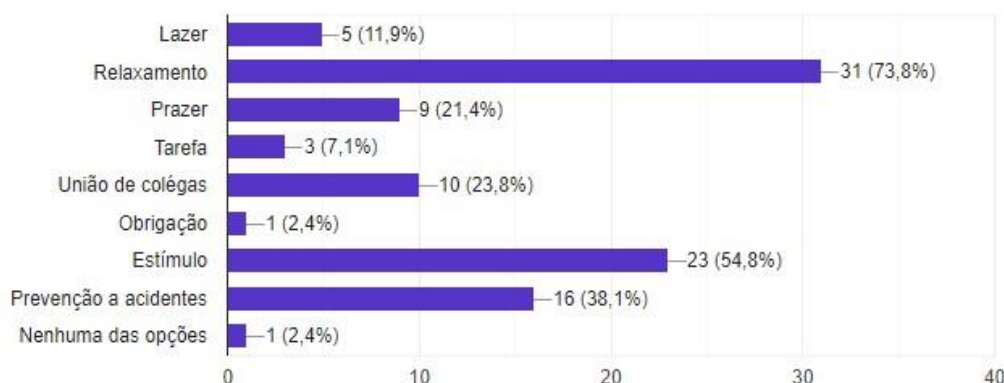
No gráfico 3, pode-se analisar o que a prática da GL significa para os funcionários da empresa. A opção “relaxamento” foi apontada por 73,8% (31) participantes, o que reflete que a maioria dos trabalhadores sente-se relaxado quando participa desta prática. Araújo (2007) aponta que essa prática precisa ser minuciosamente elaborada e variada, tendo em vista que é uma pausa ativa com o objetivo de quebrar o ritmo do trabalho com exercícios físicos de alongamento e relaxamento do corpo. Apresenta benefícios com o fortalecimento das estruturas proporcionando maior flexibilidade.



Dando sequência aos significados da GL para os funcionários, 54,8% (23) diz ser um estímulo para o trabalho, 38,1% (16) aponta servir como uma prevenção a possíveis acidentes, para 23,8% (10) significa união, 21,4% (09) prazer, para 11,9% (05)  um lazer, para 7,1% (03)  uma tarefa, 2,4% (01) uma obrigação e 2,4% (01) selecionou a opção “nenhuma”.

 possível notar que a visão que os funcionários possuem sobre a GL é positiva. Os pontos negativos como “obrigação” e “tarefa” obtiveram baixa porcentagem, isso mostra que os trabalhadores estão satisfeitos com o programa na empresa e conseguem notar os benefícios que essa prática traz.

Gráfico 3: Significado da GL na percepção dos funcionários



Fonte: Autora da pesquisa, 2020.

 nítido que os funcionários reconhecem a importância e os benefícios da GL no ambiente de trabalho. Foi possível notar que para eles, essa prática vai muito além de uma simples tarefa ou obrigação. Ela significa um momento de relaxamento que os estimula a prosseguir com o trabalho de uma forma mais segura e harmoniosa. Entretanto ela não possui 100% de participação.

## CONSIDERAOES FINAIS

A GL se faz presente na empresa SEPAC de forma ativa durante cinco dias semanais, oferecendo aos funcionários momentos de relaxamento e prevenção a possíveis lesões e acidentes. Entretanto ela não  obrigatória. Na busca por informações, verificou-se que 52,3% (21) participam ao menos uma vez na semana do programa, tendo 47,6% (20) de funcionários que nunca executam os exercícios. As justificativas plausíveis para não realizar as atividades, seriam a

exposição aos colegas, à preferência por continuar trabalhando para vencer a demanda que é imposta ou então utilização desse momento para descansar, tendo em vista o esgotamento físico e mental ao qual se encontra.

Referente às dores que a repetição de movimentos durante o trabalho ou então o fato de se manter em uma mesma posição podem causar, 42,9% (18) declara que não sente nenhuma dor, porém 57,1% (24) alega sentir, principalmente nas costas, ombros e pescoço. Por se tratar de um setor administrativo de uma empresa, supõe-se que os funcionários permaneçam sentados grande parte do tempo, o que acarreta em dores localizadas causadas por uma má postura, uma redução da circulação sanguínea e uma tensão muscular.

É possível verificar que, na percepção dos funcionários, 95,2% (40) afirmam existir algum benefício na prática da GL, tais eles como alívio nas dores corporais, maior disposição no desenvolvimento das tarefas, melhora do bem estar, redução do estresse, entre outros. Apenas 4,8% (02) diz não notar ganhos. Isto mostra que os trabalhadores percebem a importância e concordam que a prática traz benefícios. Mais da metade declara que, por conta do trabalho, sentem dores corporais. Entretanto não são todos que se fazem presentes na GL.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Josie Helena Esper de. **Ginástica Laboral e Ergonomia: Considerações sobre essa temática.** 2007. 31 f. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

FERREIRA, Karina da Silva; SANTOS, André Pereira dos. **Os benefícios da ginástica laboral e os possíveis motivos da não Implantação.** Rev. Educação Física UNIFAFIBE, São Paulo, v. II, n. 2, p.56-72, dez. 2013.

GALLIZA, Thiago Augusto; GOETTEN, Alex Sandro. **Os benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.** Rev. Ágora: revista de divulgação científica, v. 17, n. 1, p. 56-61, 2010.

MACIEL, Regina Heloisa. **Prevenção da LER/DORT: o que a ergonomia pode oferecer.** Rev. Cadernos de Saúde do Trabalhador. São Paulo, v. 15, dez. 2000.

MACHADO, Luís. **Proposta de um conjunto de exercícios de ginástica laboral, como resposta às principais lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho**. 2008. 70 f. Monografia (Especialização) – Curso de Educação Física, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDES, Ricardo Alves; LEITE, Neiva. **Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas**. 4. ed. Editora Manole, 2012.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. **A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais**. Revista de educação física/Journal of physical education, v. 76, n. 139, p. 40-49, 2007.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. **A prática da Ginástica Laboral**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

SERRA, Maysa Venturoso Gongora Buckeridge et al. **Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador: uma revisão da literatura**. Rev. Pesquisa em fisioterapia – v. 4, n. 3, p. 198 – 205, 2014.

SILVA, Adriane Corrêa da. **Ginástica laboral: melhoria na qualidade de vida do trabalhador**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 4, n. 1, p. 41-61, 2013.

SILVA, Jacqueline Amorin Anchieta Borges da; TARANTO, Isabel Cristina; PIASECKI, Fernanda. **Ginástica laboral: alongamento x flexionamento**. Rev. SaBios-Revista de Saúde e Biologia, v. 1, n. 2, 2006.

SOUZA, Adilson Veiga e. **Manual de normas técnicas para trabalhos acadêmicos**. União da Vitória: Kayganguê, 2017.

SOUZA, Alessandra Prado de et al. **Qualidade de vida no trabalho utilizando a ginástica laboral**. Saúde em Foco, São Lourenço: UNIESP Faculdade de São Lourenço, v. 7, 2015.

TOLEDO, Diego de. **A prática da Ginástica Laboral e da atividade física como meio de melhoria dos sintomas das doenças ocupacionais**. Rev. Campo do Saber – v.1, n. 1, p. 130 – 140, 2015.

ZILLI, Cynthia. **Manual de Cinesioterapia/Ginástica Laboral: uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional**. São Paulo: Lovise, 2002.

## OS EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: UM ESTUDO DE CASO

Hélio Cordeiro Franco Junior  
Andrey Portela

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo descrever os efeitos da prática de exercícios físicos no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). Trata-se de uma pesquisa aplicada, de campo, quantitativa, descritiva e de caso. A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por um indivíduo do gênero masculino, com idade de 50 anos, obeso, com histórico de hipertensão e cardiopatia, apresentando um quadro clínico de roncopatia, pausas respiratórias e sonolência diurna excessiva. O indivíduo faz uso contínuo do polígrafo do sono todas as noites, revelando também a existência de um índice de SAOS grave. Como instrumento de pesquisa foi utilizado os dados do próprio polígrafo do indivíduo pesquisado, denominado como Continuous Positive Airway Pressure (CPAP); questionário misto construído pelos pesquisadores; programa de exercícios físicos estruturado. Após aprovação do Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu, o indivíduo foi convidado a participar do estudo, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta ocorreu durante os meses de junho e setembro de 2020. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva, utilizando-se o software Microsoft Excel. Ao final chegou-se as seguintes considerações: a prática de exercícios físicos apresentou-se de forma eficiente para a redução da frequência de Índices de Apneia e Hipopneia - IAH, e da sonolência, possibilitando mais e melhores horas de sono, somando-se a perda de peso, diminuição da pressão arterial e dos batimentos cardíacos de repouso, possibilitando que o sujeito se percebesse menos estressado e com mais disposição para realizar suas tarefas diárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. Exercício Físico. Qualidade de vida.

**ABSTRACT:** The study aimed to describe the effects of physical exercise in the treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). It is an applied, field, quantitative, descriptive and case study. The sample of the intentional non-probabilistic type was composed of a male person, aged 50 years, obese, with a history of hypertension and heart disease, presenting a clinical picture of snoring, respiratory pauses and excessive daytime sleepiness. The individual makes continuous use of the sleep polygraph every night, also revealing the existence of a severe OSAS index. As a research instrument, data from the researched individual's own polygraph was used, called Continuous Positive Airway Pressure (CPAP); mixed questionnaire built by the researchers; structured physical exercise program. After approval by the Ethics and Bioethics Center of Uniguauçu, the individual was invited to participate in the study, signing a free and informed consent form. The collection took place during the months of June and September 2020. The data were analyzed using descriptive statistics, using Microsoft Excel software. At the end, the following considerations were reached: the practice of physical exercises was efficient in reducing the frequency of Apnea and Hypopnea Indexes - IAH, and drowsiness, allowing more and better hours of sleep, adding to the weight loss, decrease in blood pressure and resting heartbeat, allowing the subject to feel less stressed and more willing to perform their daily tasks.

**KEYWORDS:** Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Physical Exercise. Quality of Life.



## 1 INTRODUÇÃO

A prática regular de exercício físico vem na maioria das vezes recomendada por diferentes associações de saúde do mundo para a prevenção, tratamento e reabilitação de várias doenças, sendo elas crônicas ou agudas. Ocorre em diversos países uma crescente inquietação da Saúde Pública frente a baixos índices de prática de atividade física por parte da população adulta, resultando na elaboração de intervenções que incentivem a prática regular de atividade física, pois, de acordo com estudos realizados em países de primeiro mundo, as intervenções realizadas em cuidados primários de saúde aumentam significativamente a prática de atividade física em adultos sedentários (HALLAL et al., 2012; ORROW et al., 2012).

Neste caso, a implementação de estratégias como ações educativas que busquem melhorar a autonomia dos sujeitos, o estabelecimento de metas e a orientação para o uso de equipamentos de lazer e programas próximos as residências, têm se mostrado muito efetivas para aumentar a prática de atividade física (HOEHNER et al., 2013; RIBEIRO et al., 2017).

O bem-estar, segundo definições utilizadas na atualidade, pode ser dividido de duas formas: uma que aborda o estado subjetivo de felicidade, conhecida como bem-estar subjetivo, enquanto que, na outra forma, trata-se do bem-estar psicológico. O bem-estar subjetivo é como uma avaliação da qualidade de vida, sendo que a qualidade de vida reflete a subjetividade do resultado de um processo de construção no ambiente onde a pessoa está inserida, tanto no contexto cultural como no social, não abrangendo somente à saúde física, incluindo os pontos positivos e negativos, provocando a ideia do conceito multidimensional (ROPKE et al., 2017).

Em se tratando de bem-estar, o sono é um elemento de fundamental importância para a homeostase corporal e está relacionado diretamente com o estado de saúde e, conseqüentemente, com a qualidade de vida. Um processo biológico importante na vida do homem, sendo de grande importância nas modulações neural e hormonal, atuando como um momento de restauração das funções orgânicas, levando, por exemplo, a uma condição essencial para o

crescimento corporal na infância, para a aprendizagem, a memória e é claro, o funcionamento de todo o organismo.

A falta de qualidade de sono é descrita como dificuldade de dormir e de se manter no sono. De acordar muito cedo pela manhã, de quanto renovada a pessoa se sente depois do sono e a própria percepção do indivíduo sobre sua qualidade de sono. Alterações psicológicas, sociais, ambientais, patológicas e fatores como o uso de medicamentos, o hábito de fumar, ingerir bebidas alcoólicas, bebidas contendo cafeína, podem diminuir certamente a qualidade de sono (ROPKE et al., 2017).

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), é uma doença crônica, sendo um distúrbio respiratório do sono no qual ocorrem obstruções parciais prolongadas, completa e intermitente das vias aéreas, interrompendo a ventilação durante o sono do indivíduo, levando a alterações nos seus padrões de sono e fazendo com que aumente seus esforços respiratórios (BITTENCOURT et al., 2017). Um dos fatores de extrema relevância quando se analisa a SAOS é o acúmulo de tecido adiposo na porção alta do abdome, característica essa comum em indivíduos obesos, principalmente os classificados em grau III, onde a apneia apresenta-se até 30 vezes maior que na população em geral (CENEVIVA et al., 2006).

Estudos relatam que os sintomas da SAOS podem levar a um prejuízo na capacidade dos indivíduos de realizar exercícios físicos e em suas atividades diárias, contribuindo com o ganho ponderal e agravado da doença. O tratamento prescrito para a grande maioria dos pacientes portadores de apneia do sono, de moderada à grave, é o uso de equipamentos de pressão positiva contínua na via aérea, que objetivam corrigir o transtorno respiratório, promovendo a reversão dos sintomas e melhorando a qualidade de sono, minimizando as comorbidades associadas (MORTARI; LEGUISAMO; FAGONDES, 2014).

Desta forma, conforme as situações expostas, elaborou-se a seguinte questão problema: Quais são os efeitos da prática de exercícios físicos no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono?

O presente estudo teve como objetivo descrever os efeitos da prática de exercícios físicos no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

A elaboração desta pesquisa justifica-se ao se considerar a importância da qualidade de sono para a saúde e para as atividades da vida diária de toda a população, pois, comprovada a eficiência do exercício físico como uma intervenção não farmacológica para melhora deste quadro clínico, teremos mais uma comprovação desta ferramenta de baixo custo e fácil aplicação que, além de contribuir com o controle ou tratamento da SAOS, também trará outros benefícios já conhecidos para a qualidade de vida.

## 2 MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa aplicada, de campo, quantitativa, descritiva e de caso.

A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por um indivíduo do gênero masculino, com idade de 50 anos, obeso, com histórico de hipertensão e cardiopatia, apresentando um quadro clínico de roncopatia, pausas respiratórias e sonolência diurna excessiva. Por indicação médica, o sujeito investigado precisa iniciar a prática de exercícios físicos. O indivíduo faz uso contínuo do polígrafo do sono todas as noites, revelando também a existência de um índice de SAOS grave, na qual já chegou a ter mais de 50 eventos por hora.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado os dados do próprio polígrafo do indivíduo pesquisado, denominado como Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), que além de auxiliar na prevenção a apneia, também produz um relatório sobre a quantidade de horas de sono e quantas apneias o indivíduo teve durante seu sono. Também foi aplicado um questionário misto construído pelos pesquisadores e que foi validado por três professores de Educação Física com experiência em pesquisa, quanto a clareza e a coerência das perguntas, alcançando conceitos máximos e demonstrando-se apto a ser cientificamente aplicado. Por fim, o programa de exercícios físicos estruturado para desenvolvimento da aptidão física, realizado em uma academia de musculação.

Para a realização do estudo, primeiramente este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu. Após aprovação do Núcleo de Ética, o

indivíduo foi convidado a participar do estudo, sendo familiarizado com os objetivos da pesquisa e com os instrumentos utilizados. Este assinou um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação dos resultados, entre outros quesitos. A coleta de dados ocorreu durante os meses de junho e setembro de 2020.

Ainda referente a coleta, os treinos para o condicionamento físico aconteceram geralmente cinco vezes por semana com duração média de quarenta minutos, composto por exercícios resistidos, alongamentos e aeróbicos. Além dos exercícios físicos o participante já faz acompanhamento nutricional. Os relatórios coletados pelo CPAP serão coletados semanalmente.

Os dados coletados foram tabulados, analisados e interpretados a partir da estatística descritiva, utilizando-se o software Microsoft Excel, facilitando o trabalho de interpretação dos mesmos.

### 3 SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

A Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença crônica, evolutiva, causada pela interrupção do ronco durante o sono, causando uma parada respiratória provocada pelo colapso (condição anormal de um órgão em que suas paredes, geralmente separadas, passam a entrar em contato uma com a outra ou se ligam) das paredes da faringe, caracterizada por episódios recorrentes de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores, dificultando a passagem do ar e impedindo a respiração por alguns segundos, com várias repetições. Tem-se como consequência a menor oxigenação do sangue e também hipercapnia (presença de doses excessivas de dióxido de carbono no sangue), causando danos ao organismo (KAZUME et al., 2018). Carmo et al. (2017) conceitua a SAOS como uma doença com paradas respiratórias durante o sono, causando fragmentações no ato de descanso do indivíduo, levando a hipersonolência diurna e dessaturação da hemoglobina.

Dois sintomas são relevantes e caracterizam o SAOS, sendo a sonolência diurna excessiva e a roncopatia ou ressonar, testemunhados pelo



cônjuge ou algum familiar (BERTOLANI et al., 2015). A SAOS contribui negativamente também para a diminuio dos níveis de energia e motivao ao longo do dia do indivíduo. A motivao insuficiente é comumente relatada como causa de reduo da participao em programas de exercícios físicos (BUENO et al., 2019). É uma doença de causa multifatorial e ainda não totalmente esclarecida, decorrente, em parte, de alteraoes anatômicas das vias aérea e do esqueleto facial, associadas a alteraoes neuromusculares da faringe (BITTENCOURT et al., 2017).

Segundo Reimo (1999) os sintomas e o tratamento variam de acordo com o grau de severidade da SAOS, classificados em quatro graus de gravidade:

- *Grau 0 – Pr-Clínico*: Ronco simples, intenso e contínuo por toda a noite ou quase. Quando em decúbito lateral, pode-se observar períodos de respirao regular;
- *Grau 1 – Inicial ou Leve*: Os roncos são mais intermitentes nos estágios 1, 2 e REM (Rapid Eye Movement, que significa “movimento rápido dos olhos”), quando as apneias se sucedem umas às outras sem interrupoes. No sono delta, os roncos são mais contínuos por reduo substancial ou até ausência de apneias. Este grau é acompanhado dos primeiros sinais de sonolência e distúrbios cardiovasculares;
- *Grau 2 – Moderado*: As apneias obstrutivas sucedem-se por toda a durao do sono e em todos os estágios REM, tornando-se graves com dessaturaoes (baixa ventilao) de oxigênio importantes. Agravam a sonolência diurna e as alteraoes cardiocirculatrias;
- *Grau 3 – Complicado ou Grave*: O quadro polissonográfico  idêntico ao anterior, com a diferença de que no estágio REM, a saturao de oxigênio após eventos apneicos não retorna aos valores normais, mas persiste em queda progressiva. A hipoventilao (ventilao inadequada para realizar a troca de gases nos pulmões) alveolar é sempre presente, inclusive em vigília.

Reimo (1999) ainda cita que por esta razão, torna-se indispensável estabelecer o ndice de perturbao respiratória, somando-se as apneias obstrutivas, mistas e centrais hipoenias, dividido pelo tempo total de sono. Tal ndice é necessário para escolha terapêutica e seu prognóstico.

A SAOS ainda é um fator predominante na causa do desenvolvimento de hipertensão arterial, evoluindo para doenças cardiovasculares. A patologia também é fortemente associada a fadiga de produtividade laborais, problemas sociais e, também, a uma diminuio da participao nas atividades diárias e lazer, interferindo nas relaoes conjugais. Associa-se também essa doença ao

quadro clínico da depressão, o que interfere diretamente na qualidade de vida do indivíduo (SAMPAIO; PEREIRA; WINCK, 2012).

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo de caso sobre distúrbios causados por apneia do sono analisou um indivíduo com idade de 50 anos, masculino, obeso, apresentando um IMC de 40,53kg/m<sup>2</sup>, classificado com obesidade grau 3; pressão arterial 140/90mmHg o que caracteriza um quadro de hipertensão arterial, com frequência cardíaca de repouso 80bpm.

Diversos estudos apontam que a dispneia se caracteriza por fraqueza de membros inferiores, disfunção cardíaca, anormalidades de mecânica ventilatória, hipoxemia arterial, falta de condicionamento e fatores como doença vascular periférica, além da falta de motivação, poderiam explicar a limitação ao exercício visualizada nesta população (NEDER; NERY, 2002; MORTARI; LEGUISAMO; FAGONDES, 2014).

Nesse estudo o participante fez a sua primeira avaliação física em fevereiro de 2020, iniciando então um programa de atividade física supervisionada. Os treinos foram realizados cinco vezes por semana com duração média de 40 minutos. Iniciou o primeiro mês realizando exercícios resistidos e aeróbicos e, devido a pandemia, veio a realizar os treinos em casa, fazendo a parte aeróbica e exercícios com carga ou próprio peso corporal, treinando constantemente durante sete meses.

Após o período de treino foi refeita a avaliação física onde foi encontrado um IMC de 36,06kg/m<sup>2</sup>, classificado agora com o nível de obesidade grau 2, pressão arterial de 130/90mmHg, o que caracteriza um quadro de hipertensão arterial leve, e frequência cardíaca de repouso em 77bpm.

A análise feita entre as duas avaliações demonstra uma redução de peso corporal no valor de 18,48% e uma leve queda na pressão arterial e frequência cardíaca de repouso.

Em um estudo feito por Daltro (2006), onde associou a Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono com obesidade, gênero e idade

cronológica, evidenciou que a prevalência maior é no gênero masculino, em pessoas com IMC elevado, classificados como obeso e com idades maiores ou iguais a 55 anos. A frequência de SAOS foi de 65,2% na amostra estudada, o que reforça o padrão estudado nesta pesquisa.

Os estudos mostram que os homens têm a faringe mais colapsável (que pode ser dobrada de forma a ficar pequena ou a ocupar menos espaço) que as mulheres e que o tipo de obesidade masculina implica em acúmulo de tecido adiposo na parte superior do corpo, o que acarreta maior depósito de gordura no pescoço, estreitando as vias aéreas superiores (KAPSIMALIS, 2002; ANSARIN; SAHEBI; SABUR, 2013).

O IMC tem sido um importante fator de risco e apresenta-se modificável em relação à ocorrência de SAOS. Isso foi confirmado em vários estudos. Por exemplo, indivíduos obesos apresentaram risco 10 vezes maior de SAOS no estudo de Salvador et al. (2004), com forte relação entre eles na presença de variáveis de confusão. Com base em vários estudos, o aumento do peso corporal pode alterar a mecânica normal das vias aéreas superiores durante o sono por meio de uma variedade de mecanismos distintos (FOGEL; WHITE, 2004).

Os programas de exercícios físicos destinados a portadores de SAOS, vem ganhando destaque recentemente, mesmo que os mecanismos de ação do exercício não estejam bem definidos ainda. Trata-se de uma modalidade terapêutica de baixo custo e de fácil aplicabilidade, mostrando-se muito eficiente para diminuir as consequências nocivas da síndrome (ANDRADE; PEDROSA, 2016).

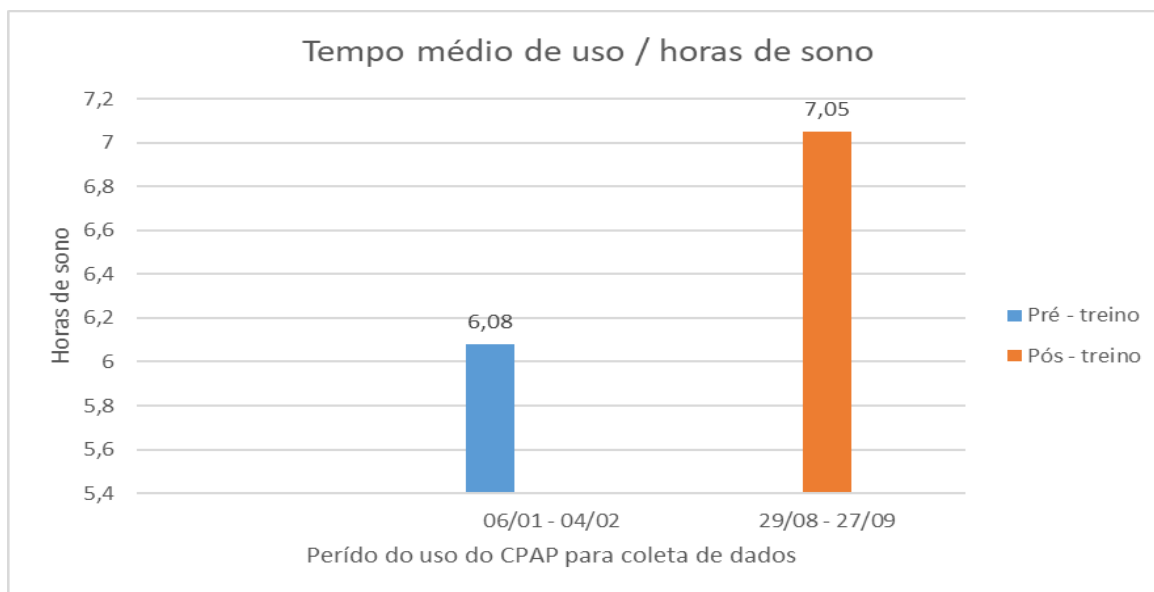
Entre eles podemos citar a melhora dos distúrbios cardiovasculares, da intolerância à glicose e da fadiga. Apesar de por muito tempo se acreditar que a redução do peso estaria associada, estudos experimentais clínicos demonstram que os benefícios ocorrem independentemente da redução da massa corporal (AWAD, 2012).

Conforme se observou em uma pesquisa onde foi feita a avaliação de 21 indivíduos diagnosticados com SAOS, onde se correlacionou a ação de dietas e exercícios aeróbicos e resistidos, ficou claro a redução do IMC e da sonolência,

mas, não há modificações com significância para Índices de Apneia e Hipopneia - IAH (BARNES; GOLDSWORTHY; CARY, 2009).

Os resultados referentes aos IAH e o tempo em horas de uso do aparelho, em média, estão demonstrados nos gráficos 1.

**Gráfico 1. Horas de sono nas situações de pré e pós-treino (teste)**

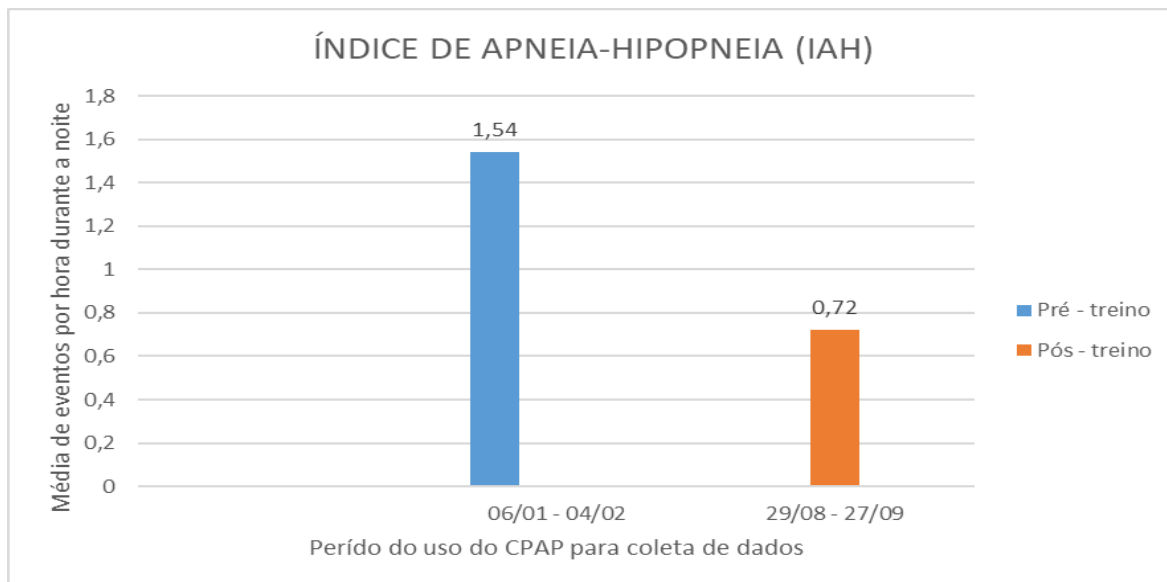


Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Ainda, no gráfico 2, podemos visualizar o número médio de evento de apneia durante uma noite de sono, comparando tais episódios antes do indivíduo iniciar o acompanhamento nutricional e do profissional de Educação Física, com o depois.



