

latindex

# RENOVAR E

REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

ISSN 2359-3326

## VOLUME ESPECIAL

# 2



Ano 5. Maio de 2018.

## EXPEDIENTE

### FACULDADES INTEGRADAS DO 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

Lucas França Burgath

### ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIGUAÇU

#### Presidente da Mantenedora

Dr. Wilson Ramos Filho

#### Superintendência das Coligadas UB

Prof. Ms. Edson Aires da Silva

#### Direção Geral

Profª. Ms. Marta Borges Maia

#### Coordenação Acadêmica

Prof. Dr. Atilio A. Matozzo

#### Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão

Cassiana Maria Rocha

#### Presidente do Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos – ISPAE

Profª. Ms. Dagmar Rhinow

#### Coordenação do Curso de Administração

Prof. Ms. Jonas Elias de Oliveira

#### Coordenação do Curso de Agronomia

Prof. Ms. Zeno Jair Caesar Junior

#### Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Profª. Ms. Eliziane Cappeleti

#### Coordenação do Curso de Biomedicina

Profª. Ms. Janaína Ângela Túrmina

#### Coordenação do Curso de Direito

Prof. Sandro Perotti

#### Coordenação do Curso de Educação Física

Prof. Dr. Andrey Portela

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

**Coordenação do Curso de Enfermagem**

Prof<sup>a</sup>. Ms. Marly Terezinha Della Latta

**Coordenação dos Cursos Engenharia Civil**

Prof. Larissa Yagnes

**Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica**

Prof. Claudinei Dozorski

**Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica**

Prof. Ronaldo Quandt

**Coordenação do Curso de Engenharia de Produção**

Prof. Ms. Wellington da Rocha Polido

**Coordenação do Curso de Farmácia**

Prof<sup>a</sup>. Ms. Silmara Brietzing Hennrich

**Coordenação do Curso de Fisioterapia**

Prof<sup>a</sup>. Ms. Giovana Simas de Melo Ilkiu

**Coordenação do Curso de Medicina Veterinária**

Prof. Ms. João Estevão Sebben

**Coordenação do Curso de Nutrição**

Prof. Wagner Osório de Almeida

**Coordenação do Curso de Psicologia**

Prof<sup>a</sup>. Darciele Mibach

**Coordenação do Curso de Serviço Social**

Prof<sup>a</sup>. Lucimara Dayane Amarantes

**Coordenação do Curso de Sistemas de Informação**

Prof. Ms. André Weizmann

**ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA REVISTA**

**Editor Chefe das Revistas Uniguaçu**

Prof. Atilio A. Matozzo

**Coeditor**

Prof. Ms. Vilson Rodrigo Diesel Rucinski

**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)

Prof<sup>a</sup>. Ms. Melissa Geórgia Schwartz (UNIGUAÇU)

Prof<sup>a</sup>. Ms. Eline Maria de Oliveira Granzotto (UNIGUAÇU)

Prof. Ms. Adilson Veiga e Souza (UNIGUAÇU)

## SUMÁRIO

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM NEOPLASIA DE PULMÃO .....	7
A FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM IDOSOS COM OSTEOARTROSE DE JOELHO .....	18
A FISIOTERAPIA NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECANICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) EM ADULTOS, UMA REVISÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PARAMETROS..	30
A IMPORTANCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO: ARTIGO DE REVISÃO .....	42
A INFLUÊNCIA DA AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL .....	50
A REALIZAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	64
ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NOS CUIDADOS PALIATIVOS .....	73
AÇÕES DE VIGILÂNCIA PARA A SAÚDE DO TRABALHADOR: UM MODELO DE PLANO DE AÇÃO PARA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO E UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	84
ALTERNATIVAS NÃO – FARMACOLÓGICAS NO MANEJO DA DOR NO TRABALHO DE PARTO: A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO OBSTETRA NA APLICAÇÃO DO MÉTODO MAIS ADEQUADO .....	99
ANÁLISE DO DOCE DE LEITE SEM A UTILIZAÇÃO DE INIBIDOR DA REAÇÃO DE MAILLARD COM O USO DE BISSULFITO DE SÓDIO .....	113
ANÁLISE HEMATOLÓGICA EM TRABALHADORES DE UM POSTO DE COMBUSTÍVEL DA CIDADE DE GENERAL CARNEIRO - PR EXPOSTOS AO BENZENO .....	121
APLICAÇÃO DE MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO EM UM CÃO COM DERMATITE, ESTUDO DE CASO. ....	134
A PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL PARA O ALÍVIO DO ESTRESSE NO TRABALHO .....	146
AS AÇÕES DA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA PAUTADAS NA MULTIPROFISSIONALIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE .....	159
AS MEDIDAS DE CRIATIVIDADE PARA PSICOLOGIA.....	181
ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 – ESTUDO DE CASO .....	186
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO .....	196
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES PUMONARES NO PÓS OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDÍACAS .....	208
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DO GENGIBRE ZINGIBER OFFICINALE .....	221
AVALIAÇÃO DA CULTURA ALIMENTAR DE IDOSOS NAS DÉCADAS DE 40 E 50.....	233
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA ANTIBACTERIANA DE DESINFETANTES DOMÉSTICOS CONTRA A BACTÉRIA STAPHYLOCOCCUS AUREUS .....	242
AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO MISOPROSTOL NA INDUÇÃO DE PARTO POR PROFISSIONAIS MÉDICOS EM UNIÃO DA VITÓRIA – PR E PORTO UNIÃO – SC. ....	255
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE 9 E 10 ANOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NA CIDADE DE GENERAL CARNEIRO- PR .....	265
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL, ATRAVÉS DE AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA, DE PRÉ-ESCOLARES DO CEMEI ODETE CONDI – UNIÃO DA VITÓRIA - PR. ....	269

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE ACEITABILIDADE PARA INCLUSÃO DE UMA CUCA RECHEADA NO LANCHE DA TARDE DE UM CMEI EM SÃO MATEUS DO SUL - PR .....	274
AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE AUTOMEDICAÇÃO EM GESTANTES DO CENTRO DA MULHER DO MUNICÍPIO DE CRUZ MACHADO – PARANÁ.....	279
AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ARGILA SULFUROSA EM UMA ÁREA DE LAZER NA LOCALIDADE DE DORIZON, MALLETT-PR.....	293
AVALIAÇÃO POSTURAL EM PRATICANTES DE CROSSFIT .....	306
COMPULSÃO À REPETIÇÃO: ANGÚSTIA PARA ALÉM DO PRINCÍPIO DO PRAZER? .....	325
CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE PRODUTOS FITOTERÁPICOS NA FORMA DE CHÁ VENDIDOS POR PEQUENOS PRODUTORES DE UNIÃO DA VITÓRIA .....	337
CORRELAÇÃO DO CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ESCOLARES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA .....	350
CRIATIVIDADE NA RELAÇÃO DE AJUDA PSICOLÓGICA .....	363
DOSEAMENTO DE CÁPSULAS DE COLCHICINA DILUÍDA 1:10 PELO MÉTODO DA POTENCIOMETRIA .....	371
EFEITOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NO EQUILÍBRIO DE PACIENTES ACOMETIDOS POR AVC – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	381
EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NO BEM ESTAR PSICOLÓGICO DE SEUS PRATICANTES .....	397
EFETIVIDADE DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO COM HIDROTERAPIA EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA .....	414
EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA RADICAL: REVISÃO DE LITERATURA.....	427
ELABORAÇÃO DE UMA MASSA ALIMENTÍCIA UTILIZANDO AS PARTES DESPREZADAS DO BRÓCOLIS (BRASSICA OLERACEA VAR. ITÁLICA) .....	440
EVOLUÇÃO E CONQUISTAS DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA AO LONGO DE SUA HISTÓRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	454
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO BASEADA NO PROTOCOLO DE MANCHESTER: SUGESTÃO PARA IMPLANTAÇÃO EM UM SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA) DO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA .....	463
GESTÃO PEDAGÓGICA: LIDERANÇA ÉTICA, UMA ALTERNATIVA .....	477
INDICADORES SOCIAIS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SEVERA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE PORTO UNIÃO, SANTA CATARINA .....	489
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA FASE II DA REABILITAÇÃO DO PÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO – REVISÃO LITERÁRIA .....	498
INTRADERMOTERAPIA NA GORDURA LOCALIZADA ABDOMINAL EM PACIENTES DO SEXO FEMININO.....	516
O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS –SC.....	541
O QUE AS PESQUISAS NEUROCIÊNCIAS DEMONSTRAM SOBRE O EFEITO DO USO DE DROGAS NO CÉREBRO DE ADOLESCENTES .....	547
O USO DA MICRODERMOABRAÇÃO COM PEELING DE DIAMANTE PARA REJUVENESCIMENTO FACIAL: UM ESTUDO DE CASO .....	557
OBTENÇÃO DE EXTRATOS DE PIMENTAS E AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE EM CREME PARA USO COSMÉTICO.....	575

OS BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA .....	587
POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO AS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS.....	600
PREVALÊNCIA DO USO DE ANTICONCEPCIONAIS E CONTRACEPTIVO DE EMERGÊNCIA EM ACADÊMICAS DO CURSO DE FARMÁCIA DAS FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO IGUAÇU-UNIGUAÇU .....	617
PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS EM AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	631
PROMOÇÃO EM SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS: UMA PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA DA 6ª REGIONAL DE SAÚDE DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR .....	642
RELAÇÃO DO CONSUMO DE CAFEÍNA COM ANSIEDADE EM JOVENS ADULTOS.....	657
SUICÍDIO NA INFÂNCIA: O FALSO MITO DA INOCÊNCIA NA PERSPECTIVA JUNGUIANA .....	668
TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM DPOC.....	676
TORNAR-SE PAI, TORNAR-SE MÃE, UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARENTAL, DEVIDO AOS ESTILOS PARENTAIS NEGATIVOS EXISTENTES .....	686
TRATAMENTO FITOTERÁPICO UTILIZANDO A PERSEA SP. EM CÃO COM FERIMENTOS CUTÂNEOS NUMA CLÍNICA VETERINÁRIA DA CIDADE DE IRATI-PR - UM ESTUDO DE CASO.....	696
URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS .....	704
VERIFICAÇÃO DA ACEITABILIDADE E DO VALOR NUTRICIONAL DE UM SORVETE ELABORADO À BASE DE CERVEJA ARTESANAL .....	714
VIVÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS ENFERMEIROS DO HOSPITAL SANTA CRUZ DE CANOINHAS NO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS. ....	726

## Compulsão à Repetição: angústia para Além do Princípio do Prazer?

Daniel Ribeiro Branco<sup>1</sup>

**RESUMO:** A angústia, ou ansiedade, é um tema recorrente na prática clínica da atualidade. Embora a psicopatologia atual esteja mais interessada em sua expressão sintomática no formato de um relato primário feito pelo paciente que sofre, o método psicanalítico convida o paciente a uma construção simbólica que pode revelar o funcionamento estrutural deste sintoma. Embora a angústia possa ter sua gênese em múltiplas produções psíquicas, a repetição em série de processos que levam a este tipo de sofrimento é algo frequente e facilmente observável em relatos clínicos. Tendo isto em vista, o presente trabalho tem como objetivo discutir a compulsão à repetição e sua relação com o princípio do prazer, levando em conta a metapsicologia freudiana, possibilitando assim maior entendimento de seu funcionamento estrutural, assim como levantar e desenvolver alguns questionamentos sobre o tema. Para isto serão trabalhados textos da obra freudiana que abordam diretamente o tópico, assim como alguns comentadores atuais, os quais se considera poderem contribuir para a discussão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicanálise. Metapsicologia. Ansiedade. Compulsão. Repetição.

**ABSTRACT:** Anguish, or anxiety, is a recurring theme in current clinical practice. Although current psychopathology is more interested in its symptomatic expression in the format of a primary report by the suffering patient, the psychoanalytic method invites the patient to a symbolic construction that can reveal the structural functioning of this symptom. Although anguish may have its genesis in multiple psychic productions, the serial repetition of processes leading to this kind of suffering is frequently and easily observed in clinical accounts. The aim of this study is to discuss the compulsion to repetition and its relation to the pleasure principle, taking into account Freudian metapsychology, thus allowing a better understanding of its structural functioning, as well as raising and developing some questions about the theme. For this will be worked texts of the Freudian work that directly address the topic, as well as some current commentators, which are considered to contribute to the discussion.

**KEYWORDS:** Psychoanalysis. Metapsychology. Anxiety. Compulsion. Repetition.

## 1 INTRODUÇÃO

A angústia, ou ansiedade, é um tema recorrente na prática clínica da atualidade. Embora a psicopatologia atual esteja mais interessada em sua expressão sintomática no formato de um relato primário feito pelo paciente que sofre, o método psicanalítico convida o paciente a uma construção simbólica que pode revelar o funcionamento estrutural deste sintoma. Embora a angústia possa ter sua gênese em múltiplas produções psíquicas, a repetição em série de processos que levam a este tipo de sofrimento é algo frequente e facilmente observável em relatos clínicos.

Tendo isto em vista, o presente trabalho tem como objetivo discutir a compulsão à repetição e sua relação com o princípio do prazer, levando em conta a

---

<sup>1</sup> Psicólogo Clínico, Mestre em Psicologia (PPI-UEM), com especialização em Psicanálise, docente Uniguaçu.

metapsicologia freudiana, possibilitando maior entendimento de seu funcionamento estrutural, assim como levantar e desenvolver alguns questionamentos sobre o tema.

Inicialmente os temas são discutidos dentro de algumas obras essenciais de Freud relacionadas à compulsão à repetição e ao princípio do prazer. Os eixos principais de estudo serão os textos *Recordar, Repetir e Elaborar* de 1914, *O Inquietante* de 1919, *Além do Princípio do Prazer* de 1920, com alguns pontos de articulação com o *Projeto de uma Psicologia* de 1895.

Em seguida alguns artigos relacionados ao tema serão discutidos. Embora seja possível encontrar uma grande quantidade de artigos sobre o tema, optou-se por conservar a proximidade dos textos de Freud, assim como poucas articulações com produções atuais, mantendo assim a importância de um trabalho aprofundado dentro da própria metapsicologia e da obra de seu fundador.

Para isto foram selecionados os artigos de Caropreso & Simanke, pela proximidade aos estudos aqui elaborados, assim como um artigo de André Green, pela visão diferenciada, mas com possibilidade de articulação.

Não se pretende uma conclusão, mas sim levantar o questionamento sobre o tema, reconhecendo sua complexidade e amplitude na obra de Freud.

## **2 A COMPULSÃO À REPETIÇÃO E O PRINCÍPIO DO PRAZER NA OBRA DE FREUD**

De acordo com o Vocabulário de Psicanálise (Laplanche & Pontalis, 2008) a compulsão à repetição pode ser entendida como:

“um processo incoercível e de origem inconsciente, pelo qual o sujeito se coloca ativamente em situações penosas, repetindo assim experiências antigas sem se recordar do protótipo e tendo a impressão muito viva de que se trata de algo plenamente motivado na atualidade”.

Uma das características fundamentais a ser acrescentada a esta definição, é o caráter conservador desta compulsão (Laplanche & Pontalis, 2008).

Embora as definições iniciais dadas pelos autores do vocabulário sugiram um processo definido e conceitualmente fechado, é importante lembrar que a obra freudiana se permite a revisão e readequação de conceitos conforme as exigências que partiam da própria observação clínica. Desta forma, em discussão posterior, os



autores do dicionário ampliam as possibilidades de entendimento da Repetição, mas não sem deixar alguns questionamentos.

Fica claro que o termo aparece nas elaborações iniciais da teoria freudiana, mas que somente em 1914 é elaborado de forma definida em *Recordar, Repetir e Elaborar* (Freud, 1914), sendo ampliado e ganhando novo status em 1920 com *Além do Princípio do Prazer* (Freud, 1920), possibilitando também alguns questionamentos sobre a origem deste processo, se realmente contradiz o princípio do prazer, ou se acontece em consonância com este, permitindo entender que possa existir uma tendência à repetição (Laplanche & Pontalis, 2008, p.83-86).

Porém, para melhor nos aproximarmos de alguma conclusão – se isto sequer se mostrar possível – é necessário olhar com maior profundidade os textos de Freud.

Embora a compulsão à repetição apareça em diversos textos durante a obra de Freud, é elaborado com maior especificidade em dois momentos precisos: *Recordar, Repetir e Elaborar* escrito em 1914 e *Além do Princípio do Prazer* de 1920. Em 1914 Freud aborda o tema inicialmente falando do método clínico e sua evolução durante o tempo de sua obra, desde o inicial método catártico no qual o paciente deveria recordar e ab-reagir<sup>2</sup>, até o método descrito no decorrer do texto no qual as resistências do analisando são desveladas e feitas conscientes, sendo o manejo da transferência parte do trabalho do analista para atingir este objetivo (Freud, 1914, p. 194).

A repetição está aqui relacionada com a resistência, pois o analisando não recorda o que foi reprimido e esquecido, mas sim o atua, reproduzindo não como lembrança, mas como ato; “repete, naturalmente sem saber que o faz” (Freud, 1914, p. 200). Mas, é também neste mesmo texto que Freud relaciona a repetição com a transferência, indicando que o paciente repete no tratamento, em sua relação com o analista, suas inibições, atitudes inviáveis, seus traços patológicos de caráter além de todos seus sintomas (Freud, 1914, p. 202). Portanto, já em 1914, é possível notar duas características para a repetição, sendo uma delas o retorno do reprimido em

---

<sup>2</sup> Descarga emocional pela qual o sujeito se liberta do afeto ligado à recordação de um acontecimento traumático, permitindo que não se torne ou não continue sendo patogênico (Laplanche & Pontalis, 2008).

forma de atuação, e como uma compulsão da ordem dos impulsos instintuais que terão sua vazão na relação transferencial (Freud, 1914, p. 204).

Mesmo que fique assinalado o caráter instintual, ou pulsional da repetição, ela parece ser elaborada em *Recordar, Repetir e Elaborar* ainda como um processo relacionado à transferência, mas ainda não indicando uma relação com o princípio do prazer, nem com processos elementares do aparelho psíquico.

Porém, apenas um ano antes<sup>3</sup> do famoso texto de 1920, Freud escreve *O Inquietante* (Freud, 1919) – em algumas traduções *O Estranho*, e no original *das Unheimliche*. Freud antecipa a definição do inquietante como “aquela espécie de coisa assustadora que remonta ao que é há muito conhecido, ao bastante familiar” (Freud, 1919, p. 331), para depois analisar com maior profundidade suas características. Na primeira parte deste texto, nota-se um amplo trabalho de levantamento linguístico dos termos *Unheimlich* e seu antônimo *Heimlich*, as várias traduções para diversos idiomas e as ambiguidades de significado; mas o que mais chama a atenção é o ponto de coincidência com o termo oposto *heimlich* – algo conhecido ou familiar na tradução consultada – indicando que o inquietante tem sempre algo de familiar. Além disto, Freud ressalta a tradução de Schelling (como citado por Freud, 1919, p. 338) que aponta para a possibilidade de que *Unheimlich* seja tudo o que deveria permanecer secreto, oculto, mas apareceu.

Esta parte inicial do texto indica a relação do inquietante, ou estranho, com o reprimido, mas é na segunda parte que fica evidente a relação com a compulsão à repetição. Utilizando-se de uma obra da literatura de Hoffmann intitulada “O Homem da Areia” Freud aponta diversos temas neste conto que são causadores do estranhamento característico daquilo que é inquietante/estranho, mas que em sua análise demonstra as raízes comuns a este sentimento de estranhamento com a angústia do complexo infantil de castração, as reminiscências do narcisismo primário e secundário, ao recuo a fases da evolução em que o Eu não se encontrava nitidamente delimitado em relação ao mundo externo e, finalmente, àquilo que Freud chama de retorno do mesmo, que seria uma repetição não intencional em série.

---

<sup>3</sup> Em nota na edição da *Imago*, há referência à possibilidade de ambos os textos terem sido escritos em 1919, mas apenas um deles publicado neste ano.

É neste ponto do texto de 1919 que um parágrafo chama a atenção. Como escreveu Freud (1919, p. 356):

“Pois no inconsciente psíquico nota-se a primazia de uma compulsão à repetição vinda dos impulsos instintuais, provavelmente ligada à íntima natureza dos instintos mesmos, e forte o suficiente para sobrepor-se ao princípio do prazer, que confere a determinados aspectos da psique um caráter demoníaco<sup>4</sup>, manifesta-se claramente ainda nas tendências do bebê e domina parte do transcurso da psicanálise do neurótico”

É, portanto, a partir desta ideia que a repetição passa a tomar a forma de um conceito que pode estar relacionado àquilo que há de mais elementar no psiquismo, talvez sobrepondo-se ao princípio do prazer. Desta vez, diferentemente de 1914, o conceito ganha força ao não ser citado apenas como um dos processos contidos na transferência. Fica, neste excerto, a indicação de uma fonte instintual para a repetição, além da importância que o conceito começa a tomar dentro de suas formulações.

O texto *Além do princípio do Prazer* (Freud, 1920) pode ser considerado polêmico em alguns sentidos e levemente confuso em outros, pois algumas ideias introduzidas em um primeiro momento são descritas de forma contrária na sequência, sem deixar claro qual seria a definição mais sustentável. Talvez um dos motivos para isto, seja o fato de que Freud introduz com este trabalho o dualismo entre instintos de vida e instintos de morte, reformulando parte de sua teoria da libido.

Inicialmente Freud reintroduz o princípio do prazer como a essência do funcionamento do aparelho psíquico, sendo este responsabilizado por manter baixa a tensão – excitação – evitando que altas quantidades de energia permaneçam sem ligação (Freud, 1920, p. 168). As fontes de desprazer neste caso seriam causadas pelo próprio princípio da realidade – que demanda o adiamento da satisfação por influência dos instintos de autoconservação – por conflitos e cisões entre instintos – afastados do Eu pela repressão que impossibilita serem satisfeitos – pela própria percepção de perigo do mundo externo e por instintos insatisfeitos (Freud, 1920, p. 168).

Em seguida o autor discorre sobre as brincadeiras infantis nas quais a criança repete situações angustiantes, para nelas poder agir de forma ativa, talvez em uma tentativa de elaboração que causa angústia para uma instância psíquica, mas

---

<sup>4</sup> Demoníaco tem aqui o sentido de algo que foge ao controle do indivíduo.

satisfação a outra o que, desta forma, seria um processo não diferente daquilo que se espera do princípio do prazer (Freud, 1920, pp. 168-175).

É, porém, na terceira parte que Freud dá a entender que a compulsão à repetição sobrepujaria este princípio.

Freud retoma aquilo que havia elaborado em 1914, relacionando o conteúdo que o paciente repete no presente com o que não pôde recordar como algo de seu passado. Porém, em 1920, o autor delimita a resistência como parte do Eu, que trabalha em função do princípio do prazer mantendo o conteúdo reprimido no inconsciente. A compulsão à repetição estaria então relacionada ao reprimido inconsciente, mas que mesmo assim causa desprazer ao Eu quando retorna sobre a forma de compulsão à repetição. O que não necessariamente estaria em contradição com o princípio do prazer, mas que abriria a discussão para outras possibilidades de processos que a compulsão à repetição poderia retomar, pois como escreveu Freud (1920, p. 179):

“É claro que a maior parte do que a compulsão à repetição faz reviver causa necessariamente desprazer ao Eu, pois traz à luz atividades de impulsos instintuais reprimidos, mas é um desprazer que já consideramos, que não contraria o princípio do prazer, é desprazer para um sistema e, ao mesmo tempo, satisfação para outro. Mas, o fato novo e digno de nota, que agora temos que descrever, é que a compulsão à repetição também traz de volta experiências do passado que não possibilitam prazer, que também naquele tempo não podem ter sido satisfações.”