**Gráfico 2. Média de eventos de apneia por hora durante uma noite de sono em situao pr e pós-treino (teste)**



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Analisando os gráficos 1 e 2 fica claro que no que se refere ao resultado pós treinamento, a mdia de horas de sono aumentou, enquanto a média do número de episódios de apneia do sono diminuiu em 53,24%.

Portadores de SAOS submetidos ao exercício regular apresentavam uma reduo de 32% no IAH (reduo de 6,27 eventos/h) e de 28% na sonolência diurna, assim como um aumento de 5,8% a 17,65% na eficiência do sono. Outro ponto importante é que, mesmo que o exercício não altere de forma significativa a intensidade da SAOS, pode haver um benefício indireto pela reduo da pressão arterial, melhora no perfil metabólico e diminuio no risco cardiovascular global. Mais recentemente, Aiello et al. (2016), em uma nova meta-análise envolvendo nove estudos, confirmaram os achados, observando reduo do IAH e da sonolência diurna após a utilizao do exercício físico realizado de forma isolada no tratamento da SAOS (IFTIKHAR; KLINE; YOUNGSTEDT, 2014).

Pela análise das respostas do questionário fica claro que houve uma melhora na qualidade do sono. O participante do estudo relata que sentiu efeito logo nos primeiros dias e que se sente mais disposto a realizar tarefas diárias

com menos estresse. A pressão arterial que é monitorada diariamente se manteve constante.

Como é relatado pela literatura, os pacientes com hipertensão arterial e fatores de risco para apneia do sono devem ser devidamente investigados, uma vez que a não identificação do distúrbio do sono pode contribuir para o fracasso terapêutico no tratamento da hipertensão arterial. Entretanto, até o momento, os trabalhos avaliando a eficácia do tratamento da apneia do sono em pacientes hipertensos envolveram um pequeno número de pacientes, não havendo ensaios clínicos conclusivos comprovando que o tratamento eficaz da apneia do sono promove redução significativa nos níveis de pressão arterial (DRAGER et al., 2012).

Com relação a prática de exercícios físicos os mecanismos que causam o efeito na SAOS não são bem definidos e, ao que parece, não tem relação com a perda de peso (ANDRADE; PEDROSA, 2016).

Ao se realizar atividade física aeróbica ou exercícios de resistência, a ativação dos músculos ventilatórios, em destaque o diafragma, tem sua ação aumentada, promovendo alterações metabólicas e estruturais, melhorando sua resistência à fadiga. Diante do maior recrutamento de músculos ventilatórios durante o exercício físico, seria plausível acreditar que o exercício de alta resistência (*endurance*) também poderia acarretar uma maior ativação da musculatura responsável pela manutenção da potência das vias aéreas superiores, aumentando o diâmetro dessas vias, reduzindo sua resistência ao fluxo aéreo e opondo-se ao colapso da faringe durante o sono (VICENT et al., 2002).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo proposto neste estudo e dos dados coletados e analisados, chegou-se as seguintes considerações: a prática de exercícios físicos realizados pelo sujeito com SAOS, submetido a um programa regular de exercícios, apresentou-se como eficiente para a redução na frequência de IAH e da sonolência, possibilitando mais e melhores horas de sono.

Os benefícios clínicos sistêmicos proporcionados pelos exercícios físicos, além do que foi relatado, somando-se a perda de peso corporal e diminuição da pressão arterial e dos batimentos cardíacos de repouso, também possibilitaram que o investigado se percebesse menos estressado e com maior disposição para realizar suas tarefas diárias, sendo estes, outros indícios que indicam a melhora da condição clínica da SAOS.

## REFERÊNCIAS

- AIELLO, K. D. et al. Effect of exercise training on sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. Respir. Med., 2016, v. 116, p. 85-92. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2016.05.015>>. Acesso em 19 out. 2020.
- ANDRADE, F. M. D.; PEDROSA, R. P. O papel do exercício físico na apneia obstrutiva do sono. J. Bras. Pneumol., São Paulo, v. 42, n. 6, p. 457-464, dez. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180637132016000600457&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132016000600457&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 16 out. 2020.
- ANSARIN, K.; SAHEBI, L.; SABUR, S. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono: queixas e características de moradia em uma população dos Estados Unidos. São Paulo Med. J., São Paulo, v. 131, n. 4, p. 220-227, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-31802013000400220&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802013000400220&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 out. 2020.
- AMERICA. American Journal of Preventive Medicine, [s.l.], v. 44, n. 3, p. 31-40, mar. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2012.10.026>>. Acesso em 19 mar. 2020.
- AWAD, K. M.; MALHOTRA, A.; BARNET, J. H.; QUAN, S. F.; PEPPARD, P. E. Exercise is associated with a reduced incidence of sleep-disordered breathing. Am. J. Med., 2012, v. 125, n. 5, p. 485-90. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.11.025>>. Acesso em 16 out. 2020.
- BARNES, M.; GOLDSWORTHY, U. R.; CARY, B. A.; HILL, C. J. A diet and exercise program to improve clinical outcomes in patients with obstructive sleep

apnea - a feasibility study. J. Clin. Sleep. Med., 2009, v. 5, n. 5, p. 409-15.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2762710/pdf/jcsm.5.5.409.pdf>>.

Acesso em 19 out. 2020.

BITTENCOURT, L. Qual a modalidade de aparelho intraoral devo usar no tratamento de adultos com apneia de sono? Revista Clínica Ortodontal Press, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 68-74, abr./mai. 2017. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_De\\_Lourdes\\_Rabelo\\_Guimaraes/publication/316817887\\_Qual\\_modalidade\\_de\\_aparelho\\_intraoral\\_devo\\_usar\\_no\\_tratamento\\_de\\_adultos\\_com\\_apneia\\_do\\_sono/links/5952b89ca6fdcc218d28106b/Qual-modalidade-de-aparelho-intraoral-devo-usar-no-tratamento-de-adultos-com-apneia-do-sono.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria_De_Lourdes_Rabelo_Guimaraes/publication/316817887_Qual_modalidade_de_aparelho_intraoral_devo_usar_no_tratamento_de_adultos_com_apneia_do_sono/links/5952b89ca6fdcc218d28106b/Qual-modalidade-de-aparelho-intraoral-devo-usar-no-tratamento-de-adultos-com-apneia-do-sono.pdf)>. Acesso em 10 mar. 2020.

BUENO, K. S. S. et al. Efeitos do exercício nos sintomas do sono em pacientes com apneia obstrutiva do sono. J. Bras. Pneumol., v. 45, n. 3, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20180085>>. Acesso em 21 mar. 2020.

CARMO, J. Distúrbios respiratórios do sono na insuficiência cardíaca: o estado da arte depois do estudo SERVE-HF. Rev. Port. Cardiol., v. 36, n. 11, p. 859-867, 2017. Disponível em: <<https://www.revportcardiol.org/pt-disturbios-respiratorios-do-sono-na-articulo-S0870255116302955>>. Acesso em 21 mar. 2020.

CENEVIVA, R. et al. Cirurgia bariátrica e apneia do sono. Medicina, Ribeirão Preto, n. 39, v. 2, p. 235-245, abr./jun. 2006. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/380/381>>. Acesso em 9 mar. 2020.

DALTRO, C. H. C. et al. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono: associação com obesidade, gênero e idade. Arq. Bras. Endocrinol. Metab., São Paulo, v. 50, n. 1, p. 74-81, Feb. 2006. Available from. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302006000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000100011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 out. 2020

DRAGER, L. F. et al. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono e sua relação com a hipertensão arterial sistêmica: evidências atuais. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 78, n. 5, p. 531-536, mai. 2012. Disponível em:



<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2002000500013&lng=pt&nrm=iso)

[782X2002000500013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2002000500013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 16 out. 2020.

FOGEL, R. B.; MALHOTRA, A.; WHITE, D. P. Sono 2: fisiopatologia da síndrome da apneia obstrutiva do sono / hipopneia. Tórax. 2004, v. 59, n. 2, p. 159-63.

GISLASON, P. A. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease: a perspective and future directions. Prog. Cardiovasc. Dis., 2009, v. 51, n. 5, p. 434-451. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19249449>>.

Acesso em 25 mar. 2020.

HADDAD, F.; BITTENCOURT, L. Recomendações para o diagnóstico e tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono no adulto. São Paulo: Estação Brasil, 2013.

HALLAL, P. C. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. The Lancet, [s.l.], v. 380, n. 9838, p. 247-257, Jul. 2012. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60646-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60646-1)>. Acesso em 19 mar. 2020.

HOEHNER, C. M. et al. Physical Activity Interventions in Latin America. American Journal of Preventive Medicine, [s.l.], v. 44, n. 3, p. 31-40, Mar. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2012.10.026>>. Acesso em 19 mar. 2020.

IFTIKHAR, I. H.; KLINE, C. E.; YOUNGSTEDT, S. D. Effects of exercise training on sleep apnea: a meta-analysis. Springer Link, 2014, v. 192, n. 1, p. 175-84. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s00408-013-9511-3>>. Acesso em 16 out. 2020.

KAPSIMALIS, F.; KRYGER, M. H. Gender and obstructive sleep apnea syndrome, part 2: mechanisms. Sleep, 2002, v. 25, p. 499-506.

KAZUME, A. C. C. et al. Atuação da odontologia no tratamento do ronco e apneia obstrutiva do sono. Proceedings of the X Jornada Odontológica da Universidade Brasil / Annual Meeting Arch Health Invest, v. 7, 2018. Disponível em: <<http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3688/pdf>>.

Acesso em 21 mar. 2020.

MORTARI, D. M.; LEGUISAMO, C. P.; FAGONDES, S. C. Capacidade de exercício em pacientes com síndrome da apneia obstrutiva do sono. Revista da Faculdade de Ciências Médicas, v. 16, n. 4, p. 164-169, 2014. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/16720/0>>. Acesso em 10 mar. 2020.

NEDER, J. A.; NERY, L. E. Teste de exercício cardiopulmonar. J. Pneumol., 2002, v. 28 (Supl1) S166–206.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Saúde. 2014. Disponível em: <[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&limitstart=1&lang=pt](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&limitstart=1&lang=pt)>. Acesso em 5 abr. 2020.

ORROW, G. et al. Effectiveness of physical activity promotion based in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ, [s.l.], v. 344, n. 26, p. 1-17, Mar. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e1389>>. Acesso em 19 mar. 2020.

QUEVEDO, J.; SILVA, A. G. Depressão: teoria e clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.

REIMÃO, Rubens. Medicina do sono. São Paulo: Lemos, 1999.

RIBEIRO, E. H. C. et al. Assessment of the effectiveness of physical activity interventions in the Brazilian Unified Health System. Revista de Saúde Pública, [s.l.], v. 51, p. 1-12, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006654>>. Acesso em 19 mar. 2020.

ROPKE, L. M. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. Arch. Health Invest., v. 6, n. 12, p. 561-566, 2017. Disponível em: <<http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/2258/pdf>>. Acesso em 10 mar. 2020.

SALVADOR, J.; IRIARTE, J.; SILVA, C. et al. A síndrome de apnéias obstrutivas do sono na obesidade: um conspirador na sombra. Rev. Med. Univ. Navarra., 2004, v. 48, n. 2, p. 55-62.

SAMPAIO, R. S.; PERREIRA, M. G.; WINCK, J. C. Adaptação portuguesa do questionário de qualidade de vida (SAQLI) nos doentes com Síndrome de

Apneia Obstrutiva do Sono. Rev. Port. Pneumol., v. 18, n. 4, p. 166-174, 2012.

Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0873215912000293>>.

Acesso em 21 mar. 2020.

SANTOS, M. C. B. O exercício físico como auxiliar no tratamento da depressão. Rev. Bras. Fisiol. Exerc., v. 18, n. 2, p. 108-15, 2019. Disponível em:

<<http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/revistafisiologia/article/view/3106/5117>>. Acesso em 1 abr. 2020.

SILVA, G.; PACHITO, D. Abordagem terapêutica dos distúrbios respiratórios do sono, tratamento com ventilao não-invasiva (CPAP, BIPAP e Auto-CPAP).

Medicina, Ribeirão Preto, v. 39, n. 2, p. 212-217, abr./jun. 2006. Disponível em:

<[http://revista.fmrp.usp.br/2006/vol39n2/6\\_cpap\\_bipap\\_e\\_auto-cpap.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2006/vol39n2/6_cpap_bipap_e_auto-cpap.pdf)>.

Acesso em 15 abr. 2020.

VINCENT, H. K.; SHANELY, R. A.; STEWART, D. J.; DEMIREL, H. A.; HAMILTON, K. L.; RAY, A. D. et al. Adaptation of upper airway muscles to chronic endurance exercise. Am. J. Respir. Crit. Care Med., 2002, v. 166, n. 3, p. 287-93. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1164/rccm.2104120>>. Acesso em 15 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. 253 p. (WHO Obesity Technical Report Series, n. 894). Disponível em:

<<https://dms.ufpel.edu.br/static/bib/apoio/imc.pdf>>. Acesso em 19 out. 2020.

Centro Universitário

## PERSPECTIVA DOS ACADÊMICOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM RELAÇÃO A PROFISSÃO: COMPARATIVO ENTRE ACADÊMICOS DO BRASIL E DA ESPANHA

Cristiele Garcia  
Jessica Marinhuk

**RESUMO:** o presente estudo apresenta as perspectivas dos acadêmicos de Educação Física em relação a profissão, sendo um comparativo entre acadêmicos do Brasil e da Espanha. A amostra contou com a participação de 96 acadêmicos brasileiros e 81 espanhóis, de ambos os sexos. A pesquisa é denominada de campo, exploratória, quantitativa, qualitativa, descritiva e aplicada, realizada através da plataforma online do Google forms, contendo 10 perguntas fechadas, onde o questionário passou inicialmente por um processo de validação pelo colegiado do Centro Universitário Vale do Iguaçu. Os acadêmicos aceitaram participar da pesquisa através do termo de consentimento. A média de idade dos participantes foi de 22 anos e com uma boa diversidade de períodos do curso. Ao interrogar os participantes sobre quando entrou para a universidade se já sabia qual área iria atuar ou decidiu isso ao longo do período acadêmico, 51,9% dos alunos espanhóis e 41,7% dos brasileiros relataram que já sabiam qual área iriam seguir antes mesmo de entrar na faculdade. Com relação a maior procura na área da Educação Física, 81,5% dos alunos espanhóis e 67,7% dos brasileiros dizem que a maior demanda será na área de personal trainer. 35,8% dos espanhóis e 60,4% dos brasileiros relatam que as academias estão com a demanda superlotada e não possui espaço para novos profissionais da área de Educação Física. 65,4% dos espanhóis e 68,8% dos brasileiros tem ótimas expectativas em relação a profissão futuramente.

Palavras chaves: Educação Física; emprego; universidade.

### 1 INTRODUÇÃO

A escolha da profissão geralmente não é fácil, sendo algo muito decisivo na vida dos acadêmicos, podendo ser algo natural, ou cheio de dúvidas e questionamentos. Esse momento ocorre com todas as áreas e quem faz a escolha necessita conhecer a fundo e detalhadamente como se encontra o campo de trabalho e também o que será necessário incluir na sua formação para a atuação escolhida, como cursos específicos e especializações.

Quando o acadêmico ingressa na universidade obviamente está cheio de expectativas no quesito de construir uma profissão, inicialmente surgem dúvidas se a escolha efetivada atende ao que era esperado e imaginado antes de iniciar os estudos, onde o curso engloba o ato de ensinar, seja nas aulas de Educação Física na escola ou em programas de academia.

Assim como em outras profissões, a Educação Física surge através de estratégias e conteúdo que os profissionais empregam em sua atuação prática, o que condiz no acúmulo de experiências vividas e construída através do campo



de interveno, onde esse processo muitas vezes  construído através da interao com outros profissionais da área, leitura e aprofundamento sobre o tema, além de relacionamento interpessoal por fortes valores estticos da sociedade atual (FONSECA; LARA, 2015).

A formao profissional engloba um processo que imprime diversos elementos simbólicos e formalizados a identidade do sujeito, absorvidas e concretizadas através das experiências positivas que o acadêmico encontrou em pratica durante todo o processo de absoro da profissão, diante a isso, questiona-se: como se encontram as perspectivas em relao as áreas de atuao dos acadêmicos de Educao Física atualmente? Tendo como objetivo deste estudo, analisar as perspectivas dos acadêmicos de Educao Física em relao a profissão, realizando um comparativo entre acadêmicos do Brasil e da Espanha e assim analisar as possíveis áreas de atuao em que os acadêmicos apontam como futuro da profissão.

O estudo justifica-se relevante por denominar como os acadêmicos analisam a profissão futuramente e quais as expectativas ao ingressar no mercado de trabalho, tanto na cidade de União da Vitória representando o Brasil no estudo, quanto os acadêmicos da cidade de Sevilha na Espanha, analisando e comparando como encontra a viabilidade em relao a profissão de Educao Física em regiões tão distintas, em países diferentes. A influência da cultura, dos costumes, das oportunidades, do campo de trabalho, além das expectativas, influencias, visão da profissão, o desassombro de algo novo, são fatores incisivos para a escolha da profissão.

## 2 MÉTODOS

O presente estudo conta com uma pesquisa de campo, exploratória, quantitativa, qualitativa, descritiva e aplicada, que segundo Almeida (2014) refere-se que essa pesquisa gera conhecimento prático para solucionar problemas específicos envolvendo verdades e interesses locais.

Tendo como populao acadêmicos de Educao Física da cidade de União da Vitória e da cidade de Sevilha. A amostra contou com a participao

de 177 acadêmicos brasileiros e espanhóis, de ambos os sexos, matriculados no curso de Educação Física.

O questionário passou por um processo de validação por três professores do colegiado de Educação Física do Centro Universitário Vale do Iguaçu, respondendo os objetivos propostos no artigo, obtendo a nota 9,9 referentes a clareza e 9,8 de coerência. A coleta de dados foi realizada através da plataforma online do Google Forms, com perguntas abertas e fechadas, enviadas para os participantes através do aplicativo WhatsApp dentro de grupos de diferentes períodos.

A análise e tabulação dos dados foi apresentada através de gráficos e relatórios. Referente aos aspectos éticos, primeiramente o estudo foi encaminhado ao NEB (Núcleo de Ética e Bioética da Uniguauçu) sendo deferido através do protocolo de número 2020/066, em seguida foi disponibilizado um termo de consentimento online para os acadêmicos antes da realização da pesquisa, onde garantia sigilo total dos dados, os quais não provocaram constrangimento ou prejuízo voluntário.

### 3 SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

O sistema educacional brasileiro consiste por instituições públicas e privadas de educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) de educação superior, federais, estaduais, municipais, universidades presenciais ou a distância, públicas ou particulares. Menezes e Santos (2001) afirmam que a educação infantil é oferecida para crianças de 0 a 6 anos de idade, não sendo obrigatória a conclusão, permanência ou frequência nessa etapa de ensino. O ensino fundamental tem duração mínima de 8 anos, sendo obrigatório e gratuito em escolas públicas, sem custos com matrículas ou materiais para estudo. O ensino médio, etapa final da educação básica, tem duração mínima de 3 anos atendendo a formação geral do indivíduo, podendo incluir cursos técnicos e programas de preparação geral para o mercado de trabalho.

Para iniciar o ensino superior necessita primeiramente realizar um exame em que a universidade verifica se o indivíduo é qualificado e obtém condições de ingressar em sua instituição, esse processo educacional abrange os cursos

de graduação de diversas áreas profissionais, oferecidos a candidatos que tenham concluído regularmente o ensino fundamental e médio. O nível de ensino de pós-graduação, mestrado, doutorado e cursos de especializações também fazem parte dessa etapa de ensino, não sendo obrigatório, porém acrescentando imensuravelmente em sua formação (MENEZES; SANTOS, 2001).

#### 4 SISTEMA EDUCACIONAL ESPANHOL

O sistema educacional na Espanha é regulamentado pelo Ministerio de Educación (Ministério de Educação), cabendo a cada estado e região administrar a educação em seu território. Cortez (2019) diz que o ano letivo na Espanha tem início em setembro e se encerra em junho do ano seguinte. Sendo financiada pelo estado, o país conta com três tipos de colégios: os públicos (gratuitos), os particulares (100% paga pelos pais) e as “concertadas” (financiadas 50% pelo estado e 50% pelos pais). A educação espanhola conta com ensino gratuito para estudantes de 6 a 16 anos de idade, cabe a família pagar por todo o material escolar.

A educação infantil não tem conclusão obrigatória, sendo dividida em duas etapas, onde a primeira etapa vai até 3 anos e é oferecida por redes particulares de ensino, a segunda etapa é oferecida gratuitamente através das escolas públicas para crianças de 3 a 6 anos de idade. O ensino fundamental (educação Primária) é obrigatório, gratuito e vai dos 6 aos 12 anos de idade, podendo optar por matriculas em escolas de ensino privado ou nas instituições concertadas (CORTEZ, 2019).

A educação secundária na Espanha funciona basicamente como o ensino médio brasileiro, essa etapa do ensino é formada pelo ESO (Educación Secundária Obligatoria), sendo obrigatória e oferecida gratuitamente, englobando indivíduos dos 12 aos 16 anos, Cortez (2019) cita que ao terminar essa etapa o aluno pode escolher entre fazer um curso profissionalizante ou continuar os estudos.

A Espanha conta com inúmeras universidades de alto prestígio e reconhecimento mundial, sendo que para ingressar em uma universidade o acadêmico precisa ser aprovado no exame de seleção. A maioria das

universidades são públicas, no entanto é preciso pagar taxas de matriculas conforme as disciplinas que irá cursar. Sendo dividido em graduação, em sua maioria composta por 4 anos podendo ser cursado na modalidade de bacharelado ou licenciatura. Mestrado, que são cursos com duração de 1 ano, com objetivo de oferecer especializações em temas específicos. Doutorado, que consiste em uma pesquisa aprofundada sobre determinado assunto com duração de 3 a 5 anos, para realizar essa etapa o acadêmico necessita ter realizado o mestrado e ter sido aprovado em todas as disciplinas correspondentes. Pós-doutorado (pós-doc)  o grau máximo oferecido nas universidades espanholas, trata-se de um período de estágio em pesquisas supervisionadas, praticada por algumas universidades, com período de seis meses a um ano (CORTEZ, 2019).

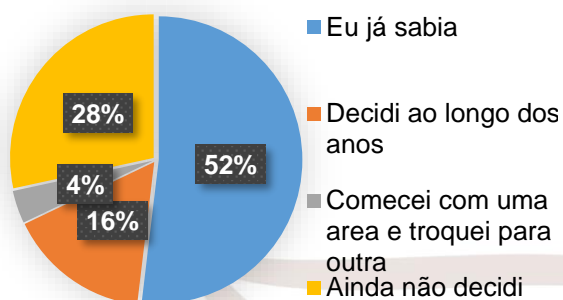
#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa referente as perspectivas dos acadêmicos de Educação Física em relação a profissão, contou com a participação de 177 estudantes, sendo 81 acadêmicos residentes na Espanha, e 96 brasileiros. Dos participantes espanhóis, 80,2% (65 alunos) eram do sexo masculino e 19,8 (16 alunos) do sexo feminino. Já os brasileiros contabilizaram 55,2% (53 alunos) do sexo masculino e 44,8% (43 alunos) do sexo feminino. A mdia de idade dos participantes foi de 22 anos, com uma boa diversidade de períodos, sendo 58% (47 alunos) espanhóis e 28,1% (27 alunos) brasileiros do 1º ano, 4,9% (4 alunos) espanhóis e 15,6% (15 alunos) brasileiros do 2º ano, 16% (13 alunos) espanhóis e 27,2% (26 alunos) brasileiros do 3º ano, 21% (17 alunos) espanhóis e 29,2% (28 alunos) brasileiros do 4º ano. O ingresso ao ensino superior apresenta-se como um dos momentos mais marcantes na vida das pessoas que a nível educacional, pois é nessa ocasião que o indivíduo, independentemente da faixa etária, estará definindo qual curso e instituição irá cursar, conferindo uma nova direção ao seu próprio projeto de vida para o seu futuro profissional (GUERREIRO-CASANOVA E POLYDORO 2010).



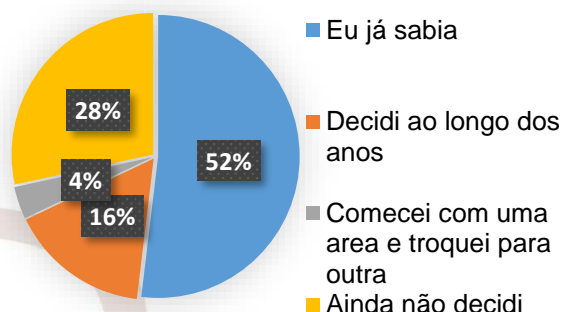
A escolha de um estudante universitário em relação a sua futura área de atuação pode ser algo duvidoso e com muito questionamento, os gráficos 1a e 1b apresentam os resultados sobre essa decisão.

**Gráfico 1a : Decisão dos espanhs para a área de atuação**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

**Gráfico 1b: Decisão dos brasileiros para a área de atuação**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

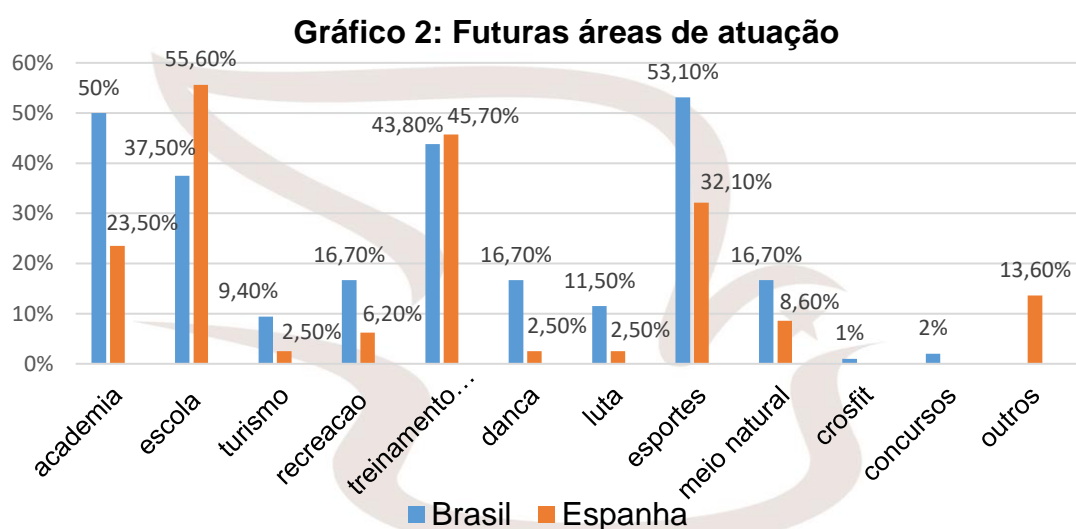
Através da análise do gráfico 1,  possível verificar que a grande maioria dos acadêmicos já sabiam em qual área iriam atuar antes mesmo de entrar na universidade, onde 51,9% (42) dos participantes espanhs e 41,7 (40) brasileiros relatam esse fato. 28,4 % (23) dos participantes da Espanha e 28,1% (27) do Brasil dizem que ainda não decidiram qual área irão atuar. 16% (13) dos espanhs e 22,9% (22) brasileiros dizem que tomaram a decisão ao longo do período acadêmico enquanto 3,7 (3) espanhs e 7,3 (7) brasileiros afirmam que iniciaram com uma área em mente e acabaram mudando durante o curso.

Decidir qual será a área de atuação após a conclusão do ensino superior nem sempre se torna algo fácil, pois podem surgir inúmeras duvidas na questão de que isso provavelmente será o seu futuro como profissional da área da Educação Física, porem analisa-se que os participantes da pesquisa em sua maioria já iniciaram a graduação com isso em mente, apensar de que alguns participantes até o momento da coleta de dados não estavam com nada decidido em questão da área que irão atuar após a sua formação.

No contexto proporcionado pela educação superior, as variáveis ambientais assumem um papel de destaque no estudo do impacto do ensino

superior nos estudantes. Nesse quadro, são considerados todos os aspectos das vivências acadêmicas que podem influenciar os domínios acadêmicos, sociais, pessoais e vocacionais, possibilitando inúmeras mudanças para os estudantes por conta de dúvidas no momento de adquirir decisões importantes (GUERREIRO-CASANOVA E POLYDORO 2010).

O gráfico 2 apresenta referente a qual área da Educação Física o participante pretende atuar futuramente, visando que a maioria dos entrevistados já iniciou o ensino superior com isso em mente.



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

É possível verificar que existe uma boa diversidade em relação a escolha da futura profissão dos estudantes de Educação Física participantes, onde foi ofertado várias opções e o participante poderia estar assinalando mais de uma alternativa, até porque depois de formado o indivíduo poderá estar atuando em duas ou mais áreas diferentes. Em relação a academias, 23,5% (19) dos acadêmicos espanhóis e 50% (48) dos alunos brasileiros dizem que tem interesse em futuramente estar trabalhando nessa área. 55,6% (45) acadêmicos da Espanha e 37,5% (36) do Brasil dizem ter interesse na área da educação, atuando como professor. 2,5% (2) da Espanha e 9,4% (9) do Brasil pretendem trabalhar com o turismo. 6,2 (5) espanhóis e 16% (16) brasileiros planejam atuar com a recreação. 45,7% (37) dos espanhóis e 42,8 (47) dos acadêmicos

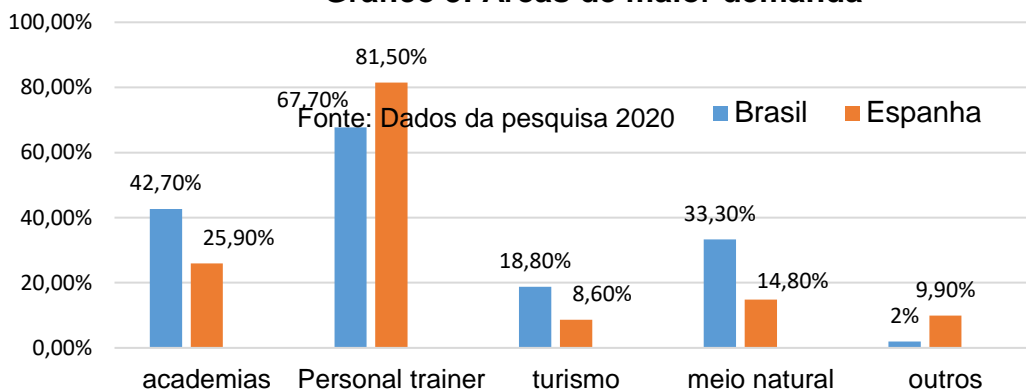
brasileiros tem intenção de atuar com o treinamento desportivo. 2,5% (2) dos acadêmicos da Espanha e 16,7% (16) do Brasil relatam que pretendem atuar com a dança. 1,2% (1) dos alunos espanhóis e 8,3 (8) dos brasileiros dizem que irão trabalhar com a ginástica. 2,5% (2) dos alunos espanhóis e 11,5% (11) brasileiros planejam trabalhar com na área da luta. 32,1% (28) participantes da Espanha e 53,1% (52) do Brasil dizem ter interesse em atuar na área dos esportes. 8,8% (7) alunos de Educação Física da Espanha e 16,7% (16) acadêmicos do Brasil dizem obter interesse em atuar com o contato a natureza, com o meio natural. 13,6% (11) dos acadêmicos espanhóis dizem que pretendem atuar em outras profissões, porém não citaram quais seriam essas opções, enquanto os acadêmicos brasileiros citaram áreas como crossfit e concursos públicos, totalizando 3% (3) dos participantes.

Depois de formado, o indivíduo poderá atuar em diversas áreas que a profissão permite, sendo muito visível que os participantes têm isso como objetivo de vida, no próprio mundo acadêmico e universitário vem sendo inserido e oferecido várias opções, cabe ao estudante analisar e verificar em qual dessas modalidades ele tem mais domínio para então, concretizar e fazer com que isso seja sua área de atuação no mercado de trabalho.

O período da formação universitária impõe muitas questões da orientação profissional, este é um período de reativação das crises vocacionais de confrontação com a realidade ocupacional e de afirmação da escolha feita o estabelecimento do que fazer, de quem ser e a que lugar pertencer no mundo através do trabalho (BARDAGI 2003).

As áreas que terão maior demanda segundo a experiência dos participantes, estão apresentados no gráfico 3.

**Gráfico 3: Áreas de maior demanda**



Através do gráfico 3 pode-se observar que os acadêmicos julgam com bastante relevância a área de treinamento personalizado com personal trainer, onde 81,5% (66) dos alunos da Espanha e 67,7% (65) do Brasil dizem que essa área terá uma boa demanda nos próximos anos. 25,9 (21) dos acadêmicos da Espanha e 42,7% (42) do Brasil relatam que terá uma maior demanda em academias. 8,6% (7) alunos espanhóis e 18,8% (18) brasileiros dizem que a maior demanda estará relacionada ao turismo. Em relação ao contato com a natureza, 14,8% (12) da Espanha e 33,3% (32) do Brasil afirmam que essa área terá uma grande procura. Foi fornecida a opção para sugestão de outras profissões em que os acadêmicos julgam com maior relevância, onde 1% (1) dos alunos brasileiros dizem que o crossfit terá muita demanda e 1% (1) relatam que será muito procurado a área que engloba idosos e crianças, a opção de outras opções também foi oferecida para os acadêmicos da Espanha, porém não foi obtido nenhuma sugestão de profissão.

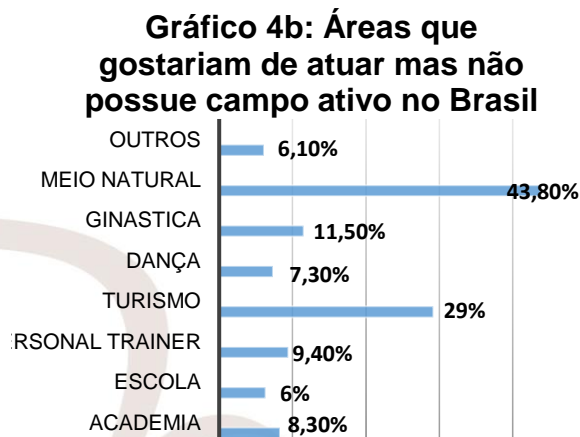
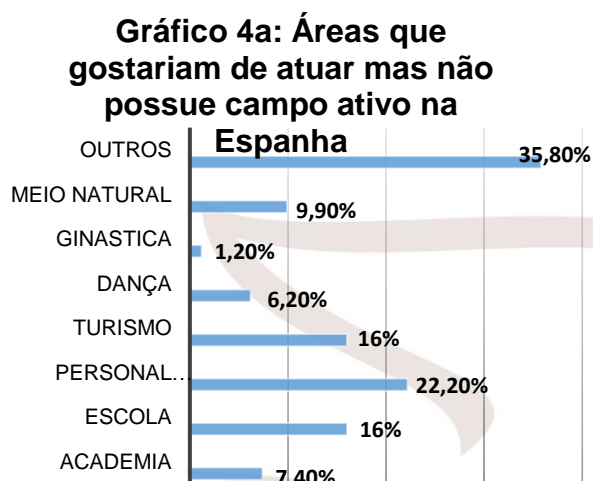
Percebe-se que os acadêmicos entrevistados analisam e julgam que a maior procura dentro da área da Educação Física será dentro das academias e também com pessoais trainers, com treinamentos personalizados e individualizados, isso pode acontecer pois as pessoas atualmente e cada vez mais estão à procura de algo mais específico para si, além de que a cada ano o número de praticantes de exercícios físicos aumenta, isso pode ser reflexo de pessoas mais maduras e abertas para novas experiências afim de mudar ou melhorar o seu condicionamento e modelo de vida.

A maior demanda pelo profissional que utiliza o treinamento personalizado através do personal trainer ocorre por conta de que cada vez mais as pessoas



estão procurando por profissionais que utilizam desse método de treinamento, pois o personal trainer é um profissional que acompanha e interfere diretamente em todo o funcionamento do corpo através do exercício físico (SALCEDO, 2010).

Foi questionado para os participantes da pesquisa se havia alguma área em que pretendiam atuar porem analisavam que não possuía campo ativo atualmente, os gráficos 4a e 4b apresentam os resultados obtidos.



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Os gráficos 4a e 4b apresentam que 7,4 % (6) dos alunos espanhóis e 8.3% (8) dos acadêmicos brasileiros relatam que gostariam de trabalhar na área de academia, porem analisam que não possui campo ativo atualmente. 16% (13) dos espanhóis e 6,3% (6) dos brasileiros analisam que não possui campo ativo e com opção para novos profissionais na área da docência, educao, escolas. Em relação ao turismo, 22,2% (18) espanhóis e 29,2% (28) brasileiros dizem que não possui campo ativo. Na dança, 6,2% (5) espanhóis e 7,3% (7) participantes brasileiros dizem que não possui campo ativo nessa modalidade. 1,2% (1) espanhol e 11,5 (11) brasileiros relatam que não possui campo ativo na área da ginastica. 9,9% (8) espanhóis e 43,8% (42) dos brasileiros participantes dizem que o contato com a natureza, atividades físicas no meio natural não possuem campo ativo atualmente. 35,8% (29) participantes que residem na Espanha marcaram a opção “outros” porém não citaram quais seriam essas opes, em contrapartida 9,4% (9) alunos brasileiros assinalaram a opção outros sugerindo o campo de personal trainer, relatando que não possui campo ativo, têm

citaram treinamento direcionado com 1% (1) das respostas. Um total de 3% (3) dos participantes citaram que não possui nenhuma área em que não possua campo ativo nos dias atuais.

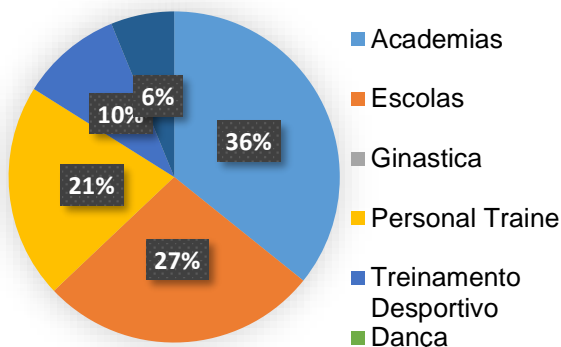
Entre os grandes desafios em que um recém formado pode encontrar ao iniciar no mercado de trabalho está o fato de ter domínio em uma área específica, porem identificar que essa modalidade não possui campo ativo atualmente, onde a alternativa que poderia solucionar esse problema seria o empreendimento, inovando o mercado de trabalho e oferecendo algo exclusivo, retro e até mesmo único para a sociedade atualmente.

Neste sentido, Audy (2006) diz que o empreendedorismo está relacionado à resolução de problemas do dia-a-dia, de forma inovadora, e ao desenvolvimento de novas oportunidades de crescimento profissional e social, onde ocorre o surgimento de geração com novas empresas, com oportunidades de emprego e maior produtividade obtendo oportunidades e uma melhor qualidade de vida, incluindo diretamente uma relação ao mercado de trabalho dos egressos de nível superior identifica-se um ambiente onde oportunidades profissionais estão cada vez mais relacionadas a atividades profissionais autônomas, onde o requisito fundamental é a competência, acompanhada de habilidades e atitudes empreendedoras.

Uniguacu  
Centro Universitário

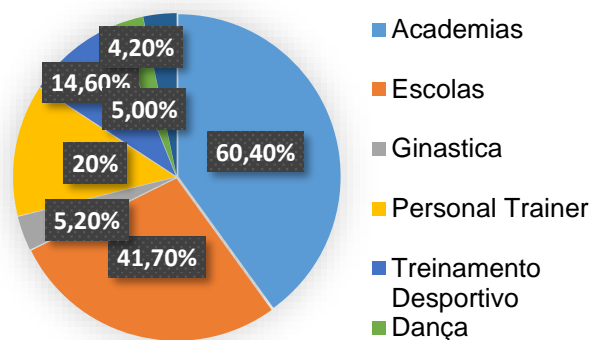
Os estudantes podem ter uma visão de que algumas áreas estão superlotadas e não possuem espaço para novos profissionais, os gráficos 5a e

**Gráfico 5a: Áreas com superlotação Espanha**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

**Gráfico 5b: Áreas com superlotação Brasil**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

5b apontam a visão dos participantes sobre o campo de trabalho.

É possível verificar que 35,8% (29) dos acadêmicos espanhóis e 60,4% (58) dos brasileiros relatam que as áreas das academias estão superlotadas e não possuem espaço para novos profissionais. 27,2% (22) espanhóis e 42,7% (40) dos alunos brasileiros verificam que as escolas estão sem espaço para novos professores de Educação Física. 5,2% (5) alunos brasileiros relatam que a modalidade da ginastica está com o campo superlotado. A área de personal trainer contabilizou 21% (17) com os alunos espanhóis e 19,8% (19) com os brasileiros em relação a superlotação. 9,9% (8) dos participantes espanhóis e 14,6% (14) brasileiros analisam que o treinamento desportivo não possui mais abertura para novos profissionais. 4,2% (4) dos acadêmicos brasileiros dizem que a dança está com a demanda superlotada. 6,2% (5) dos alunos espanhóis marcaram a opção “outros” e não citaram quais modalidades que eles verificam estar superlotados. 2% (2) alunos brasileiros dizem que todas as áreas possuem aberturas para novos profissionais.

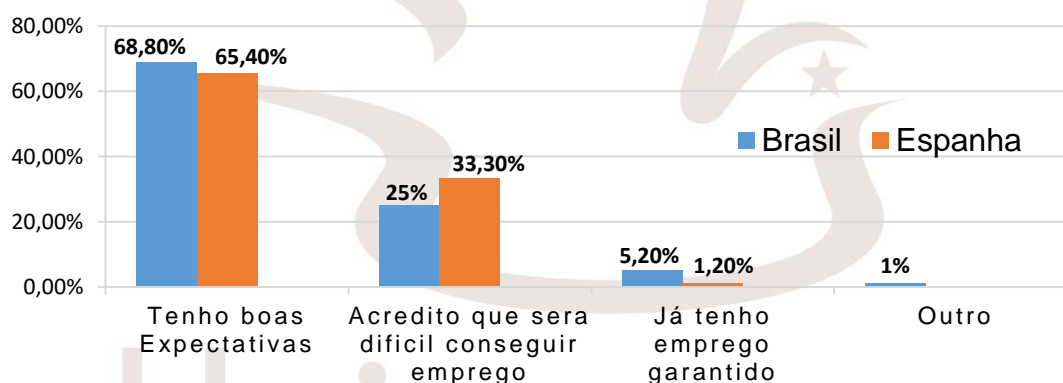
Os participantes em sua maioria percebem que as academias já não oferecem mais emprego para novos profissionais pois esta superlotada, porem isso pode vir a não acontecer, pois o recém formado pode oferecer novas modalidades e método de trabalho, inovando e ao mesmo tempo aprendendo

com os profissionais que já atuam na área a muito tempo, obtendo uma troca de experiências entre recém formado e o indivíduo mais experiente.

No final da graduação, entende-se que o professor deveria entrar em contato com a realidade das práticas de trabalho nas escolas, academias, clubes, acampamentos, etc, assistindo e discutindo a prática de profissionais experientes. Resolver problemas práticos, pois um grande método para o indivíduo aprender pode ser fazendo, onde os profissionais começam a praticar, juntamente com os que estão a anos no mercado de trabalho, obtendo muito mais experiência e vivência prática da modalidade escolhida para sua futura atuação. (RANGEL-BETTI e BETTI, 1996).

Ao que diz respeito as expectativas com relação ao futuro da profissão, o gráfico 6 apresenta os resultados obtidos através do questionário.

**Gráfico 6: Expectativas em relação a profissão**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

A grande maioria dos acadêmicos participantes tem boas expectativas referente a profissão futuramente, onde 65,4 % (53) dos alunos da Espanha e 68,8% (66) dos brasileiros apostam nessa alternativa. 33,3% (27) espanhóis e 25% (24) brasileiros afirmam que será difícil conseguir emprego na área da Educação Física. 1,2% (1) aluno da Espanha e 5,2% (5) do Brasil afirma que já possui um emprego garantido em sua futura profissão. 1% (1) acadêmico do Brasil diz ter dúvidas quanto ao futuro de sua profissão.

Os resultados obtidos na pesquisa referente as expectativas em relação ao futuro da profissão, apresentam que o futuro se concretiza como algo incerto,



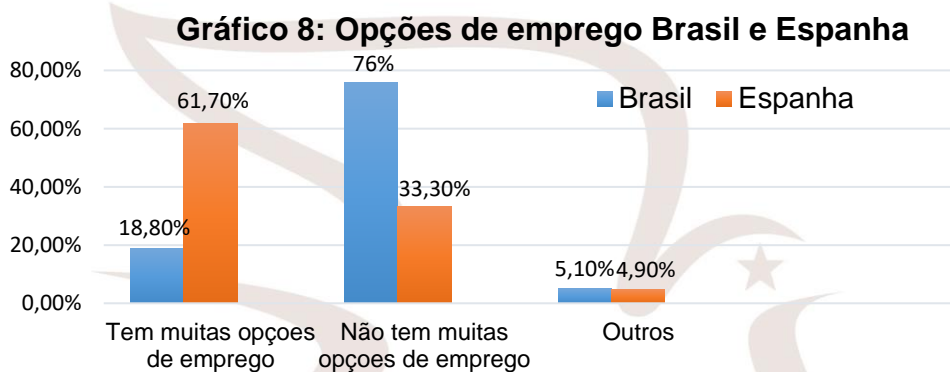
indefinido, então não se sabe ao certo o que irá acontecer. Com base nos gráficos nota-se que os estudantes tem boas expectativas para o futuro da profissão do profissional de Educao Física. Isso mostra que os estudantes que participaram do estudo, realmente analisam a profissão dentro da Educao Física como algo relevante, com muitas procuras futuramente e como uma profissão de terá grande demanda de profissionais. Poucos participantes apontam dúvidas e questionamentos sobre a sua futura profissão, ou seja, a maioria está segura de que fez uma boa escolha ao iniciar os estudos universitários.

Falar de perspectivas  falar do futuro, ou seja, de algo que ainda está para acontecer e não se pode prever. Envolve, portanto, muitas incertezas e dúvidas com possibilidades de errar. Mas, se levarmos em considerao que o futuro permite um grau de liberdade muito grande para a escolha de nossas aoes, a expectativa também aumenta e nos deixa cheio de esperanças, vontade e ansiedade para que tudo ocorra da maneira que desejamos (TANI, 1988).

Sobre a pretensão salarial, onde os resultados são distintos comparando brasileiros e espanhóis, onde 42% (34) espanhóis dizem que pretendem obter um slrio superior a 2.000,00 euros. 32,2% (26) acadêmicos da Espanha acreditam que irão lucrar entre 500,00 e 1.000,00. 2,5% (2) dos participantes espanhóis tem expectativa salarial menor que 500,00 euros mensais. 23,5% (19) apostam em outra mdia salarial, porém não especificaram qual seria o valor. Com os acadêmicos brasileiros obteve um total de 56,3% (54) de acadêmicos que pretendem obter um slrio entre 2.000,00 e 4.000,00 mil reais por mês. 38,5% (37) participantes do Brasil pretendem obter um slrio superior a 5.000,00 mil reais. 3,1% (3) acreditam que irão ter um slrio inferior a 2.000,00 reais mensais. 1% (1) acreditam lucrar mais de 5.000,00 reais mensais e 1% (1) relata que o slrio depende da área de atuao em que vai trabalhar.

A pretensão salarial nem sempre será aquilo que o indivíduo irá receber na prática em si, isso vai muito além do querer, pois o empregado necessita de um bom currículo, cursos de especializao e além de tudo contar com uma boa prática dentro do mercado de trabalho, ser cooperativo e muitas vezes necessita trabalhar bem em equipe, para assim estar recebendo um bom slrio para si,

e, conseqüentemente, auxiliando a empresa a crescer no mercado de trabalho. Inúmeros fatores influenciam na média salarial do indivíduo, tais como as crenças, as expectativas, as perspectivas e os valores profissionais constituem um conjunto de fatores idealizados pelos professores na construção da carreira. De fato, tais fatores apresentam-se relacionados e ocupam mais ou menos espaço, de acordo com o tempo de atuação, a formação específica, o gênero, a faixa etária e as experiências adquiridas ao longo da carreira, além de alguns aspectos relacionados ao contexto pessoal, como a melhoria de parâmetros da qualidade de vida no ambiente de trabalho (FARIAS, 2011).



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

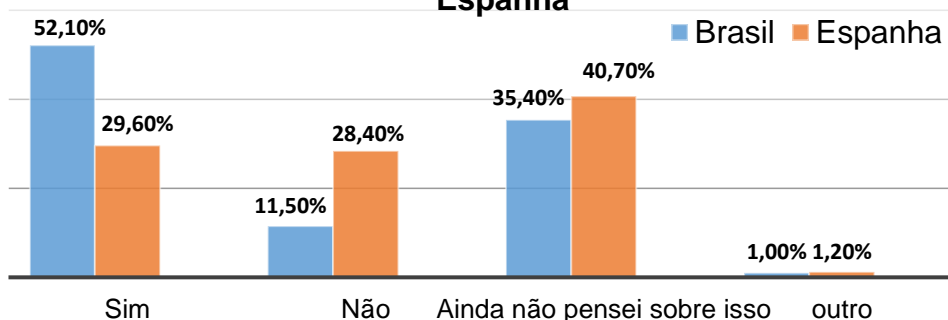
61,7% (50) acadêmicos espanhóis e 18,8% (18) brasileiros relatam que tem muitas opções de emprego disponíveis para o profissional de Educação Física. 33,3% (27) alunos da Espanha e 76% (73) do Brasil dizem que não possui muitas opções de emprego na sua região. 2,1% (2) dos acadêmicos do Brasil dizem que depende da área de atuação em que a pessoa procura emprego, 1% (1) dos alunos relatam que “ou você abre um próprio negócio ou trabalha ganhando como estagiário”, 1% (1) aponta que “as opções de áreas na Educação Física são muitas, mas o problema é que já estão todas lotadas com muita dificuldade de conseguir vagas de empregos. 1% (1) de estudantes brasileiros dizem que a opção que a área da Educação Física obtém são somente concursos públicos. 4,9% (4) dos alunos espanhóis assinalaram a opção de “outros” porém não deixaram específicos quais seriam essas opções.

Comparando o Brasil e a Espanha obtemos resultados diferentes, onde os brasileiros em sua maioria relatam que não possui grande procura dos profissionais da Educação Física em sua região, enquanto na Espanha essa procura aponta como algo mais relevante, isso porque estamos comparando cidades distintas de países com realidades muito distintas. A empregabilidade surge como uma importante aliada da empregabilidade, sendo definida como a percepção do indivíduo relativamente à sua capacidade para aceder ao mercado de trabalho de acordo com o seu nível de qualificação (GOMES, 2019). Ou seja, as oportunidades de emprego surgem conforme a necessidade da empresa e da região, e também através do currículo e da formação continuada.

Quanto a finalização do curso na universidade, sobre dar continuidade nos estudos regulares ou não, podendo então verificar que 66,7% (54) dos acadêmicos da Espanha e 82,3% (79) dos brasileiros relatam que pretendem fazer cursos de especialização. 17,3% (14) dos alunos espanhóis e 52,1% (50) dos brasileiros dizem que pretendem realizar uma pós graduação. 35,8% (29) espanhóis e 36,5% (35) acadêmicos do Brasil dizem que pretendem fazer um mestrado. 9,9% (8) participantes da Espanha e 31,3% (30) do Brasil relatam que pretendem aprimorar seus estudos através de um doutorado. 6,2% (5) alunos da Espanha e 2,1% (2) dos brasileiros dizem que não pretendem continuar os estudos regulares após a sua formação.

Cursos de especializações são interessantes, sua duração muitas vezes é relativamente longa, alguns cursos podem oferecer até 300 horas, bem como propicia ao professor acessar níveis importantes em sua formação, além de que se mostra como um importante espaço para o desenvolvimento profissional docente. Os cursos de especialização muitas vezes oferecem conteúdos inovadores e bem relevantes para o profissional já graduado, onde ele irá agregar muito o seu conhecimento e também o seu currículo. “O campo da formação profissional em Educação Física, relação às práticas de formação continuada, vem se assentando em cursos de pequena duração, atualizações e atividades de repasse de conhecimentos (MOLINA NETO, 1997)”.

**Gráfico 10: Pretensão de empreendimento Brasil e Espanha**



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Através da análise do gráfico 10 pode-se verificar que 29,6% (24) dos acadêmicos espanhóis e 52,1% (50) dos brasileiros relatam que pretendem abrir seu próprio negócio após a sua formação. 28,4% (23) estudantes da Espanha e 11,5% (11) do Brasil dizem que não pretendem abrir seu próprio negócio. 40,7% (33) da Espanha e 35,4% (34) do Brasil dizem que ainda não pensaram sobre isso. 1,2% (1) dos participantes espanhóis marcaram a opção “outro” porém não exemplificou sua resposta. 1% (1) dos participantes do Brasil dizem que já tem seu próprio negócio.