Prosseguindo para a quarta parte do texto, Freud faz uma descrição do aparelho psíquico e seu funcionamento, dentre conjecturas sobre a evolução biológica de organismo simples até organismos mais complexos chegando, porém, a tratar de como um sistema que é inundado por uma grande quantidade de energia proveniente de um estímulo externo traumático, terá maior facilidade para ligar esta energia – *bindung*<sup>5</sup> – quanto maior for o investimento que teve previamente<sup>6</sup> (Freud, 1920, p. 193). Quando o autor fala do susto, retoma esta concepção ao defender que este ocorre quando não há um sobreinvestimento dos sistemas que receberão o estímulo, ou seja, quando não há a preparação prévia para a angústia, mesmo que não se saiba

<sup>5</sup> *Bindung* em alemão significa *ligação*, palavra utilizada por Freud em vários momentos de sua obra, a começar pelo texto *Projeto de uma Psicologia* de 1895.

<sup>6</sup> Este modelo econômico do funcionamento é muito similar à forma descrita no *Projeto de uma Psicologia* de 1895.

ainda para quê. Esta “preparação para a angústia, com o sobreinvestimento dos sistemas receptores, representa a última linha da barreira contra estímulos” (Freud, 1920, p. 195).

Neste ponto o que nos interessa do texto de 1920 é que o autor parece responder alguns de seus questionamentos iniciais, em relação aos sonhos de angústia e os sonhos dos neuróticos traumáticos. Pois, se os sonhos tem como função primordial a realização de desejos, os sonhos que rememoram ou criam acontecimentos desprazerosos estariam ocorrendo sob as normas do princípio do prazer? A resposta de Freud é que os sonhos de angústia estariam apenas realizando o desejo de outras instâncias do aparelho psíquico, como “a realização do desejo de punição pela consciência de culpa que reage a um instinto repudiado” (Freud, 1920, p.196). O que não ocorre com os sonhos dos neuróticos traumáticos e mesmo com os sonhos que durante o processo de análise rememoram acontecimentos traumáticos da infância, pois estes seriam uma exceção à tese de que o sonho é uma realização de desejo, tendo em vista que, nestes casos, obedecem antes à compulsão à repetição no interesse do ligamento psíquico de impressões traumáticas (Freud, 1920, p. 197). Estes últimos não seriam opostos ao princípio do prazer, mas aconteceriam sob as leis da compulsão da repetição, funcionando de forma independente, sugerindo que podem estar relacionados à processos anteriores ao princípio do prazer.

É nos capítulos finais que Freud inicia sua revisão em relação aos instintos, os definindo como:

“um impulso, presente em todo organismo vivo, tendente à restauração de um estado anterior, que este ser vivo teve de abandonar por influência de perturbadoras forças externas, uma espécie de elasticidade orgânica ou, se quiserem, a expressão da inércia da vida orgânica.” (Freud, 1920, p. 202)

De forma mais clara, Freud traça um padrão historicamente determinado para os instintos que tenderiam à inércia, à total cessação de estímulos, ou seja, à morte. De modo oposto, estaríamos também repletos de instintos de autoconservação ou instintos sexuais, referentes à vida, que neutralizariam parcialmente os instintos de morte; mas a compulsão à repetição não é localizada dentre estes instintos sexuais ou de vida (Freud, 1920, p 220). A própria afirmação do caráter regressivo dos

instintos estaria baseada nas observações de fatos ligados à compulsão à repetição (Freud, 1920, p. 233).

Embora não exista uma conclusão definida ao final deste texto, alguns apontamentos importantes são feitos, dentre eles uma definição preciosa de princípio do prazer visto como uma tendência:

O princípio do prazer é uma tendência que se acha a serviço de uma função, à qual cabe tornar o aparelho psíquico isento de excitação, ou conservar o montante de excitação dentro dele constante ou o menor possível (Freud, 1920, p. 236).

As referências à ambos os temas na obra de Freud são numerosas, mas por hora, os textos utilizados são suficientes para passarmos à discutir a relação com o princípio do prazer.

### 3 ALÉM DO PRINCÍPIO DO PRAZER?

Que tipo de relação é possível entre a compulsão à repetição e o princípio do prazer? São antagonistas ou funcionam no mesmo plano?

Caropreso & Simanke (2006) defendem que o funcionamento psíquico descrito em *Além do Princípio do Prazer* só representou uma novidade em relação ao modelo metapsicológico descrito em 1900 no texto *A Interpretação dos sonhos*, pois a atividade psíquica originária regida pela compulsão à repetição estaria já presente no *Projeto* em 1895.

Para isto os autores retomam as propostas iniciais feitas no *Projeto* em 1895 e nos escritos de 1920, perpassando também pela estruturação proposta no capítulo 7 de *A interpretação dos sonhos* de 1900, sendo este o trabalho onde um princípio do prazer é primeiramente elaborado, ainda denominado princípio do desprazer (Caropreso & Simanke, 2006).

No *Projeto* não há uma referência direta a um princípio do prazer, mas sim um princípio da inércia, o qual Freud identifica como a tendência de funcionamento da vida psíquica. Tendência que pode ser definida pela tentativa de evitar o desprazer mantendo a quantidade de excitação do sistema próxima de zero. Este princípio da inércia tenderia à descarga de quantidades de energia excedente pela via neuronal mais direta, ou seja, pela via mais facilitada pela passagem de impulso nervoso em

um momento anterior. Porém, as grandes ocupações de objeto feitas no início da vida e as conseqüentes alucinações de desejo levariam ao desprazer, exigindo que o sistema aprenda a não ocupar com tanta intensidade as representações associadas às vivências de satisfação. Para isto, são geradas ocupações constantes, ou armazenamentos de quantidade, substituindo a tendência à inércia pela tendência à manter constante a quantidade em tais ocupações (Freud, 1895, pp. 186-199/ Caropreso & Simanke, 2006). Mas, como ressaltam Caropreso & Simanke (2006), “mesmo depois de estabelecida essa modificação, ainda continuam a ocorrer processos primários relacionados à vivência de dor, enquanto as recordações hostis permanecem indomadas”. A repetição neste caso seria o esforço constante de ligação das quantidades de energia geradas por tais representações, não estando em contradição com o princípio da inércia, ou do prazer como formulado em 1895.

Em 1900, Freud modifica esta estrutura de funcionamento quando descreve a forma de lidar com as vivências dolorosas como parte do funcionamento psíquico desde o princípio, como se estas vivências fossem espontaneamente excluídas dos processos associativos, sem haver trabalho algum para construir ligações: “O sistema não pode fazer outra coisa a não ser desejar” (Freud, 1900, apud Caropreso & Simanke, 2006).

Os autores defendem que a compulsão à repetição como descrita em 1920 seria algo além do princípio do prazer apenas se este for entendido como descrito em 1900, mas Freud em 1920 aproxima novamente o princípio do prazer ao princípio da inércia como descreveu em 1895, tornando a compulsão à repetição próxima tanto do pulsional/instintual como de uma tendência à inércia (Caropreso & Simanke, 2006).

Em discussão semelhante, André Green (2007) resalta que Freud identificou já em *Além do Princípio do Prazer* a ligação de impulsos instintivos como anterior ao princípio do prazer, como um ato preparatório para a dinâmica do princípio do prazer. Sendo a ligação entendida como “uma função preliminar que serve para mostrar o caminho para a eliminação final do prazer da descarga” (Green, 2007). A falta de ligação, ou a excitação não ligada, estaria associada a falhas que impediriam o correto funcionamento do princípio do prazer no despertar da vida, mas que seriam posteriormente corrigidas assegurando o domínio do princípio do prazer (Freud 1920 como citado em Green, 2007).

Esta citação de Freud é muito semelhante à descrição do funcionamento do aparelho no *Projeto* ao teorizar a passagem dos processos desiderativos que poderiam inicialmente criar alucinações, mas que, com a introdução do Eu e as ocupações laterais constantes – que podem ser entendidas aqui como um tipo de ligação constante – controlariam este tipo de processo, levando a um reconhecimento entre pensamento e realidade (Freud, 1895, pp. 200-202).

Independente das diferentes definições que Green faz em relação à metapsicologia freudiana, suas considerações em relação à repetição podem contribuir ao que foi visto até agora. Podendo-se definir a compulsão à repetição como um processo elementar, que surge na tentativa de ligação daquelas quantidades de excitação ainda não ligadas, para Green anteriores ao princípio do prazer, mas não atuando contra este: “Freud estava interessado não apenas na descrição de uma atividade mais primitiva do que o inconsciente, mas também uma espécie de modo indomado do funcionamento” (Green, 2007).

Considerando que, em relação à compulsão à repetição, ambos os autores fazem alusão a processos psíquicos mais básicos, mais elementares, e a reaproximação de Freud em 1920 aos pressupostos do *Projeto*, assim como a possibilidade de processos instintuais tendendo à inércia, fica levantada a possibilidade de que a compulsão à repetição estaria além de um princípio do prazer apenas no sentido de anterior, mas não pode ser entendida como concorrente ou contrária às formulações deste princípio feitas após 1920.

Retomando Green (2007), que levanta a possibilidade de que o fato de tal compulsão estar relacionada à tentativa de uma via direta de liberação, àquilo que há de mais elementar dos instintos, explicaria o porquê da compulsão à repetição levar à atuação no lugar da recordação, sem nenhuma mediação, nenhuma representação, nenhum adiamento e, mais premente, sem elaboração<sup>7</sup>, o que por consequência não inclui uma relação com o objeto. A compulsão à repetição pode ser assim entendida como um substituto ao pensamento, anterior e mais elementar em relação ao princípio do prazer.

---

<sup>7</sup> Trabalho de integrar as excitações no psiquismo e estabelecer entre elas conexões associativas. (Laplace & Pontalis, 2008).



É interessante notar também que a repetição como uma tentativa de ligação do “indomado” para possibilitar vias de liberação, pode suscitar vários questionamentos em relação às construções culturais da atualidade, assim como a necessidade do indivíduo de apropriar-se de suas lembranças e seus desejos, possibilitando assim que a elaboração de tais conteúdos ocorra como uma via de liberação, porém distante dos instintos destrutivos.

É importante ressaltar que o presente trabalho apenas levanta algumas possibilidades de caminhos em relação ao tema, mas abre também possibilidades de estudos mais amplos de um tema tão instigante que sua observação pode ter levado Freud a questionar o modelo adotado em 1900, a retomar alguns de seus princípios básicos e que, em conjunto com outros conceitos, podem ter contribuído para a elaboração de uma nova tópica em 1923.

## REFERÊNCIAS

Caropreso, F. & Simanke R. (2006). Compulsão à repetição: Um retorno às origens da Metapsicologia Freudiana. *Ágora* 9 (207-224). Recuperado em 27 de Maio de 2011: <<http://www.scielo.br/pdf/agora/v9n2/a04v9n2.pdf>>

Freud, S. *Projeto de uma Psicologia (1895)* In: Gabbi Jr. O. F. (2003). *Notas e um projeto de uma Psicologia: As origens utilitaristas da Psicanálise*. Rio de Janeiro: Imago

Freud, S. *Recordar, Repetir e Elaborar (1914)* In: **Sigmund Freud, Obras Completas**. São Paulo, Companhia das Letras, 2010 Vol. 10, p. 193-209.

Freud, S. *O Inquietante (1919)* In: **Sigmund Freud, Obras Completas**. São Paulo, Companhia das Letras, 2010 Vol. 14, p. 328-376.

Freud, S. *Além do Princípio do Prazer (1920)* In: **Sigmund Freud, Obras Completas**. São Paulo, Companhia das Letras, 2010 Vol. 14, p. 161-239.

Green. A. (2007) Compulsão à Repetição e o Princípio do Prazer. *Revista Brasileira de Psicanálise* 41 (4). Recuperado em 27 de maio de 2011: <[http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0486-641X2007000400013](http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-641X2007000400013)>

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

Laplanche, J & Pontalis J.B. (2008). *Vocabulário de Psicanálise*. São Paulo: Martins Fontes.

## CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE PRODUTOS FITOTERÁPICOS NA FORMA DE CHÁ VENDIDOS POR PEQUENOS PRODUTORES DE UNIÃO DA VITÓRIA

Michelle Camila Chojnacki<sup>1</sup>  
Marcos Vieira<sup>2</sup>  
Bruna Moro<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade microbiológica quanto à presença das bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella-shigella* e do fungo *Aspergillus flavus* em chás do tipo cravo da índia em flor, erva doce, canela, hortelã, boldo, louro em folhas, gengibre, hibisco, sene, marcela e camomila escolhidos aleatoriamente, comercializados em dois sacolões e uma feira da cidade de União da Vitória – PR, e seus respectivos rótulos. A análise microbiológica foi realizada pela diluição prévia dos chás em salina estéril, seguida sementeira em espalhamento para *Salmonellashigella* e *Aspergillus flavus* e incubação para *E. coli*. Após o período de incubação, fez-se a leitura destes meios e constataram-se a presença de contaminação microbiológica por *E. coli*, *Salmonella-shigella* e por *Aspergillus flavus*, microrganismos causadores de várias doenças como: salmoneloses, febre tifoide para *Salmonella-shigella*, infecção intestinal e urinária para *E. coli* e aspergiloses, alergias, complicações em asmáticos para o fungo *Aspergillus flavus*, entre outras. Destacando-se dois chás que obtiveram resultado positivo para contaminação em dois meios, a camomila (SS ágar e *E. coli*) e a hortelã (*E. coli* e Sabouraud dextrose com cloranfenicol). Por fim, realizou-se a análise dos rótulos destes chás conforme RDC nº10/10, a qual se encontrou 41,66% de produtos com rótulo irregular. A forma como estas plantas são produzidas, armazenadas e identificadas em rótulos, torna questionável a qualidade destas para comercialização, pois podem comprometer a saúde do indivíduo que irá utilizá-la.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade Microbiológica. Rótulos. Chás

**ABSTRACT:** The objective of this work was to analyze the microbiological quality of *Escherichia coli* and *Salmonella-shigella* bacteria and *Aspergillus flavus* fungus in clove-type teas, sweetgrass, cinnamon, mint, boldo, leaf laurel, ginger, hibiscus, sene, marcela and chamomile randomly selected, sold in two farmers markets in União da Vitória - PR, and their respective labels. Microbiological analysis was performed by predilution of the teas in sterile saline, followed by spreading sowing for *Salmonellashigella* and *Aspergillus flavus* and incubation for *E. coli*. After the incubation period, these media were read and found the presence of microbiological contamination by *E. coli*, by *Salmonella-shigella* and by *Aspergillus flavus*, causative microorganisms of several diseases such as salmonellosis, typhoid fever for *Salmonella-shigella*, intestinal and urinary infection for *E. coli* and aspergillosis, allergies, complications in asthmatics for the fungus *Aspergillus flavus*, among others. Highlighting two teas that had positive results for contamination in two media, chamomile (SS agar and *E. coli*) and mint (*E. coli* and Sabouraud dextrose with chloramphenicol). Finally, the analysis of the labels of these teas was carried out according to RDC nº10/10, which was found 41.66% of products with irregular label. The way these plants are produced, stored and identified in labels, makes their sale's quality questionable, as they may compromise the health of the individual who will use it.

**KEYWORDS:** Microbiological Quality. Labels. Teas.

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia Faculdades Integradas Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU de União da Vitória – Brasil

<sup>2</sup> Bacharel em Farmácia e Mestre em Desenvolvimento Regional UNC- docente UNIGUAÇU de União da Vitória – Brasil

<sup>3</sup> Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR de União da Vitória - Brasil

## 1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é antigo, existem registros sobre sua utilização desde o ano de 2.500 a.C. na China, tanto que em 2.800 a.C. foi escrito o primeiro livro com referências a fórmulas de fitoterapia por Nei Jing. Porém, somente a partir do século XX que se deu o desenvolvimento das indústrias farmacêuticas nesse setor. Atualmente a fitoterapia identifica o componente ativo de cada planta com o objetivo de prevenir e tratar inúmeras doenças (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2010).

De acordo com a Revista Brasileira de Farmacognosia (2016), há 432 fitoterápicos simples registrados e 80 compostos e as espécies vegetais com maior número de derivados registrados são o Ginkgo (*Ginkgo biloba*) e a Castanha da Índia (*Aesculus hippocastanum*), com 33 e 29 registros, respectivamente. No Brasil, o Ministério da Saúde aprovou em 2006 a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, como base para o que viria ser em 2009 o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Tais ações com objetivos de promover o uso sustentável dos componentes da biodiversidade brasileira, gerando inclusão social e melhoria da qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

São considerados medicamentos fitoterápicos as preparações elaboradas por técnicas de farmácia em que são utilizados os extratos das plantas, sendo produtos industrializados. Não é utilizado esse termo para aquele que inclui na sua composição substâncias ativas isoladas, sintéticas ou naturais, nem as associações dessas com extratos vegetais (ANVISA, 2006).

Dentre as formas farmacêuticas de fitoterápicos estão: chás, cápsulas, pomadas, xaropes, etc. A forma mais utilizada são os chás, estes chamados de infusos ou decocções. Podem-se citar inúmeros benefícios com a sua utilização: anti-inflamatórios, antioxidantes, antialérgicos, emagrecedores, relaxantes, etc. Benefícios estes que são devidos aos compostos fenólicos, às catequinas, alcaloides, vitaminas e sais minerais presentes nos chás (RODRIGUES, 2015). Observou-se que chás fitoterápicos são uma contribuição efetiva para a saúde de uma população, quando estão dentro de suas condições apropriadas para uso, como: equipamentos e

materiais de laboratório calibrados, analista qualificado, substâncias químicas dentro da farmacopeia, seguindo a legislação, a qual é 15 disponibilizada pela ANVISA.

A legislação é fundamentada por resoluções e instruções normativas, pode-se citar a resolução RDC nº48, de 16 de março de 2004 que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos; também a resolução RE nº89, de 16 de março de 2004 determinante da publicação de uma lista de registro simplificado de fitoterápicos, entre outras (ANVISA, 2016).

Até hoje, alguns povos ainda fazem uso consciente de medicamentos fitoterápicos tradicionais relacionados com saberes e práticas que foram adquiridas. No entanto, ao contrário da crença popular, o uso de plantas medicinais não é totalmente isento de riscos. A planta pode conter substâncias tóxicas, substâncias alergênicas, contaminação por bactérias como: *E. coli*, *Salmonella Shigella*, e pela espécie de fungo: *Aspergillus flavus*, que estão entre os principais micro-organismos encontrados em fitoterápicos, estes também podem interagir com outras medicações (FERREIRA, 2010).

No produto final, a fiscalização de rótulos é indispensável, de acordo com a Infarma (2005), os rótulos para fitoterápicos devem conter informações sobre a planta, sobre a empresa fabricante, número de lote, data de fabricação, data de vencimento, composição qualitativa e quantitativa, selo lacre, etc. E expressões como: “medicamento fitoterápico”, “uso adulto e/ou pediátrico”, “conservar o produto em temperatura ambiente e protegido da luz e umidade”, entre outras. As feiras de certa forma são locais com menor fiscalização, na maioria das vezes acabam vendendo produtos feitos e cultivados por conta própria. É de suma importância a verificação de rótulos e a análise microbiológica quantitativa dos produtos, para que ao adquirir produtos fitoterápicos todos tenham a certeza de que não estão oferecendo riscos a sua saúde.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tem característica experimental qualitativa. A pesquisa qualitativa é definida como subjetiva, tenta compreender o fenômeno em sua totalidade, não somente foca em sua especialidade, não se preocupa com a

representatividade numérica mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, organizações, entre outros. Esse tipo de pesquisa coleta dados sem instrumentos formais e estruturados, abordando um modelo único para todas as ciências, já que as ciências sociais têm suas especificidades, leva a uma metodologia própria. Pesquisadores devem buscar o porquê das coisas nesse tipo de pesquisa, vendo o que convém ser feito, produzindo informações aprofundadas e ilustrativas capazes de produzir novas informações (GERHARDT et. al., 2009).

Segundo o Moreira (2002), as características de uma pesquisa qualitativa é se preocupar com o contexto, enfatiza a interpretação ao invés da quantificação, valoriza não apenas os resultados mas também o processo, enfatiza a subjetividade e não a objetividade, reconhece o impacto do processo sobre a situação, deve ser descritiva e/ou analítica, o pesquisador é o principal instrumento, parte do todo para o particular.

Foram obtidas 12 (doze) amostras de forma aleatória, em uma feira livre e dois sacolões da cidade de União da Vitória – PR, de maneira não estatística. As amostras foram coletadas e denominadas de maneira descrita nas Figuras 1, 2 e 3 seguir:

Figura 1: amostras obtidas no sacolão 1 de união da Vitoria



Figura 2: amostras obtidas no 2 sacolão de união da Vitoria



Figura 3: amostras obtidas na feira de União da Vitoria.



A Preparação dos meios de cultura Após esterilização dos materiais, foram preparados os meios SS-Ágar em placas e caldo E. Coli em tubos de ensaio conforme metodologia preconizada no rótulo. O ágar sabouraud dextrose com cloranfenicol foi adquirido do laboratório New Prov® localizado em Pinhais – PR

A Inoculação nos meios SS e Sabouraud dextrose com cloranfenicol

- Pesou-se 1g de cada amostra de chá;
- Estas foram emersas em 9ml de salina estéril, ou seja, proporção 1:10;
- Mergulhou-se o swab nesta salina, efetivou-se o espalhamento da amostra com o mesmo, pela técnica de esgotamento
- Os meios de crescimento foram colocados para incubação na estufa na temperatura 28°C por 48 horas para ambos os microrganismos.

A análise dos rótulos foi realizado de acordo com a RDC nº10 de 09 de março de 2010, onde se analisou os rótulos, observando se estes possuíam: Nomes (comercial e do fabricante); Nomenclatura botânica; Dados da empresa (logomarca, endereço, CNPJ, sigla e número de registro do Ministério da Saúde); Demais dados (responsável técnico, CRF); Informações sobre o produto (lote, fabricação, validade, composição nutricional); Cuidados com a embalagem (selo lacre, código de barras e expressões importantes, como: se é de uso adulto e/ou pediátrico; que é medicamento fitoterápico, vide bula para informações técnicas, como conservar o produto, entre outros),

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicialmente seria em amostras de chás obtidos em feiras livres cadastradas na Prefeitura de União da Vitória - PR, porém não foi possível o acesso a estes registros. Decorrente disto foram adquiridas amostras de dois determinados sacolões da cidade de União da Vitória - PR e de uma feira desta. Ao visitar essa feira da cidade, popularmente conhecida como “feira do trilho do trem”, constatou-se que possuíam dois tipos de chás de acordo com o que era buscado (chás em partes ou folhas da planta), foram adquiridos os chás de camomila e marcela. Ao final, totalizaram-se doze amostras.

Para a análise microbiológica, Segundo a Portaria nº326, de 30 de julho de 1997, alimentos destinados ao consumo humano devem estar livres de contaminação. Esta dispõe princípios gerais higiênico-sanitários das matérias para os alimentos produzidos ou industrializados, onde devem ser realizadas em ambientes apropriados, com controle de prevenção de contaminação, controle de água, de pragas, estarão agravando os sintomas e induzindo a patologias mais graves (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997).

Os microrganismos pesquisados interferem na qualidade do produto, possivelmente levando ao indivíduo a desenvolver determinados tipos de doenças, afetando a qualidade de vida humana. É de suma importância a análise destes, pois são produtos de obtenção fácil e geralmente utilizados com frequência pela população. Segundo a Anvisa (2015), as contaminações pelos microrganismos podem ocorrer quando há práticas incorretas de manipulação do produto, se antes de ingeri-lo o aquecimento foi insuficiente, se o chá for preparado já contaminado sem nenhuma medida preventiva, inadequada conservação, entre outros.

Pela Tabela 1 demonstrada abaixo das amostras pesquisadas (12), 4 apresentaram contaminação por microrganismos, sendo 3 amostras (25%) apenas para *Escherichia coli*, 1 (8,33%) para *Salmonella-shigellae* *Escherichia coli* e 1 (8,33%) *Aspergillus flavus* e *Escherichia coli*.



Tabela 1 – Resultado microbiológico das amostras de chás pesquisados

AMOSTRAS	MICROORGANISMOS PESQUISADOS		
	<i>Salmonella-shigella</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus flavus</i>
Cravo da Índia em flor	-	-	-
Erva doce 1	-	-	-
Erva doce 2	-	-	-
Canela	-	-	-
Hortelã	-	+	+
Boldo	-	+	-
Louro em folhas	-	-	-
Gengibre	-	-	-
Hibisco	-	-	-
Sene	-	-	-
Marcela	-	+	-
Camomila	+	+	-

LEGENDA

(-) Negativo para pesquisa do microrganismo

(+) Positivo para pesquisa do microrganismo

Fonte: A Autora, 2017.