Escolher o caminho do empreendedorismo não se titula como algo fácil, mas se for concretizado algo de sucesso com certeza o empreendedor será muito bem realizado por ter optado por essa área de atuação profissional, pois além de lucrar mais, ele estará fornecendo emprego para outros profissionais e poderá sempre estar inovando para o mercado de trabalho. O empreendedorismo pode ser entendido como a arte de fazer acontecer com criatividade e motivação, está relacionado ao prazer de realizar com entusiasmo e inovação qualquer projeto pessoal ou organizacional, em desafio permanente de oportunidades e também de riscos. Ser um empreendedor consiste basicamente em assumir um comportamento proativo diante de questões que precisam ser resolvidas (MINELLO, 2014).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o objetivo do estudo em analisar as perspectivas dos acadêmicos em relação a profissão realizada com alunos matriculados no curso de Educação Física na cidade de União da Vitória, no Brasil e na cidade de Sevilha na Espanha, Com relação de quando o aluno entrou para a universidade, se já sabia qual área iria atuar ou decidiu isso ao longo do período acadêmico, obtendo 51,9% dos alunos espanhóis e 41,7% dos brasileiros relataram que já sabiam qual área iriam seguir antes mesmo de entrar na faculdade. 45,7% dos espanhóis e 42,8% dos brasileiros relatam ter interesse em trabalhar com a área do treinamento desportivo. Em relação as expectativas da profissão para os próximos anos, 81,5% dos alunos espanhóis e 67,7% dos brasileiros dizem que a maior demanda será na área de personal trainer por conta de que cada vez mais as pessoas irão procurar um treinamento individualizado e mais específico de indivíduo para indivíduo. Um total de 65,4% dos espanhóis e 68,8% dos brasileiros tem ótimas expectativas em relação a profissão futuramente. Em relação as oportunidades de emprego, 61,7% dos alunos espanhóis relatam que em sua região possuem muitas oportunidades de emprego, enquanto 76% dos brasileiros dizem que em sua região não possui muita oportunidade de emprego, havendo então uma visível diversidade entre os países, pois na Espanha a maioria dos participantes relatam que sua região oferece muito emprego, enquanto no Brasil ocorre totalmente o oposto.

Sendo assim, os acadêmicos entrevistados têm ótimas expectativas em relação ao futuro da profissão, tanto na cidade de Sevilha na Espanha e na cidade de União da Vitória no Brasil. Os participantes também pretendem ganhar um salário razoavelmente alto e se encontram com bastante relevância nos próximos anos. As maiores procuras no mercado de trabalho, segundo os entrevistados, serão na área de academias e treinamentos individualizados como personal trainers, pois cada vez mais os indivíduos irão procurar por profissionais que optem por esse método de exercício físico.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. S.; **Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva.** São Paulo: Atlas, 2014.
- ASSIS, Tatiane. **O que faz um educador físico?** Guia do estudante, 2017. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/blog/pordentrodasprofissoes/o-que-faz-um-educador-fisico/>. Acessado em 24 de abril de 2020.
- AUDY, Jorge Luís Nicolas. Entre a tradição e a renovação: os desafios da universidade empreendedora. **A Universidade no Brasil: concepções e modelos**, p. 265, 2006.
- BARDAGI, Marúcia Patta; PARADISO, Ângela Carina. Trajetória acadêmica e satisfação com a escolha profissional de universitários em meio de curso. **Revista brasileira de orientação profissional**, v. 4, n. 1-2, p. 153-166, 2003.
- CONFE, Conselho Federal de Educação Física. **Estatuto do Conselho Federal de Educação Física: CONFEF.** 2010. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/conteudo/16>. Acessado em: 27 de abril de 2020.
- CORTEZ, Andrea. **Sistema educacional na Espanha: saiba como funciona.** Eurodicas, 2019. Disponível em: <https://www.eurodicas.com.br/sistema-educacional-na-espanha/>. Acesso em 28 de abril de 2020.
- FARIAS, Gelcemar Oliveira et al. Crenças e expectativas constituídas ao longo da carreira docente em Educação Física. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 22, n. 4, p. 497-509, 2011.
- FERREIRA, Luana. **O que é CREF e CONFEF?** Entenda o que esses conselhos tem a oferecer. Lintnx, 2019. Disponível em: <https://listenx.com.br/blog/o-que-e-cref/>. Acessado em 25 de abril de 2020.
- FONSECA, Rubiana Giovana; LARA, Larissa Michelle. **Valores e atributos da profissão na perspectiva de estudantes de Educação Física.** 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Gustavo%20Martini/Downloads/19714-Texto%20do%20artigo-110225-3-10-20141202.pdf>. Acessado em: 20 de abril de 2020.
- GUERREIRO-CASANOVA, Daniela; POLYDORO, Soely. Integração ao ensino superior: relações ao longo do primeiro ano de graduação. **Psicologia Ensino & Formação**, v. 1, n. 2, p. 85-96, 2010.

GOMES, João; GAMBOA, Vítor; PAIXÃO, Olímpio. Intenções de Procura de Emprego no Ensino Superior: Empregabilidade Percebida e Autoeficácia. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 20, n. 2, p. 85-94, 2019.

MENEZES, Ebenezes Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbetes sistema educacional brasileiro**. Dicionário interativo da educação brasileira- Educabrazil, São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<https://www.educabrazil.com.br/sistema-educacional-brasileiro/>>. Acesso em: 28 de abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAUDE. **Benefícios da atividade física**. Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/artigos/781-atividades-fisicas/40394-beneficios-da-atividade-fisica>. Acessado em 24 de abril de 2020.

NEIRA, Marcos Garcia. **Currículo Cultural da Educação Física: pressupostos, princípios e orientações didáticas**. PUC-SP, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Gustavo%20Martini/Downloads/27374-101726-1-PB.pdf>. Acessado em: 22 de abril de 2020.

PRONI, Marcelo Weishaupt. **Universidade, profsso Educação Física e o mercado de trabalho**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a27v16n3.pdf>. Acessado em 23 de abril de 2020.

RANGEL-BETTI, Irene C.; BETTI, Mauro. **Novas perspectivas na formação profissional em Educação Física**. **Motriz**, v. 2, n. 1, p. 10-15, 1996.

SALCEDO, Jonatas Furtado. **Os motivos  prática regular do treinamento personalizado: um estudo com alunos de personal trainer**. 2010.

TANI, G. **Educação física e esportes na universidade: uma abordagem desenvolvimentista**. In: PASSOS, S.C.E., org. Educação física e esportes na universidade. Brasília, SEED-MEC/UnB, 1988a. p.25-34.

Centro Universitário

## SÍNDROME DE TAKOTSUBO: A SÍNDROME DO CORAÇÃO PARTIDO

Mariane Higa Shinzato<sup>1</sup>  
Andressa Higa Shinzato<sup>1</sup>  
Fernanda Kobayashi Higa<sup>2</sup>  
Aline Paterlini Araújo dos Santos<sup>3</sup>  
Daniela Silva Galo<sup>3</sup>  
Alexandre Navero dos Reis<sup>4</sup>

**RESUMO:** A síndrome de Takotsubo  uma cardiomiopatia induzida por estresse e consequente ao aumento de catecolaminas. Essa patologia mimetiza o infarto agudo do miocárdio (IAM) nos aspectos clínicos, eletrocardiográficos e laboratoriais, entretanto sua patofisiologia não está relacionada com a obstrução arterial ou ruptura de placas. Ocorre devido a uma disfunção transitória do ventrículo esquerdo. O diagnóstico requer uma angiografia coronariana com ventriculografia e a exclusão de outros diagnósticos diferenciais, como o IAM, feocromocitoma e miocardite. O tratamento inicial é o mesmo suporte hemodinâmico, realizado em casos de IAM. O prognóstico  favorável, entretanto pode evoluir para complicações como a insuficiência cardcia e choque cardiogênico. Este trabalho busca esclarecer essa síndrome, importante no diagnóstico diferencial do IAM, mas cuja conduta fora do quadro agudo não deve ser seguida como no caso de um infarto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Takotsubo, balonamento apical transitório do ventrículo esquerdo, cardiomiopatia induzida por estresse, síndrome do coração partido, dor retroesternal.

**ABSTRACT:** The Takotsubo syndrome is a stress-induced cardiomyopathy, followed after a increase on the catecholamines levels. This pathology mimics the acute myocardial infarction's symptoms, EKG and enzymes levels, although the pathophysiology of the Takotsubo syndrome is not related to arterial obstruction neither to the atherosclerosis plaque rupture. This syndrome is due to the transient disfunction of the left ventricle. The diagnosis requires a coronary angiography with ventriculography and the exclusion of differential diagnoses as AMI, pheochromocytoma and myocarditis. The management on acute crisis is the same hemodynamic support for AMI cases. The prognosis is good, although it may involves to complications as heart failure and cardiogenic shock. This study seeks to expose this syndrome, very important on the heart attack's differential diagnosis, but which management out of a acute crisis must not be followed as a myocardial infarction.

**KEYWORDS:** Takotsubo syndrome, transient apical ballooning of the left ventricle, stress-induced cardiomyopathy, broken heart syndrome, chest pain.

### 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Takotsubo ou balonamento apical transitório do ventrículo esquerdo (HAJSADEGUI et al, 2018) ou cardiomiopatia induzida por estresse é caracterizada por dor torácica, alterações eletrocardiográficas e enzimáticas que mimetizam o infarto agudo do miocárdio (IAM), associada  disfunção do segmento apical do ventrículo esquerdo transitório e, menos frequentemente, do segmento médio do ventrículo esquerdo, porém na ausência de doença arterial obstrutiva angiográfica significativa (SATOH et al, 1990).



Precipitada por forte estresse emocional, é mais comum em mulheres com idade variando entre 60 e 75 anos (BYBEE et al, 2004).

O objetivo deste trabalho é revisar estudos a respeito dessa síndrome, a fim de divulgar o conhecimento dessa entidade, esclarecer sua fisiopatologia, manifestações clínicas, condutas diagnósticas e terapêuticas, dado à sua relevância no diagnóstico diferencial da síndrome coronariana aguda.

## 2 METODOLOGIA

O levantamento bibliográfico foi baseado em revisão de literatura, a partir de busca eletrônica nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed. Para a escolha dos artigos, foram usados como critérios de inclusão, artigos originais, em língua inglesa, portuguesa e espanhola que abordassem Síndrome de Takotsubo. Foram excluídos cartas ao editor e apresentação em congressos.

## 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 3.1 ASPECTOS GERAIS E EPIDEMIOLOGIA

A cardiomiopatia de Takotsubo foi descrita em 1991, no Japão (DOTE et al, 1991; HAJSADEGUI et al, 2018). O nome dessa patologia foi atribuído devido a ventriculografia esquerda demonstrar balonamento apical com hipercinesia do segmento basal do ventrículo, lembrando halteres ou takotsubo (armadilha utilizada no Japão para pegar polvo) (LEMOS et al, 2008).

Em 2006, a American Heart Association classificou-a no grupo de cardiomiopatias adquiridas (MARON et al, 2006), sob o nome de cardiomiopatia induzida por estresse (HOEKSTRA et al, 2014).

Mulheres pós-menopausa representam 90% das vítimas da doença de Takotsubo (MARON et al, 2006,7), e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) tem uma prevalência de 76,0% (STOLLBERGER et al, 2005), sendo essas duas condições consideradas fatores de risco para a doença (HOEKSTRA et al, 2014).

É mais comum serem desencadeados durante o período da manhã, nos meses de verão e nas segunda-feiras, assim como o infarto agudo do

miocárdio(IAM) (MANFREDINI et al, 2018). Não há grandes diferenças entre as etnias (WANG et al, 2015).

Os principais fatores desencadeantes são uso de drogas, traumas, anestesia, cirurgia, dor crônica, hemorragia subaracnoide, tabagismo, reações alérgicas, pressão alta, asma e outros estressores físicos. Na população mais jovem, sabe-se que os estressores físicos são mais predisponentes do que os mentais (WANG et al, 2015).

Um evento estressante geralmente pode ser detectado em 27% a 100% dos casos, sendo um gatilho para o desenvolvimento desta patologia, o que pode piorar o prognóstico(GIANNI et al, 2006).

Existem poucos dados acerca do tempo transcorrido entre o fator estressor e o início dos sintomas. Os registros mais recentes sobre a síndrome de Takotsubo limitam a relação entre o fator estressor e a ocorrência da síndrome em até uma semana. Mais dados são claramente necessários para determinar se há um padrão da relação temporal entre o estressor e o início dos sintomas (HEUBACH et al, 2004).

### 3.2 FISIOPATOLOGIA

A etiologia e patogênese desta doença são desconhecidas e tem sido alvos de muitos estudos e várias teorias têm sido propostas (RICHARD, 2011; NÓBREGA et al, 2012). Causas neuroendócrinas, hormonais, neuropsicológicas e vasculares têm sido propostas para explicar a patogênese dessa condição (MACIEL et al, 2013). As hipóteses que relacionam o excesso de catecolaminas e miocárdio envolvem ruptura de placas, espasmos dos vasos do epicárdicos, disfunção da microcirculação, toxicidade das catecolaminas nos cardiomiocitos e ativação dos mecanismos compensatórios miocárdicos (MANFREDINI et al, 2018). A teoria mais aceita atualmente é a de um aumento na liberação local de catecolaminas induzida pelo estresse, produzindo espasmos cardíacos e consequentes alterações na contratilidade cardíaca através de uma lesão direta dos miócitos e vasoconstrição secundária ao aumento de cálcio, causando danos às células cardíacas e favorecendo a liberação de radicais livres

(RICHARD, 2011). Além do estresse físico e emocional, o aumento de catecolaminas também pode ser decorrente de estresse farmacológico, principalmente relacionado ao uso de epinefrina seguida por dobutamina (beta 1 agonista) no ecocardiograma sob estresse farmacológico (HAJSADEGUI et al, 2018). Pacientes com Takotsubo têm maiores níveis de catecolaminas que pacientes com IAM com a mesma classe Killip (LEMOS et al, 2019).

### 3.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O quadro clínico da Cardiomiopatia de Takotsubo é, frequentemente, indistinto do quadro da síndrome coronária aguda (SCA) (KOULOURIS et al, 2010). Não se trata de uma doença com sintomas clínicos característicos; logo, apenas a clínica não fecha o diagnóstico, sendo necessária a realização de exames como o ecocardiograma e ventriculografia (WANG et al, 2015). O sintoma mais comum é a dor retroesternal; entretanto, alguns pacientes apresentam dispnéia, choque ou apenas anormalidades eletrocardiográficas.

### 3.4 DIAGNÓSTICO

É impossível diferenciá-lo IAM, com base em dados clínicos, do eletrocardiograma (ECG) e até pela dosagem de biomarcadores de necrose miocárdica, como a troponina e CK-MB (REIS et al, 2010).

Os exames laboratoriais geralmente revelam elevação dos marcadores de necrose miocárdica. A troponina, embora elevada, tipicamente não atinge níveis tão altos como nos casos de SCA (TEMPLIN et al, 2015).

No eletrocardiograma, observa-se que a relação entre supra do segmento ST de V4-5 e supra do segmento ST de V1-3 é significativamente alta, além de o intervalo QT corrigido ser mais longo. A ausência de alterações recíprocas e de anormalidade na Q e a relação  $ST\ V4-6/V1-3 > 1$  demonstram alta sensibilidade e alta especificidade para o diagnóstico (OGURA et al, 2003).

A ecocardiografia transtorácica comprova a disfunção sistólica ventricular esquerda, ao revelar, na forma clássica da doença, acinesia ou hipocinesia

apical e/ou mesoventricular esquerda extensa, com a base do ventrículo esquerdo (VE) preservada ou hipercinética, conferindo-lhe, assim, o seu aspeto característico (estreito na base e com abaulamento apical) que lhe deu o nome. Normalmente a área de disfunção do ventrículo esquerdo (VE) envolve um território maior do que o fornecido por uma artéria coronária epicárdica (KOULOURIS et al, 2010).

O diagnóstico só é possível após a realização de cineangiocoronariografia e ventriculografia, que evidenciam ausência de lesões ateroscleróticas importantes nas artérias coronárias e alteração morfológica típica da síndrome do balonamento apical transitório do VE (BYBEE et al, 2004).

Embora a angiografia coronariana com ventriculografia seja o método padrão-ouro para diagnóstico ou exclusão de cardiomiopatia de Takotsubo, a Sociedade Europeia de Cardiologia indica a utilização do InterTAK Diagnostic Score (Tabela 1), que pode auxiliar na identificação e estratificação desta miocardiopatia (JUNG et al, 2016; SHARKEY et al, 2010).

Tabela 1. InterTAK Diagnostic Score para avaliação inicial da probabilidade de miocardiopatia de Takotsubo.

<b>Crítérios</b>	<b>Pontuação</b>
Sexo femenino	25 pontos
Estresse emocional	24 pontos
Estresse físico	13 pontos
Sem depressão do segmento ST	12 pontos
Desordens psiquiátricas	11 pontos
Desordens neurológicas	9 pontos
Prolongamento do intervalo QT corrigido	6 pontos

**Interpretação**

Baixa/ Intermediária probabilidade de Miocardiopatia de Takotsubo ≤ 70 pontos

Alta probabilidade de Miocardiopatia de Takotsubo >70 pontos



---

Fonte: Adaptada do JUNG et al, 2016; SHARKEY et al, 2010

Em 2008, um grupo de especialistas da Mayo Clinic, em Rochester, propôs um conjunto de quatro critérios de diagnóstico, que têm que estar obrigatoriamente presentes na admissão, para que se possa fazer o diagnóstico de cardiomiopatia de Takotsubo, e que são os mais utilizados atualmente como referência nos vários estudos publicados. São eles: hipocinesia, acinesia ou discinesia transitória dos segmentos mesoventriculares esquerdos com ou sem envolvimento apical; as anomalias de movimento da parede regional estendem-se para além de uma única distribuição epicárdica vascular; um stress desencadeante está frequentemente, mas não sempre, presente; ausência de doença arterial coronariana obstrutiva ou de evidência angiográfica de rotura aguda de placa; novas alterações eletrocardiográficas (elevação do segmento ST e/ou inversão da onda T) ou modesta elevação da troponina cardíaca; ausência de feocromocitoma e miocardite (MADHAVAN et al, 2010).

A ressonância magnética cardíaca pode ser útil para o diagnóstico e avaliação da miocardiopatia, sobretudo para exclusão de doença cardíaca estrutural (NÓBREGA et al, 2012; KOULOURIS et al, 2010).

Não bastasse a riqueza de apresentações clínicas, essa síndrome pode apresentar ainda um padrão de contratilidade miocárdica diferente da usual. Nessa situação, há uma acinesia dos segmentos basais, com uma hipercinesia dos segmentos apicais. Essa variante é conhecida como síndrome de Takotsubo invertido, já descrita em pacientes com feocromocitoma. (SANCHEZ- RECALDE et al, 2006) e hemorragia subaracnóidea (ENNEZAT et al, 2005). Embora sua fisiopatologia não tenha sido ainda elucidada, acredita-se que assim como na Síndrome de Takotsubo, há uma denervação que acomete os segmentos basais do coração, justamente o contrário da forma inicialmente descrita (MACEDO et al, 2008).

### 3.5 TRATAMENTO

Não existe tratamento específico já que a fisiopatologia da cardiomiopatia de Takotsubo ainda não está esclarecida e a doença segue um curso limitado, em que a função cardíaca é normalizada dentro de poucas semanas. A principal abordagem consiste no suporte hemodinâmico, muitas vezes necessário na fase aguda da doença, especialmente nos casos que evoluem com insuficiência cardíaca, congestão pulmonar e/ou baixo débito cardíaco e até choque cardiogênico (MERCHANT et al, 2008).

É extremamente importante realizar imediatamente cateterização cardíaca, dado que o diagnóstico de Takotsubo requer a exclusão de doença arterial coronariana (DAC) obstrutiva, evitando-se, assim, uma trombólise desnecessária, para além de que, dada a apresentação similar com o IAM e na impossibilidade de distinção quando da admissão do doente, não podemos negar a estes indivíduos os benefícios da angioplastia primária. Pelo mesmo motivo, deve iniciar-se terapêutica com aspirina, clopidogrel, nitratos, heparina intravenosa e beta bloqueadores (KOULOURIS et al, 2010). Depois de estabelecido o diagnóstico de Miocardiopatia de Takotsubo, os agentes antiplaquetários e os nitratos devem ser descontinuados, optando-se por uma terapêutica meramente de suporte (KOULOURIS et al, 2010).

O uso de drogas fibrinolíticas, como ocorre no IAM, não está indicado, pois a fisiopatologia da cardiomiopatia de Takotsubo não envolve mecanismos tromboembólicos.

Em longo prazo, estudos iniciais e pequenos sugerem que IECA ou BRA possam ser benéficos, ao passo que os estudos com betabloqueadores foram negativos (TEMPLIN et al, 2015).

A reposição hormonal em mulheres e o tratamento da depressão e ansiedade têm sido propostos (UEYAMA et al, 2007). Se houver DAC associada, recomenda-se iniciar AAS e estatina como de rotina.

### 3.6 PROGNÓSTICO

A maioria dos pacientes com Takotsubo tem um excelente prognóstico, com história natural aparentemente benigna e recuperação integral da função ventricular, a qual ocorre de uma forma relativamente rápida (MADHAVAN e al, 2010). Deste modo, há um desaparecimento por completo dos sintomas, alterações eletrocardiográficas, biomarcadores cardíacos e anomalias de movimento ventriculares dentro de seis a oito semanas, embora, por vezes, o traçado eletrocardiográfico possa levar anos a normalizar (MADHAVAN et al, 2010; STOLLBERGER et al, 2006). A maioria dos pacientes jovens apresentam prognóstico favorável, mas alguns desenvolvem complicações como edema pulmonar, arritmias malignas, choque ou morte (WANG et al, 2015).

As principais complicações da Síndrome de Takotsubo são insuficiência ventricular esquerda aguda (LEE et al, 2010), obstrução do trato de saída do ventrículo esquerdo, insuficiência mitral, choque cardiogênico, fibrilação atrial, trombo no VE, parada cardíaca, bloqueio atrioventricular e arritmias (BYBEE et al, 2004).

A insuficiência cardíaca sistólica é a complicação mais comum, ocorrendo em cerca de 45% dos casos, e merece, por isso, detecção e tratamento precoces (NÓBREGA et al, 2012).

Outra complicação cada vez mais descrita é a rotura cardíaca, que está associada a um rápido declínio clínico e é fatal se não for reparada cirurgicamente (AMARAL et al, 2014).

Nos doentes com recuperação completa verifica-se uma sobrevida a longo prazo semelhante à da população geral, sendo a taxa de recorrência desta síndrome inferior a 10% (NÓBREGA et al, 2012; OPOLSKI et al, 2010).

## 4 CONCLUSÃO

Diante de um quadro de dor torácica, a Síndrome de Takotsubo surge como um importante diagnóstico diferencial. Ela mimetiza características clínicas, eletrocardiográficas e laboratoriais do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM).

Devido essa apresentação, muitos desses pacientes acabam tendo indicação de cineangiocoronariografia de urgência ou nas primeiras 48h da admissão hospitalar. É de extrema importância o conhecimento dessa patologia em emergências médicas, para realizar a escolha das melhores decisões terapêuticas frente ao quadro de dor torácica/ equivalentes isquêmicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, WAEF.; MIRANDA, Z.; MIRANDA, G.; FERREIRA, VV.; GONÇALVES, RPF.; SILVA, PLN. Disfunção ventricular apical transitória (Síndrome de Takotsubo): uma revisão da literatura. **Arq Catarin Med**, v. 43, p. 70-76, 2014.
- BYBEE, KA.; KARA, T.; PRASAD, A.; LERMAN, A.; BARSNESS, GW.; WRIGHT, RS.; *et al.* Systematic review: transient left ventricular apical ballooning: a syndrome that mimics ST-segment elevation myocardial infarction. **Ann Intern Med**, v. 141, p. 858- 865, 2004.
- DOTE, K.; SATO, H.; TATEISHI, H.; UCHIDA, T.; ISHIHARA, M. Myocardial stunning due to simultaneous multivessel coronary spasms: a review of 5 cases. **J Cardiol**, v. 21, p. 203-214, 1991.
- ENNEZAT, PV.; PESENTI-ROSSI, D.; AUBERT, JM.; *et al.* Transient left ventricular basal dysfunction without coronary stenosis in acute cerebral disorders: a novel heart syndrome (inverted Takotsubo). **Echocardiography**, v. 22, p. 599-602, 2005.
- GIANNI, M.; DENTALI, F.; GRANDI, AM.; SUMNER, G.; HIRALAL, R.; LONN, E. Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. **European Heart Journal**, v. 27, p. 1523-1529, 2006.
- HAJSADEGHI, S.; RAHBAR, MH.; IRANPOUR, A.; SALEHI, A.; ASADI, O.; JAFARIAN, SR. Dobutamine-induced takotsubo cardiomyopathy: A systematic review of the literature and case report. **Anatol J Cardiol**, v. 19, p. 412-416, 2018.
- HEUBACH, JF.; RAVENS, U.; KAUMANN, AJ. Epinephrine activates both Gs and Gi pathways, but norepinephrine activates only the Gs pathway through



human  $\beta$ 2- adrenoceptors overexpressed in mouse heart. **Mol Pharmacol**, v. 65, p. 1313-1322, 2004.

HOEKSTRA, *et al.* Takotsubo: uma doença subdiagnosticada? **Rev Bras Cardiol**, v.27, p. 327-332, 2014.

JUNG, JM.; KIM, JG.; KIM, JB.; CHO, KH.; YU, S.; OH, K.; *et al.* Takotsubo-like myocardial dysfunction in ischemic stroke: a hospital-based registry and systematic literature review. **Stroke**, v. 47, p. 2729-2736, 2016.

KOULOURIS, S.; PASTROMAS, S.; SAKELLARIOU, D.; *et al.* Takotsubo Cardiomyopathy: The “Broken Heart” Syndrome. **Hellenic J Cardiol**, v. 51, p. 451-457, 2010.

LEE, J.; KIM, J.; YOUN, YJ.; SUNG, JK.; LEE, NS.; LEE, KH.; *et al.* Clinical characteristics and prognostic factors of stress-induced cardiomyopathy. **Korean Circ J**, v. 40, p. 277- 282, 2010.

LEMOS, Alessandra Edna Teófilo; *et al.* Síndrome do coração partido (síndrome de Takotsubo). **Arq. Bras. Cardiol**, v. 90, p.1-3, 2008.

MACEDO; *et al.* Takotsubo invertido: série de casos. **Rev SOCERJ**, v. 21, p.114-117, 2008.

MACIEL, BA.; CIDRÃO, AA.; SOUSA, ÍB.; FERREIRA, JA.; MESSIAS NETO, VP. Pseudoinfarto agudo do miocárdio devido à síndrome da disfunção ventricular apical transitória (síndrome de Takotsubo). **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 25, p. 63-67, 2013.

MADHAVAN, M.; PRASAD, A. Proposed Mayo Clinic criteria for the diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy and long-term prognosis. **Herz**, v. 35, p. 240-244, 2010.

MANFREDINI, R.; *et al.* Takotsubo syndrome and dialysis: an uncommon association?. **Journal Of International Medical Research**, v. 46, 4399-4406, 2018.

MARON, BJ.; TOWBIN, JA.; THIENE, G.; ANTZELEVITCH, C.; CORRADO, D.; ARNETT, D.; *et al*; American Heart Association; Council on Clinical Cardiology, Heart Failure and Transplantation Committee; Quality of Care and Outcomes Research and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Groups; Council on Epidemiology and Prevention. Contemporary

definitions and classification of the cardiomyopathies: an American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Heart Failure and Transplantation Committee; Quality of Care and Outcomes Research and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Groups; and Council on Epidemiology and Prevention. **Circulation**, v.113, p. 1807-1816, 2006.

MERCHANT, EE.; JOHNSON, SW.; NGUYEN, P.; KANG, C.; MALLON, WK. Takotsubo cardiomyopathy: a case series and review of the literature. **West J Emerg Med**, v. 9, p. 104-111, 2008.

NÓBREGA, S.; BRITO, D. Miocardiopatia Takotsubo: estado da arte [The 'broken heart syndrome': state of the art]. **Rev Port Cardiol**, v. 31, p. 589- 596, 2012.

OGURA, R.; HIASA, Y.; TAKAHASHI, T.; YAMAGUCHI, K.; FUJIWARA, K.; OHARA, Y.; *et al.* Specific findings of the standard 12-lead ECG in patients with " Takotsubo" cardiomyopathy: comparison with the findings of acute anterior myocardial infarction. **Circ J**, v. 67, p. 687-690, 2003.