Somente a amostra de chá de camomila apresentou resultado positivo para SS (Figura 17) e de acordo com Baú et. al. (2011), a *Salmonella-shigella* é o microrganismo que têm maior prevalência de doenças transmitidas por alimentos (DTA), o artigo relata seis casos de contaminação por esta bactéria. A pesquisa realizada por Florentino et. al. corrobora com os resultados obtidos, onde utilizou carnes-moídas de feiras livres de Campinas – SP, onde das 90 amostras pesquisadas encontrou 100% de contaminação, estas causadas normalmente por precárias condições higiênico-sanitárias das amostras. Já no estudo realizado por Paixão (2017), não se encontrou presença de *Salmonella-shigella* nos produtos fitoterápicos estudados, o que seria o resultado satisfatório para a presente pesquisa, visto que não pode haver presença deste microrganismo em chás.

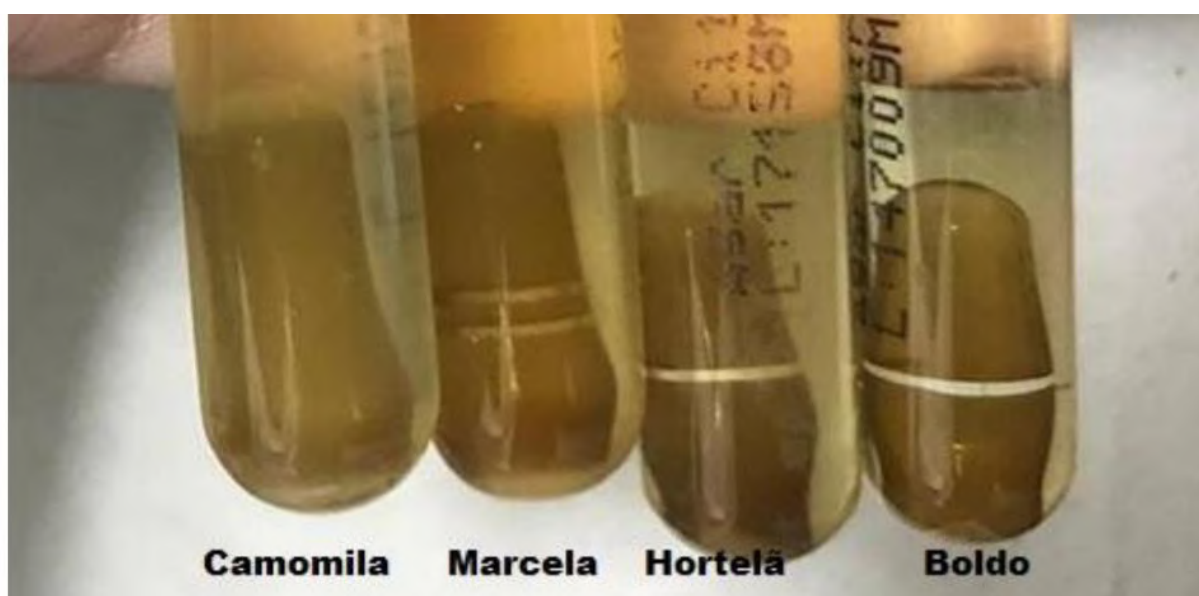
As principais doenças causadas pela *Salmonella* são: febre tifoide que geralmente acomete o homem, transmitida pela água e alimentos contaminados com material fecal humano; febres entéricas que são semelhantes à febre tifoide, porém com sintomas mais brandos como febre, diarreia, vômito, etc. e outra patologia são as salmoneloses caracterizadas por diarreia, febre, dores abdominais e vômito, que em crianças podem ser bastante graves atingindo a corrente circulatória e chegando a atingir outros órgãos (FRANCO; LANDGRAF, 2004).

Além da camomila, outras três amostras (hortelã, boldo e marcela) também apresentaram contaminação por *Escherichia coli*, totalizando 4 amostras (33,33%) contaminadas por esse microrganismo, obtendo resultado significativo na pesquisa

(Figura 18), assim como de acordo com Faria (2012), onde entre as 30 amostras analisadas 16 estavam contaminadas por E. coli. A principal relevância está no chá de boldo que geralmente não é preparado por decocção e sim por maceração em água fria, sendo assim o cuidado deve ser redobrado em sua manipulação e ingestão, já que a água utilizada é em temperatura ambiente e pode não eliminar todos os microrganismos presentes no mesmo (visto que esta bactéria poderia ser eliminada pelo calor, se o método de preparação do chá não fosse a maceração com água em temperatura ambiente).

Esta bactéria é causadora de problemas como infecção intestinal e urinária, decorrentes de ingestão de água e alimentos contaminados. As principais doenças transmitidas por alimentos (DTA) provenientes da contaminação por E. coli são: dor de estômago, dor abdominal, vômito, falta de apetite, gases para infecção intestinal e para infecção urinária sente-se dor/ardor ao urinar, muita vontade de urinar mas pouca quantidade de urina, observa-se urina turva, etc. (FRAZÃO, 2016). Os produtores devem tomar cuidado ao higienizar bem as mãos, no manuseio destas partes de plantas e folhas, no armazenamento e o indivíduo que irá ingeri-lo deve dar atenção especial na hora da infusão/decocção/maceração, pois a E. coli é uma bactéria decorrente destes maus hábitos em sua produção.

Figura 4: amostras de Caldo E. coli



Fonte: A autora, 2017

Encontrou-se presença do fungo *Aspergillus flavus* na amostra de hortelã (Figura 19 e 20), este microrganismo é bastante comum em chás como mostra um artigo publicado por Souza (2013), onde foram analisadas nove amostras de chás, das quais todas estavam contaminadas pelo *Aspergillus flavus*.

Quando se trata deste tipo de fungo os sintomas são percebidos no trato respiratório já que este é um microrganismo, que diferentemente das bactérias comentadas anteriormente, provoca alergias, aspergilose, complicações em asmáticos, podendo levar a problemas mais graves como danos hepáticos decorrentes da presença de aflatoxinas neste determinado microrganismo (CARVALHO, 2013). A contaminação por *Aspergillus flavus* no chá de hortelã pode ser devido a escolha da utilização de um determinada espécie dessa planta, algumas espécies são rasteiras, que sempre está presente em grandes quantidades e juntas umas às outras, onde possivelmente não há iluminação nem presença de sol chegando a todas suas folhas, tornando-a uma planta úmida, o que é propício ao desenvolvimento deste fungo

A atenção farmacêutica é de suma importância, onde os pacientes devem ser orientados a adquirir chás de lugares confiáveis e como utilizá-los para que não ocorra a contaminação, já que chás são utilizados de forma medicinal por crianças, adultos e idosos. Visto que o uso incorreto destas plantas pode levar ao agravamento de doenças ou a indução delas. Para com os produtores, a orientação também é de grande valia, onde estes são direcionados a fazer a higienização correta das mãos, tomar cuidados higiênico-sanitários na parte do plantio, colheita e armazenamento das plantas e a seguir as normas vigentes para que a embalagem esteja adequada evitando contaminação por microrganismos.

Para a análise dos rótulos foi utilizado o conceito de droga vegetal estabelecido pela RDC nº10 de 09 de março de 2010, os rótulos para fitoterápicos possuem algumas obrigatoriedades, eles devem conter informações sobre a planta, dados sobre a empresa fabricante, número de lote/data de fabricação/data de vencimento, composição qualitativa e quantitativa, selo lacre, etc. E expressões como: “medicamento fitoterápico”, “uso adulto e/ou pediátrico”, “conservar o produto em temperatura ambiente e protegido da luz e umidade”, etc. (ANVISA, 2010).

Tabela 2: Resultados das análises de rótulos

Amostra	Dados da empresa	Data de validade, lote e data de fabricação	Composição Nutricional	Informações sobre a planta/parte da planta	Selo lacre	Expressões
Cravo da Índia em flor	+	+	+	+	+	+
Erva doce 1	+	+	+	+	+	+
Erva doce 2	+	+	+	+	+	+
Canela	+	+	+	+	+	+
Hortelã	+	+	+	+	+	+
Boldo	+	+	+	+	+	+
Louro em folhas	+	+	+	+	+	+
Gengibre	+	+	-	+	+	+
Hibisco	+	+	-	+	+	+
Sene	+	+	-	+	+	+
Marcela	-	-	-	-	-	-
Camomila	-	-	-	-	-	-

LEGENDA

(-) Ausência de determinada informação no rótulo

(+) Presença de determinada informação no rótulo

Fonte: A autora, 2017

Das embalagens analisadas, em 7 amostras (58,33%) de 12 analisadas (cravo da Índia em flor, erva doce 1 e 2, canela, hortelã, boldo e louro em folhas) foram encontrados rótulos como o desejado, os quais possuíam todas as informações obrigatórias em 3 (25%) amostras havia ausência apenas da tabela informativa sobre a composição nutricional do chá e em 2 (16,66%) não havia nenhuma informação/rótulo. Foram encontradas 3 amostras vencidas

O uso de plantas como chás tem finalidade preventiva e curativa na maioria das vezes, contudo não são todos produtores que seguem a legislação, que visa à qualidade do produto e da saúde humana. Estudos mostram que não é incomum encontrar irregularidades nos rótulos de chás. Foram encontradas 5 amostras (41,66%) com informações incompletas e 3 amostras destas estavam fora da data de validade, assim como estudo realizado por Colet et al. (2015), onde das 44 amostras de plantas medicinais analisadas 100% estavam irregulares (dentro os itens faltantes nas embalagens encontraram-se nomenclatura, segurança ao acondicionamento e composição) e foi encontrada 1 amostra fora da validade

Ao adquirir um chá como folhas e/ou partes de plantas deve-se atentar ao rótulo do produto, o que geralmente passa despercebido, em sua grande maioria são embalagens que não possuem dados completos ou não estão devidamente lacradas, pois muitos destes são produzidos em propriedades pequenas, por produtores sem

muito conhecimento sobre a maneira correta de sua manipulação e higienização. É possível encontrar produtos sem rótulos, como foi o caso acontecido no decorrer da obtenção dos chás de camomila e marcela para as práticas (Figura 24), bem como produtos fora da data de validade, que pode prevalecer o crescimento de fungos.

## 4 CONCLUSÃO

Verificou-se grande quantidade de amostras com resultados positivos para contaminação pelos microrganismos pesquisados, sendo duas destas com presença de dois tipos destes. As contaminações em plantas é decorrente da má higienização das mãos na hora da produção, falta de epi's necessários para a manipulação dos mesmos, seleção de folhas talvez que já possuíam crescimento de fungos, armazenamento incorreto, embalagem sem lacre, entre outros. A atuação do farmacêutico neste caso é orientar o paciente a atentar-se ao rótulo do produto, se este contém todas as informações necessárias de acordo com a legislação, informar à forma de utilização do chá (infusão/decoção/maceração), observar se a aparência do produto está apresentável e embalado com lacre, se possui a nomenclatura, etc., para que o produto adquirido seja de confiança, evitando danos futuros. O presente trabalho é de grande valia, tanto aos produtores quanto aos indivíduos que fazem o uso destas plantas, com os estudos realizados foi possível identificar as doenças que cada um dos microrganismos causa pelo resultado da ingestão de um chá contaminado, qual a manipulação correta para evitar a má qualidade e a importância das informações prestadas pelo farmacêutico e no rótulo do produto, garantindo a qualidade de vida do paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARAGUAIA, M. Escherichia coli. 2017. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2017.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE NATUROLOGIA (APANAT). Fitoterapia. Disponível em: . Acesso em: 05 jun. 2016.

BAÚ, D., SIQUEIRA; M.R e MOOZ; E. D. Salmonella - agente epidemiológico causador de infecções alimentares: uma revisão. 2011. Disponível em: . Acesso em: 27 out. 2017.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RESOLUÇÃO - RDC Nº 10, DE 9 DE MARÇO DE 2010. Disponível em: . Acesso em: 07 nov. 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Fitoterápicos: gerência de medicamentos isentos, específicos, fitoterápicos e homeopáticos. GMEFH Gerência Geral de Medicamentos. 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 mai. 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Formulário de fitoterápicos farmacopeia brasileira: 1.ed. Brasília: 2011. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Formulário nacional da farmacopeia brasileira. 2.ed. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 set. 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Medicamentos fitoterápicos: definição. Disponível em: . Acesso em: 10 jun. 2016.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Ministério da Saúde (Org.). RDC Nº10, de 9 de março de 2010: dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências. 2010. Disponível em: . Acesso em: 08 nov. 2017.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RDC Nº12, de 02 de janeiro de 2001. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2017. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. 1.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 60 p. 136 p. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. 1997. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2017.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Secretaria de Educação. Doença transmitida por alimento (dta). 2015. Disponível em: . Acesso em: 27 out. 2017.

CARVALHO, A. C. B. e CORREIA, A. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. Revista Brasileira de Farmacologia, Brasília, v. 2, n. 18, p.314-319, abr. 2008. Disponível em: . Acesso em: 03 jun. 2016.

CARVALHO, L. I. C.. Aspergillus e Aspergilose. 2013. Monografia (Especialização) - Curso de Farmácia, Universidade Fernando Pessoa, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013. Cap. 1. Disponível em: . Acesso em: 28 out. 2017.

COLET, C. F., DAL MOLIN, G.T.; CAVINATTO, A.W.; BAIOTTO, C.S.; OLIVEIRA, K.R.. Análises das embalagens de plantas medicinais comercializadas em farmácias e drogarias do município de Ijuí/RS. 2015. Disponível em: . Acesso em: 08 nov. 2017.

CORADASSI, T.. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Formas Farmacêuticas utilizadas em Fitoterapia. Disponível em: . Acesso em: 21 mai. 2016.  
COSTA, G. M. P. da. Técnicas de esterilização e desinfecção: Esterilização. 2011. Disponível em: . Acesso em: 07 nov. 2016.

CRF. Conselho Regional de Farmácia (Pará – PA). Informe técnico sobre prescritores legalmente habilitados. 2012. Disponível em: . Acesso em: 04 out. 2016.

FARIA, S. de M; NOBREGA H. de N.; FERREIRA J. A. B.; MARIN, V. A. Avaliação da contaminação microbiana em fitoterápicos. Rev Inst Adolfo Lutz, São Paulo, v. 3, n. 71, p.549-556, 17 jul. 2012. Mensal. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2017.

FERREIRA, A. de O.; BRANDÃO, M.. Guia prático da farmácia magistral: Volume 2. 4.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 673 p.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C.. A fitoterapia no mundo atual. Química Nova, São Paulo, v. 9, n. 33, p.1829-1829, 2010. Disponível em: . Acesso em: 18 maio 2016.  
FIRMO, W. da C. A;

FERREIRA, C. F.Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. 2011. Disponível em: . Acesso em: 20 mai. 2016. FONSÊCA, S. G. da C.. Farmacotécnica de fitoterápicos. 2005.

## CORRELAÇÃO DO CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ESCOLARES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Felipe Medeiros da Rosa <sup>1</sup>  
Libardone José Ribeiro Brustulim <sup>2</sup>  
Karina Nicole Sobota <sup>3</sup>

**RESUMO:** Visando um melhor aporte pedagógico aplicado as aulas de Educação Física, e a necessidade de se criar hábitos saudáveis em crianças e jovens através da prática esportiva, realizou-se esta pesquisa que tem como tema a correlação do consumo máximo de oxigênio com a composição corporal de adolescentes praticantes de atividades físicas. Para esse estudo trabalhou-se com a hipótese de que o esporte e as atividades físicas inseridas no ambiente escolar podem atuar como um multiplicador em larga escala do combate aos altos índices de obesidade e sobrepeso na adolescência, estimulando o consumo máximo de oxigênio bem como a composição corporal dos adolescentes, contribuindo assim para um estado salutar melhor entre os jovens. Considerando que a prática esportiva estimula as mais diversas musculaturas corporais e é muito bem aceita no ambiente escolar, isso oportuniza aos alunos uma prática mais abrangente e específica. Este estudo torna-se relevante, pois através dos resultados obtidos comprovar-se-á que os esportes e as atividades físicas aplicados nas escolas, em forma de projetos sociais, lhes proporcionam melhoras significativas e manutenção de sua saúde, podendo ainda servir de base teórica para professores de Educação Física. Dessa forma, surge a seguinte questão: Qual a correlação do consumo máximo de oxigênio com a composição corporal de adolescentes que praticam atividades físicas? Este estudo, caracterizado como de campo, aplicado, descritivo, quantitativo e de característica experimental, investigou e analisou alunos participantes de projetos de dança, futsal, vôlei e tênis de mesa de um Colégio do Município de União da Vitória- PR, matriculados entre 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. Os dados coletados, após analisados, onde correlacionou-se a composição corporal com o VO<sub>2</sub> máximo, concluímos que não houve relação significativa entre as variáveis estudadas para a amostra analisada.

**PALAVRAS-CHAVE:** VO<sub>2</sub> máximo. Composição corporal. Educação física escolar.

**ABSTRACT:** For the need to create healthy habits in children and young people through sports practice, was held this research theme is the correlation of the maximum oxygen consumption with body composition in adolescents fitness enthusiasts. For this study we worked with the hypothesis that the sport and the environment in the school physical activity can act as a multiplier on a large scale to combat increasingly high rates of obesity and overweight in adolescence, stimulating maximal oxygen consumption and body composition of adolescents, raising awareness and preventing them from becoming sedentary adults. Considering that the sports practice stimulates various bodily musculature and is well accepted in the school environment, sports provides opportunities to students a practical more comprehensive and specific unlike the classes themselves. This study is relevant because by the results obtained could be proved that sports implemented in schools in the form of social projects provide them with significant improvements and maintenance of your health. Given the remarks cited above, the following problem question arises: What is the correlation between maximal oxygen uptake with body composition in adolescents who practice physical activities? Based on the above statements, the study aims to correlate the influence of physical activity on peak oxygen consumption and body composition of adolescents. This characterized the study as a field applied, descriptive, quantitative and experimental feature, investigated and analyzed students participating in dance projects, futsal, volleyball and table

<sup>1</sup> Educador Físico. Graduado em Educação Física pelas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

<sup>2</sup> Educador Físico. Graduado em Educação Física pelas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Docente nas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Biomédica. Graduada em Biomedicina pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Docente nas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória, Paraná, Brasil.



tennis at a school of União da Vitória city registered between 9th year of elementary school and 3rd year of high school, featuring an unintended probability sample. The collected data were entered into a single database and analyzed using descriptive statistics. In this study which was correlated with body composition VO2 max, we conclude that there was no significant relationship between these variables for the sample.

**KEYWORDS:** VO2 max. Body composition. Physical education.

## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que, hoje em dia, um dos maiores fatores de risco enfrentados pela população mundial são a obesidade e sobrepeso. Segundo dados da última pesquisa de orçamentos familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve um aumento contínuo no peso de adolescentes de 10 a 19 anos de idade de ambos os sexos nas últimas três décadas. Tal aumento é mais perceptível no sexo masculino, pois seu índice sofreu um aumento de cerca de seis vezes, passando de 3,7% para 21,7%. Ao contrário, os índices do sexo feminino triplicaram, passando de 7,6% para 19%. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) cerca de 2,8 milhões de pessoas morrem por ano devido à obesidade e sobrepeso (IBGE, 2009)

### 1.1 Composição Corporal

Segundo Fragoso e Vieira (2000), quando se fala em composição corporal, refere-se ao estudo de diferentes componentes químicos do corpo humano. A sua análise detalhada permite a quantificação de grande variedade de componentes corporais, tais como a água, as proteínas, a gordura, os hidratos de carbono, os minerais, e outros componentes constituindo a quantidade corporal.

De acordo com Guedes e Guedes (2003), os dados associados à composição corporal são muito importantes na orientação de programas de controle do peso corporal, para que seja feito um acompanhamento mais criterioso em seu aconselhamento nutricional e sua prescrição de exercícios físicos. Para isto, tem-se a necessidade de fracionar o peso corporal em seus diferentes componentes para que seja feito análises detalhadas das adaptações ocorridas na estrutura desses componentes.

McArdle, Katch e Katch (2002), sugerem que a avaliação da composição corporal tem por objetivo quantificar os diferentes compartimentos corporais, em uma divisão que varia, segundo as diferentes abordagens, em dois, três ou mais compartimentos, cujos quais somados, correspondem ao peso corporal total do indivíduo.

De acordo com Heyward e Stolarczyk (2000), ao se monitorar as mudanças na Massa Gorda (MG) e a Massa Livre de Gordura (MLG), se aumenta o entendimento sobre metabolismo energético e doenças que alteram a composição corporal dos indivíduos. Tal entendimento pode proporcionar o desenvolvimento de novas estratégias de intervenção nutricional e a prescrição de exercícios físicos mais adequados e conseqüentemente mais eficientes para a melhora da saúde de indivíduos obesos e com sobrepeso.

O aumento de peso entre crianças e adolescentes se torna um fator cada vez mais alarmante na sociedade. Como esse aumento é progressivo, a procura por academias de musculação, de artes marciais e de esportes coletivos se torna cada vez mais constante.

## 1.2 Estado Nutricional dos Jovens Brasileiros

Batista Filho e Rissin (2003) afirmam que o Brasil tem sofrido uma transição nutricional, diminuindo os casos de desnutrição e elevando os casos de sobrepeso e obesidade em crianças e adultos. Entre as décadas de 1974 a 1997, houve um aumento da taxa de sobrepeso (de 4,1% para 13,9%) e declínio da taxa de baixo peso (de 14,8% para 8,6%) no país, em crianças e adolescentes, com idade entre 6 e 18 anos de ambos os gêneros, residentes em área urbana e rural (WANG; MONTEIRO; POPKIN, 2002).

Cataneo, Carvalho e Galindo (2005) relatam que projeções realizadas, mostram que 40 a 80% das crianças com obesidade irão se tornar adultos obesos, e cerca de 50% das crianças que são obesas aos 7 anos de idade se tornarão obesas quando adultas. Essa prevalência é maior para os adolescentes, onde, em torno de 80% se tornarão adultos obesos.

O principal motivo pelo declínio da demanda energética dos adolescentes trata-se da aquisição de hábitos sedentários, caracterizado pela prática passiva de ocupação de seu tempo livre, substituindo a prática saudável de atividades lúdicas, as quais envolvem a prática de esportes e esforços físicos mais intensos, por atividades envolvendo o universo eletrônico (GUEDES; GUEDES, 2003).

Para ir contra essa cultura, priorizando o bem-estar e a saúde do jovem, a prática de esportes coletivos, principalmente como o futsal, o vôlei, o basquete e o handebol, deve ser enfatizada. Todas essas modalidades atraem e muito os jovens, lhes proporcionando uma melhor qualidade de vida, melhora no seu estado nutricional e no seu condicionamento físico, sendo esta uma prática que não visa o rendimento, mas sim a socialização dos indivíduos.

O consumo máximo de oxigênio torna-se importante, pois este fator está diretamente ligado à saúde dos adolescentes; quanto maior for o nível de aptidão física do jovem, menor serão os futuros riscos cardiovasculares que este será exposto quanto à prescrição de exercícios e ao efeito do treinamento.

### 1.3 Consumo Máximo de Oxigênio

Para Wilmore e Costill (2001), o consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ), caracteriza-se como a maior taxa de consumo de oxigênio que pode ser atingida durante a execução de exercícios máximo ou exaustivos. Desta forma, para muitos cientistas do esporte, tal medida, referente à potência aeróbia é a melhor mensuração laboratorial direta da capacidade de resistência cardiorrespiratória.

Segundo Machado e colaboradores (2002), o  $VO_{2máx}$  caracteriza-se pela perfeita integração do organismo em captar, transportar e utilizar oxigênio para os processos aeróbios de produção de energia durante esforço físico. Em repouso, o  $VO_2$  mostra-se similar em indivíduos sedentários e treinados. No entanto, durante o esforço físico máximo, os valores encontrados em indivíduos treinados são visivelmente maiores em relação aos sedentários.