OPOLSKI, G.; PAWLAK, MM.; ROIK, MF.; KOCHANOWSKI, J.; SCISLO, P.; PIATKOWSKI, R.; *et al.* Clinical presentation, treatment, and long-term outcomes in patients with takotsubo cardiomyopathy: experience of a single cardiology center. **Pol Arch Med Wewn**, v. 120, p. 231-236, 2010.

REIS, JGV; *et al.* Takotsubo cardiomyopathy: a differential diagnosis of the acute coronary syndrome: review of the literature. **Rev Med Minas Gerais**, v. 20, p. 594-600, 2010.

RICHARD, C. Stress-related cardiomyopathies. **Ann Intensive Care**, v. 1, p. 2-8, 2011.

SANCHEZ-RECALDE, A.; COSTERO, O.; OLIVER, JM.; *et al.* Images in cardiovascular medicine. Pheochromocytoma-related cardiomyopathy: inverted Takotsubo contractile pattern. **Circulation**, v. 113, p.738-739, 2006.

SATOH, H.; TATEISHI, H.; UCHIDA, T. Takotsubo-type cardiomyopathy due to multivessel spasm. **Kagakuhyouronsya**, p.56-64, 1990.

SHARKEY, SW.; WINDENBURG, DC.; LESSER, JR.; MARON, MS.; HAUSER, RG.; LESSER, JN.; *et al.* Natural history and expansive clinical profile of stress (Tako-tsubo) cardiomyopathy. **J Am Coll Cardiol**, v. 55, p. 333-341, 2010.

STÖLLBERGER, C.; FINSTERER, J.; SCHNEIDER, B. Takotsubo-like left ventricular dysfunction: clinical presentation, instrumental findings, additional cardiac and non- cardiac diseases and potential pathomechanisms. **Minerva Cardioangiol**, v. 53, p. 139-145, 2005.

STOLLBERGER, C.; FINSTERER, J.; SCHNEIDER, B. Transient left ventricular dysfunction (takotsubo phenomenon): Findings and potential pathophysiological mechanisms. **Can J Cardiol**, v. 22, p. 1063-1068, 2006.

TEMPLIN, C.; GHADRI, JR.; DIEKMANN, J.; NAPP, LC.; BATAIOSU, DR.; JAGUSZEWSKI M, *et al.* Clinical features and outcomes of Takotsubo (stress) cardiomyopathy. **N Engl J Med**, v. 373, p. 929-938, 2015.

TSUCHIHASHI, K.; UESHIMA, K.; UCHIDA, T.; OH-MURA, N.; KIMURA, K.; OWA, M.; *et al.* Angina Pectoris-Myocardial Infarction Investigations in Japan. Transient left ventricular apical ballooning without coronary artery stenosis: a novel heart syndrome mimicking acute myocardial infarction. Angina Pectoris-Myocardial Infarction Investigations in Japan. **J Am Coll Cardiol**, v.38, p.11-18, 2001.

UEYAMA, T.; ISHIKURA, F.; MATSUDA, A.; ASANUMA, T.; UEDA, K.; ICHINOSE, M.; KASAMATSU, K.; HANO, T.; AKASAKA, T.; TSURUO, Y.; MORIMOTO, K.; BEPPU, S. Chronic estrogen supplementation following ovariectomy improves the emotional stress-induced cardiovascular responses by indirect action on the nervous system and by direct action on the heart. **Circ J**, v. 71, p. 565–573, 2007.

WANG, Y.; XIA, L.; SHEN, X.; *et al.* A New Insight Into Sudden Cardiac Death in Young People: A Systematic Review of Cases of Takotsubo Cardiomyopathy. **Medicine (Baltimore)**, v. 94, p. 1174, 2015.

## SINDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO DO RECÉM-NASCIDO: REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Emily Fernanda Spautz  
Profª Luana Otto

**RESUMO:** A Síndrome Desconforto Respiratório (SDR), também conhecida por Doença da Membrana Hialina (DMH), tem sido uma das maiores patologias presente nos recém-nascidos, acomete prematuros com idade gestacional abaixo de 28<sup>o</sup> semanas de gestação, doença caracterizada pela diminuição do surfactante pulmonar, ocorrido pela prematuridade. O objetivo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o tema e a importância da fisioterapia na SDR. A metodologia usada de revisão bibliográfica utilizando artigos encontrados no Google acadêmico de 2015 a 2018 na língua portuguesa. Conclusão: a SDR acomete 50% dos recém-nascidos prematuros, trazendo uma grande mortalidade e morbidades, o fisioterapeuta e de grande importância para tanto na doença quanto nas patologias decorrentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal. Fisioterapia. Doença da Membrana Hialina.

**ABSTRACT:** Respiratory Discomfort Syndrome (RDS), also known as Hyaline Membrane Disease (DMH), has been one of the major pathologies that occur in newborns, a premature infant with gestational age below 28 weeks gestation, pulmonary surfactant by prematurity. The objective is a literature review on the subject and the importance of physical therapy in RDS. / 2018 in Portuguese language. Conclusion: a RDS in 50% of premature newborns, bringing great mortality and morbidity, being physiotherapeutic and of great importance for a greater number of associated pathologies.

**KEYWORDS:** Respiratory Distress Syndrome of the Newborn. Physiotherapy. Hyaline Membrane Disease.

### 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do desconforto respiratório (SDR), também conhecida por Doença da Membrana Hialina (DMH) é causada pela carência de surfactante alveolar associado com a falta de maturidade estrutural dos pulmões, e acomete praticamente os recém-nascidos pré-termos. Caracteriza-se por um agravamento progressivo nas primeiras horas de vida do desconforto respiratório, devido à deficiência primária do surfactante pulmonar, acarretando um aumento da tensão superficial na interface ar líquido alveolar, ocasionando uma menor estabilidade nos alvéolos provocando seu colapso no final da expiração (FREIRE, 2016).

A incidência é inversamente proporcional à idade gestacional, sendo de pior evolução no sexo masculino. São acometidos 50% dos recém-nascidos com idade gestacional entre 26 a 28 semanas, e 20 a 30% dos recém-nascidos com



idade gestacional entre 30 a 31 semanas. De todos os problemas respiratórios que afetam o recém-nascido, a doença da membrana que contribui um dos mais graves e frequentes, sendo causa de importante morbidades e mortalidades durante a primeira semana de vida. Aproximadamente, 30% das causas de mortalidade neonatal se devem a doença da membrana hialina e as suas complicações (QUARESMA et al. 2016 apud PRADO, 2012).

Observam-se, logo após o nascimento, os sinais típicos de angústia respiratória neonatal. Os sintomas são: taquipneia ou bradipneia, gemido expiratório, batimento da asa do nariz, retração da caixa torácica, cianose e edema de extremidades (SOARES; SOUZA 2017 apud ARAÚJO 2007).

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica feito com artigos encontrados no Google acadêmico e Scielo de 2015 a 2018, na língua portuguesa, foram encontrados diversos artigos sobre o tema, mas foram usados apenas quatro artigos. Sendo excluídos da pesquisa aqueles que não ofereceram informações relevantes para a fundamentação do estudo proposto.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Síndrome do desconforto respiratório (SDR), também conhecida por Doença da Membrana Hialina (DMH) é causada pela carência de surfactante alveolar associado com a falta de maturidade estrutural dos pulmões, e acomete praticamente os recém-nascidos pré-termo (FREIRE 2016 apud SEGRE, COSTA e LIPPI 2009).

Caracteriza-se por um agravamento progressivo nas primeiras horas de vida do desconforto respiratório, devido à deficiência primária do surfactante pulmonar, acarretando um aumento da tensão superficial na interface ar líquido alveolar, ocasionando uma menor estabilidade nos alvéolos provocando seu colapso no final da expiração (FREIRE 2016 apud MULLER et al., 2000; SARMENTO, 2007).

Desconforto respiratório é a combinação de alguns sinais: taquipnéia, batimento de aleta nasal, tiragens intercostais e subdiafragmáticas, gemido expiratório e cianose central. A auscultação pulmonar piora, com diminuição do murmúrio vesicular de forma global. A progressão desse quadro cursa com piora progressiva dos sintomas até o segundo ou terceiro dia de vida, e o início de melhora por volta de 72 horas. Em casos mais graves, necessitam de suporte ventilatório ou até mesmo reposição com surfactante exógeno. Caso esse quadro não seja interrompido, pode levar ao óbito na maioria dos casos, nas primeiras 72 horas de vida (FREIRE 2016 Apud, Rugolo e Sociedade De Pediatria De São Paulo - Departamento De Neonatologia, 2000; DINIZ e VAZ, 2014).

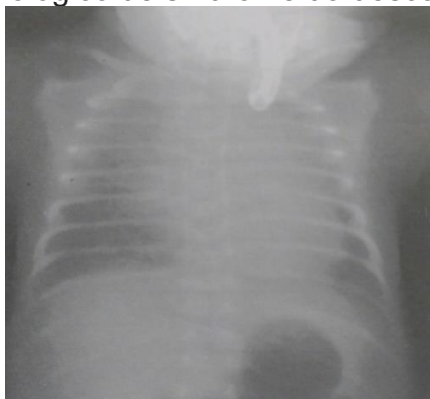
Radiologicamente, observa-se aspecto reticulogranular, que podem variar de intensidade leve até a opacidade pulmonar total. Podem ser classificadas em: Grau I ou leve, Grau II ou moderada, Grau III ou grave e Grau IV ou opacidade total. A imagem apresenta infiltrados reticulogranulares difusos (vidro moído) e a presença de broncogramas aéreos que aumentam de acordo com a intensidade da doença (FREIRE,2016 apud SARMENTO, 2007;MULLER et al., 2000).

Figura 1- Aspecto radiológico típico de um quadro de síndrome do desconforto respiratório



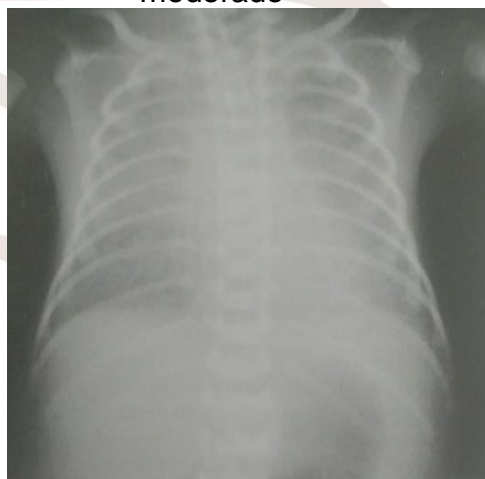
Fonte: KOPELMAN et al., 2004

Figura 2 –Aspecto radiológico de síndrome do desconforto respiratório leve



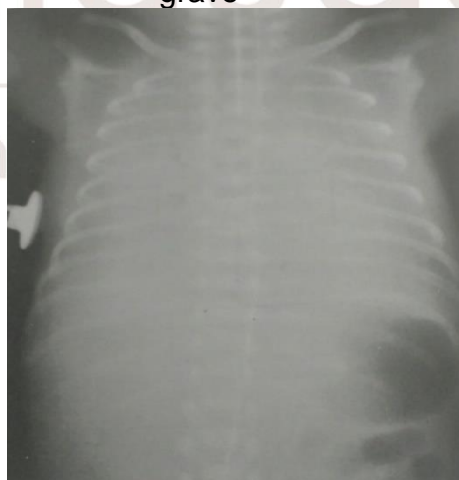
Fonte: KOPELMAN et al., 2004

Figura 3 – Aspectos radiológicos de síndrome do desconforto respiratório moderado



Fonte: KOPELMAN et al., 2004

Figura 4 – Aspecto radiológico de síndrome do desconforto respiratório grave



Fonte: KOPELMAN et al., 2004

### 3.1 Surfactante

O surfactante pulmonar é constituído por 90% de lipídios e 10% de proteínas, basicamente. A fosfatidilcolina saturada (dipalmitoilfosfatidilcolina) é o lipídio mais importante na síntese do surfactante, e atua como principal responsável pelas tensões de superfície diminuídas que podem ser produzidas na interface ar-líquido, conferindo assim, estabilidade mecânica nos alvéolos durante a expiração (FREIRE 2016 apud SEGRE, COSTA e LIPPI, 2009).

Como consequência da deficiência do surfactante, ocorre o aumento da tensão superficial e da força de retração elástica durante a expiração, levando a um quadro de instabilidade e colapso alveolar, principalmente nos alvéolos de menor calibre. Com isso, o ar tende a se deslocar do ponto de alta pressão para o de baixa pressão. Por isso são necessárias pressões cada vez mais altas, para manter os alvéolos patentes (FREIRE 2016 apud SEGRE, COSTA e LIPPI, 2009).

### 3.2 Complicações

Mesmo com a terapêutica adequada, o recém-nascido pode evoluir com algumas complicações, também devido à própria imaturidade do desenvolvimento pulmonar. As complicações mais comuns englobam: displasia broncopulmonar, pneumotórax, pneumomediastino e enfisema intersticial, retinopatia da prematuridade, persistência do canal arterial e hemorragia cerebral intraventricular. Quanto menor o peso e a idade gestacional mais grave serão as complicações (FREIRE 2016 apud DINIZ e VAZ, 2014).

### 3.3 Tratamento Clínico

A reposição do surfactante exógeno tem sido uma terapêutica muito utilizada na unidade de terapia intensiva neonatal, o que reduziu o índice de mortalidade nos recém-nascidos em torno de 30 a 40%. Essa terapêutica melhora rapidamente a oxigenação e mais lentamente a complacência



pulmonar. Deve ser realizada por via traqueal. Nas primeiras horas após a administrao, o surfactante exógeno atua estabilizando os alvéolos ainda abertos e faz o recrutamento dos alvéolos atelectasiados, aumentando assim, a capacidade residual funcional (CRF) e com isso, aumentando as superfícies de trocas gasosas, favorecendo a melhora da relao ventilao/perfuo, diminuindo o shunt pulmonar e corrigindo a hipoxemia. O surfactante exógeno pode ser usado como profilaxia até a terceira hora de vida, ou como tratamento para a doença já instalada (FREIRE 2016 apud SARMENTO 2007, SEGRE, COSTA e LIPPI 2009).

### 3.4 Tratamento fisioterapêutico

Atualmente, a ao do Fisioterapeuta dentro da unidade de terapia intensiva  ampla e tem como objetivos avaliar a mecânica respiratória do paciente, prestar assistência por meio de técnicas específicas da fisioterapia para melhor evoluo da doença e fornecer cuidados na assistência ventilatória. Além disso, a atuao do Fisioterapeuta na UTI favorece a reduo do risco de complicao dos sistemas respiratório, motor, neurológico e sensorial do paciente, permite liberao mais rápida e segura das vagas dos leitos hospitalares, reduz risco de infeco hospitalar e das vias respiratórias (EQUIPE DA GERÊNCIA DE SAÚDE FUNCIONAL, 2016).

De maneira geral, a prática da fisioterapia respiratória deve ser realizada com a prudência necessária, pois o pulmão do recém-nascido  frágil. Alguns cuidados devem ser tomados, como: a não realizao da fisioterapia no recém-nascido em mau estado geral, principalmente na fase aguda da síndrome do desconforto respiratório; o fisioterapeuta deve estar constantemente referindo-se aos parâmetros de vigilância; respeitar a tolerância do paciente; respeitar os diferentes tempos de ventilao impostos pela criança ou pelo respirador e  preferível multiplicar as interveno a realizar sessão longas levando a fadiga do bebê (FREIRE 206 apud POSTIAUX, 2004).

Manobras de higiene brônquica ou manobras cinesioteraputicas, são termos aplicados para designar um conjunto de técnicas fisioterapêuticas não

invasivas que tem como objetivo a mobilização, o deslocamento e a eliminação das secreções. Essas manobras facilitam o desprendimento das secreções de vários segmentos pulmonares, favorecendo uma limpeza mais adequada das vias respiratórias com conseqüente melhora das trocas gasosas, além de prevenir e minimizar complicações pulmonares (FREIRE 2016 apud LIEBANO et al 2012).

Manobras de desobstrução brônquicas mais utilizadas nos países da Europa: aceleração do fluxo expiratório, técnica de insuflação para atelectasias, a expiração lenta total com a glote aberta em decúbito infralateral, expiração lenta prolongada, drenagem autógena, exercício com o fluxo inspiratório controlado, manobra resistiva inspiratória. Todas essas técnicas são acompanhadas por tosse de alto ou baixo volume pulmonar, tosse dirigida ou provocada no caso de recém-nascidos. Em lactentes é usada a desobstrução rinofaríngea retrógrada para permeabilizar vias aéreas superiores (FREIRE 2016 apud POSTIAUX, 2014).

As manobras mais utilizadas na síndrome do desconforto respiratório são: vibração manual, compressão/descompressão, hiperinsuflação manual ou Bag Squeezing, aspiração endotraqueal, posicionamento terapêutico (FREIRE, 2016).

### 3.5 Modalidades ventilatórias

A oxigenoterapia consiste na administração de oxigênio acima da concentração do gás ambiental normal (21%), com o objetivo de manter a oxigenação tecidual adequada, corrigindo a hipoxemia e conseqüentemente, promover a diminuição da carga de trabalho cardiopulmonar através da elevação dos níveis alveolar e sanguíneo de oxigênio. Vale ressaltar que alguns tipos de nebulizadores (a jato, por exemplo) utilizam o fluxo de oxigênio com o objetivo de promover névoa, e não necessariamente reverter a hipoxemia, partilhando as partículas de medicamentos e promovendo a reversão do broncoespasmo da musculatura lisa da árvore brônquica (EQUIPE DA GERÊNCIA DE SAÚDE FUNCIONAL, 2016)

A estratégia ventilatória irá variar de acordo com o comprometimento pulmonar e a etiologia da patologia de cada paciente. E tem como objetivo, reduzir as lesões pulmonares induzidos pelo ventilador. Portanto, a utilização de volumes correntes mais baixos, pressão expiratória final positiva (PEEP) para evitar o colapso alveolar e a aplicação de modos ventilatórios tem importância fundamental na prevenção desses problemas. O modo ventilatório será definido pela integração das variáveis das fases do ciclo do respirador juntamente com as características do ventilador utilizado (FREIRE 2016 apud ASSOBRAFIR, 2012).

A ventilação não-invasiva possui duas modalidades principais: Bi-nível que é o modo ventilatório com dois níveis de pressão na assistência inspiratória, na qual uma pressão maior do que a pressão expiratória é aplicada à via aérea. E o modo CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) onde uma pressão maior que a pressão atmosférica é aplicada durante todo o ciclo ventilatório, sem haver o aumento da pressão na fase inspiratória (FREIRE 2016 apud JOHNSTON et al., 2007).

A ventilação não-invasiva apresenta algumas vantagens como não ser invasiva, diminuição do desconforto, redução na incidência de complicações. E tem como desvantagem, distensão gástrica, hipoxemia transitória e necrose de septo nasal (FREIRE 2016 apud SILVA, FORONDA e TROSTER, 2003).

#### 4 CONCLUSÃO

A síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido é a doença mais comum pré-maturos abaixo de 28 semanas de gestação e com peso abaixo de 1,500 g, caracterizada pela deficiência primária do surfactante pulmonar, que ocorre pela imaturidade pulmonar. Seu diagnóstico é feito partir do boletim de Silverman-Andersen que avalia o esforço respiratório e por raio X que apresenta infiltrado em aspecto de vidro moído.

A fisioterapia é de extrema importância imediata no tratamento do recém-nascido que apresenta a síndrome do desconforto respiratório, iniciando logo

após o nascimento, tendo como principal objetivo a prevenção das patologias decorrentes da doença inicial.

Com a fisioterapia e uma equipe multidisciplinar preparada o paciente apresenta uma melhora rápida, tendo em consequência uma rápida alta hospitalar, ocorrendo uma diminuição no índice das morbidades e mortalidades.

## REFÊRENCIAS

EQUIPE DA GERÊNCIA DE SAÚDE FUNCIONAL (Brasil). Governo do Distrito Federal Secretaria de Estado de Saúde. Conduta Fisioterapêutica nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, Neonatal e de Cuidados Intermediários Neonatal da SES-DF. **Protocolo de Atenção à Saúde**, Distrito Federal, p.1-92, 2016. Disponível em: <[http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/2.-](http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/2.-Conduas_Fisioterapeuticas_em_UTI_Neonatal_e_Pediatrica.pdf)

[Conduas\\_Fisioterapeuticas\\_em\\_UTI\\_Neonatal\\_e\\_Pediatrica.pdf](http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/2.-Conduas_Fisioterapeuticas_em_UTI_Neonatal_e_Pediatrica.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2018.

FREIRE, C. B.. **EFEITOS VENTILATÓRIOS DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA COM E SEM HIPERINSUFLAÇÃO MANUAL EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMOS SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA**. 2016. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fisioterapia, Universidade Fernando Pessoa, Portugal, 2016. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/74326057.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

KOPELMAN, B. I. et al. **Diagnostico e Tratamento em Neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004. P.67-77.

QUARESMA, Leilane et al. **ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM PACIENTE COM DOENÇA DA MEMBRANA HIALINA EM UTI NEONATAL: RELATO DE CASO**. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, Brasília, v. 3, n. 6, p.62-63, 2016. Disponível em: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/view/1150>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

SOARES, G. S.; SOUZA, T. A. A. **ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E PRINCIPAIS TÉCNICAS UTILIZADAS EM**



RECÉMNASCIDOS COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO (SDRA). **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, Salvador, v. 5, n. 5, p.73-77, jul. 2017. Disponível em: <<http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2017/01/atua%C3%A7%C3%A3o-da-fisioterapia-respirat%C3%B3ria-e-principais-t%C3%A9cnicas-utilizadas-em-rec%C3%A9m-nascidos-com-s%C3%ADndrome-do-desconforto-respirat%C3%B3rio-agudo-sdra-v-5-n-5.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.



## TÉCNICA DE VIBROCOMPRESSÃO TORÁCICA ASSOCIADA À DRENAGEM POSTURAL EM POSIÇÃO SUPRALATERAL EM PNEUMONIA: ARTIGO DE ESTUDO DE CASO

Gabriéla Moser Kluge<sup>1</sup>

Luana Otto<sup>2</sup>

**RESUMO:** Pneumonia refere-se a uma infecção associada à uma inflamação de vias aéreas inferiores e parênquima pulmonar. Trata-se de uma patologia do sistema respiratório com morbidade e mortalidade significativas, a ocorrência da pneumonia comumente é subestimada devido às falhas no diagnóstico e tratamento clínico da doença. O desígnio deste artigo científico baseia-se em advir um estudo de caso de caráter descritivo, abordando sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando a técnica de compressão/descompressão torácica em um paciente internado em uma UTI pediátrica. Este estudo refere-se ao paciente J.B.O, do sexo feminino, 03 anos, com sequela neurológica de toxoplasmose congênita e diagnóstico clínico de pneumonia, com admissão em UTI no dia 28/07/2019 ao dia 23/08/2019, aplicando a técnica compressão/descompressão associada à outras técnicas durante 5 dias/atendimentos, verificando a efetividade da técnica utilizando o Escore de Downes para quantificar o esforço respiratório. Este estudo fundamentou-se em artigos científicos de revisão sistemática sobre pneumonia publicados no período de 2003 - 2019, alicerçando-se em dados de pesquisa da plataforma SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Conclui-se que, para verificar a efetividade real do tratamento, seria ideal que o atendimento estivesse sido realizado por apenas um estagiário e com um único plano de atendimento durante os 20 atendimentos fisioterapêuticos, aplicando a técnica de compressão/descompressão em pulmão supralateral direito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia. Pediatria. Pneumonia. Pneumologia.

**ABSTRACT:** Pneumonia refers to an infection associated with inflammation of the lower airways and lung parenchyma. It is a pathology of the respiratory system with significant morbidity and mortality, the occurrence of pneumonia is commonly underestimated due to failures in the diagnosis and clinical treatment of the disease. The design of this scientific article is based on a descriptive case study, addressing the physical therapy intervention using the technique of thoracic compression/decompression in a patient admitted to a pediatric UTI. This study refers to the female patient J.B.O, 03 years old, with neurological sequelae of congenital toxoplasmosis and clinical diagnosis of pneumonia, admitted to the UTI on July 28, 2013 to August 23, 2019, applying the technique compression/decompression associated with other techniques during 5 days/attendance, verifying the effectiveness of the technique using the Downes Score to quantify the respiratory effort. This study was based on systematic review articles on pneumonia published in the period 2009-2019, based on research data from the SciELO, PubMed and Google Scholar platform. It is concluded that, to verify the real effectiveness of the treatment, it would be ideal if the care had been performed by only one intern and with a single care plan during the 20 physiotherapeutic appointments, applying the compression/decompression technique in the right supralateral lung.

**KEYWORDS:** Physiotherapy. Pediatrics. Pneumonia. Pneumology.

### 1 INTRODUÇÃO

Pneumonia refere-se a uma infecção associada à uma inflamação de vias aéreas inferiores e do parênquima pulmonar. Trata-se de uma patologia do sistema respiratório com morbidade e mortalidade significativas, a ocorrência da pneumonia comumente é subestimada devido à falhas no diagnóstico e tratamento clínico da doença. Anteriormente, as pneumonias eram classificadas como: adquiridas na comunidade, adquiridas nos hospitais ou associadas ao

respirador mecânico; no entanto, notou-se que alguns pacientes atendidos ambulatorialmente com pneumonia em fase inicial, estavam infectados por patógenos resistentes a vários fármacos, que antes eram associados à pneumonia adquirida no hospital. Fatores responsáveis pelo fenômeno de resistência farmacológica: envelhecimento geral da população; desenvolvimento e utilização generalizada de antibióticos potentes; tratamentos imunomoduladores prolongados; transferência precoce de pacientes com doenças agudas para alta hospitalar, serviços de menor complexidade e; uso ambulatorial crescente de antibióticos (FIGUEIREDO, 2009).

De acordo com Carvalho (2006), a pneumonia é resultante da proliferação de patógenos microbianos nos espaços alveolares, e também da resposta do hospedeiro a estes agentes. Os microrganismos chegam às vias aéreas inferiores pelos mais variados mecanismos, o mais comum é a aspiração de secreções orofaríngeas; essa aspiração ocorre frequentemente durante o sono, já alguns patógenos podem ser inalados na forma de gotículas contaminadas (CORRÊA, 2018).

Segundo Fonseca, et al (2017), os agentes etiológicos potenciais das pneumonias adquiridas na comunidade incluem: fungos, vírus, bactérias e protozoários. O microorganismo mais comum neste tipo de pneumonia é a bactéria *Streptococcus pneumoniae*. Os patógenos bacterianos podem ser típicos (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*), ou atípicos (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*, influenza, adenovírus e vírus sincicial respiratório). Figueiredo (2009), afirma ainda que, apesar da anamnese, exames físicos e radiografias para acompanhamento clínico, é difícil identificar o agente etiológico da pneumonia adquirida na comunidade e, em mais de 50% dos casos a etiologia é desconhecida.

Com base no exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar e efetividade da técnica compressão/descompressão com posicionamento em supralateral de um paciente internado em UTI pediátrica com diagnóstico clínico de pneumonia em pulmão direito, e também o tratamento fisioterapêutico nesse contexto.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso descritivo, de um paciente atendido por estagiários do oitavo período do curso de fisioterapia na disciplina Estágio Supervisionado I do curso de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, realizado no hospital APMI – Associação de Proteção à Maternidade e à Infância, localizado na R. Cruz Machado, 615 - Centro, União da Vitória – PR. O paciente apresentava diagnóstico clínico de pneumonia, e neste estudo será apresentada a avaliação, o diagnóstico e o tratamento fisioterapêutico como forma de uma proposta para a reabilitação pulmonar desse paciente. O comparativo da efetividade da técnica será realizada por meio do Escore de Downes, que avaliará o esforço respiratório do paciente, o escore foi aplicado quatro vezes, sempre no primeiro dia de atendimento da semana.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente J.B.O, do sexo feminino, 03 anos, com seqüela neurológica de toxoplasmose congênita, adquirida em UTI pediátrica com diagnóstico clínico de pneumonia. A avaliação fisioterapêutica foi realizada no dia 05/08/2019. Durante o exame físico, foram observados os seguintes resultados: frequência cardíaca de 141 batimentos por minuto; frequência respiratória de 51 inspirações por minuto; temperatura corporal de 36,7°C; SatPO2 em 86%; equilíbrio ausente; coordenação ausente e; escore de Downes de 3 (sem dificuldade respiratória). Na avaliação respiratória pode-se observar: taquipneia presente; tosse presente; ausculta pulmonar com presença de roncos e bolhosos bilaterais difusos, mais acentuados em pulmão direito; imagem radiológica com hemicúpula diafragmática direita elevada, borramento da borda cardíaca, infiltrados difusos bilaterais e, formação de atelectasia à direita. Na avaliação neurológica, os dados obtidos foram: nível de consciência hipoativo; mobilidade passiva; sem reflexos adequados; sensibilidade presente; tônus muscular hipertônico e; amplitude de movimento com diminuição global. Paciente fazia uso de



oxignioterapia com cateter extra-nasal em 3 l/min. Ausência de dados gasométricos, pois exame não foi realizado.

A avaliao do esforço respiratório (Quadro 1) foi realizada com o paciente em decúbito supralateral ao pulmão com pneumonia mais acentuada, ou seja, o pulmão direito.

Quadro I – Escore de Downes

Sinal Clínico	0	1	2
Cianose	Ausente	Presente, em ar ambiente	Presente, em FiO <sup>2</sup> , 40%
Retraoes	Ausente	Leve	Moderada/grave
Gemido	Ausente	Audível com estetoscópio	Audível sem estetoscópio
Entrada de ar	Adequada	Diminuída	Pouco audível
Frequência respiratória	< 60	60 a 80	> 80 ou apneia

**Escore:**  
> 4 dificuldade respiratória  
> 8 insuficiência respiratória

Fonte: a Autora, 2019.

Na avaliao do esforço respiratório foram avaliados sinais como: cianose, retraoes, gemido, entrada de ar e frequência respiratória. No dia da avaliao fisioterapêutica o paciente obteve o resultado 3 – sem esforço respiratório, com cianose ausente, retraoes ausentes, gemido audível sem estetoscópio, entrada de ar diminuída e frequência respiratória < 60. Com base na avaliao fisioterapêutica, foi elaborado pela autora o tratamento fisioterapêutico conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela I – Objetivos e planos de tratamento

Objetivo de tratamento	Plano de tratamento
1. Estimular atividade biológica do líquido sinovial articular;	1. Mobilizao articular passiva e exercícios de co-contrao articular para MMSS e MMII, realizados em 2 séries de 10 repetioes cada membro/articulao;

2. Manter permeabilidade das vias aéreas e remoção de secreção;	2. Técnica de vibrocompressão torácica e temp lento em ambos os hemitórax, realizados durante 5 a 10 minutos;
3. Reexpansão pulmonar em pulmão direito associado à prevenção de atelectasias;	3. Técnica de compressão/descompressão torácica com o pulmão direito em supralateral durante 5 a 10 minutos;
4. Evitar escaras e síndrome do imobilismo;	4. Mudança de decúbito a cada 2 horas, posicionamento no leito/poltrona com uso de coxins para apoio;
5. Orientações à equipe/acompanhante;	5. Preferir posicionamento no leito com pulmão direito em supralateral.

Fonte: A Autora, 2019.

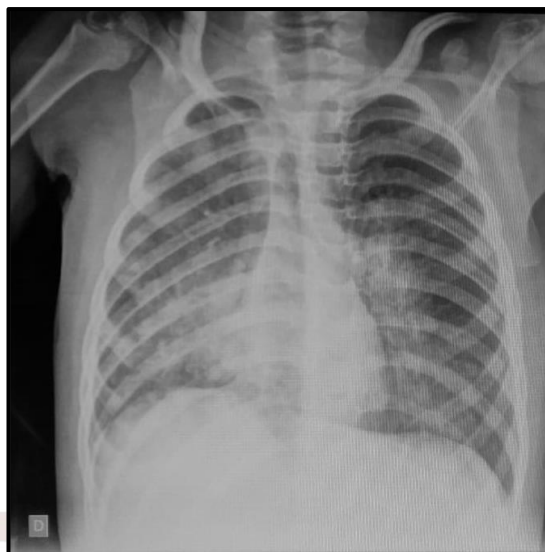
O tratamento fisioterapêutico com estes planos e objetivos foi aplicado uma vez ao dia durante 5 dias consecutivos. Após, a continuidade ao tratamento fisioterapêutico foi realizada por outros estagiários de fisioterapia, no entanto, com planos e objetivos diferentes aos citados anteriormente.

A paciente foi admitida em UTI pediátrica no dia 28/07/2019. Esta avaliação e tratamento fisioterapêutico foi aplicado com início no dia 05/08/2019 até o dia 09/08/2019. No entanto, os atendimentos realizados pelos estagiários de fisioterapia foram realizados até a alta hospitalar do paciente, no dia 23/08/2019, totalizando 20 atendimentos.

Segue abaixo as radiografias de tórax em pósterio anterior (PA), a primeira radiografia realizada no dia 28/07/2019, e a última radiografia realizada no dia da alta hospitalar em 23/08/2019 para um comparativo de evolução do quadro clínico do paciente.

Centro Universitário

Imagem V – Raio-x em PA, dia 28/07/2019



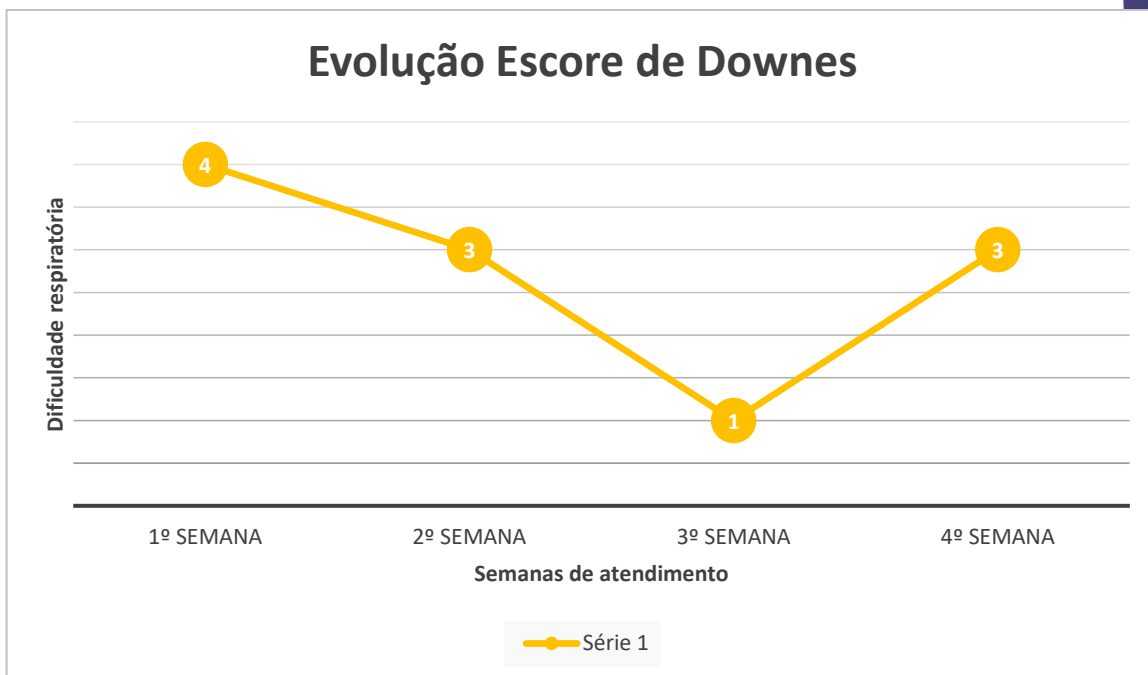
Fonte: APMI raio-x, 2019.

Imagem VI – Raio-x em PA, dia 23/08/2019



Fonte: APMI raio-x, 2019.

Gráfico I – Evoluo do Escore de Downes em quatro semanas de tratamento fisioterapêutico



Fonte: A autora, 2019.

Como visualizado no gráfico acima, na primeira semana de atendimento durante a avaliação fisioterapêutica, a paciente obteve escore 4 de dificuldade respiratória com presença de: cianose em FiO2 de 40%, retrações leves e gemido audível com estetoscópio. Na segunda semana de atendimento, na avaliação fisioterapêutica a paciente obteve escore 3 de dificuldade respiratória, com retrações leves, entrada de ar diminuída e gemido audível com estetoscópio, e então, foi aplicada a técnica de compressão/descompressão com pulmão direito em supralateral durante 5 dias de atendimento. Na avaliação fisioterapêutica da terceira semana de atendimento, a paciente obteve escore 1 de dificuldade respiratória, somente com gemido audível com estetoscópio, e na quarta semana de atendimento, na avaliação fisioterapêutica a paciente apresentou escore 3 de dificuldade respiratória, com presença de retrações leves, entrada de ar diminuída e gemido audível com estetoscópio.

Diante desta análise, tornou-se evidente que o escore 3, obtido no primeiro dia da segunda semana de atendimento diminui consideravelmente em relação às outras semanas, e após o término da segunda semana e início da terceira, o escore retornou ao valor anterior; demonstrando uma possível eficácia da técnica.



A compressão/descompressão, é uma técnica que consiste em uma compressão torácica realizada manualmente durante a fase expiratória do ciclo respiratório, com uma descompressão brusca ao final da expiração torácica, objetivando a formação de um fluxo turbulento por aceleração do fluxo expiratório intrapulmonar (VIA; OLIVEIRA; DRAGOSAVC, 2011 apud OLIVEIRA, 2013).

De acordo com Irwin; Tecklin (2003 apud Farencena; Silveira; Pasin, 2006), as técnicas de reexpansão pulmonar, como a compressão/descompressão, visam o aumento da ventilação pulmonar, tornando mais eficaz a oxigenação alveolar.

Yokota, et al (2006 apud Paes, et al. 2015) também defendem que a aplicação da técnica de compressão-descompressão para reexpansão pulmonar provoca um direcionamento do fluxo ventilatório para a região comprometida, o que promove, a expansão pulmonar e a melhora da relação ventilação perfusão e difusão comprometidas. Em concordância, Presto, et al (2003 apud Paes, et al. 2015), consideram a técnica muito utilizada e eficaz, pois proporciona um aumento do fluxo expiratório e, durante a inspiração, a descompressão gera uma aceleração ou variação do fluxo de forma súbita.

Tartari (2003, p.19) afirma que, a utilização do posicionamento no leito pode ser eficaz no tratamento e prevenção de áreas pulmonares colapsadas. Cita ainda que, quando regiões pulmonares não-ventiladas ou pouco ventiladas são colocadas em posição supralateral, o peso do mediastino e a tração nos tecidos pulmonares aumentam as forças de distensão de vias aéreas e alvéolos. Pois o posicionamento em supralateral aumenta a ventilação, melhora a relação ventilação/perfusão no pulmão pendente, aumenta as excursões respiratórias, mobiliza o ar para regiões obstruídas e facilita remoção de secreção pulmonar.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo apresentar a avaliação e tratamento fisioterapêutico de um paciente com pneumonia internado na UTI pediátrica de um hospital de União da Vitória-PR. Apesar de não ter sido realizada a reavaliação fisioterapêutica após os 5 dias consecutivos de atendimento

fisioterapêutico, foi possível visualizar melhoras no quadro clínico do paciente com base nas avaliações dos outros estagiários que seguiram com o atendimento, através do Escore de Downes e também através das radiografias de tórax para acompanhamento. Porém, para verificar a efetividade real do tratamento, seria ideal que o atendimento estivesse sido realizado apenas por um estagiário e com um único plano de atendimento, aplicando somente a técnica de compressão/descompressão em pulmão supralateral direito.

Existe, portanto, a necessidade de continuidade em pesquisas no tratamento fisioterapêutico de reabilitação pulmonar na pneumonia, utilizando o decúbito lateral, com base no pulmão mais acometido da patologia, aplicando então a técnica de compressão/descompressão, afim de promover a completa reabilitação pulmonar do paciente.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de. **Pneumonia associada à ventilação mecânica**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. São Paulo, p. 120-124. ago. 2006. Disponível em: <[http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=1254](http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=1254)>. Acesso em: 30 ago. 2019.

CORRÊA, Ricardo de Amorim et al. **Recomendações para o manejo da pneumonia adquirida na comunidade 2018**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. São Paulo, p. 405-426. 11 set. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n5/pt\\_1806-3713-jbpneu-44-05-00405.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n5/pt_1806-3713-jbpneu-44-05-00405.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2019.

FARENCENA, Gersa Sartori; SILVEIRA, Sandra Nádia da; PASIN, Juliana Saibt Martins. **Atuação fisioterapêutica e morbidade por pneumonia: um estudo no Hospital Casa de Saúde, Santa Maria/RS**. 2006. 11 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Unifra, Santa Maria, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/900/844>>. Acesso em: 01 set. 2019.

FIGUEIREDO, Luiz Tadeu Moraes. **Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Ribeirão Preto, p. 899-906. 26 mar. 2009. Disponível em: <[http://jornaldepneumologia.com.br/PDF/2009\\_35\\_9\\_12\\_portugues.pdf](http://jornaldepneumologia.com.br/PDF/2009_35_9_12_portugues.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FONSECA, Sara et al. **Pneumonias Pneumocócicas e Pneumonias por influenza A**: Estudo Comparativo. Scielo Portugal, Lisboa, v. 24, n. 2, p.100-107, jun. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-671X2017000200008](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-671X2017000200008)>. Acesso em: 31 ago. 2019.

OLIVEIRA, Danielle Margarida Ramos de. **Influência da Manobra de Compressão/descompressão**: uma abordagem fisioterapêutica na UTI neonatal. 2013. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2013. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/5123>>. Acesso em: 03 set. 2019.

TARTARI, Janice Luisa Lukrafka. **Eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos hospitalizados com pneumonia adquirida na comunidade**: um ensaio clínico randomizado. 2003. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2003. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/6641>>. Acesso em: 02 set. 2019.



**Uniguacu**  
Centro Universitário

## O TÉDIO, UM REAL QUE A PANDEMIA PRODUZ: RODA DE CONVERSA PSICANALÍTICA ONLINE

Aline Gracieli Vaudan Botjuk<sup>1</sup>

Danielly Gondim<sup>2</sup>

Natalie de Castro Almeida<sup>3</sup>

**RESUMO:** Há um Real<sup>4</sup> que invade, um vírus letal e contagioso que acomete o mundo. O artigo busca as entrelinhas de um grupo de mulheres-maravilhas, as guerreiras das famílias que se veem enlaçadas pelo tédio de estarem em casa, isoladas, cansadas, buscando soluções para não pensarem na realidade pandêmica. Trata-se de uma Roda de Conversa, com mulheres escolhidas aleatoriamente, propondo uma discussão e reflexão de temas direcionados a um olhar para si, com foco no emocional e na Saúde Mental, através do texto “Espelho”, de Guimarães Rosa, através do artigo: “Por que fazer Psicanálise? Carta a um amigo”, e do livro: “Cartas a um Jovem Terapeuta”, de Contardo Calligaris. A queixa do Covid-19 traz os não-ditos carregados de baixa autoestima, conflitos com o Outro (algo que atravessa a individualidade de cada um) e, principalmente, medo; medo de não suportar o vazio apresentado pela pandemia. Uma pesquisa ação, envolvendo 15 mulheres, duas estagiárias e uma supervisora, propondo a prática do Estágio ênfase em Psicologia promoção e prevenção de Saúde Mental, obrigatório e essencial à graduação do Curso de Psicologia. Com metodologia fenomenológica, classificada em básica, exploratória e qualitativa, a pesquisa-ação permite uma conclusão baseada na abordagem Psicanalítica, correlacionando a associação livre, a escuta flutuante e a aplicação dos fundamentos psicanalíticos atualizados para o modo online. Apresenta a teoria na prática, misturando as mesmas necessidades de cuidado visualizadas séculos atrás, no Real que invade o hoje, fortalecendo o simbólico das integrantes do grupo e gerando desejos de seguir em frente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Covid-19. Isolamento. Saúde Mental. Psicanálise. Grupo.

**ABSTRACT:** There is a Real that invades, a lethal and contagious that affects the world. The article looks for the lines between a group of wonder women, the Warriors of families that find themselves entangled by boredom of being at home, isolated, tired, looking for solutions to not think about the pandemic reality. It is a Conversation Wheel, with women chosen at random, proposing a discussion and reflection of themes directed to a look at themselves, focusing on emotional and Mental Health through the text “Mirror”, by Guimarães Rosa, through article: “Why do Psychoanalysis? Letter to a friend”, and from the book: “Letter to a Young Therapist”, by Contado Calligaris. The Covid-19 complaint brings the unspoken with low self-esteem, conflicts with the Other and, mainly, fear; fear of not enduring the emptiness presented by the pandemic. Na action research, involving 15 women, two interns and a supervisor, proposing the practice of the internship emphasis on Psychology promotion and prevention of Mental Health, mandatory and essential to the graduation of the Psychology Course. With phenomenological methodology, classified as basic, exploratory and qualitative, action research allows a conclusion based on the Psychoanalytic approach, correlating free association, floating listening and the application of updated psychoanalytic foundations for online mode. It presents the theory in practice, mixing the same care needs seen centuries ago, in the Real that invades today, strengthening the symbolic of the members of the group and generating desires to move forward.

**KEYWORDS:** Covid-19. Isolation. Mental Health. Psychoanalysis. Group.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Psicologia, do Centro Universitário do Vale do Iguaçu – UNGUAÇU.

<sup>2</sup>Graduanda do Curso de Psicologia, do Centro Universitário do Vale do Iguaçu – UNGUAÇU. Psicanalista, associada ao Fórum do Campo Lacaniano Curitiba (FCL-CTBA).

<sup>3</sup>Graduada em Psicologia pela Universidade do Contestado (2008), Perita em Psicologia do Trânsito (CESMAC - 2009), Especialista em Neuropsicologia (FAFIUVA - 2010) e Psicologia do Trânsito (CDETEC - 2013), Mestranda em Educação (UNICENTRO). Docente dos cursos de Psicologia, Nutrição, Fisioterapia - Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNGUAÇU.

<sup>4</sup> REAL, algo além da realidade. Lacan (2005) define o real como o que nos escapa. Apreendido por intermédio do simbólico. (CHAVES, 2006).



## 1 INTRODUÇÃO

O impensável da pandemia de 2020 nos convida a pensar, refletir e cuidar da Saúde Mental. A única proteção contra o vírus é o isolamento, o confinamento imposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS); uma recomendação que mexeu com todas as pessoas e também com a prática “psi”. Momento de reinvenção, de reestruturação, um isolar-se que não precisa, necessariamente, significar solidão.

O presente artigo apresenta uma pesquisa-ação, feita por duas estagiárias com um grupo de mulheres chamado “Roda de Conversa”, colocando a psicologia em prática, foco do Estágio Ênfase II, de prevenção e promoção de Saúde Mental, para a graduação do curso de Psicologia. A abordagem escolhida foi a Psicanálise, propondo uma análise em grupo, utilizando-se da situação comum à todas, o momento da pandemia COVID-19; desta forma, desfocando o problema e trazendo as entrelinhas, isto é, os “não-ditos” provenientes das queixas apresentadas.

A escolha das integrantes foi aleatória, dentro do grupo mulheres, independentemente de idade, profissão, raça, cor etc. Totalizaram 15, inicialmente, em dois grupos semanais, com duração de uma hora. A partir do segundo encontro, os grupos se uniram, com a proposta de interação e reflexão, para que o último encontro fosse conclusivo, sublinhando pontos importantes ao longo do percurso.

Ao longo dos encontros, os textos utilizados para reflexão foram: “O Espelho”, de Guimarães Rosa, o artigo “Por que fazer Psicanálise? Carta a um amigo”, de Carneiro (2016); e a conclusão, parafraseando “Cartas a um jovem terapeuta”, de Contardo Calligaris. Após levantamento de dados, interação e reflexão nas rodas de conversas, o grupo é encerrado com a proposta de um encontro individual com duração de 30 minutos, evitando que qualquer questão se mantivesse aberta.

Durante os encontros, os sintomas se sobrepuseram ao isolamento pandêmico, favorecendo o estudo do grupo como um caso só, de seres humanos, carregados de frustrações e dificuldades, escondidas na armadura da mulher maravilha, mulher esta, qual deve estar a postos, em 99,9% do tempo,

frente ao Outro. Lê-se o Outro, como o grande outro, o social, a sociedade, a relação com o objeto que atravessa a individualidade de cada um.

O grupo foi concretizado com 10 integrantes, mulheres, entediadas, cansadas, mas, principalmente, guerreiras, buscando alternativas para ultrapassar o momento, fortalecer o sorriso e ganhar força para segurar no amor, a demanda da vida.

## 2 MÉTODO

A metodologia escolhida é a fenomenológica, que segundo Gil (2002) se trata de uma descrição direta de uma experiência real, ou seja, construída socialmente, formando diversas realidades e interpretações sobre um mesmo fenômeno. Quanto à natureza, classifica-se em básica, por não ter aplicação prévia prevista, entretanto, produzindo conhecimentos novos e úteis ao avanço da ciência, envolvendo verdades e interesses atuais e universais.

A pesquisa é qualitativa no que tange ao problema, visando uma dinâmica entre o mundo real e subjetivo, sem possibilidade de tradução em números; onde a interpretação dos fenômenos atribui seus próprios significados, fortalecidos com o instrumento-chave para a interpretação, a coleta de dados. Sendo assim, o processo e a subjetividade dos significados são o foco principal da abordagem. (GIL, 2002)

Apesar do levantamento bibliográfico, considera-se uma pesquisa-ação em seu procedimento, a qual busca uma estreita associação entre a ação e a resolução de um problema; desta forma, os pesquisadores do problema estão envolvidos de modo participativo, cooperando com a solução. Para que ocorra maior familiaridade com a prática teórica, a pesquisa é exploratória, envolvendo a correlação da revisão de literatura, e entrevistas com pessoas que experienciam o fenômeno; facilitando, portanto, a compreensão. (GIL, 2002)

### 3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

O fato é que a atualidade está marcada por um vírus, por uma situao única, por um Real; realidade esta, que pede enfrentamento. Para Lacan, há uma ideia de maturaco na relao do homem com a realidade, caracterizada na relao do objeto, onde o objeto terminal (harmnico) se d nessa evoluo objeto-falta. (DARRIBA, 2005)

Ao longo das sessões de grupo, as faltas são apresentadas em queixas como baixa autoestima, dificuldades com peso, rugas e idade foram trazidas, bem como o oposto, o fato de não ter problema algum, o que foi entendido pelas estagiárias como um mecanismo de defesa de negao. Outros pontos como o medo do espelho, medo da imagem, medo da noite, são sublinhados por muitas integrantes serem praticantes da religião da Umbanda.<sup>5</sup>

O psicanalista e/ou o profissional “psi” não pode deixar de encarar esse Real. O não atender fisicamente passa a ser nosso dever, fazendo existir a psicanálise no mundo, estando junto do sujeito que sofre, do sujeito inconsciente e de seus padecimentos do Real. Há um dever tico de estar ao lado do sujeito e do seu mal-estar, assim como do mal-estar da civilizao. (QUINET, 2020)

As integrantes apresentam dificuldades com familiares, com filhos, com escola, conflitos com maridos e namorados. O isolamento social propõe um momento de observao interior, no qual as pessoas parecem não quererem ou não gostarem do que veem. A falta do sair, do interagir, do brincar, do conversar e passear, fazem do momento da falta, um espaço de tédio, também configurado pelo desejo de não estar fechado.

A questão do tédio vem sido bastante discutida ao longo dos anos, por todas as áreas que estão implicadas em questões humanas, ou seja, psicologia, psicanálise, antropologia, filosofia, entre outras. O que é percebido é que o tédio em sua grande maioria das vezes possui raízes mais profundas, uma vez que as pessoas se apresentam com pouca energia, não querendo contato com sua própria subjetividade. (MONTEZI, 2017)

---

<sup>5</sup> Religião brasileira, enquanto sincretismo nacional a partir de matrizes negras (macumba, candomblé) e ocidentais (catolicismo, kardecismo). (NEGRÃO, 1993)

O processo analítico permite uma observação da relação dos sintomas que se apresentam além do tédio, tais como a depressão, a compulsão, a violência. Sintomas que vêm codificados, tanto na análise, quanto nos grupos de análise (MONTEZI, 2017). A Roda de Conversa se transformou em um laboratório de estudo, onde a depressão, a compulsão, o medo e/ou os conflitos internos e externos se entrelaçam com o Outro e com a obrigação de estar em casa. Ou seja, os sintomas parecem se acentuar devido a pandemia.

O mundo já vinha vivendo um esvaziamento dos significados das experiências, pela era tecnológica (MONTEZI, 2017). As pessoas parecem aceleradas no tempo, e ao mesmo tempo que o mundo virtual ajuda, ele prejudica. Para os encontros, a virtualidade trouxe dois pontos: a possibilidade de reunião do grupo e a observação do cansaço mental devido as telas, também refletindo no emocional.

O tédio experienciado reflete a fuga de nós mesmos, e se configura em um sofrimento constante de uma existência sem sentido. A reação compulsiva contra o tédio, na qual busca o “eu” é vaporizada, revela-se como a promessa de nossa continuidade. No entanto não percebemos que nos tornamos prisioneiros, tanto da sensação de tédio, como do desejo de libertarmo-nos dele. (MONTEZI, 2017, p.207)

A psicanálise vem percebendo que não se trata mais de neuroses apenas, incluindo enfaticamente, as psicoses. Ratto (2014) apud Montezi (2017) afirma um vazio da imagem e da atividade imaginativa, que a contemporaneidade denomina de “vazio existencial”. A vivência desse vazio é transformada em sofrimento, acompanhado de ansiedade, impulsividade e dependência do olhar do outro.

Fato claramente percebido no grupo, nas reflexões sobre o “Espelho”, na importância dada o corpo físico, ao peso, ao que os outros vão pensar. Não há melhor forma de ilustrar, do que com as falas das próprias integrantes: “nesses espelhos fico bem magrinha (...) penso na hora, toma vergonha nessa cara, você poderia estar assim” (sic); e “eu não tenho espelho” (sic), “eu não gosto de espelho”(sic)

Há uma busca desenfreada por algo que preencha esse vazio, muitas vezes configuradas no trabalho, nas saídas precoces de casa, em relacionamentos errados e abusivos, na angústia e no medo. Evitar o tédio já



estava em questão antes da pandemia e o “não parar” se fazia presente no mundo capitalista (MONTEZI, 2017). Entretanto, mediante a situação alarmante e singular, o foco é buscar algo que evite o tédio, isolados pelo tédio.

Nesse sentido, Montezi (2017) enfatiza a importância das psicoterapias, bem como terapias alternativas; o que foi foco de debate na Roda de Conversa. A reflexão se deu sobre a importância de cada profissional, os cursos, as especializações e o cuidado com a saúde mental. Integrantes pontuaram dúvidas, relataram experiências, e compreenderam a necessidade de se cuidar do emocional, em qualquer momento da vida.