A capacidade cardiorrespiratória é determinada através do teste cardiopulmonar, que permite uma avaliação simultânea da habilidade dos sistemas cardiovascular e respiratório para realizar suas principais funções, como a troca

gasosa. As mensurações das trocas gasosas são fundamentais para a compreensão dos mecanismos de limitação ao exercício, porque este requer uma resposta cardiopulmonar integrada para atender ao aumento das necessidades metabólicas do músculo para realizá-lo (WASSERMAN et al., 2005; O'DONOVAN et al., 2010).

Desta forma, torna-se importante conhecer a aptidão cardiorrespiratória dos adolescentes, pois está diretamente ligada à saúde, que quanto maior for o nível de aptidão física do jovem, menor serão os futuros riscos cardiovasculares (RODRIGUES et al., 2006), quanto à prescrição de exercícios e ao efeito do treinamento (ROWLAND, 1989; ARMSTRONG; WELSMAN, 1994; PRADO et al., 2009, 2010).

Em estudos de Howley, Bassett e Welch (1995) observa-se que há diferenças nos valores de  $VO_{2máx}$  obtidos em meninos e meninas pertencentes à mesma faixa etária, em valores absolutos (l/min) ou em valores referentes à massa corporal ( $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ ). Por volta dos 13 anos de idade, os meninos apresentam um aumento da massa muscular, enquanto as meninas demonstram um aumento do tecido adiposo. O  $VO_{2máx}$  é dependente da massa muscular envolvida na atividade, desta forma, ocorre um aumento proporcional à idade em meninos e uma estabilização ou até mesmo o declínio de seus valores em meninas. Observou-se ainda que, aos oito anos de idade, essa diferença entre meninos e meninas é de aproximadamente 16%, já aos 14 anos aumenta para 25% e aos 16 anos atinge 50% (BAR, 1983).

Tais mudanças corporais podem vir a repercutir em vários problemas de saúde na fase adulta. Em contrapartida, um maior o nível de aptidão física está relacionado a um perfil de menor riscos cardiovasculares em crianças e adolescentes, bem como a menores índices de pressão arterial em ambos os sexos. Apesar de ser importante a correlação entre consumo máximo de oxigênio e riscos cardiovasculares, a literatura brasileira não apresenta valores de referência para a classificação do  $VO_{2máx}$  em crianças e adolescentes. Sendo que, descrição de valores populacionais de  $VO_{2máx}$  auxilia em estudos que relacionam a aptidão física ao risco cardiovascular, e também, norteia a prescrição de exercícios e a análise do efeito dos programas de treinamento.

Sendo assim, a justificativa desse trabalho se dá através do fato que conhecendo e avaliando como estes adolescentes participam de atividade física será mais fácil trabalhar para que estes melhorem sua capacidade respiratória e sua composição corporal conscientizando-os e criando hábitos saudáveis. Também,

torna-se necessário correlacionar o consumo máximo de oxigênio com a composição corporal de jovens e adolescentes, praticantes de esportes e atividades físicas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O tipo de pesquisa que abrangeu esse estudo é, segundo os seus objetivos, uma pesquisa experimental, pois não há grupo controle, e consiste em um conjunto de processos utilizados para se verificar hipóteses (CERVO; BERVIAN, 2002).

Também é caracterizado como pesquisa descritiva. Segundo Blecher, Mattos e Rossetto Jr. (2004), pesquisa descritiva tem como característica observar, registrar, analisar, descrever correlacionar fatos ou fenômenos sem manipula-los, procurando descobrir com precisão a frequência em que um fenômeno ocorre e sua relação com outros fatores.

### 2.1 População e Amostra

A população do estudo foi composta por 21 alunos regularmente matriculados nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, na faixa etária de 14 a 17 anos de idade, devidamente matriculados na rede estadual de ensino básico de União da Vitória- PR e de Porto União- SC, que aceitaram participar da pesquisa mediante entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos pais ou responsáveis.

### 2.2 Procedimentos da Pesquisa e Análise dos Dados

As aplicações dos testes apenas ocorreram após a aprovação do projeto, pelo Núcleo de Ética e Bioética (NEB) da UNIGUAÇU, sendo aprovado, também, pelo diretor da Escola em questão, que autorizou o contato com os seus alunos. Após todos os alunos terem retornado com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados pelos seus pais e/ou responsáveis, deu-se início aos procedimentos pré-estabelecidos.

Na semana que antecedeu cada teste, foi entregue, aos alunos, o protocolo a ser executado, onde estavam descritas as orientações a cumprir, para que não existisse nenhuma variável que comprometesse os resultados.

Os alunos foram encaminhados ao centro esportivo e, durante a explicação, os alunos permaneceram em repouso durante um tempo de aproximadamente 25 minutos. Após isso, foram formados grupos de três alunos na pista de atletismo, onde percorreram um total de 1600m ou 16 voltas completas na pista andando de forma acelerada sem, em momento algum, trotar ou correr, segundo preconiza o Teste de Caminhada de 1600m do *Canadian Aerobic Fitness Test*.

Imediatamente após cruzarem a linha de chegada, foi registrado o tempo gasto durante o percurso para completar o teste; também, foi verificado de imediato a frequência cardíaca máxima nos primeiros 15 segundos e multiplicado o valor obtido por 4 para se obter a Frequência Cardíaca (FC) do minuto. Após a obtenção da FC, os valores foram lançados na seguinte fórmula para a determinação do  $VO_{2máx}$ :

$$VO_2 máx = 6,952 + (0,0091 \times P) - (0,0257 \times I) + (0,5955 \times S) - (0,2240 \times TI) - (0,0115 \times FC)$$

A aplicação do teste de impedância bioelétrica ocorreu no Laboratório de Desenvolvimento Humano, localizado no prédio Sede da UNIGUAÇU, onde foi utilizado o aparelho da marca MALTRON®, modelo BF-906. No dia do teste, foi enviado um ônibus para a escola, evitando assim que os alunos participantes da pesquisa fizessem um esforço físico grande durante a caminhada, respeitando um dos pré-requisitos para a aplicação do teste de bioimpedância. Os testes ocorreram no período matutino favorecendo o cumprimento do protocolo do teste.

A porcentagem de gordura corporal foi classificada de acordo com a tabela de referência de níveis de percentual de gordura para crianças, jovens e adultos de Lohman, Houtkooper e Going (1997).

O peso em quilogramas (kg) foi aferido em balança elétrica da marca WELMY® modelo W200, com capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100 gramas, apoiada sobre uma superfície plana, firme e lisa, afastada da parede. Primeiramente, a balança foi calibrada e, somente após isso, o aluno subiu na plataforma de costas para a

balança, no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo.

A estatura foi aferida utilizando-se o estadiômetro afixado na balança eletrônica da marca WELMY®, modelo W200, mesma utilizada para aferição do peso. As técnicas utilizadas são as preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998). O aluno foi posicionado descalço e com a cabeça livre de adereços. Em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. Posteriormente, foi solicitado que o aluno deveria posicionar os calcanhares, ombros e nádegas no final da balança. Foi solicitado também que o mesmo deveria deixar os pés bem unidos, fazendo um ângulo reto com as pernas. Em seguida, foi tomada a medida usando uma régua, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo e retirado o aluno quando na certeza que o mesmo não se moveu.

. Todas as informações foram coletadas e digitadas em uma planilha do Microsoft Excel® 2010, para uma posterior análise, através de estatística descritiva.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

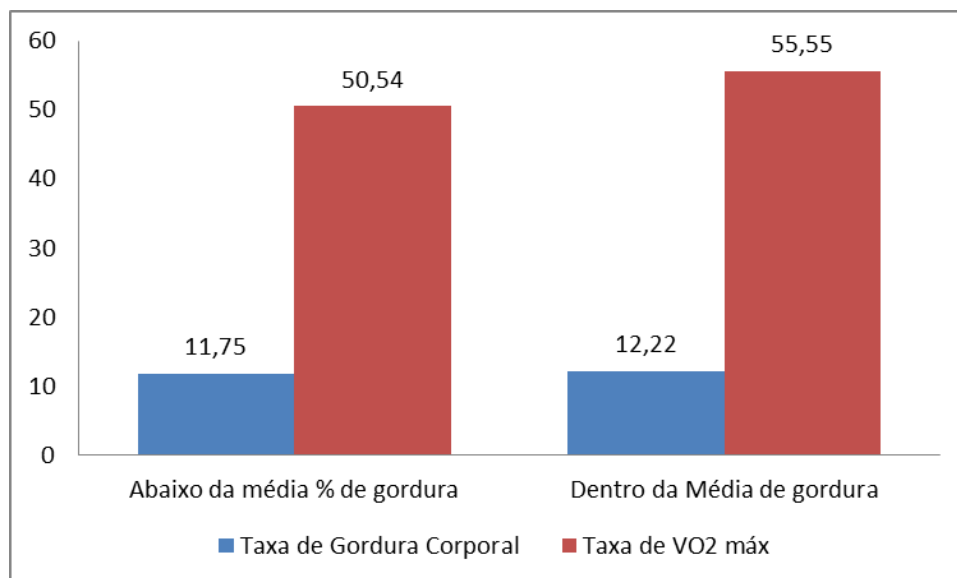
Após a aplicação do teste de consumo máximo de oxigênio, primeiramente se obteve o tempo gasto de cada aluno para percorrer a distância de 1600m e após a conclusão do teste, foi aferido de imediato a frequência cardíaca máxima. Tais dados, juntamente com as medidas antropométricas (idade, sexo e massa corporal), foram aplicados à equação de análise de  $VO_{2máx}$ . de acordo com o protocolo do teste.

Os dados coletados por impedância bioelétrica indicaram a porcentagem de gordura corporal dos participantes da amostra. Após análise e comparação com os padrões estabelecidos pela tabela de referência (LOHMAN; HOUTKOOPE; GOING, 1997), caracterizou-se grupos distintos separados por gênero, e dentro dos grupos foi feito uma classificação, estabelecendo uma média dos integrantes da amostra com o percentual de gordura abaixo do recomendável e na normalidade. Também se realizou a estimativa média do  $VO_{2máx}$  e se estabeleceu a correlação entre as duas variáveis.

Percebe-se, então, que 40% do grupo masculino apresentou uma média de 11,75%G, classificando-se abaixo do padrão estabelecido para gordura corporal, os outros 60% apresentaram em média 12,22%G sendo classificados como eutróficos.

O Teste de  $VO_{2máx}$ , quando correlacionado com o grupo masculino, classificado abaixo do índice de gordura corporal, obteve uma média de 50,5% mL(kg.m)-1 e o grupo masculino classificado como eutrófico obteve uma média de 55,5% mL(kg.m)-1, como observado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Correlação entre a composição corporal e o consumo máximo de oxigênio da amostra masculina.



Fonte: O Autor.

Heyward e Stolarczyk (2000) relatam que os profissionais de obesidade e de composição corporal tem dado ênfase à perda de peso corporal total, sendo que o ideal seria a perda de gordura. Sabe-se que a maneira mais eficaz para se criar um déficit calórico para se aumentar a perda de gordura é através da combinação de dieta e exercício físico, seja este, treinamento aeróbio ou com pesos.

Baseando-se ainda na afirmação acima, entende-se que a amostra masculina com índice de gordura corporal inferior ao padrão, está mantendo um bom resultado na sua capacidade aeróbia, visto que praticam atividade física regular durante 3 dias por semana por cerca de 1 hora ou no máximo 1 hora e 30 min. O grupo eutrófico



também pratica atividade física regular, durante 3 dias por semana por cerca de 1 hora ou no máximo 1 hora e 30 min, e quando analisados também mostraram um bom desempenho da capacidade aeróbica.

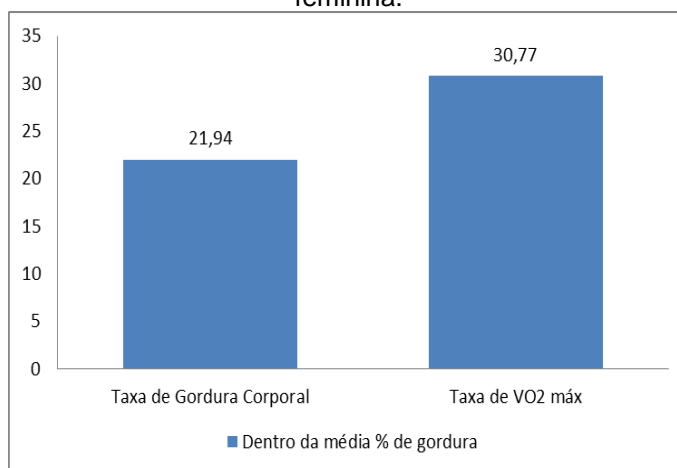
Roland (1989) afirma que o  $VO_{2máx}$  pode aumentar dos 8 aos 18 anos de idade. Sendo que este aumento pode atingir 11% ao ano. Este aumento deve-se a fatores que estão diretamente ligados ao próprio crescimento e desenvolvimento do adolescente, bem como o aumento da dimensão das estruturas corporais, mas também, devido ao grande envolvimento em atividades físicas durante este período.

De acordo com a afirmação de Howley, Bassett e Welch (1995), o  $VO_{2máx}$  é dependente da massa muscular envolvida na atividade física.

Quando correlacionado as duas variáveis entre si, elas não apresentam diferenças significativas, porém exclusivamente para este grupo existe uma melhora do índice de capacidade cardiorrespiratória no grupo eutrófico.

No gráfico 2, encontra-se os valores para o percentual de gordura e capacidade cardiorrespiratória da amostra feminina.

Gráfico 2 – Correlação entre a composição corporal e o consumo máximo de oxigênio da amostra feminina.



Fonte: O Auto.

A amostra feminina apresentou uma média de 21.94%, sendo que todas foram classificadas como eutróficas, de acordo com os índices demonstrados pela tabela de referência (LOHMAN; HOUTKOOOPER; GOING, 1997).

Conforme Rodrigues e colaboradores (2006), durante o período de transição da adolescência para a vida adulta, ocorrem mudanças bioquímicas, hormonais e

estruturais nos sistemas fisiológicos, os quais interferem diretamente no  $VO_{2máx}$ . Em estudos de Howley, Bassett e Welch (1995) afirma-se que por volta dos 13 anos de idade as meninas demonstram um aumento do tecido adiposo.

Na amostra feminina apresenta-se apenas a classificação 100% eutrófica com média percentual de gordura de 21,94% e índice de  $VO_{2máx}$  de 30,77%, classificando-as conseqüentemente como normais.

De acordo com a afirmação de Howley, Bassett e Welch (1995), o  $VO_{2máx}$  é dependente da massa muscular envolvida na atividade física, ocorrendo uma estabilização ou até mesmo declínio de seus valores em meninas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados observados, pode-se concluir que: a amostra em estudo, composta por indivíduos praticantes de atividade física moderada, apresenta indivíduos eutróficos ou com baixo índice de gordura, de acordo com sua faixa etária; também, ambos os grupos estão classificados nos níveis de % gordura para crianças, jovens e adultos de Lohman, Houtkooper e Going (1997) para índices de sobrepeso e obesidade.

A capacidade cardiorrespiratória também se encontra dentro do parâmetro de normalidade para a faixa etária.

Destaca-se que, quando correlacionadas as duas variáveis, não foi possível encontrar relação significativa entre o parâmetro de % de gordura e o consumo máximo de oxigênio para este grupo de estudo. Porém, observa-se que a prática regular de atividade física melhora a capacidade aeróbia pelo fato de se acreditar que ocorra um aumento da massa muscular.

Dessa forma, sugere-se a realização de novos estudos, abrangendo composição corporal, capacidade aeróbia entre outras variáveis voltadas à crianças e adolescentes fornecendo um maior aporte pedagógico aos educadores físicos em sua atuação e ambiente escolar.

#### REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, N.; WELSMAN, JR. **Assessment and interpretation of aerobic fitness in children and adolescents.** Exercise Sport Science Ver. 1994;22:435-76.

BAR, O. R. **Pediatric sports medicine for the practitioner.** New York: Springer-Verlag, 1983:311-4.

BATISTA FILHO, M.; RASSIN, A. **Transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1): S181-S191, 2003.

BLECHER, S.; MATTOS, M. G.; ROSSETTO JR., A. J. **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física.** São Paulo: Editora Phorte, 2004.

CATANEO, C.; CARVALHO, A. M. P.; GALINDO, E. M. C. **Obesidade e Aspectos Psicológicos: Maturidade Emocional, Auto-conceito, Locus de Controle e Ansiedade.** Psicologia: Reflexão e Crítica. Número 18. p. 39-46. 2005. disponível em: acesso em: 30 mar. 2013.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica.** 2ª ed. São Paulo-SP: Prentice Hall, 2002.

FRAGOSO, I; VIEIRA, F. **Morfologia e Crescimento: Curso Prático.** Edições FMH, 2000.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do Peso Corporal.** 2ª ed. Rio de Janeiro- RJ: Shape, 2003.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada.** São Paulo- SP: Manole, 2000.

HOWLEY, E. T; BASSETT, D. R; WELCH, H. G. **Criteria for maximal oxygen uptake: review and commentary.** Medicine Science Sports Exercise, 1995;27:1292-301.

IBGE. **POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional.** Disponível em:

<<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1699>>. Acesso em: 28 mar. 2013.

LOHMAN, T. G.; HOUTKOOPEL, L. B.; GOING, S. B. **Body fat measurement goes high tech.** ACSMs Health Fit J 1997; 1: 30-5.

McARDLE, W. D.; KATCH, F.I.; KATCH, V. L. **Fundamentos de Fisiologia do Exercício.** 2 ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2002.

O'DONOVAN, et al. **The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences.** J Sports Sci. 2010 Apr;28(6):573-91.

RODRIGUES, A. N. et al. **Valores de consumo máximo de oxigênio determinados pelo teste cardiopulmonar em adolescentes:** uma proposta de classificação. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre , v. 82, n. 6, dez. 2006.

ROWLAND, T. W. **Oxygen uptake and endurance fitness in children: a developmental perspective.** Pediatr Exerc Sci 1989;1:313-28.

WANG, Y.; MONTEIRO, C. A.; POPKIN, B. M. **Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia.** Am. J. Clin. Nut. 2002;75: 971-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n1/v80n1a01.pdf>. Acesso em: 28 mar 2013.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** São Paulo: Manole, p.709, 2001.

## CRIATIVIDADE NA RELAÇÃO DE AJUDA PSICOLÓGICA

Giulia Helena Moura Moreira

**RESUMO:** Este trabalho busca compreender como a criatividade se desenvolve no ser humano, bem como auxilia a melhora em um processo de relação de ajuda terapêutica. Utiliza a metodologia bibliográfica, qual ainda se mostra acanhada em seu conteúdo. Uma vez que nossa sociedade contemporânea sofre constantes mudanças que exigem do indivíduo sua ininterrupta transformação, a vida criativa se faz tema de grande importância para a formação do terapeuta, tornando indispensável maior conhecimento e aperfeiçoamento da capacidade criadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criatividade. Relação de Ajuda. Terapia.

**ABSTRACT:** Este trabalho busca compreender como a criatividade se desenvolve no ser humano, bem como auxilia a melhora em um processo de relação de ajuda terapêutica. Utiliza a metodologia bibliográfica, qual ainda se mostra acanhada em seu conteúdo. Uma vez que nossa sociedade contemporânea sofre constantes mudanças que exigem do indivíduo sua ininterrupta transformação, a vida criativa se faz tema de grande importância para a formação do terapeuta, tornando indispensável maior conhecimento e aperfeiçoamento da capacidade criadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criatividade. Relação de Ajuda. Terapia.

### 1 INTRODUÇÃO

Não há como negar o crescimento acelerado de nossa sociedade. As inovações chegam a todo o momento e, da mesma forma com que nos presenteia com comodidades, substitui funções do próprio homem concedendo-lhe um sentimento de “inutilidade”, o que para Viktor E. Frankl (2015) pode agravar-se na falta de sentido de vida.

Em tempos de revolução, a criatividade torna-se uma das habilidades mais desejadas e estudadas, pois é com a capacidade do criar, do “explorar o novo”, que se pode acompanhar o ritmo de toda essa transformação. A criatividade não diz respeito apenas às áreas tecnológicas ou artísticas, mas também à metamorfose do homem em relação ao seu mundo interior. Portanto, este estudo trará a perspectiva de uma criatividade voltada para a ajuda terapêutica, além de defender sua valorização na formação do terapeuta.

Observaremos que a criatividade está relacionada com a descoberta de valores e com a significação pessoal de cada existência. O terapeuta, a fim de facilitar o processo de autodescoberta de seu cliente, deverá desenvolver certas habilidades profissionais e pessoais, como a intensidade do encontro e a aceitação positiva, além

da descoberta de sua própria capacidade de autocriação. É um trabalho em que não há fórmula secreta, dependendo, então, da coragem e do compromisso pela busca de si mesmo.

## 2 VALORES: CONDUÇÃO PARA A VIDA

Desde meados do século XX já se falava que o problema fundamental do homem contemporâneo seria o *vazio existencial* (MAY, 2011). E, mesmo com a mudança de século, o homem de nossa época encontra-se ainda incapaz de ter uma experiência mais própria de seus desejos e necessidades, o que pode acarretar em vivências mecânicas, perda da identidade, sentimento de impotência e ausência de sua própria significação (MAY, 2009, 2011).

A significação da própria existência é um atributo da dimensão valorativa do ser humano, ou seja, da capacidade de avaliar, de julgar certas realidades, seres, objetos e condutas (GOTO; GIANASTACIO, 2003). Trata-se de um reconhecimento de si como ser pertencente e participante de um mundo interior e exterior. A falta da autoconsciência é um fator restritivo da conscientização dos códigos que conduzem e que constituem a pessoa.

O processo de autoconsciência pode ser praticado de forma pessoal e individual, porém, a relação de ajuda é um meio facilitador para a descoberta de si. Para que uma relação terapêutica ocorra, há a necessidade de uma pessoa com conhecimentos que permitam conduzir a outra pessoa em seus “pantaneais da alma” – o terapeuta – e outra que esteja com conflitos psicológicos que carecem de cuidado e compreensão – o cliente.

Rosenberg (2012) apresenta dois grupos de clientes, sendo o primeiro composto de indivíduos que buscam ajuda para superar dificuldades ou carências e o segundo daqueles que já possuem um nível de realização satisfatória para os padrões comuns, mas que ainda procuram maior crescimento em suas vidas. Aquela autora ainda ressalta que o indivíduo nunca esteve tão próximo de ser ele mesmo. Nunca o ser humano teve tanta autonomia para escolher seu próprio destino, seja sua profissão ou seu estilo de vida, no entanto, trata-se de uma falsa liberdade devido a um conjunto de pressões sociais.

### 3 DESENVOLVENDO A CRIATIVIDADE NA RELAÇÃO DE AJUDA PSICOLÓGICA

A relação de ajuda com base na Psicologia Humanista-Existencial proporciona o contato da pessoa não com a sua doença, mas com o mal-estar, concentrando-se posteriormente no bem-estar (DANON, 2003). É uma proposta que guia o indivíduo a um contato mais profundo consigo mesmo, com suas próprias necessidades, suas capacidades e para um resgate da confiança de si mesmo. Trata-se de um modelo em que o desenvolvimento do cliente resulta de certas atitudes assumidas pelo terapeuta, como a empatia, a aceitação incondicional, a coerência, a confrontação, a imediatividade e a concreticidade (MIRANDA; FELDMAM, 2013).

A maior tarefa do terapeuta é, portanto, estimular algumas potencialidades da natureza humana (DANON, 2003). A primeira refere-se ao potencial da liberdade, qual permite que a pessoa se autodetermine, compreenda suas convicções, suas atitudes e seus comportamentos que influenciam seu modo de vida. Da liberdade para se expressar e agir, surge a criatividade e a imaginação, oportunizando a descoberta de habilidades pessoais, bem com a utilização dessas para novas formas de responder à realidade cotidiana. Por fim, tem-se a capacidade da responsabilidade, com a qual a pessoa entende que seu destino é construído por suas próprias atitudes.

A criatividade se faz presente tanto no terapeuta como no cliente. Para o terapeuta, é fundamental que a escuta seja ativa, permitindo maior atenção ao relato do cliente, visto que cada pessoa é um ser humano singular, portanto, manifesta adversidades que exigem novas formas de serem compreendidas e resolvidas (MASLOW, s/d). Já para o cliente, sua melhora deve-se a uma nova perspectiva de suas vivências, resultado de uma reorganização de eventos e sentimentos passados em consonância com projetos futuros.

Uma forma de enfrentamento para tais conflitos é a possibilidade do indivíduo desenvolver uma vida criativa, o que para Winnicott (1970) significa não ser consumido pelas imposições do mundo, mas ter a capacidade de ver as coisas de um modo novo a todo momento, sendo, portanto, uma questão de apercepção. De acordo com Danon (2003, p. 18)

Hoje a meta de uma autêntica busca de bem-estar inclui a redescoberta de valores escolhidos autonomamente, a consciência da própria fundamental liberdade, criatividade e responsabilidade, a capacidade de restabelecer um diálogo com a totalidade do próprio ser.

A concepção da estrutura humana se dá a partir da consciência da pessoa sobre os atos de sua vivência, sendo integrados pelo corpo, mente e espírito (SBERGA, MASSIMI, 2013). Este último é o grande diferencial do homem para com os outros animais, pois é graças à atividade espiritual que se faz possível o acesso ao núcleo interior, a “alma da alma” da pessoa. Ainda que as experiências de vida se encontrem em constante mudança, os valores vivenciados tendem a se solidificar no indivíduo, contrapondo os valores impostos, seja pela família, pela Igreja ou pelo Estado, formando assim um conjunto de normas, uma base interna da pessoa (ROGERS, 1983).

A conscientização dos valores pessoais leva à confiança para tomada de decisão. Trata-se da aceitação do homem por seu projeto de vida, pela construção de seu eu. Essa é uma tarefa nada fácil, visto que envolve assumir as consequências e a angústia por sua própria criação. Sartre (2014) já anunciava que o engajamento do homem com seu projeto de ser é também um meio de escolha sobre o que a humanidade inteira deve ser, sendo inevitável a fuga do profundo sentimento de responsabilidade.

Este estudo surge como um meio de compreender melhor o papel da criatividade na relação de ajuda terapêutica, uma vez que se observa a insuficiência de seu desenvolvimento na formação profissional. Partindo desses pressupostos, uma maior assimilação sobre o assunto pode contribuir para a criação de estratégias que promovam o aperfeiçoamento do potencial criativo do terapeuta, beneficiando seu cliente com a melhora de seu atendimento.

## 5 EXPLORANDO A CRIATIVIDADE

Mas afinal, o que é criar? Para Ostrower (2014, p. 9) “O ato criador abrange, portanto, a capacidade de compreender; e esta, por sua vez, de relacionar, ordenar, configurar e significar”. Percebe-se, então, que a criatividade não é uma característica singular de determinada pessoa, mas que há a possibilidade de qualquer pessoa se



tornar criativa devido ao envolvimento das potencialidades do meio (características extrínsecas) e das características pessoais (características intrínsecas) (DAVID et al, 2011).

Rollo May (1982) defende a ideia de que um dos acontecimentos mais importantes da criatividade é a experiência do encontro, este caracterizado pelo grau de intensidade ou, como chamado pelo autor, a “paixão”, tratando-se de uma qualidade de compromisso. Durante o processo de relação de ajuda, nota-se a resistência, senão a própria desistência, pelo desenvolvimento da autoconscientização, o que poderíamos traduzir pela falta de compromisso e barreira para o ato criador.

Ao reunir pesquisas sobre a criatividade, Pinheiro (2009) cita o estudo de Perkins, qual discriminou quatro situações limitantes da criatividade: o medo, a raiva, o orgulho e o fanatismo. O autor aponta que tais problemas seriam motivos para a rigidez mental, o que provocaria a chamada “resistência a mudanças”. Para Tillich (1976, p. 92) “a coragem para criar implica em coragem para substituir o velho pelo novo – o novo para o qual não há normas e critérios, o novo que é um risco e que, medido pelo velho, é incalculável”.

## **6 AUTOCONSCIÊNCIA: CONTRIBUINDO PARA A CRIATIVIDADE**

O compromisso com a descoberta de si não deve ser interpretado como um “forçar incessante”. De Masi (2000), por exemplo, expõe a importância do repouso para o surgimento da criatividade. É comum pensar que momentos de descanso são formas de atraso para a produção, no entanto, funcionam como facilitador para a manifestação de ideias criativas.

O mesmo se aplica na revelação de ideias sobre si. O “pensar demais” pode levar à neurose e a estados obsessivos, sem mencionar os sentimentos de culpa e, em casos extremos, ao suicídio. Portanto, o real significado da análise é a separação e reorganização das confusões vivenciadas pela psique, possibilitando uma nova síntese que permita que a pessoa viva de maneira saudável (JOHNSON, 1987).

Sabemos que o desenvolvimento humano possui características específicas em cada fase, como a rebeldia e a confusão na adolescência, as inseguranças acerca

das habilidades no início da vida adulta, a reorganização da vida na meia-idade, entre outras. Isso significa que, mesmo que a pessoa experiencie seu crescimento evolutivo de forma saudável para as normas comuns, ainda terá que lidar com as crises próprias de sua natureza humana. É um incessante descobrir e recriar-se. Das palavras do analista junguiano James Hollis (1995, p. 19): “Nossa vida só é trágica à medida que permanecemos inconscientes tanto do papel dos complexos autônomos quanto da crescente divergência entre a nossa natureza e as nossas escolhas”.

Estamos, portanto, constantemente voltados para si ou para fora de si. O primeiro refere-se ao egocentrismo, condição na qual há grande dificuldade em se colocar na posição do outro, podendo inibir a pessoa de compreender as coisas de diferentes perspectivas. O segundo diz respeito a falta de interioridade, permitindo que a pessoa anule seus desejos, seus sentimentos e suas potencialidades, faltando o que podemos chamar de motivação para enfrentar os obstáculos da vida.

A existência carece de equilíbrio, neste caso, da vida social com a vida pessoal. Assim como influenciemos o mundo externo, as experiências de vida possuem forças que nos moldam a todo momento, seja em um passeio, com uma leitura ou em uma conversa. Trata-se de um método dialético, onde o mesmo pode ser observado na relação entre terapeuta e cliente. Durante a relação terapêutica, Jung (2013, p. 16) nos alerta para as possíveis consequências desse contato:

Ao colocar-nos dessa forma, o sistema dele se relaciona com o meu, pelo que se produz um efeito dentro do meu próprio sistema. Este efeito é a única coisa que posso oferecer ao meu paciente individual e legitimamente.

## 7 POSTURAS PROFISSIONAIS

Após essa breve reflexão sobre a importância da criatividade como facilitadora da evolução humana, vale a pena levantar alguns questionamentos: os profissionais que trabalham com uma relação de ajuda psicológica receberam em sua formação informações acerca da relevância de uma vida criativa? Conseguem promover a teoria em atitudes práticas?

Estudos como os apresentados por Freire (2000), apontam para os fatores comuns de êxito em psicoterapia, sendo a relação terapêutica fonte significativa para a melhora do cliente. Aquela autora alude para os ensinamentos do psicólogo Carl R.

Rogers ao concluir que a experiência de ser incondicionalmente aceito, por promover ao cliente uma autoconsideração, seria o verdadeiro fator de mudança terapêutica.

Nem todas as instituições de ensino disponibilizam espaço e tempo para essa aprendizagem do ser humano, deixando de lado a empatia, a criatividade, o amor, a responsabilidade e tantas outras habilidades que realmente farão efeito no processo de cura.

Aceitar incondicionalmente uma pessoa não significa aceitar seus atos ou atitudes, mas aceitá-la pelo reconhecimento de que ela é um ser vivo, que possui vivências, sentimentos e desejos, bem como aceitar que ela é um ser capaz realizar mudanças. Trata-se novamente de olhar para a dimensão valorativa, qual atribui valor para a vida.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incessante alteração das demandas do cotidiano instiga cada vez mais que o ser humano aperfeiçoe suas capacidades para transformar a si mesmo. Ainda que a criatividade seja uma habilidade extremamente valorizada na atualidade, nota-se que seus estudos ainda são limitados, principalmente ao que se refere a práticas de aprimoramento do potencial criativo.

É de suma importância que a formação de profissionais que trabalham com relações de ajuda psicológica seja revisada, de modo que haja espaço para que o imaginário possa florescer, permitindo a descoberta de novas formas de experienciar a vida com maior autonomia, amor e responsabilidade.

## REFERÊNCIAS

DANON, M. **Counseling**. Curitiba: Sociedade Educacional e Editora IATES. 2003.

DAVID, A. M.; NAKANO, T. C.; MORAIS, M. F.; PRIMI, R. Competências Criativas no Ensino Superior. In: s. m. wechsler; t. d. nakano, **Criatividade no Ensino Superior: uma perspectiva internacional** (p. 296). São Paulo: Vetor, 2011.

DE MASI, D. **O Ócio Criativo**. Rio de Janeiro: Sextante. 2000.

FREIRE, e. s. **A Terapia é a Relação e o Cliente é o Terapeuta.** *Psico-usf*, 5, 83-98. Jul/Dez de 2000.

GOTO, t. a., & gianastacio, v. (abril de 2003). **A transcendência divina na vivência do homem - perspectiva da psicologia humanista-existencial.** *Revista Eletrônica Correlatio*.

JOHNSON, r. a. **We: a chave da psicologia do amor romântico.** São Paulo: Mercuryo. 1987.

MASLOW, a. h. **Introdução à Psicologia do Ser.** Rio de Janeiro: Livraria Eldorado Tijuca. S/D.

MAY, r. **A Coragem de Criar** (3 ed.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1982.

MAY, r. **A Psicologia e o Dilema Humano** (12 ed.). Petrópolis: Vozes. 2009.

MAY, r. **O homem à Procura de Si Mesmo** (36 ed.). Petrópolis: Vozes. 2011.

MAY, r. **A Arte do Aconselhamento Psicológico** (19 ed.). Petrópolis: Vozes. 2013

MIRANDA, m. l.; feldmam, c. **Construindo a Relação de Ajuda** (17 ed.). Belo Horizonte: CEAP Editora. 2013.

OSTROWER, f. **Criatividade e Processos de Criação** (30 ed.). Petrópolis: Vozes. 2014

PINHEIRO, i. r. (abr-jun de 2009). **Modelo Geral da Criatividade.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25, 153-160.

ROGERS, c. r. **Um Jeito de Ser.** São Paulo: EPU.1983.

ROGERS, c. r.; rosenberg, r. l. **A Pessoa Como Centro.** São Paulo: EPU. 2012.

SARTRE, j.-p. **O Existencialismo é um Humanismo** (4 ed.). (j. b. kreuch, trad.) Petrópolis: Vozes. 2014.

SBERGA, a. a.; massimi, m. A Formação da Pessoa em Edith Stein. In: m. mahfoud; m. massimi, **Edith Stein e a Psicologia: Teoria e Pesquisa** (p. 472). Belo Horizonte: Artesã Editora. 2013.

TILLICH, p. **A Coragem de Ser** (5ª ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1976

WINNICOTT, d. **Vivir Creativamente.** 1976

## DOSEAMENTO DE CÁPSULAS DE COLCHICINA DILUÍDA 1:10 PELO MÉTODO DA POTENCIOMETRIA

Elaine Ferreira<sup>1</sup>  
Silvana Harumi Watanabe<sup>2</sup>  
Talia Fernanda Kukla<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo trata-se de um estudo sobre o doseamento de cápsulas de colchicina diluída 1:10 pelo método de potenciometria. Erros no processo de manipulação de colchicina são suspeitos por resultarem na morte de pelo menos dez pessoas em diferentes regiões do país. É necessário que o farmacêutico acompanhe todo o processo de produção e utilize métodos analíticos que garantam a qualidade do produto acabado. É importante a aplicação do método da diluição geométrica, com o objetivo de facilitar e aumentar a segurança e a precisão da pesagem deste fármaco com baixa dosagem, geralmente de 0,5mg a 1mg, difícil de pesar com exatidão. A RDC 67/07 ainda determina que devam ser realizadas análises de teor de cada diluído logo após o preparo e monitoramento trimestral. Esta pesquisa tem como objetivo verificar a eficácia do processo de diluição geométrica, bem como o processo de produção das cápsulas, através do método analítico da potenciometria. A metodologia trata-se de uma pesquisa experimental de natureza quantitativa. Como não existe metodologia farmacopeica para o doseamento das cápsulas de colchicina, a análise requereu de algumas adaptações. As cápsulas doseadas apresentaram teores satisfatórios, cujo estão dentro dos valores os quais preconiza a FB. A potenciometria se mostrou um método bastante eficaz para a realização das análises de teor, além disso, é um método acessível e de baixo custo, desta forma, as farmácias de manipulação poderão adquirir esta metodologia como importante ferramenta de controle interno de qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colchicina. Doseamento. Potenciometria.

**ABSTRACT:** The present article deals with of a study on the dosage of colchicine capsules diluted 1:10 by the potentiometry method. It is necessary that the pharmacist monitor the entire process of production and use analytical methods to ensure the quality of the finished product. It is important to apply the geometric dilution method, in order to facilitate and enhance the safety and accuracy of weighing this drug with low-dose, usually 0.5 mg to 1 mg, difficult to weigh accurately. The RDC 67/07 determines that must be performed to analyze content of each diluted immediately after preparation and quarterly monitoring. This research aims to verify the effectiveness of the geometric dilution as well as the production process of the capsules through the analytical method of potentiometry. As for the methodology it is an experimental research of a quantitative nature. Since there is no pharmacopoeial methodology for determination of capsules of Colchicine, the analysis required some adjustments. The capsules dosed showed satisfactory levels, which are within the values which advocate the FB. Potentiometry proved a very effective method to perform the content analysis, in addition, a method is accessible and affordable, this way, the pharmacies can purchase this methodology as an important tool for internal quality control.

**KEYWORDS:** Colchicine. Assay. Potentiometry.

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia. Especialista em Didática e Docência no Ensino Superior. Docente das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu. União da Vitória. Paraná. Brasil.

<sup>2</sup> Bacharel em Farmácia e Mestre em Ciências Farmacêutica pela UNICENTRO. Docente das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu. União da Vitória. Paraná. Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. União da Vitoria. Paraná. Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

A farmácia magistral, no Brasil tem passado recentemente por profundas transformações e desafios para atender aos critérios de qualidade e aos termos regulatórios cada vez mais rigorosos. Faz-se necessário a aquisição de um conhecimento técnico mais específico e aprofundado, bem como a adaptação de tecnologias já existentes ao preparo unitário de medicamentos individualizados, o que representam os principais desafios dos farmacêuticos magistrais (FERREIRA, 2008).

O maior obstáculo para o crescimento do setor farmacêutico, é a falta de credibilidade do produto manipulado pela suposta ausência de um controle de qualidade rígido das matérias-primas e produtos acabados, ausência de controle do processo de produção e sua reprodutibilidade (FERREIRA, 2002). Um dos processos que visa melhorar o monitoramento dos produtos manipulados e garantir produtos de melhor qualidade para os consumidores é o procedimento de diluição geométrica. A diluição geométrica é um método utilizado para assegurar que pequenas quantidades de pós, geralmente fármacos potentes, estejam distribuídos uniformemente em uma mistura (ANFARMAG, 2011).

Em agosto de 2005, a ANVISA determinou que a substância colchicina passasse a fazer parte da lista das substâncias de baixo índice terapêutico, ou seja, são substâncias em que a quantidade necessária para o tratamento médico é muito reduzida e qualquer erro na dosagem pode levar à morte (ANVISA, 2005). Nesse caso, se faz necessário a aplicação do método de diluição geométrica, com o objetivo de facilitar e aumentar a segurança e a precisão da pesagem destes fármacos com baixa dosagem e difíceis de pesar com exatidão.

Segundo a ANFARMAG (2008) para assegurar que pequenas quantidades de pós, geralmente fármacos potentes, estejam distribuídos uniformemente em uma mistura utilizamos o método de diluição geométrica. Para o processo de homogeneização antes da encapsulação, as diluições normalmente empregadas são de 1:10, 1:100 ou 1:1000, dependendo da faixa de dosagem da substância (ANFARMAG, 2008). A ANFARMAG salienta que, a trituração com a diluição geométrica é o método mais usual, pois conduz à obtenção de misturas de pós mais

homogêneas com relação aos outros métodos. Segundo a RDC 67/07, as substâncias submetidas à processo de diluição devem estar claramente identificadas com alertas.

A determinação quantitativa do teor do ativo no diluído é de grande importância para o monitoramento do processo de manipulação. Devem ser realizadas análises de teor de cada diluído logo após o preparo e monitoramento trimestral do armazenado, podendo haver diminuição do tempo de monitoramento dependendo do tipo do diluído (RDC 67/07). Porém, não existe metodologia analítica descrita em compêndios oficiais para a determinação do teor dos diluídos (ANFARMAG).

Em 18 de agosto de 2005, a ANVISA determinou que a substância colchicina poderá ser preparada somente pelas farmácias de manipulação com capacidade para lidar com substâncias de baixo índice terapêutico. A ANVISA incluiu a colchicina na lista de produtos que exigem atenção especial na manipulação. Para continuar manipulando a colchicina, as farmácias terão que notificar a vigilância sanitária local, que por sua vez, deverá inspecionar as condições de manipulação. Além disso, no momento de retirar o medicamento, o usuário terá que assinar um termo de esclarecimento entregue pelo farmacêutico sobre os riscos do medicamento (ANVISA, 2005).

É de grande importância a diluição em princípio ativo com baixo índice terapêutico e dosagem certa de colchicina, segundo Yano et al, (2008). Segundo o laboratório Ortofarma, a diluição geométrica é o método oficial de diluição de fármacos potentes com o objetivo de facilitar e aumentar a segurança e a precisão da operação farmacêutica de pesagem de pequenas quantidades de fármacos potentes para sua manipulação. Por esta razão são de extrema importância os parâmetros apresentados para o método da diluição, os quais incluem a dupla checagem na pesagem, a ser verificado pelo farmacêutico, o diluído deve ser armazenado em local distinto com especificações de cuidados especiais de armazenamento e ainda o farmacêutico deve estabelecer critérios de segurança na rotulagem para que não ocorram erros de utilização da matéria-prima diluída e matéria-prima pura.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo trata-se de uma pesquisa Quantitativa Experimental, na qual Righes (2007, p.002), considera quantitativo que tudo pode ser traduzido em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, além disso trabalha com números e requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas como porcentagem, média, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão. Segundo Gil apud Righes (2007, p. 03) a pesquisa experimental realiza-se a partir de experiências, quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz.

O controle de qualidade físico químico da colchicina foi realizado pela caracterização organoléptica, observando a aparência, cor, odor, solubilidade ponto de fusão da amostra.

A diluição geométrica foi realizada na proporção 1:10, seguindo o procedimento descrito por Thompson (2006). Foram manipuladas 20 cápsulas de colchicina 0,5mg, realizando as pesagens das matérias primas seguindo a formulação:

**Tabela 01:** Formulação das cápsulas de colchicina

<b>Produto</b>	<b>Quantidade por cps</b>	
	<b>Quantidade pesada</b>	
Colchicina (dil 1:10)	0,5mg	0,1g
Excipiente classe III	Qsp 140g	2,7g

**Fonte:** FERREIRA,2011.

Os pós foram homogeneizados em saco plástico sob agitação. Para o encapsulamento foi selecionada a bandeja de encapsulação correspondente ao tamanho nº 4. Pesou-se individualmente 20 cápsulas no processador estatístico.

As soluções titulantes preparadas foram as de ácido perclórico 0,1N e a solução indicadora de cristal violeta. A titulação de todas as amostras foram realizadas



utilizando o ácido perclórico como titulante. Para registrar a potenciometria, inseriu-se nas amostras o eletrodo do peagâmetro, na função de milivolts.

Para o doseamento do PA Colchicina, dissolveu-se 0,25g da amostra em uma solução de 10ml de anidrido acético e 20ml de tolueno. Já para a Colchicina diluída 1:10, fez-se necessário adaptar uma metodologia para realizar o doseamento da Colchicina diluída, uma vez que não há metodologia farmacopeica específica, portanto, pesou-se 0,25g da amostra diluída, acrescentou-se 10 ml de anidrido acético e 20 ml de tolueno.

Como não existe metodologia farmacopeica para o doseamento de cápsulas de Colchicina, a metodologia empregada no doseamento da matéria-prima sofreu uma adaptação para a determinação do teor das cápsulas, utilizando a titulação potenciométrica.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a caracterização organoléptica, os resultados obtidos em relação a aparência, não foram detectados a presença de pontos pretos ou material estranho, cor amarelo pálido, o odor foi praticamente inodoro, quanto a solubilidade foi solúvel em água, facilmente solúvel em clorofórmio e em etanol e o ponto de fusão 143°.

Em relação a pesagem, o peso médio encontra-se dentro dos valores que determina a FB 4ed, a qual aceita um limite de variação de  $\pm 10\%$ . Os valores para o desvio padrão também foram satisfatórios, sendo que segundo a literatura técnica farmacêutica, recomenda-se adotar uma tolerância para o desvio padrão de 5%. As cápsulas obtiveram uma distribuição uniforme, pois o valor do coeficiente de variação ficou abaixo de 2%, portanto está de acordo com as especificações da FB 4ed, que determina que o coeficiente de variação seja inferior a 6%.

Antes de realizar a titulação para padronizar o ácido perclórico, realizou-se a prova em branco, utilizando 50 ml de ácido acético e 25 gotas do indicador, como descrito por Ferreira, (2008). Porém, esta prova não foi satisfatória, entendendo-se que o titulante, o titulado e o indicador ficaram muito diluídos, dificultando a interpretação do ponto de viragem, portanto foram necessárias algumas correções,

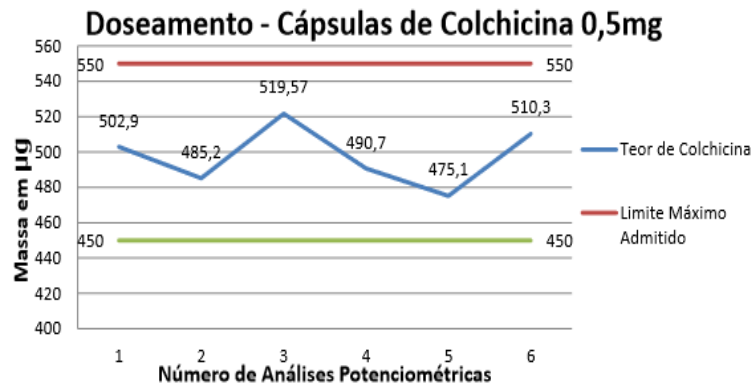
utilizou-se 10 ml de ácido acético e 25 gotas do indicador. Em seguida realizou-se a titulação do ácido perclórico. Obteve-se o fator de correção de 1,021, sendo assim, a solução de ácido perclórico encontra-se na concentração de 0,1021N.

A concentração encontrada na amostra do P.A. da Colchicina foi de 245,49 mg, ou seja, obteve-se um teor de 98,19%. A amostra se encontra dentro dos valores que preconiza a FB 5ed, os quais devem estar entre 94% - 101%.

Os valores encontrados para o doseamento de 250mg de Colchicina diluída 1:10 foi 25,52 mg, obtendo-se um teor de 102%. Segundo o laboratório Ortofarma, considera-se uma mistura homogênea do diluído, se a determinação do teor estiver dentro dos limites de 90 a 110%.