O tédio é um sinal de alerta para as emoções, e neste caso, buscar terapia é uma forma de entrar em contato com o próprio sofrimento, resgatando a si mesmo, e a ambivalência apresentada pelo mundo repleto de paradoxos. É preciso buscar estratégias para quebrar a sensação de estranhamento consigo mesmo. (MONTEZI, 2017).

Na medida que o grupo foi seguindo, surge o que Freud apontou em “Inibição, sintoma e angústia” (1925/1926), uma angústia que é Real e está relacionada com o perigo e o desamparo, ou seja, uma situação traumática. É quase palpável no discurso do grupo, o medo da perda, o medo do que vem pela frente, o medo do que não se sabe. A angústia é a reação ao perigo e, no momento da pandemia, ela é individual e coletiva, diretamente relacionada ao significante de morte. (MELO, 2020).

Na vida de cada um, e se estendendo para todos os setores sociais, tudo ocorre em determinado espaço e tempo, e em uma determinada época (MELO, 2020). Não há como negar o momento, não há como negar a necessidade de cuidados; assim como não há como negar a angústia e o medo. O grupo permitiu que mulheres de diferentes profissões e realidades opostas, olhassem para si e para o contexto histórico, percebendo uma similaridade dentro de sua subjetividade; uma espécie de eco de cada individual, no coletivo.

Na obra “O futuro de uma ilusão” (1927), Freud adverte sobre o destino, o acaso e a má sorte, afirmando a necessidade de uma crença, que estaria ligada à busca de uma forma de relação com o pai, isto é, algo que permitisse vivenciar um sentimento de proteção ao desamparo, que é vivido, inicialmente, na infância.

Desta forma, o sujeito que se designa com má sorte, além da culpa, coloca-se em situação de vítima. (LIMA, 2020)

Nesse ponto, é possível correlacionar duas demandas trazidas pelo grupo: o fato de serem vítimas do vírus, da política, das medidas de proteção; de serem vítimas do acaso e da má sorte; em contrapartida é possível associar essa busca pelo pai, na grande proporção de integrantes ativas na religião, buscando um sentido de vida, uma fé em um pai, mesmo que simbólico, que no imaginário proporciona a proteção esperada do Real.

A pandemia traz um Real que pede um gasto de energia, que tira forças. Segundo Brunetto (2020), as pessoas confinadas em casa, trabalham, estudam e tentam levar uma rotina que se pareça com a de outrora; e, citando Lacan (1973/1974), diz: o que é impossível para o homem, ele larga; ou seja, a posição de impossível fica para os que negam o Real, desta forma, não se cuidando, não se isolando, não olhando para o emocional e a saúde mental, desafiando a morte para si e para o outro.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas em estágios “possibilitam ao psicólogo em formação “sentir na pele”, um pouco do que se imagina sobre a vivência de Freud em sua alquimia pessoal, desde os primórdios de seu trabalho, até o momento que diz ter conseguido transformar “metais em ouro”; apropriando-se da prática psicanalítica, considerada transformadora. (KERN E LUZ, 2017, p. 250)

O aprendizado possibilitado pela Roda de Conversa é, no mínimo, palco para novos estudos dentro da psicologia, da psicanálise, dos grupos e da relação do Covid-19 e seus reflexos, o Real que avassalou com o emocional do mundo. De acordo com Costa e Siqueira (2020), parafraseando Lacan (1974), a psicanálise é uma investigação dos porquês, de forma longa e paciente, constituindo um sintoma revelador do mal-estar da civilização, especialmente, na atualidade.

Conclui-se do discurso do grupo o mesmo que Costa e Siqueira (2020, p.11) dizem “(...) suportar a vida é o primeiro dever de todo ser vivo (...).

Reconstruiremos tudo (...) e, talvez em terreno mais firme e de forma mais duradoura do que antes.” A aproximação com as técnicas e diversas psicoterapias e terapias, faz da reflexão das integrantes, um desejo pela busca de ajuda, busca de uma maior compreensão de si mesmas e da vida.

Não se trata de uma tarefa fácil, a compreensão de onde essa época da pandemia nos situa discursivamente. Todos estão diante de diversas incógnitas; há uma ruptura do eu com o outro, imposta pelo momento, um lugar destinado às impossibilidades e o acolhimento destas. O desafio da morte vem amparado e apoiado pela tecnologia, pelas redes sociais, onde não há envelhecimento, não há doenças, não há baixa autoestima. O mundo virtual possibilita que o sujeito se sustente na imaginação e na fantasia. (SILVEIRA, 2020)

A pandemia traz um confronto, o qual se tenta esquecer diariamente: o fato de que vamos morrer. (SILVEIRA, 2020) O tempo que era escasso antes da pandemia, vem carregado de angústia, cansaço, tédio e medo. (NOMINÉ, 2020). Muito bem colocado pela Roda de Conversa: “antes o tempo era curto, não conseguíamos fazer nada, trabalho, trabalho e trabalho; mas agora ficou muito pior, é a jornada da mulher-maravilha: a mãe, mulher, professora, filha, doméstica”. (sic).

A metáfora usada por Costa (2020) é a dos cristais, de uma pandemia que nos quebra como cristais; de sujeitos atravessados pelo medo da morte e pelo medo de quebrar, ilustrando, portanto, outras falas das integrantes do grupo. De acordo com Foscaches (2020), vivemos em um mundo capitalista, numa sociedade onde o dinheiro é fundamental para a manutenção das vidas. O impacto nesse ponto é trazido de forma enfática pelas mulheres, que precisam trabalhar dobrado, triplicado, para dar conta de tudo.

Os relatos de suspeita da doença e de sua confirmação, pontuam o medo de perder o emprego, de não ser nada além de um número; de ser uma doença ambulante. Curioso é que Freud já fazia analogia do uso do termo investimento de energia libidinal com a economia; segundo ele “nada na vida é tão caro quanto a neurose e a estupidez”. (COSTA, 2020). De um modo bem neurótico, o Brasil se questiona sobre o que vale mais: a saúde ou a economia.

A pandemia é mundial, os reflexos dela são mundiais, mas os sentimentos e as emoções são subjetivos. A proposta da Roda de Conversa é o que Costa (2020) apresenta sobre o papel do psicanalista: “recolher o que sufoca internamente nesse mundo externo” (p.143). As queixas trazidas pelo grupo de mulheres foram de grande valia, trouxeram verdades por detrás das angústias e alívio na fala e na escuta.

As reflexões fizeram eco, possibilitando a percepção de não estarem enlouquecendo, de não estarmos enlouquecendo. A psicanálise diz que o significado é particular e, portanto, faz-se necessário construir um saber para dar conta do sintoma. (COSTA, 2020). Desta forma, a proposta do estágio afirma dever cumprido.

Os trinta minutos com cada integrante, após findos encontros, trouxeram visões diferentes, apontamentos diversos e, principalmente, inovação, reinvenção, criação de novas direções. “Acredito que esses encontros deveriam fazer parte da Faculdade de Medicina” (sic), “Tudo isso me fez querer mudar ainda mais, hoje sei que eu posso e quero continuar” (sic), “As psicólogas não são mágicas, mas fazem quase um milagre” (sic).

Na psicanálise não há lugar para generalizações, somente para o caso a caso, como diz Machado (2020); e é fato. Mesmo diante de um grupo de mulheres, de uma roda de conversa que se apresenta pela queixa coletiva da pandemia e do isolamento, as demandas são singulares, muitas vezes se cruzando ou parecendo iguais. A escuta está para os que querem fazer algo com sua dor, um saber fazer com o sofrer. (MACHADO, 2020).

Não há idade, sexo, cor ... para o desejo. Kovalski (2020) diz que, apesar de estarmos em uma mesma tempestade, certamente não estamos no mesmo barco. As respostas são de cada um frente ao mal-estar. Há um Real que assola e são abertas diferentes fendas para cada um. É preciso uma reorganização do psiquismo frente a isso. Para alguns, o espelho é morte, para outros, o espelho é vida. Para todos, o Covid-19 é tédio, é vazio, é falta; porém, a fresta abre espaço para a percepção de não poder estar à deriva, de não se tratar de solidão.

A pandemia e o momento histórico trazem inquietações e o mundo se depara com subjetividades nunca questionadas; um Real, um impensável que



ultrapassa a realidade, algo que atravessa, que transforma, que busca compreensão e reflexão. Da mesma forma, a Roda de Conversa atravessa o que se pensou sobre um estudo de estágio, fazendo fresta e abrindo caminho, para que as estagiárias, diante da mesma tempestade das integrantes, tenham fortalecido a travessia única no percurso de estudos. O estágio, em meio a pandemia, permitiu um laço com a tica e com o Outro, deixando como resto<sup>6</sup>, o sentimento de gratidão.

## REFERÊNCIAS

BRUNETTO, A. **Psicanálise on-line: possibilidades e limites**. In: Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

CALLIGARIS, C. **Cartas a um Jovem Terapeuta**. Rio de Janeiro: Campus; 2004.

CARNEIRO, A. B. F. **Por que fazer psicanálise? Carta a um amigo**. Estud. psicanal., Belo Horizonte, n. 45, p. 37-42, jul. 2016. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-34372016000100003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-34372016000100003&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em novembro. 2020.

CHAVES, W. C. **O estatuto do real em Lacan: dos primeiros escritos ao seminário VII, a tica da psicanálise**. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 16, n. 34, p. 161-168, Aug. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X2006000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2006000200004&lng=en&nrm=iso)>. acessos em dezembro de 2020.

COSTA, M. **A pandemia que nos quebra, como cristais**. In: Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

COSTA, M.; SIQUEIRA, T. **Psicanálise e Pandemia/** organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

<sup>6</sup> Para Lacan, depois do sintoma decodificado, ou seja, de desvendado o sintoma e a cadeia de significantes, há algo que avança, no sentido de que o sintoma não é regido somente pela rede simbólica, sendo uma forma do sujeito organizar seu gozo, o que chamou de resto. (DIAS, 2006)

DARRIBA, V. **A falta conceituada por Lacan: Da Coisa ao Objeto A**. Rio de Janeiro: Ágora, v.VIII, n.1, jan./jun. 2005, p. 63-76.

DIAS, M. G. L. V. **O sintoma: de Freud a Lacan**. *Psicol. estud.*, Maringá, v. 11, n. 2, p. 399-405, Aug. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722006000200019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722006000200019&lng=en&nrm=iso)>. acessos em dezembro de 2020.

FOSCACHES, D. **A covid pode bem servir aos covardes**. In: *Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS*. São Paulo: Aller, 2020

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KERN, C.A.R.; LUZ, K. **A psicanálise no contexto da clínica-escola**. *Revista Ciências Humanas*, n.1, v. 51, p. 250-268, jan.-jun., 2017. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/2178-4582.2017v51n1p250>. Acessos em outubro de 2020.

KOVALSKI, M. **Morte e luto na pandemia**. In: *Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS*. São Paulo: Aller, 2020

LIMA, A.A. **A imperfeição necessária ao analista**. In: *Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS*. São Paulo: Aller, 2020.

MACHADO, I. **Noites sombrias: velhice e desamparo**. In: *Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS*. São Paulo: Aller, 2020.

MELO, R. **Análise on-line no tempo da pandemia**. In: *Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS*. São Paulo: Aller, 2020.

MONTEZI, A.V. **Tédio e inautenticidade nos dias atuais: uma análise psicanalítica e social**. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v.38, n.2, p. 203-214, jul./dez.2017.

NEGRÃO, L.N. **Umbanda: entre a cruz e a encruzilhada.** Tempo Social; Rev. Sociol. USP, S. Paulo, 5(1-2): 113-122, 1993. (editado em nov. 1994). Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/ts/v5n1-2/0103-2070-ts-05-02-0113.pdf>. Acessos em dezembro de 2020.

NOMINÉ, B. **O tempo de transferência.** In: Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

QUINET, A. **Análise on-line em tempos de quarentena.** In: Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

SILVEIRA, L. **A “via dolorosa da transferência” e a análise via on-line: esboçando algumas questões e uma resposta.** In: Psicanálise e Pandemia/ organizado por Fórum do Campo Lacaniano – MS. São Paulo: Aller, 2020.

## TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO FOCADO NO FORTALECIMENTO MUSCULAR NA SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR: RELATO DE CASO

Nathália Zatorski<sup>1</sup>  
Marcos Vinícius Ruski<sup>2</sup>

**RESUMO:** As lesões do complexo do ombro são comuns em todas as populações. Os vários pares de força que atuam para garantir o funcionamento apropriado da articulação escapuloumeral exigem movimentos sincronizados de vários músculos. Qualquer disfunção destas estruturas pode levar à função inapropriada do ombro e, portanto, a situações patológicas. A maior mobilidade observada nesta articulação a torna mais susceptível também a lesões. A lesão dos músculos das articulações do complexo do ombro frequentemente é acompanhada por dor e comprometimento funcional. As lesões do manguito rotador (LMR) são uma fonte significativa de dor e disfunção do ombro, comum em trabalhadores e atletas que têm que realizar movimentos forçados acima da cabeça, como abdução ou flexão e rotação medial. Ocorrem principalmente em pacientes ao redor dos 40-60 anos e podem ser de origem traumática ou degenerativa. A causa da compressão é multifatorial, envolvendo comprometimentos estruturais e mecânicos. A elevada incidência dessa lesão e a grande importância dos aspectos sociais e econômicos, estudos epidemiológicos relacionam o aumento da frequência das lesões com o avançar da idade. A lesão do manguito rotador é comum na prática ortopédica, responsável por cerca de 70% dos quadros de dor no ombro. Sua ruptura completa está relacionada a indivíduos jovens devido a situações traumáticas, enquanto que nos pacientes idosos tem como etiologia a fragilidade tendinosa, com microtraumas repetitivos relacionados à anatomia acromial e pobre vascularização tendínea. A afecção mais frequente causadora de dor durante as atividades cotidianas e tem maior prevalência em mulheres e no lado dominante. A depender do tipo de lesão ocorrida, como em pacientes com sinais de pinçamento subacromial, o tratamento clínico com fisioterapia e mudanças de estilo de vida pode postergar o declínio funcional do manguito rotador. Foi realizado um estudo de caso referente a uma paciente com síndrome do manguito rotador em ombro direito, que teve como objetivo avaliar e verificar a alteração da sintomatologia da dor dessa paciente, atendida na Clínica Escola de Fisioterapia da Uniguacu por meio da Escala Visual Analógica da dor realizado no primeiro dia e com descrição do resultado obtido ao final do tratamento. Conclui-se que a fisioterapia foi de grande importância para esse caso na diminuição da dor, funcionalidade, e retorno do paciente nas suas atividades de vida diária, tendo em vista a comparação dos resultados antes e depois da reabilitação fisioterapêutica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome do manguito rotador. Fisioterapia. Reabilitação funcional.

**ABSTRACT:** Injuries to the shoulder complex is common to all people. The several pairs of forces that act in order to ensure the proper functioning of the joint escapuloumeral require synchronized movements of the various muscles. Any dysfunction of these structures can lead to function improperly on the shoulder and, therefore, the pathological conditions. The higher mobility observed in the joint and makes it more likely to also have the injury. The damage to the muscles of the joints of the shoulder complex is often accompanied by pain, and weakened functional for you. Injuries to the rotator cuff (MRLS) are an important cause of pain and dysfunction in the shoulder, which is common in workers and athletes who have to perform movements that forced up to the head, such as abduction or flexion, and rotation of the medial. They occur chiefly in patients of around 40 to 60 years old, and they may be of traumatic origin or degenerative disc disease. The cause of the compression, it is multi-factorial, involving an impairment of the structural and mechanical. The incidence of this lesion and the importance of social and economic studies the epidemiological concern with the increase in the number of lesions with advancing age. The injury is to the rotator cuff is a common practice in the orthopaedic ward, and is responsible for approximately 70% of all the frames of a pain in the neck. Your break is complete, it is related to the young people, due to traumatic events in older patients has as its cause the weakness of tendinosa with microtraumas and repetitive that are related to the anatomy of olecranon and low blood tendon. The condition most often causes pain during activities of daily



living and it is more prevalent in women, and on the dominant side. Depending on the type of injury that occurred, such as in patients with the signs of the clamping subacromial, and the medical treatment with physical therapy and lifestyle changes may delay the functional decline of the rotator cuff. We conducted a case study about a patient with the syndrome of the rotator cuff in his right shoulder, which had as its objective to evaluate and verify the change in the colour of the pain in this patient attended the Clinic at the School of physical Therapy, Uniguauçu by means of a Visual Analogue Scale of pain made in the first day and, with a brief description of the results obtained at the end of the process. It was concluded that the physical therapy was to be of great importance to this case, in the reduction of pain, function, return the patient to their activities of daily living, with a view to comparing the results before and after the rehabilitation therapy.

**KEY-WORDS:** The syndrome of the rotator cuff. Physical therapy. Functional rehabilitation.

## 1 INTRODUÇÃO

O ombro é uma articulação bastante complexa e a mais móvel de todo o corpo humano, entretanto, é considerada pouco estável por sua anatomia articular, especialmente na articulação glenoumeral. Esta grande mobilidade e menor instabilidade podem ser atribuídas à frouxidão capsular associada à forma arredondada e grande da cabeça umeral e rasa superfície da fossa glenóide, sendo necessário harmonia sincrônica e constante entre todas as estruturas estáticas e dinâmicas que mantêm sua biomecânica normal. Por esse motivo, qualquer alteração que comprometa sua estrutura e função faz com que esse complexo articular seja alvo de inúmeras afecções, sendo a síndrome do impacto (SI) a mais comum em indivíduos adultos (METZKER, 2010).

A síndrome do impacto subacromial é uma condição ortopédica que gera uma degeneração e/ou compressão dos tecidos moles que passa pela articulação acromioesternal, como os tendões do manguito rotador, cabeça longa do bíceps braquial e bolsa subacromial, sendo o tendão do supraespinhoso o mais acometido. A síndrome do impacto do ombro pode ser causada por mecanismos intrínsecos ou extrínsecos. Os fatores extrínsecos de compressão incluem fatores anatômicos, fatores biomecânicos ou uma combinação dos dois. Os mecanismos intrínsecos para tendinopatia do manguito rotador são resultados da degeneração dos tendões decorrentes do processo de envelhecimento (VIEIRA et al., 2015). As lesões do manguito rotador (MR) são as causas mais frequente de dor no ombro, estando entre as patologias mais comuns para indicação cirúrgica. Os músculos que formam o MR são: supraespinhoso, infraespinhoso, redondo menor e subescapular, tendo sua

origem na escápula e sua inserção nos tubérculos do úmero. Assim, os tendões destes músculos formam um capuz que cobre o úmero superiormente em sua cabeça, sendo capazes de estabilizar a cabeça do úmero em sua cavidade glenoumeral (CAIRES, 2018).

De acordo com Charles Neer, a patologia do MR pode ser classificada em 03 estágios: I ) edema, inflamação e hemorragia da bursa e dos tendões do MR, ocorrendo principalmente em jovens; II ) espessamento da bursa e fibrose dos tendões, ocorrendo em indivíduos entre 25 e 40 anos; III ) ruptura completa do MR, associada com alterações ósseas da cabeça do úmero e do acrômio, ocorrendo em indivíduos acima de 40 anos.

Conforme Toigo (2018) a ruptura das estruturas musculotendinosas no manguito rotador usualmente é resultado de uma cadeia de eventos que começa com uma pequena inflamação que progride com o uso excessivo continuado para inflamação avançada, microlaceração do tecido e ruptura parcial ou completa. A tendinopatia do manguito rotador é, usualmente, referenciada como síndrome do impacto subacromial. O termo “impacto” foi introduzido no início dos anos 70 afim de descrever a condição clínica na qual a dor anterior no ombro parecia derivar da compressão óssea dos tendões do manguito rotador e da bursa no espaço subacromial, mas, recentemente, houve uma recomendação de uso do termo “dor anterior no ombro” ou “síndrome da dor subacromial” ao invés de impacto, uma vez que a explicação anatômica parece insuficiente para descrever as condições complexas envolvidas nos mecanismos intrínsecos e extrínsecos da tendinopatia do manguito rotador.

Segundo Miyazaki et al. (2019) as lesões tendíneas crônicas do manguito rotador podem levar a atrofia, degeneração gordurosa e alterações funcionais de seus respectivos músculos. Quando acometem a região posterossuperior do manguito, na maioria das vezes resultam em dor, diminuição da força de rotação lateral e de elevação do ombro, além da dificuldade de posicionamento da mão no espaço. Os problemas relacionados ao manguito rotador (nome dado ao conjunto formado pelos músculos subescapular, supraespinal, infraespinal e redondo menor), são uma fonte comum de dor e disfunção em indivíduos que realizam movimentos com os braços colocados acima da cabeça em suas

atividades laborativas, recreativas ou esportivas, entre as quais destacam-se as tendinopatias

Os mecanismos intrínsecos compreendem a morfologia e a performance do tendão que resultam em degeneração, pouca vascularização, alteração da biologia e propriedades mecânicas inferiores. Já os mecanismos extrínsecos envolvem tanto fatores anatômicos (diminuição da distância entre o acrômio e o úmero, forma do acrômio, presença de esporões subacromiais, espessamento do ligamento coracoacromial e alterações artríticas da articulação acromioclavicular) como biomecânicos (alteração na performance muscular nas articulações glenoumeral e escapulotorácica, alteração na cinemática do ombro, má postura, pressão nos tecidos posteriores do ombro e do músculo peitoral maior e pontos de gatilho miofasciais associados à cinemática alterada das articulações glenoumeral e escapulotorácica) (TOIGO, 2018).

Segundo Vieira et al. (2015) o principal tratamento para a tendinite do supra-espinhoso decorrente da síndrome do impacto do ombro é a Fisioterapia, a mesma através dos conhecimentos sobre cinesiologia, biomecânica e cinesioterapia pode atuar de forma eficaz para reduzir a sintomatologia e devolver a funcionalidade do acometido. Para Caires (2018) a reabilitação fisioterapêutica é indispensável no tratamento imediato e tardio no pós-operatório nas lesões do MR. O tratamento abrange diversas técnicas e metodologias, tais como, eletroterapia, exercícios, mobilização, manipulação, dentre vários outros recursos.

## 2 MÉTODO

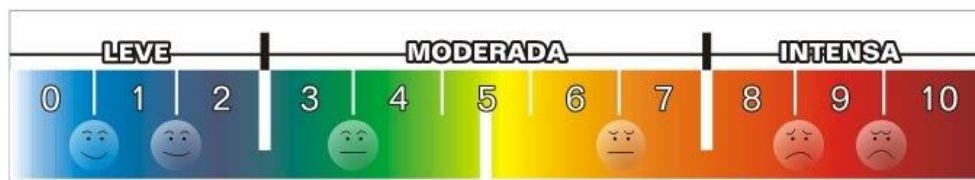
Trata-se de um estudo de caso quantitativo descritivo referente a uma paciente com síndrome do manguito rotador no ombro direito atendido na Clínica Escola de fisioterapia da Uniguauçu, onde foram analisadas as repercussões cinético funcionais, sintomatológicas, a aplicabilidade da conduta adotada e sua influência sobre o desempenho funcional. Foram realizados três atendimentos fisioterapêuticos por semana no período da tarde, com duração de 40 minutos cada atendimento, totalizando 17 sessões.

O presente estudo foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu pelo Parecer Nº 2019/274. O paciente ou seu responsável assinou o termo de consentimento livre e esclarecido para participar deste estudo.

### 3 RELATO DE CASO

O paciente M. C. H. B, com 59 anos de idade, do sexo feminino, natural de União da Vitória- PR, compareceu a Clínica Escola de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu em União da Vitória- PR, para atendimento de fisioterapia devido ao diagnóstico de síndrome do manguito rotador no ombro direito, foi realizado uma cirurgia no punho direito devido a síndrome do túnel do carpo pela sua antiga profissão de professora. Há 10 anos fez o diagnóstico de artrite reumatóide e há uns 8 meses fez da síndrome do manguito rotador no ombro. Na avaliação inicial do paciente dia 21 de outubro de 2019, relatou dificuldade para mexer o braço, dor forte na região anterior do ombro e recentemente aumentando para o tórax. Apresentou diminuição da amplitude de movimento em flexão e extensão de ombro e fraqueza muscular. Foi realizado avaliação do grau de dor conforme escala visual analógica da dor na (figura 1), para estabelecer o grau de comprometimento e incapacidade da articulação e musculatura, onde foi numerado como dor moderada grau 5 com irradiação para as mãos.

Figura 1- Escala Analógica Visual da dor



Fonte: Carneiro, 2017.

Após avaliação fisioterapêutica, foi realizado fisioterapia e cada sessão era composta das seguintes condutas, alongamentos ativos assistidos para aumentar a amplitude de movimento dos membros superiores, fortalecimento do



manguito rotador, músculos do dorso, com exercícios resistidos, isométricos para deltóide anterior, supra-espinhoso, infra-espinhoso, redondo menor e subescapular, exercícios com elastmeros, halteres, faixa, de rotação interna, rotação externa, abdução, flexão e extensão. Exercícios com pesos, elevação simples com bastão, reforço dos músculos do manguito rotador, que possuem grande importância para a correta articulação glenoumeral e da cápsula articular. Forças de músculos ativos se combinam com forças passivas de ligamentos capsulares alongados para manter a cabeça umeral na posição própria na cavidade glenóide.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo a aplicação da escala visual anlogica da dor do ombro direito propiciou acompanhar a evolução da paciente no processo de reabilitação. Após o término do atendimento, o paciente foi reavaliado, e foi constatado mudança no grau de dor conforme (gráfico 1), e a cada sessão havia relatos da paciente de diminuição da dor significativa, melhora na dor forte que tinha no tórax, ausência do amortecimento que sentia na mão direita e diminuição do grau de dor enumerado 2 no término do atendimento.

Gráfico 1- Escala Visual Analógica da dor antes e depois

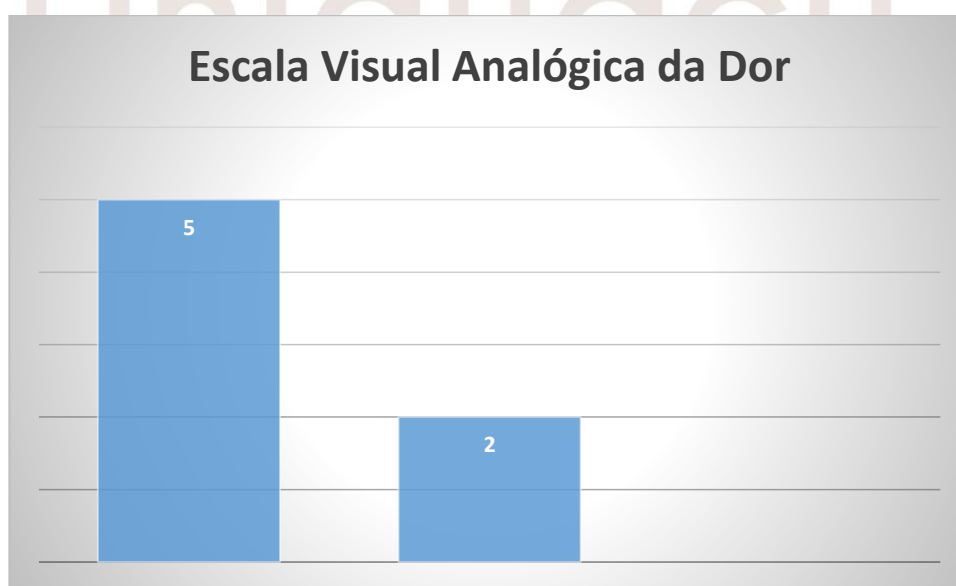


Figura: Autora, 2019.

As intervenções de fortalecimento de manguito são eficazes na melhora da dor e função em pacientes com síndrome do impacto, além de contribuir para desistência de cirurgias e melhorar a qualidade de vida.