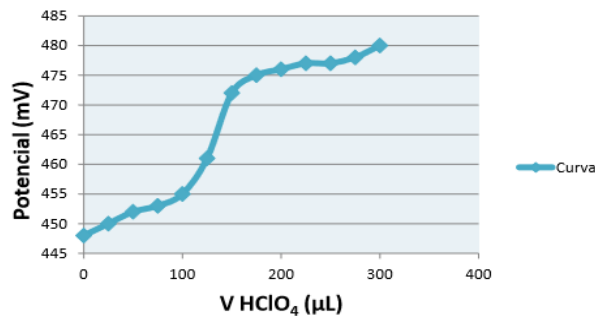
Os resultados obtidos na titulação das cápsulas de Colchicina 0,5mg em ácido perclórico 0,1N não foram conclusivos, ou seja, não houve alteração significativa nos valores potenciométricos. Diante deste resultado, fez-se necessária a busca por novas metodologias e/ou uma possível adaptação desta metodologia proposta. Para este ensaio, realizou-se a diluição do ácido perclórico na proporção 1:10, solubilizando 1 ml de ácido perclórico 0,1N em 9 ml de ácido acético glacial, desta forma a concentração do ácido perclórico é de 0,01021N. A metodologia adaptada constituiu-se na diluição do conteúdo de uma cápsula (0,5mg teóricos) em 20 ml de tolueno e 10 ml de anidrido acético. A titulação foi feita com o ácido perclórico 0,01021N. Cada ml gasto equivale a 4,0778 mg de Colchicina. Pelo motivo que se fez necessário determinadas adaptações, houve perda de algumas cápsulas, até buscarmos uma metodologia mais adequada, portanto, o ensaio realizou-se com uma amostragem de 06 cápsulas, realizando um esboço de como seria a uniformidade de conteúdo. Depois de realizadas as adaptações citadas anteriormente, obtivemos resultados significativos para as 06 cápsulas de Colchicina 0,5mg. Depois de realizadas as adaptações citadas anteriormente, obtivemos resultados significativos para as 06 cápsulas de Colchicina 0,5mg, dispostas no gráfico a seguir:

**Gráfico 01:** Resultados do doseamento das cápsulas de Colchicina 0,5mg

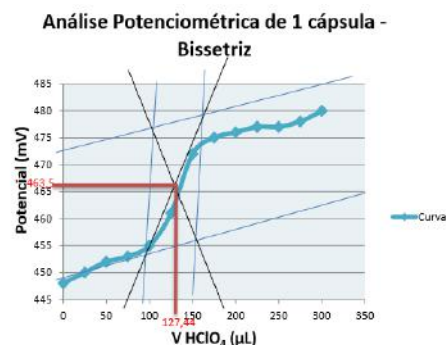


A FB preconiza uma variação de peso para as diferentes formas farmacêuticas, sendo que para cápsulas com peso médio de até 300mg, ela estabelece um limite de variação de  $\pm 10\%$ . Portanto, observa-se que as 06 cápsulas doseadas se encontram dentro dos valores estipulados na metodologia farmacopeica. Dentre as cápsulas analisadas, a que apresentou maior teor de Colchicina foi 519,57  $\mu\text{g}$ , ou seja, uma concentração de 103,91%, variação esta que não oferece mínimo risco de intoxicação, conforme representado no gráfico 02.

**Gráfico 02:** Curva obtida na titulação da Colchicina em 1 cápsula  
**Análise Potenciométrica de 1 cápsula**



**Gráfico 03:** Determinação do ponto de equivalência na titulação potenciométrica da colchicina em 1 cápsula.



## 5 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos ao término desta pesquisa concluiu-se que, quando utilizado a potenciometria para dosear certa quantidade do pó diluído da Colchicina, obteve-se um teor final esperado para este ensaio, comprovando assim sua homogeneidade, e qualidade no processo de diluição, o que é de grande importância, já que uma diluição bem-sucedida terá influência na qualidade do produto acabado. Também se obteve resultados bastante satisfatórios para o doseamento das cápsulas de Colchicina 0,5mg a partir da potenciometria, uma vez que não existe metodologia farmacopeica para o doseamento das cápsulas de colchicina, entretanto, obteve-se bons resultados a partir de uma adaptação na metodologia descrita para o PA colchicina. Os resultados estão dentro dos valores mínimos e máximos de teor, os quais preconizam a FB no que diz respeito à variação de peso em cápsulas. O método da potenciometria se mostrou eficaz e apresentou-se um método de fácil acesso às farmácias de manipulação, já que é um método que não necessita de aparelhos com alto custo como a CLAE, por exemplo, acessível apenas para laboratórios de controle de qualidade de grande porte. Faz-se de grande importância a validação destes métodos analíticos, dessa forma a farmácia terá nas mãos uma importante ferramenta para a garantia do controle de qualidade, onde o farmacêutico poderá monitorar a qualidade da produção, apontando possíveis ajustes no processo. Para garantir a qualidade em todo o processo de produção, são necessários treinamentos contínuos e auditorias internas e fiscalização mais severa por parte das Vigilâncias Sanitárias. Dentro do âmbito das farmácias magistrais, em nenhum momento pode-se permitir que os medicamentos manipulados sejam colocados em dúvida quanto à sua eficácia, ou qualidade final, dessa forma, métodos analíticos como a potenciometria, expressam resultados de um processo de manipulação bem-sucedido, proporcionando uma maior confiança para o farmacêutico que dispensa o medicamento e para o paciente que o administra.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manipulação de Colchicina restrita após morte de usuários. Brasília, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n.67/ 2007 de 08 de outubro de 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n.232 de 17 de agosto de 2005.

CONRADO, M. F. L.; CORDEIRO, P. P. M. Gestão Farmacotécnica Magistral. 1 ed. Balneário Camboriú: 2006.

ENCARTE TÉCNICO ANFARMAG. Diluição Geométrica. Revista n 22 - janeiro/fevereiro, 2008.

FARMACOPEIA Brasileira. 4 ed. vol. 1 .São Paulo : Atheneu, 1988.

\_\_\_\_\_ 5ed.vol . São Paulo: Atheneu, 2010.

FERREIRA, A. Guia Prático da Farmácia Magistral. 2ed. São Paulo: Pharmabooks, 2002.

FERREIRA, A.; BRANDÃO, M. Guia Prático da Farmácia Magistral. 3ed.vol 1. São Paulo: Pharmabooks, 2008.

GRUPO TCHÊ QUÍMICA. Potenciometria. Disponível em: <http://www.deboni.he.com.br/tq/analitica/pote.htm>. Acesso em: 02/11/2011.

KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J.H. Química Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

KOROLKOVAS, A. Análise farmacêutica. Editora Guanabara, 1988.

L AMP, I.C. Avaliação da qualidade de cápsulas manipuladas de anti-hipertensivos. Validação de metodologias analíticas: titulométrica, espectrofotométrica e cromatográfica. Florianópolis, 2003.189 folhas. Dissertação. Programa de pós - graduação em Farmácia. Universidade Federal de Santa Catarina.

ORTOFARMA. Amostragem de diluídos. Juiz de Fora – MG. Sugestão de procedimento para manipulação e monitoramento para substâncias de baixo índice terapêutico. Juiz de Fora – MG.

RIGHES, A.C.M. et al. Manual de Normas Técnicas. União da Vitória: Uniguaçu, 2007.

SILVA, P. Farmacologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

THOMPSON. J. E. A Prática Farmacêutica na Manipulação de Medicamentos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VOGEL, A.I. Química Analítica Cuantitativa. 2ed. Buenos Aires: Kapelusz, 1969.

YANO, H.M.; BUGNO, A.; AURICCHIO, M.T. Intoxicação por colchicina em formulação manipulada. Revista Instituto Adolfo Lutz, v.67 n.3. 234-236. Dez.2008.

## EFEITOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NO EQUILIBRIO DE PACIENTES ACOMETIDOS POR AVC – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cristiane Ortiz<sup>1</sup>  
Ingra Villela de Andrade<sup>2</sup>  
Barbara Camila F. Graefing<sup>3</sup>

**RESUMO:** O acidente vascular cerebral continua a ser um grande e importante problema de saúde pública, situando-se entre as quatro maiores causas de morte em muitos países e é responsável por uma grande proporção de distúrbios neurológicos. Mais incapacitante que propriamente fatal, o acidente vascular cerebral é a principal causa de incapacidade neurológica grave e acarreta custos enormes, tanto em gastos em cuidados de saúde, como em perda da produtividade. O objetivo deste estudo foi demonstrar utilização à fisioterapia neurofuncional para reabilitação de pacientes com sequelas de AVC. Os métodos usados incluem a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. Foi realizada uma revisão bibliográfica, identificando os benefícios, da intervenção fisioterapêutica com o método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. Foram pesquisados artigos nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, Lilacs e revistas científicas, a partir da pesquisa com as palavras chaves: Fisioterapia, Plasticidade Neuronal, Acidente Vascular Cerebral e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. O processo da conduta fisioterapêutica no AVC deve ter como objetivo maximizar a capacidade funcional, evitando complicações secundárias, e possibilitando ao paciente reassumir todos os aspectos da vida em seu próprio meio. O fisioterapeuta é capaz de identificar e avaliar as estratégias apropriadas. Sendo assim, este estudo apresenta a importância da fisioterapia no tratamento da sequela no pós AVC, baseada apenas no Conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, bem como os benefícios ao paciente quanto a equilíbrio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia, Plasticidade Neuronal, Acidente Vascular Cerebral e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.

**ABSTRACT:** Stroke continues to be a major public health problem, ranking among the four leading causes of death in many countries and accounting for a large proportion of neurological disorders. More crippling than fatal, stroke is the leading cause of severe neurological disability and entails huge costs, both in health care spending and in lost productivity. The aim of this study was to demonstrate the use of neurofunctional physiotherapy for the rehabilitation of patients with stroke sequelae. The methods used include Proprioceptive Neuromuscular Facilitation. A Brazilian literary review on Early Mobilization in the intensive care unit was carried out, identifying the benefits of the physiotherapeutic intervention. Articles were searched in the databases Google Academic, SciELO, Lilacs and scientific journals, from the research with the key words: Physical Therapy, Neuronal Plasticity, Cerebral Vascular Accident and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation. The process of physiotherapeutic behavior in stroke should aim to maximize functional capacity, avoiding secondary complications, and enabling the patient to reassume all aspects of life in his or her own environment. The physiotherapist is able to identify and evaluate appropriate strategies. Thus, this study presents the importance of physiotherapy in the treatment of post-stroke sequelae, based only on the Concept of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, as well as the benefits to the patient of balance.

**KEYWORDS:** Physiotherapy, Neuronal Plasticity, Cerebral Vascular Accident and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu (Uniguaçu).

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu (Uniguaçu).

<sup>3</sup> Fisioterapeuta, supervisora do estágio supervisionado em Saúde Coletiva do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu (Uniguaçu).

## 1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) consiste em uma manifestação, muitas vezes súbita, em que ocorre a interrupção do suprimento sanguíneo cerebral que pode provocar lesão celular e alterações nas funções neurológicas. Dentre as causas do acidente vascular cerebral encontram-se a hipertensão arterial, hiperlipidemia, diabetes, malformação dos vasos sanguíneos, tumores cerebrais, traumas e outras condições (MARQUES, 2011).

O acidente vascular cerebral é definido pelo aparecimento súbito de sinais ou sintomas causados por perda de uma função cerebral focal, algumas vezes sendo global (aplicável para paciente em coma profundo e para aqueles com hemorragia subaracnóide), com duração superior a 24 horas, ou que levem à morte, sem outra causa aparente a não ser a de origem vascular (HATANO,1976 apud NETO e TAKAYANAGUI, 2013).

Os acidentes vasculares cerebrais resultam de uma insuficiência neurológica específica e repentina. É o modo súbito como ela ocorre durante segundos, minutos, horas ou até alguns dias – que caracteriza a desordem como vascular (UMPHERED, 2004).

A incidência do AVC sobe rapidamente com o aumento da idade: dois terços ocorrem em pessoas acima de 65 anos, e depois dos 55, o risco dobra a cada 10 anos. Com o grupo acima de 50 anos crescendo rapidamente, mais do que nunca pessoas estão sob risco (UMPHERED, 2004).

“Como a incidência e a mortalidade por AVC sofrem forte influência da idade e da expectativa de vida, o rápido crescimento de pessoas idosas em todo o mundo aumentará ainda mais o impacto nas taxas de morbidade e mortalidade” (BONITA,1992, apud NETO e TAKAYANAGUI, 2013).

“A anatomia dos vasos sanguíneos que suprem o cérebro pode ser subdividida de acordo com o tamanho do vaso (calibroso ou pequeno) e com a localização do vaso (anterior ou posterior)” (FULLER e MANFORD, 2002).

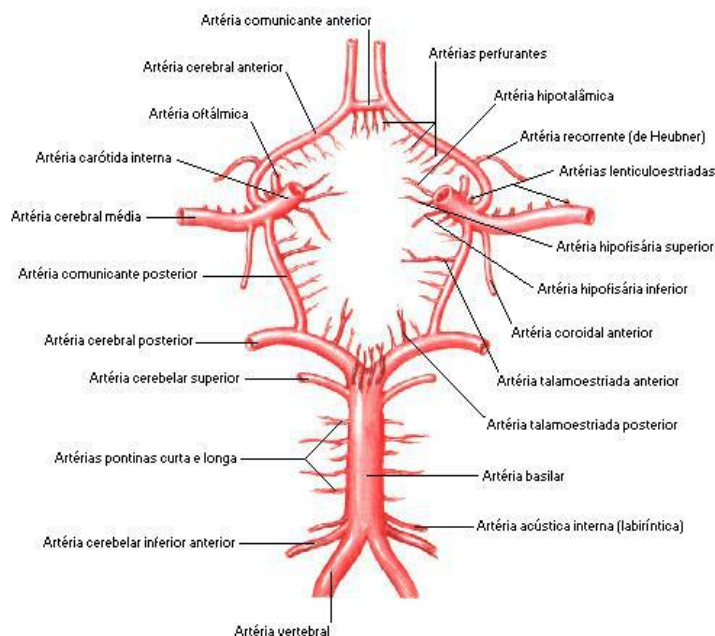
Na circulação anterior temos os grandes vasos, que compreendem a artéria carótida interna e seus ramos principais, as artérias cerebrais médias e anterior, e os



pequenos vasos que se ramificam dessas artérias. Já na circulação posterior temos os grandes vasos com as artérias vertebrais, que se unem para formar a artéria basilar e seus principais ramos, que são as cerebrais posteriores, e os pequenos vasos são os ramos destas artérias (FULLER e MANFORD, 2002).

O cérebro recebe seu suprimento sanguíneo através de dois grupos arteriais principais: as artérias carótidas internas e a artéria basilar. As artérias carótidas internas direita e esquerda ramificam-se das carótidas comuns direita e esquerda, respectivamente, na face anterior do pescoço. A artéria basilar é formada pela junção das artérias vertebrais esquerda e direita, na linha média da junção ponto medular. As artérias vertebrais se originam na região posterior do pescoço, das artérias subclávias, e através do forame magno entram no crânio. As artérias carótidas internas e a artéria basilar anatomizam-se na base do cérebro, formando o Polígono de Willis. Cada segmento é denominado de acordo com sua proximidade, permitindo a fácil localização do local da lesão vascular numa situação clínica. Por exemplo, os ramos cerebrais anteriores das artérias carótidas internas formam a porção anterior do círculo e são conectados por um segmento denominado artéria comunicante anterior. Os ramos comunicantes posteriores das artérias carótidas internas formam a porção lateral do polígono e unem-se aos ramos cerebrais posteriores da artéria basilar para completar a porção posterior do Polígono de Willis (COHEN, 2001), conforme mostra a Figura 1:

**Figura 1- Polígono de Willis**



Fonte: Netter, 2004.

“A circulação anterior supre dois terços anteriores do cérebro, enquanto a circulação posterior fornece o suprimento sanguíneo para os lobos occipitais do cérebro, tronco encefálico e cerebelo” (FULLER e MANFORD, 2002).

Várias artérias originam-se do círculo de Willis e fornecem suprimento sanguíneo a todas as áreas superficiais e às estruturas profundas do cérebro. Entre os vasos principais estão incluídas a artéria cerebral média, um ramo importante da artéria carótida interna que fornece sangue à superfície e a diferentes camadas de cada hemisfério cerebral, e a artéria cerebelar superior, a qual se origina da artéria basilar e fornece sangue à superfície e a várias camadas do cerebelo (COHEN, 2001).

Pode ocorrer um infarto cerebral, que é responsável por 80% dos AVC, ou por hemorragias intracerebrais primárias, que são 15%, e 5% são causados por hemorragias subaracnóideas (FULLER e MANFORD, 2002).

A fisiopatologia do acidente vascular cerebral é complexa e envolve inúmeros processos, incluindo: perda de homeostase celular, falha de energia, acidose, elevação de níveis de cálcio intracelular, excitotoxicidade, média de toxicidade por radical livre, citotoxicidade, geração de produtos do ácido araquidônico, ativação do complemento interrupção, da barreira hemato encefálica, a ativação de células glias,

e infiltração de leucócitos (MAJNO et al, 1995, BROUGHTON, et al, 2009, apud SILVA, LIMA, CARDOSO, 2014).

## **2 AVC ISQUÊMICO**

O reconhecimento da etiologia do acidente cerebral vascular isquêmico é fundamental para direcionar o tratamento específico. O médico responsável pelo atendimento ao paciente deve identificar o possível mecanismo envolvido no evento isquêmico, para então definir o tratamento agudo e as estratégias de prevenção da recorrência de novos eventos vasculares (NETO e TAKAYANAGUI, 2013).

Cohen (2001) diz que um AVC isquêmico ocorre quando um vaso sanguíneo é bloqueado, normalmente pela formação de uma placa aterosclerótica, ou pela presença de um coágulo que chega através da circulação de uma outra parte do corpo. A falta de suprimento sanguíneo causa um infarto na área suprida pelo vaso e as células morrem.

Fuller e Manford (2002) afirmam sobre o desenvolvimento de um AVC isquêmico que:

O infarto cerebral acontece após alguns minutos de isquemia. A consequência da isquemia depende de sua duração e gravidade. Isto irá variar dentro da área afetado do cérebro, com áreas na borda do território vascular do vaso afetado sendo relativamente menos afetadas, às vezes chamada de penumbra isquêmica. A isquemia grave levará à morte celular, embora as células menos afetadas tenham o potencial para sobreviver. Há cada vez mais evidências de que aminoácidos excitotóxicos podem estar envolvidos na patogenia da morte celular. Outros fatores bioquímicos, como a glicemia, também afetam a sobrevivência celular.

## **3 AVC HEMORRÁGICO**

Um AVC hemorrágico ocorre quando um vaso sanguíneo se rompe, como acontece na ruptura de um aneurisma, ou quando a pressão no vaso faz com que ele se rompa devido a hipertensão. Sendo assim, pela falta de suprimento sanguíneo,

ocorre um infarto e morte celular na área suprida pela artéria lesionada (COHEN, 2001).

“Os sinais de hemorragia podem ser variáveis, como resultado do efeito da extensão para o tecido circundante do cérebro, e o possível aumento na pressão intracraniana” (UMPHERED, 2004).

Arthur (2010) citado por Mesquita e Mejia (2013) diz que o AVC hemorrágico ocorre geralmente pela ruptura de um vaso sanguíneo, com extravasamento de sangue no tecido nervoso. As principais causas são a hipertensão arterial, angiopatia amiloide e a ruptura de um aneurisma cerebral.

O acidente vascular cerebral tem como característica principal o início súbito de sintomas neurológicos. Porém, um “acidente vascular cerebral silencioso” pode ocorrer sem manifestações clínicas evidentes, porque o paciente e seus familiares não perceberam sintomas de menor gravidade ou foi comprometida uma área cerebral dita silenciosa. Sintomas premonitórios de acidente vascular cerebral nem sempre são encontrados, sendo que menos de 20% dos pacientes com acidente vascular cerebral apresentam um AIT anterior. Quando presentes, sintomas premonitórios focais precedem geralmente o infarto e não a hemorragia. Quando esses sinais ocorrem, podem ser tão inespecíficos que não são reconhecidos como sinais de um acidente vascular cerebral iminente (ROWLAND, 2002).

#### **4 PLASTICIDADE NEURONAL**

Segundo Teixeira (2008), a plasticidade é uma propriedade intrínseca do SNC durante todo o curso da vida. Sendo assim, não devemos pensar no cérebro como uma estrutura estática que seria capaz de ativar uma cascata de mudanças que chamamos de plasticidade, nem como uma sequência ordenada de - inovação na época. Eles substituíram os padrões, um tanto estereotipados, dos Exercícios de Reforço Suecos, que logo dominaram a prática. Os reflexos de estiramento foram adicionados aos padrões de movimento para aumentar a atividade muscular. Um rápido estiramento para alongar a extensão do padrão de movimento foi aplicado para produzir uma contração seguida de relaxamento. Uma resistência máxima foi usada para promover “padrões de irradiação” e o movimento voluntário dos pacientes era

estimulado quando possível. O tom de voz do terapeuta era usado juntamente com a colocação específica de suas mãos para estimular movimentos propositados. Contrações isotônicas e isométricas, tração e aproximação das superfícies articulares eram usadas para estimular os reflexos posturais (EDWARDS, 1999).

## 5 FACILITAÇÃO NEURONAL PROPRIOCEPTIVA

“O FNP é conhecido como técnica para ganho de flexibilidade e ADM e pelos padrões de movimento em diagonal, inclusive, as publicações disponíveis são justamente para esse fim, constatando inclusive os efeitos imediatos da técnica” (BARROSO et al, 2011, e O’HORA et al, 2011, apud PINHEIRO, 2012).

O conceito dos padrões espiral e diagonal dos movimentos ativo e passivo foram introduzidos e se tornaram uma inovação na época. Eles substituíram os padrões, um tanto estereotipados, dos Exercícios de Reforço Suecos, que logo dominaram a prática. Os reflexos de estiramento foram adicionados aos padrões de movimento para aumentar a atividade muscular. Um rápido estiramento para alongar a extensão do padrão de movimento foi aplicado para produzir uma contração seguida de relaxamento. Uma resistência máxima foi usada para promover “padrões de irradiação” e o movimento voluntário dos pacientes era estimulado quando possível. O tom de voz do terapeuta era usado juntamente com a colocação específica de suas mãos para estimular movimentos propositados. Contrações isotônicas e isométricas, tração e aproximação das superfícies articulares eram usadas para estimular os reflexos posturais (EDWARDS, 1999).

As técnicas de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva auxiliam o indivíduo no processo de reabilitação ou na melhora de sua condição física, exigindo do paciente maior performance e aprendizagem motora, flexibilidade e aumento da amplitude de movimento, fortalecimento muscular e coordenação motora. Com o uso da neurofisiologia aliado aos padrões de movimentos em massa que compõem o Método Kabat, de caráter diagonal e espiral, baseados num profundo estudo anatômico e biomecânico, que se assemelham muito aos movimentos empregados no esporte e atividades de vida diária e no trabalho é possível resolver desde

alterações neuromusculares até melhorar condição física para atividades desportivas (PRENTICE, 2003, e MAGILL, 2002, apud, ALENCAR, et al, 2011).

## **6 FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NO AVC**

Segundo Araújo et al (2010) citados por Pinheiro (2012), o terapeuta ao selecionar tarefas funcionais, associadas a exercícios de fortalecimento muscular, busca uma adequação do tônus, bem como uma maior estabilidade postural, logo a utilização do PNF proporciona a coordenação motora, sincronismo e, ainda, uma otimização da resistência muscular, o que também leva a uma redução da fadiga.

De acordo com Magdalon (2004) citado por Mesquita e Mejia (2013) Um dos princípios da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva é a aplicação de técnicas no lado íntegro para atingir o membro contralateral comprometido, que é chamado de tratamento indireto. Através de movimentos bilaterais é possível apoiar e proteger o lado debilitado, isso porque quando se estimula o lado íntegro, os neurônios reagem ao mesmo tempo transmitindo impulsos para o lado oposto através de conexões, ocorrendo uma irradiação dos estímulos e fazendo com que os neurônios de outro lado sejam facilitados, iniciando-se assim, o esboço de contrações do lado hemiplégico.

## **7 MÉTODO**

Foi realizada uma revisão literária científica brasileira sobre a efetivação da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes acometidos pelo acidente vascular cerebral, identificando seus benefícios, além da eficácia da intervenção fisioterapêutica. Foram pesquisados artigos nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, Lilacs e revistas científicas, a partir da pesquisa com as palavras chaves: Fisioterapia, Plasticidade Neuronal, Acidente Vascular Cerebral e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.

Foram encontrados 15 artigos entre os anos de 2008 à 2018, foram selecionados 10 artigos referentes a busca pelas palavras-chave e foram utilizados 6 artigos para a revisão bibliográfica e análise das discussões e resultados.

Ressalta-se a importância da identificação e do manejo dos fatores determinantes e das consequências associadas a efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva, juntamente com o delineamento de estratégias preventivas multifatoriais frente aos fatores de risco que comprometem esses pacientes.

## 8 RESULTADOS

No Quadro 1 abaixo estão descritos alguns estudos realizados por autores sobre:

**Quadro1:** Estudo da atuação da fisioterapia associado aos efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes acometidos por AVC:

AUTORES	TÍTULO DOS ARTIGOS	MÉTODOS	RESULTADOS
SILVA, NASCIMENTO e BRITO, 2008.	Efeitos da irradiação do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no acidente vascular encefálico sobre o membro inferior.	O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da aplicação da irradiação, baseado na FNP, sobre os músculos do membro inferior parético de indivíduos na fase subaguda pós-AVE. Para este fim foi realizado tratamento durante 12 sessões utilizando o padrão extensor da diagonal funcional principal do membro superior e inferior do indivíduo.	A irradiação motora do método FNP mostrou ser eficaz para os indivíduos pós-AVE em fase subaguda na ativação dos músculos do membro inferior, principalmente no bíceps femoral; no equilíbrio e na marcha apesar de não terem sido muito significativos os resultados.
MARQUES e NOGUEIRA, 2011.	Efeitos da Eletroestimulação Funcional e Kabat na Funcionalidade do Membro Superior de Hemiparéticos.	Analisar a utilização de eletroestimulação funcional (EEF) associado ao método Kabat no desempenho da capacidade funcional do membro superior parético no portador de seqüela motora decorrente de acidente vascular	Houve melhora da movimentação passiva, dor, sensibilidade e função motora em ambos os pacientes apesar das diferenças funcionais entre os mesmos; redução do tônus muscular e melhora nas atividades de vida diária. Sendo que, os ganhos mantiveram-se 30 dias após o término da intervenção. Os dois procedimentos (Kabat e

		cerebral (AVC) na fase crônica (até 6 meses).	EEF; somente EEF) se mostraram eficientes para o ganho de capacidade funcional do membro superior parético, viabilizando uma nova alternativa de tratamento.
LACERDA, GOMES e PINHEIRO, 2013.	Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na estabilidade postural e risco de quedas em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico: estudo piloto	Avaliar o efeito do método facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) na estabilidade postural e risco de quedas em pacientes com sequela de AVE. Foi realizado estudo de intervenção que consistiu em treinamento da estabilidade postural por meio de um protocolo fixo constituído por 5 exercícios utilizando o método PNF, onde foram realizados 10 atendimentos com frequência de três vezes por semana e duração em média de 45 minutos, e para a avaliação dos desfechos, utilizou-se a escala de equilíbrio de Berg (EEB).	Foram atendidos 12 homens com hemiparesia à esquerda e no mínimo seis meses de evolução e observou-se diferença altamente significativa entre os valores pré e pós teste por meio da EEB ( $p < 0,01$ ). O PNF teve efeitos benéficos na estabilidade postural e em repercussões no risco de quedas em indivíduos com hemiparesia à esquerda.
MESQUITA e MEIJA, 2014.	Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) na melhora global do paciente acometido por acidente vascular cerebral (AVC).	Trata-se de um estudo com uma amostra que foi definida a partir de uma população de 20 pacientes. Com objetivo de apresentar as diferentes correntes teóricas já desenvolvidas pelos estudiosos relacionados ao tema utilizando as palavras-chave como Acidente Vascular Cerebral; Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; Método	Foi relatado pelos pacientes melhoras em tarefas de vida diárias, como vestir-se, fazer a higiene pessoal, estender roupas no varal, lavar a louça, levantar objetos pesados, e também promoveu uma melhora na disposição para o dia a dia.



		Kabat; Tratamento Fisioterapêutico.	
SANTOS, FOSS e FERREIRA, 2018.	Facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico.	Avaliar os efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na marcha em Pacientes com Acidente Vascular Encefálico.	Constatou-se que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva como conduta em paciente hemiparético é de grande valia, apresenta boa adequação aos pacientes e melhoras significantes em suas habilidades funcionais.

Fonte: As autoras, 2018.

O breve estudo teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação da irradiação, baseado na FNP, sobre os músculos do membro inferior parético de indivíduos na fase subaguda pós-AVE. Para este fim foi realizado tratamento durante 12 sessões utilizando o padrão extensor da diagonal funcional principal do membro superior e inferior do indivíduo. Os exercícios de facilitação neuromuscular proprioceptivo podem contribuir para compensar determinadas deficiências, entre elas amplitude do movimento voluntário, visando aumentar sua capacidade de ADM e melhorar a capacidade da pessoa em responder de forma positiva ao esforço, sendo vantagem à melhora de condição motora do indivíduo. A irradiação não precisa ocorrer necessariamente utilizando a diagonal do método de FNP, mas neste estudo a diagonal foi utilizada no padrão extensor visando os benefícios que ela pode oferecer.

Segundob a amostra foi selecionada por um processo de amostragem aleatória intencional (não -probabilística), onde selecionou-se, por meio da lista de espera de pacientes da Clínica de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Santa Catarina, 2 indivíduos, do sexo masculino com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico, com idade superior a 50 anos. O tratamento fisioterapêutico consistiu em 3 sessões semanais, com intervalo de 1 dia entre elas e duração de 40 minutos, sendo realizado um total de 20 atendimentos. Sendo assim, após a análise dos dados pôde-se observar que houve melhora da capacidade funcional do membro superior parético em ambos os pacientes, apesar das diferenças funcionais entre os mesmos. As duas técnicas (Kabat e EEF; somente EEF) se mostraram eficientes para o ganho de capacidade funcional, diminuição do tônus muscular do membro superior parético e

melhora na habilidade de realizar as atividades de vida diária. Isso nos remete a uma nova alternativa de tratamento nesses pacientes, visto que os ganhos motores mantiveram-se após 30 dias do término do tratamento. A pequena amostra coíbe este estudo de colocar os achados aqui expostos como sendo fatos constantes desta população, mas apresenta, certamente, uma contribuição na área de pesquisa na reabilitação do hemiplégico.

De acordo com o estudo de Lacerda, Gomes e Pinheiro (2013) o objetivo do estudo foi avaliar o efeito do método PNF na estabilidade postural e no risco de quedas em pacientes com seqüela de AVE. Foi observada melhora significativa da estabilidade postural e risco de quedas com a intervenção por meio do protocolo PNF em sujeitos com hemiparesia esquerda após AVE. No momento da admissão, os pacientes receberam informações sobre a pesquisa, preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), e foram avaliados quanto à estabilidade postural e o risco de quedas por meio da escala de equilíbrio de Berg (EEB), escala validada para a população brasileira que avalia o risco de cair em 14 tarefas que deveriam ser realizadas pelo paciente, que recebia um escore de 0 a 4 pontos para cada tarefa. Caso o somatório total fosse igual ou menor do que 45 pontos, haveria risco de cair. A EEB também foi aplicada ao final do protocolo de intervenção para avaliar os efeitos da terapêutica. Quanto ao protocolo de atendimento, foram realizados 10 atendimentos com periodicidade de 3 vezes por semana para cada paciente, com duração de até 45 minutos para cada sessão. Os exercícios propostos foram feitos de acordo com a filosofia do PNF e visaram a estabilização de MMII e do tronco, que são a base para um bom equilíbrio. O PNF teve efeitos benéficos na estabilização do tronco e repercutiu sobre o risco de quedas em indivíduos com hemiparesia à esquerda.

Mesquita e Meija (2014) relatam em seu estudo teve natureza do tipo aplicada, qualitativa, sendo o objetivo de pesquisa descritivo e por fim ainda é caracterizada em relação aos procedimentos como de levantamento. Foram incluídos neste estudo pacientes de ambos os sexos, independente de raça e com idade a partir dos 35 anos, desde que apresentem diagnóstico clínico de Acidente Vascular Encefálico e que apresentem hemiparesia, com grau de espasticidade entre leve e moderado e com interesse no tratamento. A determinação da amostra que participou do estudo foi

definida a partir de uma população de 20 pacientes. Nos resultados obtidos em relação se haveria interferências da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva nas atividades de vida diária do paciente com Acidente Vascular Encefálico, observou-se que devido a melhora da amplitude de movimento e a diminuição da dor, houve uma grande melhora em relação às atividades de vida diária, sendo relatadas ao pesquisador pelos pacientes e pelos resultados obtidos nos índices avaliados, sendo as melhoras nos 04 pacientes avaliados.

Santos, Foss e Ferreira (2018) relataram que cinco indivíduos hemiparéticos participaram do estudo, todos possuíam a seqüela secundária ao Acidente Vascular Encefálico e foram encaminhados ao Ambulatório de Fisioterapia para serem reabilitados. Utilizou-se uma avaliação sociodemográfica, a Medida de Independência Funcional, a escala de Equilíbrio de Berg e o Índice de Marcha Dinâmica, para qualificar a marcha, equilíbrio e funcionalidade; a facilitação Neuromuscular proprioceptiva foi utilizada como única conduta, sendo aplicada em cinco semanas com o total de 10 atendimentos. Os cinco indivíduos possuíam tempo médio de 22,2 meses de lesão, todos apresentavam hemiparesia. A melhora apresentada foi de 12,38 % ( $\pm 0,099$ ) na funcionalidade geral dos pacientes, aproximadamente 30% ( $\pm 0,048$ ) no dinamismo e marcha e em média 27,14% ( $\pm 0,07$ ) ao reavaliar o equilíbrio.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo de estudo apresentou uma revisão teórica sobre a perspectiva da atuação da facilitação neurofuncional proprioceptiva e sua relação com a abordagem da marcha em pacientes hemiplégico. Esta perspectiva teórica sobre a atenção evidencia a sua relação com a abordagem da PNF na fisioterapia, na medida em que esta abordagem está fundamentada na compreensão do movimento funcional humano.

O conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, sendo considerado um tratamento prático, pois não necessita de gastos e nem de aparelhagens necessárias para sua aplicação, sendo assim, viável até mesmo para atendimentos domiciliares, pode contribuir de forma satisfatória e segura para a reabilitação global e melhora na qualidade de vida de pacientes pós Acidente Vascular Cerebral. Pois a

abordagem positiva que a técnica utiliza ajuda o paciente a se sentir mais seguro de si e mais preparado para novos desafios.

Embora em diversos estudos seja demonstrada a relação entre seletividade é preciso avançar nas pesquisas científicas sobre o papel da facilitação neurofuncional proprioceptiva, sobretudo com pessoas que apresentam lesão neurológica. Há necessidade de maiores esclarecimentos sobre a maneira como o organismo se adapta às alterações, bem como sobre novas técnicas do PNF a serem utilizados em procedimentos fisioterapêuticos.

Estas, entre outras questões, demonstram perspectivas de estudos futuros, no sentido de melhor compreender o papel da facilitação neurofuncional proprioceptiva em pessoas com lesão neurológica e sua efetividade na promoção do movimento funcional humano.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Roselene Ferreira de, et al. Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em tatame na reavaliação de funções na lesão medular. Revista Neurociências, Paraíba, v.19, n. 3, 2011. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1903/19%2003%20relato%20de%20caso/553%20relato%20de%20caso.pdf>> Acesso em 01 abr. 2018.

COHEN, Helen. Neurociência para Fisioterapeutas: incluindo correlações clínicas. 2 ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2001.

CRUZ-MACHADO, S. S, CARDOSO, A. P.; SILVA, S. B. O uso do princípio de irradiação da facilitação neuromuscular proprioceptiva em programas de reabilitação: uma revisão. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Paraíba, 2007. Disponível em <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00306\\_01C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00306_01C.pdf)> Acesso em 02 abr. 2018.

EDWARDS, Susan. Fisioterapia Neurológica: Uma abordagem centrada na resolução de problemas. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

FULLER, G.; MANFORD, M.. Neurologia, um texto ilustrado em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

LACERDA, Natália Noman de; GOMES, Érika Baptista; PINHEIRO, Hudson Azevedo. **Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na estabilidade postural e risco de quedas em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico: estudo piloto.** 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tp/v20n1/07.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

MARQUES, Priscilla da Silva; NOGUEIRA, Scheyla Paula Bollmann Oleskovicz. **Efeitos da Eletroestimulação Funcional e Kabat na Funcionalidade do Membro Superior de**

**Hemiparéticos.** 2011. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO\\_EV055\\_MD4\\_SA9\\_I D1209\\_02052016122456.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO_EV055_MD4_SA9_I D1209_02052016122456.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MENEGHETTI, Cristiane Helita Zorél, et al. A Influência da Fisioterapia Aquática na Função e Equilíbrio no Acidente Vascular Cerebral. Revista Neurociências, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.fisioterapia.com/public/files/artigo/hidroterapia2.pdf>> Acesso em 03 abr. 2018.

MESQUITA, Mariann Gonçalves, MEJIA, Dayana Priscila Maia. Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) na melhora global do paciente acometido por acidente vascular cerebral (AVC). Pós-graduação em Fisioterapia Neurofuncional – Faculdade Ávila, [2013]. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/32\\_-\\_Efeitos\\_da\\_FNP\\_na\\_melhora\\_global\\_do\\_paciente\\_acometido\\_por\\_acidente\\_vascular\\_cerebral\\_AVC.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/32_-_Efeitos_da_FNP_na_melhora_global_do_paciente_acometido_por_acidente_vascular_cerebral_AVC.pdf)> Acesso em 05 abr. 2018.

NETO, Joaquim Pereira Brasil Neto; TAKAYANAGUI, Osvaldo M. Tratado de Neurologia: da academia brasileira de neurologia. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013.

NETO, Messias Augusto das Neves, MEJIA, Dayana Priscila Maia. O uso da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva para ativação do músculo tibial anterior na promoção de marcha funcional em pacientes com déficits decorrentes de acidente vascular encefálico. Pós graduação em Neurofuncional, [2007]. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/29/24\\_-\\_O\\_uso\\_da\\_tYcnica\\_de\\_PNF\\_para\\_ativaYYo\\_do\\_mYsculo\\_tibial\\_anterior\\_na\\_promoYYo\\_d e\\_marcha\\_funcional\\_em\\_pac.\\_com\\_dYficits\\_decorrentes\\_de\\_AVE.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/29/24_-_O_uso_da_tYcnica_de_PNF_para_ativaYYo_do_mYsculo_tibial_anterior_na_promoYYo_d e_marcha_funcional_em_pac._com_dYficits_decorrentes_de_AVE.pdf)> Acesso em 05 abr. 2018.

PINHEIRO, Hudson Azevedo. Efeito da facilitação neuromuscular proprioceptiva no equilíbrio de indivíduo com degeneração espinocerebelar recessiva. Fisioterapia Brasil, Brasília, v.13, n. 2, 2012. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/profile/Vanessa\\_Lima8/publication/268745839\\_Efeitos\\_de\\_um\\_protocolo\\_de\\_exercicios\\_baseados\\_no\\_mtodo\\_Pilates\\_sobre\\_variveis\\_respiratrias\\_em\\_um\\_a\\_populao\\_de\\_jovens\\_sedentrios/links/5474e49f0cf2778985ac59b1.pdf#page=58](http://www.researchgate.net/profile/Vanessa_Lima8/publication/268745839_Efeitos_de_um_protocolo_de_exercicios_baseados_no_mtodo_Pilates_sobre_variveis_respiratrias_em_um_a_populao_de_jovens_sedentrios/links/5474e49f0cf2778985ac59b1.pdf#page=58)> Acesso em 06 abr. 2018.

ROWLAND, Lewis P. Merrit: tratado de neurologia. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002.

SANTOS, Natalia Sousa; FOSS, Marcos Henrique Dall' Aglio; FERREIRA, Lucas Lima. **Facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico.** 2018. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13s2/vtrgty13s2a22.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

SILVA, A. S. D., LIMA, A. P., CARDOSO, F. B. A relação benéfica entre o exercício físico e a fisiopatologia do acidente vascular cerebral. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.8, n. 43, 2014. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/584/545>> Acesso em 06 abr. 2018.

SILVA, Diana Célia Santos; NASCIMENTO, Carla Ferreira; BRITO, Eliana Sales. **Efeitos da irradiação do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no acidente**

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

**vascular encefálico sobre o membro inferior.** 2008. Disponível em: <<https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/78841.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

SOUZA, George Pinto de; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES COM AVC – REVISÃO DE LITERATURA.** 2016. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/338392\\_-\\_Efeitos\\_da\\_FNP\\_na\\_melhora\\_global\\_do\\_paciente\\_acometido\\_por\\_acidente\\_vascular\\_cerebral\\_AVC.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/338392_-_Efeitos_da_FNP_na_melhora_global_do_paciente_acometido_por_acidente_vascular_cerebral_AVC.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

TEIXEIRA, Ilka Nicéia D’Aquino Oliveira. O envelhecimento cortical e a reorganização neural após o acidente vascular encefálico (AVE): implicações para a reabilitação. *Ciência e Saúde Coletiva*, Curitiba, v.13, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v13s2/v13s2a22.pdf>> Acesso em 10 abr. 2018.

UMPHRED, Darcy A. *Reabilitação Neurológica*. 4 ed. São Paulo: Editora Manole, 2004.

## EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NO BEM ESTAR PSICOLÓGICO DE SEUS PRATICANTES

Renato Felipe Lenartowicz<sup>1</sup>  
Élcio Volsnei Borges<sup>2</sup>  
Rafael Gemin Vidal<sup>3</sup>

**RESUMO:** O treinamento funcional começou a ganhar maior ênfase neste século, e muitos estudos científicos surgiram ao longo desses últimos anos sobre esse tema, comprovando sua eficácia em diferentes esportes e também na prática da atividade física de pessoas em geral. O referido estudo teve como objetivo verificar se a prática do treinamento funcional tem algum efeito no bem-estar psicológico de seus praticantes. Trata-se de uma pesquisa aplicada, quantitativa, de campo descritiva. A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por 14 praticantes de treinamento funcional de ambos os sexos. Para realizar o estudo, primeiramente este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguaçu. O instrumento utilizado foi um questionário contendo 12 questões fechadas desenvolvidas especificamente para este estudo. A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro do ano de 2017, e após a coleta, os dados foram analisados e os seus resultados foram detalhados em forma de gráficos. Concluímos de acordo com os resultados que a prática do Treinamento Funcional provocou um efeito positivo no Bem-Estar Psicológico dos praticantes entrevistados, influenciando positivamente principalmente o componente da Autonomia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento. Bem-Estar. Autonomia.

**ABSTRACT:** The Functional Training began to gain more emphasis in this century, and many scientific studies have emerged over the years, proving its effectiveness in different sports, also in the practice of physical activity of normal people. This Study had as objective to verify IF the practice of functional training has some effect on psychological well-being of its practitioners. It's an applied, quantitative, descriptive Field research. The intentional no probability sample was composite for fourteen practitioners of functional training the same gender. To make this research, first of all it was approved by Núcleo de Ética e Bioética da Uniguaçu. The used tool was questionnaire with twelve close questions specifically developed for this research. The data collection was from August e September in the year of 2017, and after collecting, the data has been analyzed and your data have been detailed in the form of graphs. We have concluded according to results that practice of functional training caused and effect positive in the well-being of its practitioners interviewed, positively influencing mainly the component of autonomy.

**KEYWORDS:** Training. Well-Being. Autonomy.

### 1 INTRODUÇÃO

O treinamento funcional começou a ganhar maior ênfase neste século, e muitos estudos científicos surgiram ao longo desses últimos anos sobre esse tema, comprovando sua eficácia em diferentes esportes e também na prática da atividade física de pessoas em geral. Ele é realizado de uma forma dinâmica e flexível, que o difere algumas atividades, segundo D'elia (2013, p.10) "Treinamento funcional é puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar para fazer de seu corpo uma ferramenta que produza movimentos mais eficientes, melhorando a

performance e prevenindo lesões, em um processo de aprendizado, desafio e evolução constante”.

Considerando que nos dias atuais o ser humano tem diversas tarefas diárias para realizar dentro de contextos como família, trabalho, estudos e até mesmo lazer, e que a competição e responsabilidade dentre cada um desses fatores se torna cada vez maior, o tempo e a disposição para realização de uma atividade física se tornam precário, acarretando em diversos problemas de saúde tanto físicos quanto psicológicos. Sendo assim o desenvolvimento de atividades físicas que tenham uma abordagem diferente acaba se tornando essencial, pois os exercícios físicos e esportes mais tradicionais, por vezes não conseguem atingir toda a população devido a muitos fatores como falta de tempo, desinteresse, incapacidade física, entre outros. O treinamento funcional tem destaque atualmente por esse motivo, pois é realizado de uma forma mais “livre”, com exercícios dinâmicos, não precisa ser praticado necessariamente em um ambiente fechado, a duração das aulas pode variar de acordo com a disponibilidade de tempo do aluno, a intensidade e volume de treinamento podem ser alterados facilmente em cada aula de acordo com a periodização a ser seguida, além de muitos outros fatores positivos.

A realização desse trabalho teve como objetivo pesquisar se o treinamento funcional possui algum efeito no bem-estar psicológico de seus praticantes, pois atualmente existem poucos estudos que falam sobre esse tema dentro desta modalidade, e assim espera-se colaborar com este estudo para o meio acadêmico como fonte de pesquisa.

São diversos benefícios psicológicos já constatados com pesquisas na área da atividade física e do esporte, aspectos como confiança, estabilidade emocional, funcionamento intelectual, memória, percepção, imagem corporal positiva, autocontrole, satisfação sexual, bem-estar, e a eficiência no trabalho; além de diminuir os níveis de raiva, ansiedade, confusão mental, depressão, hostilidade, fobias, os comportamentos psicóticos, a tensão e os erros e a taxa absenteísmo no trabalho. (RÚBIO, 2001 apud WEINBERG; GOULD, 2003).

Ryff (1989) relata que a chave para ter um parâmetro do nível do bem-estar psicológico de um indivíduo, está na soma de seis componentes distintos: autonomia,



auto aceitação, relações positivas com os outros, propósito de vida, domínio de ambiente e crescimento pessoal.

Segundo Santos (2013) as seis dimensões devem ser encaradas como componentes do próprio bem-estar e não como contribuindo para o bem-estar, e também que o Bem-Estar Psicológico não fala diretamente sobre a saúde psicológica do indivíduo, mas é uma avaliação acerca da vida em momento específico com intuito de saber se naquele momento em questão o indivíduo tem o bem-estar necessário para se considerar bem na vida.

Sendo assim, diante do que foi dito acima, foi formulada a seguinte questão problema: Quais os efeitos do treinamento funcional no bem-estar psicológico de seus praticantes?

Desta forma o referido estudo teve como objetivo geral verificar os efeitos do treinamento funcional no bem-estar psicológico de seus praticantes e como objetivos específicos analisar cada um dos seis componentes que Carol Riff (1989) afirma integrarem o bem-estar psicológico de um indivíduo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Treinamento Funcional

Historicamente, a funcionalidade do movimento do ser humano, seja para a sobrevivência ou para a melhora da performance esportiva não é novidade, mas segundo Bossi (2013 p.12):

O nome treinamento funcional surgiu de trabalhos de reabilitação de lesões de soldados na Segunda Guerra Mundial e de atletas olímpicos dos anos 1950, quando se percebeu a necessidade de trabalhos específicos e diferenciados para cada modalidade desportiva.

Como informa Monteiro e Evangelista (2010) após o sucesso de trabalhos na área de fisioterapia e reabilitação através de exercícios que devolviam a funcionalidade do movimento, foram desenvolvidos métodos de treinamento funcional voltados para o esporte e atividade física, visando também à diminuição de lesões por

conta do exercício. O que difere o treinamento funcional de outros é a sua flexibilidade, dando uma maior liberdade para a execução de movimentos:

Treinamento funcional é puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar para fazer de seu corpo uma ferramenta que produza movimentos mais eficientes, melhorando a performance e prevenindo lesões, em um processo de aprendizado, desafio e evolução constante (D'ELIA, 2013 p.10).

Esta atividade engloba alguns fatores importantes como postura, equilíbrio, estabilidade e mobilidade e de acordo com Radcliffe (2007 p.123) “Essa abordagem emprega o controle do peso do corpo de um indivíduo em todos os planos de movimento”.