Para Souza e Mejia (200?):

Como tratamento no ombro, a fisioterapia é indicada para restabelecer o equilíbrio muscular e melhorar a funcionalidade do membro acometido. Existem várias modalidades fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento do ombro, tais como terapia manual, eletroterapia e cinesioterapia. O tratamento tem como base corrigir os padrões de movimento e recrutamento muscular, trabalhando com exercícios para restabelecer a dinâmica dos músculos, respeitando as capacidades musculares normais dos indivíduos para o planejamento de um programa de exercícios. Esses exercícios parecem eficazes tanto na redução da dor como na melhora da função.

É possível que o fortalecimento seletivo dos músculos do manguito rotador inferior (infraespinhal, redondo menor e subescapular) resulte em aumento da capacidade de resistir à força resultante do deltóide, permitindo uma recuperação da atividade em certos pacientes com ruptura do tendão do supraespinhal (LECH; VALENZUELA NETO; SEVERO, 2000). Conforme Queiroz e Oliveira (200?) a primeira fase são instituídos os exercícios de alongamento com o objetivo de obter a recuperação completa das amplitudes do movimento, e a segunda fase constitui-se de exercícios de reforço para o manguito rotador e os estabilizadores da escápula e, posteriormente, para o deltóide.

É importante a realização dos exercícios terapêuticos, visto que a cinesioterapia deve ser a intervenção principal no programa de tratamento para eliminação ou redução de incapacidades funcionais. Essa terapia é capaz de impedir a progressão da patologia e prevenir recidivas. Assim a cinesioterapia é o principal recurso na reabilitação do ombro e sua indicação estende-se a todas as patologias do mesmo (SOUZA E MEJIA, 200?). Giordano et al. (2000) demonstraram a eficácia do tratamento fisioterapêutico na SI com a utilização de um protocolo baseado em metodologia na qual os recursos a serem aplicados variavam conforme a fase da doença. Em outro estudo, Lima, Barboza e Alfieri (2007) ao analisarem a funcionalidade e a percepção da dor em pacientes com

SIO, antes e após intervenção fisioterapêutica, concluíram que houve melhora substancial do quadro algico e função do ombro pós-tratamento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manguito rotador é importante para a estabilização dinâmica do ombro, precisando estar ativo na maior parte do tempo dos movimento dos membros superiores a fim de evitar impacto no espaço subacromial. Sendo assim, havendo uma desordem como a síndrome do impacto, que afeta 26% do indivíduos adultos da população, estes músculos devem ser abordados no tratamento dessa patologia.

Este estudo demonstrou que é importante e eficaz abordar o manguito rotador como parte do tratamento dos pacientes com síndrome do manguito rotador. A intervenção mais eficaz na melhora da dor, da funcionalidade e da qualidade de vida é o treinamento resistido, porém é necessário mais estudos com padronização de tratamentos na dor e função em pacientes com síndrome do manguito, a fim de sistematizar as intervenções e deixá-las mais próximas às evidências para possibilitar a utilização de melhores parâmetros.

## REFERÊNCIAS

CAIRES, Simone Lopes. **Reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato e tardio de lesões do manguito rotador**. 2018. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente-Faema, Ariquemes, 2018.

GIORDANO, Marcos et al. **Tratamento conservador da síndrome do impacto subacromial: estudo em 21 pacientes**. *Acta Fisiátrica*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 7, p.13-19, out. 2000.

LIMA, Geisa Clementino de Souza; BARBOZA, Elaine Monteiro; ALFIERI, Fábio Marcon. **Análise da funcionalidade e da dor de indivíduos portadores de síndrome do impacto, submetidos à intervenção fisioterapêutica.** *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 20, n. 1, p.61-69, maio 2007.

LECH, Osvandré; VALENZUELA NETO, César; SEVERO, Antônio. **Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador.** *Acta Ortopedia Brasil*, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 8, p.144-156, set. 2000.

MIYAZAKI, Alberto Naoki et al. **Transferência tendínea do grande dorsal com enxerto tendíneo homólogo para as lesões irreparáveis do manguito rotador: técnica cirúrgica.** *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 54, n. 01, p.099-103, fev. 2019.

METZKER, Carlos Alexandre Batista. **Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro.** *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 23, n. 1, p.141-151, mar. 2010.

TOIGO, Adriana Marques. **Efeitos do treinamento resistido em indivíduos com tendinose no manguito rotador – uma revisão de literatura.** *Saúde e Desenvolvimento Humano*, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p.87-97, 17 dez. 2018.

VIEIRA, Fabio Antonio et al. **Lesão do manguito rotador: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais.** *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 50, n. 6, p.647-651, nov. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rbort/v50n6/pt\\_1982-4378-rbort-50-06-00647.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbort/v50n6/pt_1982-4378-rbort-50-06-00647.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2019.



## TREINO DE EQUILÍBRIO EM PACIENTE PÓS TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO: ARTIGO DE ESTUDO DE CASO

Gabriéla Moser Kluge  
Marcos Vinícius Ruski

**RESUMO:** Trauma cranioencefálico (TCE) consiste em lesão física ao tecido cerebral que, temporária ou permanentemente, incapacita a função cerebral. Trata-se de uma afecção do sistema neurológico com morbidade e mortalidade significativas, a ocorrência do traumatismo cranioencefálico representa a principal causa de morte em indivíduos entre 1 a 45 anos. O desígnio deste artigo científico baseia-se em advir um estudo de caso descritivo quantitativo, abordando sobre a intervenção fisioterapêutica utilizando exercícios de fortalecimento do core e membros inferiores associados à hidroterapia em um paciente atendido em uma clínica escola de fisioterapia. Este estudo refere-se ao paciente L.L, do sexo masculino, 23 anos, com seqüela neurológica de pós-traumatismo crânioencefálico, com admissão em clínica escola no dia 28/09/2018. A partir do dia 09/09/2019, foram aplicados exercícios de treino de equilíbrio associados à fortalecimento muscular e propriocepção em solo e meio aquático, aplicados durante 12 dias/atendimentos, verificando a efetividade do treino de equilíbrio utilizando a Escala de Berg para quantificar a dificuldade de equilíbrio. Este estudo fundamentou-se em artigos científicos de revisão sistemática sobre TCE, publicados no período de 2009 - 2019, alicerçando-se em dados de pesquisa da plataforma SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Conclui-se que, para verificar a efetividade real do tratamento, seria ideal que os atendimentos fisioterapêuticos estivessem sido realizado por apenas um estagiário e com um único plano de atendimento durante os 12 atendimentos fisioterapêuticos, aplicando os exercícios de forma global, no entanto, com foco principal em hemisfério esquerdo devido hemiparesia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia. Traumatismo Crânioencefálico. Neurologia.

**ABSTRACT:** Traumatic brain injury (TBI) is the temporary or permanently impaired physical damage to the brain tissue. It is an infection of the neurological system with mortality and mortality, an occurrence of traumatic brain injury represents the main cause of death in individuals between 1 and 45 years. The design of this scientific article is based on a descriptive case study addressing a physical therapy intervention, using core and lower limb strengthening exercises associated with hydrotherapy in a patient treated at a physiotherapy school clinic. This study refers to patient LL, male, 23 years old, with neurological sequelae after head injury, admitted to school clinic on the day 09/09/2019, There is no application of associated status training exercises for muscle strengthening and proprioception in soil and aquatic environment, applied during 12 days / enterprises, verifying the effectiveness of the balance exercise using the Berg Scale to quantify a balance difficulty. This study was based on systematic review articles on TBI, published from 2009 to 2019, based on research data from the SciELO, PubMed and Google Scholar platform. In conclusion, in order to verify the real effectiveness of the treatment, it would be ideal for the physiotherapeutic enterprises to be carried out by only one intern and with a single care plan during the 12 physical therapy enterprises, applying the exercises globally, however, with the main focus on the hemibody, left due to hemiparesis.

**KEYWORDS:** Physiotherapy. Traumatic brain injury. Neurology.

### 1 INTRODUÇÃO

“Trauma cranioencefálico (TCE) consiste em lesão física ao tecido cerebral que, temporária ou permanentemente, incapacita a função cerebral.” (WILBERGER; MAO, 2017).

As lesões cerebrais traumáticas são a principal causa de morte em indivíduos entre 1 a 45 anos, estima-se uma ocorrência de mais de 50.000 óbitos anuais nos Estados Unidos, com taxas de incapacidade permanentes de 10%,

60% e 100%, e mortalidade de 20% a 30% dos casos. O TCE pode ser clinicamente classificado em casos leves, moderados e graves de acordo com a Escala de Coma de Glasgow. De acordo com dados divulgados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, o impacto econômico deste trauma é de mais de 80 bilhões de dólares no país (VELLA; CRANDALL; PATEL, 2016).

De acordo com Galgano; et al (2017), a fisiopatologia do TCE é considerada um processo complexo resultante de lesões primárias (relacionadas diretamente ao impacto externo primário no cérebro), e secundárias (pode ocorrer de minutos a dias a partir do impacto primário), que influem a déficits neurológicos permanentes ou temporários. A lesão secundária advêm de uma resposta inflamatória gerada em fator da lesão cerebral primária, havendo liberação de mediadores inflamatórios, formando uma cascata inflamatória, na qual estão envolvidas despolarização de neurônios.

Já Wilberger; Mao (2017), afirmam que qualquer tipo de TCE produz edema nos tecidos lesados, e subseqüentemente, redução do fluxo sanguíneo no cérebro. A caixa craniana é determinada pelo tamanho do crânio, e preenchida de líquido não compressível e por tecido cerebral; conseqüentemente, qualquer edema ou hematoma aumenta a pressão intracraniana (PIC); portanto, no TCE, a PIC aumenta (ou a pressão arterial média diminui), e a pressão de perfusão cerebral diminui, quando esta encontra-se abaixo de 50 mmHg, o tecido cerebral pode sofrer isquemia, podendo então, desencadear aumento do edema, e conseqüentemente, aumento da PIC e possível dano celular adicional. Se uma PIC excessiva não for aliviada poderá acarretar em herniação da massa encefálica, a qual intensifica os riscos de morbimortalidade. Se a PIC torna-se igual ou superior à pressão arterial média, a pressão de perfusão cerebral torna-se zero, resultando em morte cerebral e isquemia completa.

Com base no exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a efetividade do treino de equilíbrio em um paciente que sofreu traumatismo crânioencefálico, e também o tratamento fisioterapêutico neste contexto.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso de caráter descritivo quantitativo, de um paciente atendido por estagiários do oitavo período na disciplina Estágio Supervisionado I, do curso de fisioterapia do Centro Universitário Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, realizado na clínica escola da UNIGUAÇU – Centro Universitário Vale do Iguaçu, localizado na R. Padre Saporiti, 717 – Bairro Nossa Senhora do Rócio, União da Vitória – PR. O paciente apresentava diagnóstico clínico de pós traumatismo cranioencefálico, e neste estudo, foram apresentados: a anamnese e tratamento fisioterapêutico, como forma de uma proposta para a reabilitação motora deste paciente. O comparativo da efetividade do tratamento será realizada por meio da Escala de Equilíbrio de Berg, que avaliará as habilidades de equilíbrio estático e dinâmico do paciente, a escala foi aplicada três vezes, a primeira aplicação foi realizada no dia 05/07/2019, a segunda aplicação foi realizada no dia 02/09/2019, já a terceira aplicação foi realizada no dia 14/10/2019, última semana de atendimento. O tratamento fisioterapêutico foi aplicado em atendimentos de 1 hora, realizados no período vespertino com frequência de duas vezes na semana durante 6 semanas. O paciente foi admitido na clínica escola de fisioterapia no dia 28/09/2018. Estes objetivos e planos de tratamento fisioterapêutico foram inicializados no dia 09/09/2019 e finalizados no dia 18/10/2019, totalizando 12 atendimentos.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3

Quadro I - Consulta fisioterapêutica, anamnese

Paciente:	L.L
História da doença pregressa:	Paciente relata que sofreu um acidente à 3 anos, ficou 31 dias desacordado (estado de coma), e que faz fisioterapia desde então.
História da doença atual:	Paciente relata que ficou um tempo sem fazer fisioterapia e que tornou a realizar novamente devido fraqueza muscular e falta de equilíbrio.

Hábitos de vida:	Paciente realiza fisioterapia 5 vezes na semana.
Antecedentes familiares:	Não informou.
Queixa principal:	“Falta de equilíbrio”.
Tratamentos realizados:	Fisioterapia.
Cirurgias:	Correção de fratura de punho, TCE.

Fonte: arquivo clínica escola, 2019.

Paciente L.L, do sexo masculino, 23 anos, com sequela neurológica de pós-traumatismo crânioencefálico, admitido em clínica escola de fisioterapia com hemiparesia em hemicorpo esquerdo e dificuldade de equilíbrio e propriocepção. A anamnese fisioterapêutica foi realizada no dia 29/07/2019.

Para avaliação do equilíbrio utilizando a Escala de Berg no paciente, foram compreendidas 14 tarefas, dentre elas: sentado para em pé, em pé sem apoio, sentado sem apoio, em pé para sentado, transferências, em pé com os olhos fechados, em pé com os pés juntos, reclinar à frente com os braços estendidos, alcançar objeto no chão, virar-se para olhar para trás, girar 360°, colocar os pés sobre um banco alternando-os, em pé com um pé à frente do outro, e por fim, em pé com um pé apoiado. Na primeira aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg o paciente obteve o resultado de 48 pontos, ou seja, sem risco de quedas; na segunda aplicação o paciente obteve 53 pontos na escala e, na terceira aplicação manteve 53 pontos.

#### Quadro II – Terceira aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg

<p>1. Posição sentada para posição em pé.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.  <input type="checkbox"/> 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.  <input type="checkbox"/> 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.  <input type="checkbox"/> 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.  <input type="checkbox"/> 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.</p>	<p>8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança.  <input type="checkbox"/> 3 pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança.  <input type="checkbox"/> 2 pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança.  <input type="checkbox"/> 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.  <input type="checkbox"/> 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.</p>
---	--



<p>2. Permanecer em pé sem apoio.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.  <input type="checkbox"/> 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.  <input type="checkbox"/> 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.  <input type="checkbox"/> 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.  <input type="checkbox"/> 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.</p>	<p>9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.  <input type="checkbox"/> 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.  <input type="checkbox"/> 2 incapaz de pegá-lo, mas se estica, até ficar a 2-5 cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.  <input type="checkbox"/> 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.  <input type="checkbox"/> 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.</p>
<p>3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.  <input type="checkbox"/> 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.  <input type="checkbox"/> 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.  <input type="checkbox"/> 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.  <input type="checkbox"/> 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.</p>	<p>10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.  <input type="checkbox"/> 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição de peso.  <input type="checkbox"/> 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.  <input type="checkbox"/> 1 necessita de supervisão para virar.  <input type="checkbox"/> 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.</p>
<p>4. Posição em pé para posição sentada.  <input checked="" type="checkbox"/> 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.  <input type="checkbox"/> 3 controla a descida utilizando as mãos.  <input type="checkbox"/> 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.  <input type="checkbox"/> 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.  <input type="checkbox"/> 0 necessita de ajuda para sentar-se.</p>	<p>11. Girar 360°.  <input type="checkbox"/> 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.  <input checked="" type="checkbox"/> 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.  <input type="checkbox"/> 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.  <input type="checkbox"/> 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.  <input type="checkbox"/> 0 necessita de ajuda enquanto gira.</p>
<p>5. Transferências.</p>	<p>12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou</p>

<p>(x) 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.</p> <p>( ) 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.</p> <p>( ) 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.</p> <p>( ) 1 necessita de uma pessoa para ajudar.</p> <p>( ) 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.</p>	<p>banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.</p> <p>(x) 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.</p> <p>( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em 20 segundos.</p> <p>( ) 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.</p> <p>( ) 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.</p> <p>( ) 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.</p>
<p>6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.</p> <p>(x) 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.</p> <p>( ) 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.</p> <p>( ) 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.</p> <p>( ) 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.</p> <p>( ) 0 necessita de ajuda para não cair.</p>	<p>13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.</p> <p>(x) 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.</p> <p>( ) 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.</p> <p>( ) 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.</p> <p>( ) 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.</p> <p>( ) 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.</p>
<p>7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.</p> <p>(x) 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.</p> <p>( ) 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.</p> <p>( ) 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.</p>	<p>14. Permanecer em pé sobre uma perna.</p> <p>( ) 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.</p> <p>( ) 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.</p> <p>(x) 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3-4 segundos.</p> <p>( ) 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3</p>

<p>( ) 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.</p> <p>( ) 0 necessita de ajuda para posicionar-se, e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.</p>	<p>segundos, embora permaneça em pé independentemente.</p> <p>( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.</p>
<p><b>Interpretação da análise:</b>          0 – 36 pontos: indica 100% de risco de queda.          37 – 44 pontos: locomoção segura, mas com recomendação de assistência ou com auxiliares de marcha.          45 – 56 pontos: não existem riscos de queda, e que o visado goza de uma locomoção segura.</p>	

Fonte: a Autora, 2019.

Quadro III – Objetivos e planos de tratamento

Objetivo de tratamento	Plano de tratamento
1. Melhorar equilíbrio e propriocepção;	1. Exercícios de treino de marcha com obstáculos e treinamento funcional associado à pliometria;
2. Reduzir padrão da sequela neurológica;	2. Exercícios de quebra de padrão com facilitação neuromuscular proprioceptiva e método Bobath;
3. Redução da espasticidade e relaxamento muscular;	3. Alongamento muscular estático global, com enfoque para isquiotibiais; exercícios hidroterapêuticos em piscina aquecida durante 30 min;
4. Aumentar força muscular global;	4. Exercícios de fortalecimento muscular para MMSS, MMII com uso de carga, e fortalecimento do core com exercícios isométricos;
5. Orientações ao paciente;	5. Orientar autocorreção postural e, alongamento global para realização em domicílio;

Fonte: A Autora, 2019.

O tratamento fisioterapêutico com estes planos e objetivos foi aplicado em atendimentos de 1 hora, realizados duas vezes na semana durante 6 semanas. O paciente foi admitido na clínica escola de fisioterapia no dia 28/09/2018. Estes objetivos e planos de tratamento fisioterapêutico foram inicializados no dia 09/09/2019 e finalizados no dia 18/10/2019, totalizando 12 atendimentos.

Na primeira realização da Escala de equilíbrio de Berg, o paciente obteve pontuação de 48 pontos: no item 1, pontuação 1; item 2, pontuação 4; item 3, pontuação 4; item 4, pontuação 2; item 5, pontuação 3; item 6, pontuação 4; item

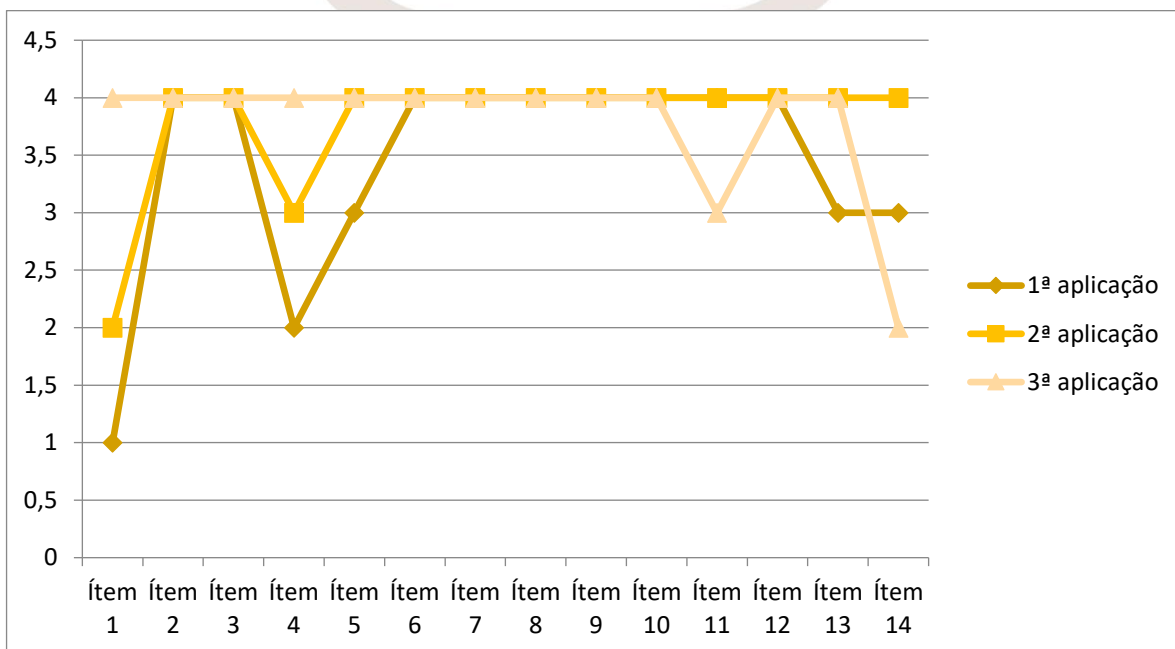
7, pontuação 4; ítem 8, pontuação 4; ítem 9, pontuação 4; ítem 10, pontuação 4; ítem 11, pontuação 4; ítem 12, pontuação 4; ítem 13, pontuação 3; ítem 14, pontuação 3.

Na segunda realização da Escala de Equilíbrio de Berg, o paciente obteve pontuação de 53 pontos: no ítem 1, pontuação 2; ítem 2, pontuação 4; ítem 3, pontuação 4; ítem 4, pontuação 3; ítem 5, pontuação 4; ítem 6, pontuação 4; ítem 7, pontuação 4; ítem 8, pontuação 4; ítem 9, pontuação 4; ítem 10, pontuação 4; ítem 11, pontuação 4; ítem 12, pontuação 4; ítem 13, pontuação 4; ítem 14, pontuação 4.

Na terceira realização da Escala de Equilíbrio de Berg, o paciente obteve novamente a pontuação de 53 pontos: no ítem 1, pontuação 4; ítem 2, pontuação 4; ítem 3, pontuação 4; ítem 4, pontuação 4; ítem 5, pontuação 4; ítem 6, pontuação 4; ítem 7, pontuação 4; ítem 8, pontuação 4; ítem 9, pontuação 4; ítem 10, pontuação 4; ítem 11, pontuação 3; ítem 12, pontuação 4; ítem 13, pontuação 4; ítem 14, pontuação 2.

Segue abaixo um gráfico comparativo de evolução do quadro clínico do paciente, utilizando a Escala de Equilíbrio de Berg.

Gráfico I – Evolução do equilíbrio utilizando Escala de Berg



Fonte: A autora, 2019.



Diante desta análise, tornou-se evidente que desde a primeira aplicação da escala, houve um aumento da pontuação em 5 pontos, ou seja, não existem riscos de queda, e que o paciente mantém uma locomoção segura, portanto, pode-se concluir que entre a primeira e a segunda aplicação da escala houve uma diminuição considerável, já na terceira aplicação, a pontuação se manteve, demonstrando então, uma possível eficácia do tratamento fisioterapêutico.

Segundo Vasconcelos (2011 apud Bastos et al, 2016) “A hidroterapia promove relaxamento, socialização e autoconfiança, além disso, a água aquecida resulta na diminuição da tensão e dor muscular, proporcionando um ambiente confortável e relaxante para o exercício terapêutico. A redução da espasticidade muscular pode melhorar a amplitude de movimento e a redução da dor pode proporcionar benefícios psicológicos ao paciente”.

O alongamento estático refere-se a um método em que os tecidos moles são submetidos a um alongamento mantido além de sua resistência, causando então, resposta da unidade muscular contrátil, devido à transmissão de forças para as fibras musculares. Para que o alongamento seja considerado eficaz e aumente o comprimento muscular, deve-se utilizar o componente plástico do músculo, ou seja, mantendo o alongamento por um tempo, estudos afirmam o tempo ideal de 30 segundos (COSTA; et al 2009).

Santos; Oliveira (2017), afirmam que, o conceito neuroevolutivo Bobath é uma abordagem para pacientes com distúrbios da função do movimento e do controle postural, devido a lesões do sistema nervoso central. As técnicas utilizadas neste conceito, visam à inibição e facilitação de movimento através de pontos-chave de controle, e estimulação de padrões de movimentos normais, proporcionando então, a funcionalidade dos pacientes. Para aplicabilidade do conceito, são utilizadas as seguintes principais estratégias: placing, holding e Tapping que é uma maneira de se atingir o placing.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo apresentar a anamnese e tratamento fisioterapêutico de um paciente com sequela neurológica pós

traumatismo crânioencefálico, atendido em uma clínica escola de fisioterapia de União da Vitória-PR. Apesar de a pontuação da Escala de Equilíbrio de Berg não ter sido superada à partir da última aplicação da escala, foi possível visualizar melhoras no quadro clínico do paciente com base no resultado obtido na primeira aplicação. Porém, para verificar a efetividade real do tratamento, seria ideal que o atendimento estivesse sido realizado de forma individualizada e durante 3 atendimentos na semana, aplicando somente: exercícios de treino de marcha com obstáculos e treinamento funcional associado à pliometria; exercícios de quebra de padrão com facilitação neuromuscular proprioceptiva e método Bobath; alongamento muscular estático global, com enfoque para isquiotibiais; exercícios hidroterapêuticos em piscina aquecida durante 30 min; exercícios de fortalecimento muscular para MMSS, MMII com uso de carga, e fortalecimento do core com exercícios isométricos; associada à orientações de autocorreção postural e, alongamento global para realização em domicílio.

Existe, portanto, a necessidade de continuidade em pesquisas no tratamento fisioterapêutico de reabilitação em pacientes com sequelas neurológicas de pós traumatismo crânioencefálico pulmonar, utilizando técnicas para melhorar o equilíbrio e propriocepção, redução do padrão da sequela neurológica, redução da espasticidade e relaxamento muscular, aumento de força muscular global e, as devidas orientações afim de promover a completa reabilitação do quadro clínico do paciente.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BASTOS, Vasco Pinheiro Diógenes et al. Benefícios da hidroterapia nos pacientes portadores de sequela de acidente vascular cerebral: uma revisão da literatura. **Centro de Ciências da Saúde Ufsm**, Santa Maria, v. 5, n. 8, p.7-14, jul. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/12275/pdf>>. Acesso em: 15 out. 2019.

COSTA, Marcus Aurélio M. et al. Análise comparativa da eficácia do alongamento manual entre a técnica de energia muscular e o alongamento estático. **Fisioterapia Brasil**, Maceió, v. 10, n. 1, p.328-332, 29 maio 2009. Disponível em: <<http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1562/2693>>. Acesso em: 15 out. 2019.

GALGANO, Michael et al. Traumatic Brain Injury. **Cell Transplantation**, [s.l.], v. 26, n. 7, p.1118-1130, 30 jun. 2017. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0963689717714102>.

SANTOS, Amanda Cristina Teixeira; OLIVEIRA, Eustáquio Luiz Paiva de. Tratamento neuroevolutivo Bobath e seus benefícios no acidente cerebral encefálico: revisão da literatura. **Anais IX Simpoc**, Viçosa, v. 9, n. 1, p.19-23, jan. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Win fo/Downloads/965-1268-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

VELLA, Michael A.; CRANDALL, Marie L.; PATEL, Mayur B.. Acute Management of Traumatic Brain Injury. **Surgical Clinics Of North America**, [s.l.], v. 97, n. 5, p.1015-1030, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2017.06.003>.

WILBERGER, James E.; MAO, Gordon. Trauma cranioencefálico (TCE). **Manual Msd**: versão para profissionais de saúde, Kenilworth, v. 23, n. 10, p.145-157, nov. 2017. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce>>. Acesso em: 09 out. 2019.