Segundo Ribeiro (2006) O treinamento funcional é um excelente método neuromuscular que contribui para o desenvolvimento das capacidades físicas força, resistência muscular e cardiovascular, potência, flexibilidade, coordenação motora, e equilíbrio.

Ao puxar, você está produzindo força para mover um objeto para perto de si ou mover-se para perto de um objeto, como quando você abre a porta de um carrinho ou quando seu filho escala um brinquedo do parquinho; empurrar é uma ação de produção de força para afastar algo de perto do corpo ou se afastar de um ponto em direção horizontal ou vertical, é um ato constante tanto na vida diária quanto nos esportes, como um soco de luta ou fechar a porta de um carro; em treinamento funcional a estabilidade depende do alinhamento do corpo contra a gravidade e da resistência à quebra do próprio alinhamento, quanto mais estável o *core* e sua produção de forma, mais estabilidade será garantida para todos os movimentos que se realizam nas suas atividades esportivas e nas AVDs; arremessar é um movimento inato, estimular tal habilidade também deve ser prioridade no treinamento de não atletas, uma vez que a falta de hábito pode dificultar sua execução no dia a dia; correr é uma habilidade motora fundamental tanto para esportes como para manutenção da saúde; em todas essas ações em última instância, são os componentes neurais que ativarão os músculos necessários para produzir qualquer movimento, isso nunca acontece isoladamente, fazendo mais sentido criar um programa de treinamento de força baseado em padrões de movimento do que em músculos isolados para atingir uma melhor funcionalidade. (DÉLIA, 2013).

## 2.2 Bem Estar Psicológico

Segundo Falcão (1989apud Ryff, 2006), o bem-estar psicológico é um construto associado ao funcionamento psicológico positivo do indivíduo e as dimensões que possibilitam sentimentos de satisfação e felicidade consigo próprio, com suas condições de vida nos âmbitos social e relacional, suas realizações pessoais passadas e expectativas relativas ao futuro.

Ryff e Keyes (1995) dizem que existem seis componentes para avaliar o bem-estar psicológico de um indivíduo sendo eles:

**Auto aceitação:** Nível de autoconhecimento, aceitação de como o indivíduo é no momento, funcionamento psicológico positivo e maturidade. A auto aceitação é definida como o aspecto central da saúde mental.

**Relações positivas com os outros:** Capacidade de ter sentimentos fortes de empatia e afeição por todos os seres humanos, se identificar e manter amizades com os outros.

**Autonomia:** Resistência as pressões sociais de agir ou pensar de certa maneira, independência e determinação.

**Propósito de vida:** Manutenção das metas e objetivos para a vida e dos sentimentos de que existe um propósito.

**Domínio de ambiente:** Habilidade do indivíduo criar e modificar ambientes que o satisfaçam e controlar fatores complexos em sua vida.

**Crescimento pessoal:** Necessidade e capacidade de se manter sempre se aprimorando e conhecendo coisas novas, desenvolvendo seu potencial e buscando novas experiências.

De acordo com a OMS (2006) a saúde é definida como o completo bem-estar físico, psicológico e sociocultural. Dessa forma, não é suficiente apenas não estar doente para se ter saúde, é preciso adotar hábitos que afastem os fatores de risco que possam causar o aparecimento de doenças, uma vez que muitas delas são consequências de estágios mais avançados de maus hábitos de vida (DIETMAR 2000 apud GUEDES, 2009).

A explicação de como o exercício aumenta o bem estar psicológico tem várias teorias mas sem nenhuma tendo apenas um único mecanismo para apoiá-las, assim resultando em explicações tanto fisiológicas como aumentos no fluxo sanguíneo

cerebral, mudanças nos neurotransmissores cerebrais, aumentos no consumo Máximo de oxigênio e liberação de oxigênio para os tecidos cerebrais, reduções na tensão muscular, mudanças estruturais no cérebro; e também psicológicas como “dar um tempo” ou esquecer de problemas cotidianos, sensação aumentada de controle, sentimento de competência e auto eficácia, interações sociais positivas e melhora no autoconceito e na autoestima. (WEINBERG; GOULD, 2001).

Samulski (2009) nos traz diversos estudos que relatam uma melhora do bem estar psicológico do indivíduo através da prática de exercícios físicos nos âmbitos de diminuição dos níveis de ansiedade e depressão, autoestima, autoimagem, nível de motivação, menor tensão e fadiga mental, qualidade de vida, satisfação pessoal, e complementam que o indivíduo que adere a prática do exercício físico deve realizar avaliações constantes dos efeitos gerados, para saber se os resultados de bem estar citados acima estão acontecendo, caso contrário tentar modificar a atividade ou o ambiente social.

### 3 MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa aplicada, quantitativa, de campo descritiva. Aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos a solução de problemas específicos (SILVA; MENEZES, 2005). De campo descritiva, pois teve como objetivo descrever característica de determinada população através de um questionário (GIL 1991). Com análise quantitativa pois será traduzida em número, opiniões e informações para analisá-la (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa foi aplicada com praticantes da modalidade de treinamento funcional, que treinam há mais de quatro meses, do município de União da Vitória – PR. A amostra foi composta por 14 praticantes com idades entre 20/50 anos de ambos os sexos, sendo quatro homens e dez mulheres. A escolha da amostra será não-probabilística intencional, não sendo uma técnica de utilização aleatória, confiando no julgamento do pesquisador (HONORATO, 2004).

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário contendo 12 questões fechadas, que buscou informações dos participantes referentes a prática do treinamento funcional. O instrumento foi elaborado especificamente para este estudo

baseado nos seis componentes do Bem-Estar Psicológico de Ryff e Keyes (1995) e antes de ser aplicado foi avaliado por três professores do curso de Educação Física da Uniguaçu, sendo aprovado quanto a sua validade e clareza.

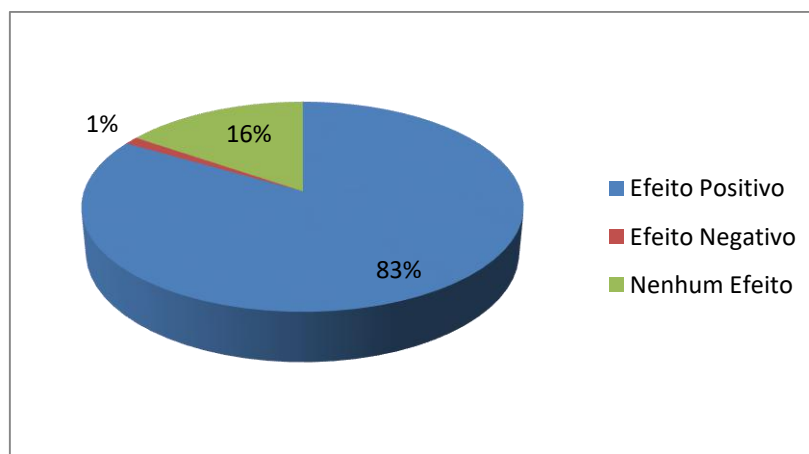
Para a realização deste estudo, foi mandado um requerimento para o Núcleo de Ética e Bioética da Uniguaçu, e após sua aprovação sob o protocolo 2017/188, foi feita a aplicação do questionário com os participantes junto com o termo de consentimento livre, e esclarecido as devidas informações sobre o estudo, também foi assinado um termo de autorização para a pesquisa no estabelecimento em que ela foi aplicada.

A coleta de dados ocorreu entres os meses de agosto e setembro do ano de 2017, e após a coleta, os dados foram analisados e os seus resultados foram detalhados em forma de gráficos.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta pesquisa teve como caracterização 14 pessoas de ambos os sexos (71% do sexo feminino e 29% do sexo masculino), com idade mínima de 22 anos, idade máxima 51 anos e idade média 37 anos. Após a organização e análise dos dados obtidos chegamos aos seguintes resultados:

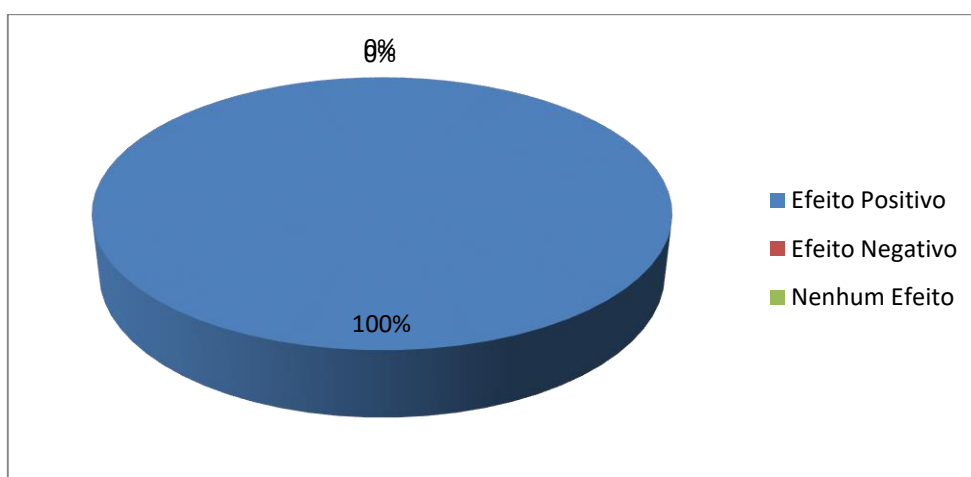
**Gráfico 1-** Efeitos do Treinamento Funcional no Bem-Estar Psicológico de seus praticantes.



Fonte: O Autor (2017)

O Gráfico 1 aponta que a prática do Treinamento Funcional teve um efeito positivo no bem-estar psicológico em 83% dos entrevistados, seguido de 16% destes não tendo demonstrado nenhuma mudança e ainda 1% dos praticantes afirmando ter tido um efeito negativo com a prática. Outros estudos evidenciam que a atividade física pode trazer efeitos positivos para o Bem-Estar Psicológico, tal como a pesquisa aplicada por Santos (2013) que entrevistou 51 indivíduos portadores de uma patologia chamada Espondilite Anquilosa, e nela verificou uma diferença significativa positiva em todos os componentes do Bem-Estar Psicológico dos pacientes que praticavam alguma atividade física com frequência. Assim como o estudo de Santos, esta pesquisa mostrou efeitos positivos em todos os seis componentes do BEP, em mais de 70% dos entrevistados. Podendo chegar a conclusão de que assim como outras atividades físicas, o Treinamento Funcional auxilia positivamente o Bem-Estar Psicológico de seus praticantes, e aliando isso ao que foi descrito no trabalho, que a modalidade se difere das outras por vários motivos, percebe-se que ela pode ser realmente uma boa opção para diferentes públicos que busquem uma melhor qualidade de vida tanto física quanto psicológica.

**Gráfico 2-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Autonomia dos alunos entrevistados.

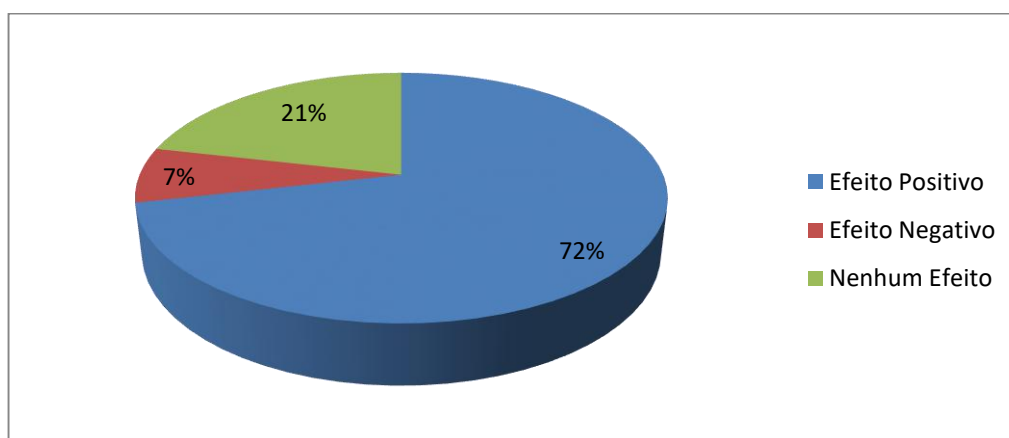


Fonte: O Autor (2017)

O componente com maior destaque na pesquisa foi o da Autonomia, com 100% dos entrevistados mostrando ter tido um efeito positivo nesse quesito com a prática

do treinamento funcional. Segundo Magalhães (1785 apud Kant, 2013), “A autonomia é a base da dignidade humana e de qualquer criatura racional. Lembra que a liberdade é intimamente conectada com a concepção de autonomia, por meio de um princípio universal da moralidade, que, idealmente, é o fundamento de todas as ações dos seres racionais”. Baseando-se nesta citação podemos verificar a importância do desenvolvimento da Autonomia nas pessoas, e os resultados desta pesquisa nos apontam que a prática correta do Treinamento Funcional pode auxiliar não apenas na autonomia física e funcional como também na autonomia psicológica da pessoa.

**Gráfico 3-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Auto aceitação dos alunos entrevistados.

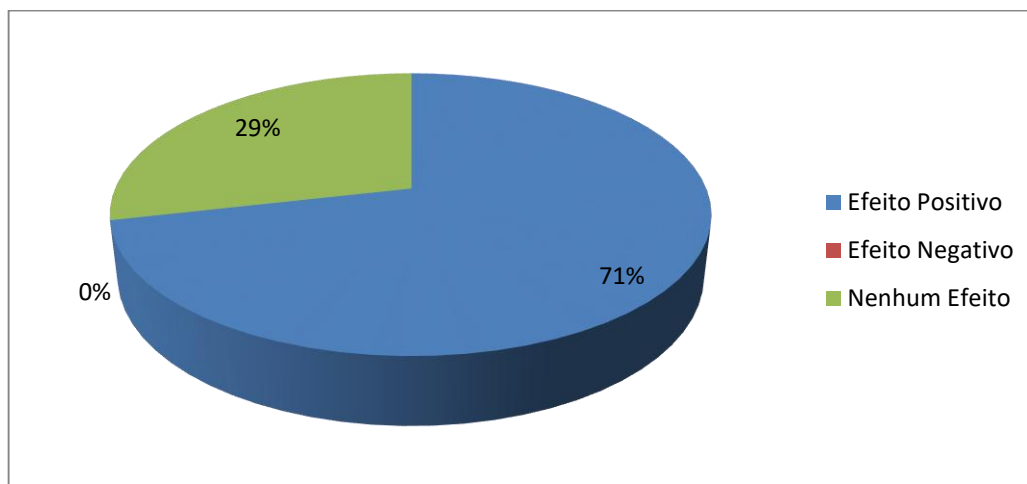


Fonte: O Autor (2017)

A Auto aceitação foi o único componente que teve uma porcentagem dos entrevistados mostrando um efeito negativo com a prática, totalizando 7%, enquanto 72% mostraram ter tido um efeito positivo e 21% nenhum efeito. Scalan (2004, p. 213) afirma que “A auto aceitação é um pré-requisito para a mudança e o crescimento pessoal. O indivíduo não pode aprender com seus erros e com suas falhas, se não derrotá-los e aceitá-los como seus”. Dessa forma conseguimos entender melhor a importância de atividades que ajudem as pessoas a aceitarem mais a si mesmas, e com os resultados da pesquisa neste componente, pode-se observar que o Treinamento Funcional pode auxiliar positivamente nesse quesito, mas deve-se fazer

um acompanhamento cuidadoso, pois este estudo também mostrou uma porcentagem pequena (7%), mas não descartável que o Treino Funcional pode acarretar em efeitos negativos também na auto aceitação do indivíduo.

**Gráfico 4-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Propósito de Vida dos alunos entrevistados.



Fonte: O Autor (2017)

O componente Propósito de vida teve um efeito positivo em 71% nos praticantes e 29% não demonstraram nenhum efeito com a prática. Segundo Nascimento (2011, p. 245) “Quando não temos objetivo, direcionamento ou um caminho, as dificuldades para atingir metas são maiores. Saber qual é teu propósito na vida traz clareza para a tua mente focar as energias necessárias numa direção específica”.

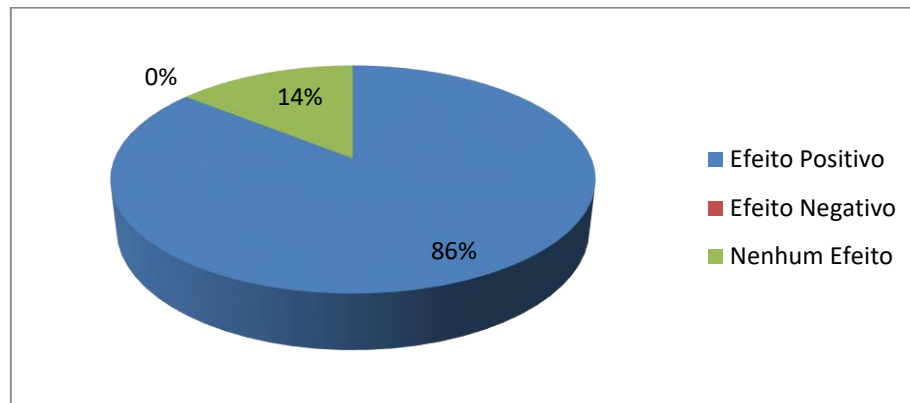
Claramente este é o componente mais subjetivo do BEP, pois existem diversas definições e entendimentos de o que é o “propósito de vida” e isso pode variar muito de pessoa para pessoa, mas ainda sim dentro desta pesquisa os efeitos do Treinamento Funcional se mostraram positivos para os seus praticantes neste componente, provavelmente não porque o Treinamento Funcional se tornou um dos propósitos de vida das pessoas entrevistadas, mas sim pelo fato de que o exercício físico praticado de forma saudável pode acarretar em diversos benefícios para o indivíduo, tal como a pesquisa de Nunomura et al.(2004) que comparou o nível de estresse de 16 indivíduos antes e depois da prática de atividades físicas durante 12



meses, e indicaram uma melhora significativa nos sintomas geradores de estresse dos entrevistados.

Desta forma podemos afirmar que a prática do Treinamento Funcional auxiliou positivamente na saúde física e psicológica das pessoas entrevistadas, auxiliando em uma maior motivação de vida para estas.

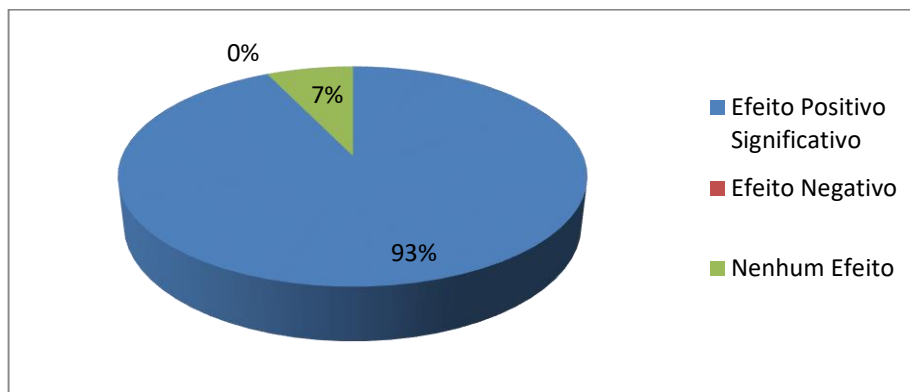
**Gráfico 5-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Relações Positivas com os Outros dos alunos entrevistados.



Fonte: O Autor (2017)

Analisando o componente de Relações positivas com os outros verificamos um efeito positivo em 83% dos participantes e apenas 14% não demonstrando efeito algum. Santana e Maia (2009) em estudo realizado com 62 pessoas com idades de 50 a 78 anos, e com objetivo de descobrir as representações sociais da atividade física na terceira idade, relataram com a pesquisa que a atividade física proporcionou para a maioria dos entrevistados uma maior interação social positiva com outras pessoas. Comparando os dois estudos podemos verificar que ambos relataram efeitos positivos neste quesito, nos mostrando assim uma alternativa interessante para a integração social de pessoas por meio do exercício físico saudável.

**Gráfico 6-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Domínio de Ambiente dos alunos entrevistados.

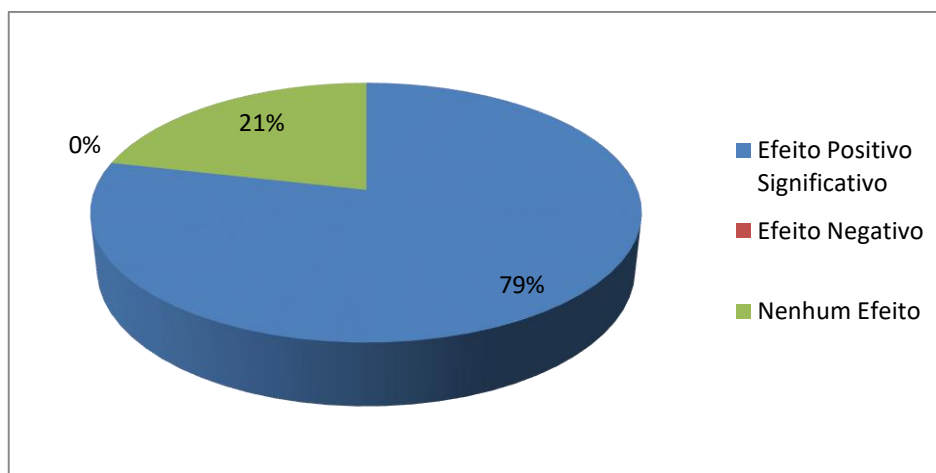


Fonte: O Autor (2017)

O componente Domínio de Ambiente foi o requisito que mais teve efeito positivo logo atrás da autonomia, com 93% dos entrevistados afirmando terem melhorado a forma de gerenciar e organizar suas tarefas diárias, e apenas 7% constatando que não sentiram nenhuma mudança.

O resultado deste componente vem ao encontro com a pesquisa realizada por Rodrigues (2012) que ao entrevistar 183 estudantes universitários e fazer uma comparação dos indivíduos que praticavam atividade física com os que não faziam nenhum exercício, constatou uma diferença significativa neste componente, com o primeiro grupo mostrando efeitos mais positivos.

**Gráfico 7-** Efeitos do Treinamento Funcional no componente de Crescimento Pessoal dos alunos entrevistados.



Fonte: O Autor (2017)

O componente de Crescimento Pessoal também teve índices interessantes na pesquisa, com 79% dos entrevistados mostrando ter sentido um efeito positivo com a prática do Treinamento Funcional e 21% não tiveram efeito algum. Maslow (1968) defendeu que o crescimento pessoal acarreta em pessoas auto realizadas, desta forma estas possuem uma saúde psicológica maior.

Tendo isso em mente, observamos a importância de atividades que estimulem a busca por um crescimento pessoal nos seres humanos, constatando através da pesquisa que o treinamento funcional pode ser um método motivador para despertar nas pessoas esse querer.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão de pesquisa, após análise e interpretação das informações coletadas neste estudo, percebe-se que a prática do Treinamento Funcional acarretou em efeitos positivos no Bem-Estar Psicológico na maioria das pessoas entrevistadas. Na análise de cada componente do BEP os efeitos se mostraram positivos em sua maioria, com mais de 70% em todos os quesitos. O único destaque negativo se obteve com o componente da auto aceitação, que teve uma porcentagem diferente, com 7% dos entrevistados dizendo ter tido um efeito negativo com a prática.

Os componentes do Bem-Estar Psicológico que Ryff e Reyes (1995) defendem, são fatores muito interessantes para conseguir ter uma mensuração do BEP de um indivíduo, muitas pesquisas utilizam esse sistema para avaliar seus objetivos, mas mesmo assim deve sempre levar em consideração que medir o que as pessoas respondem de si mesmas, é algo bastante subjetivo e é sempre uma tarefa complicada e suscetível de erros. A pesquisa que realizamos acerca dos efeitos do Treinamento Funcional no BEP foi uma pesquisa básica, com apenas 12 questões adaptadas, e sabemos que perguntas e análises mais detalhadas precisam ser feitas para que se obtenha um resultado mais fidedigno, do quanto o treinamento funcional pode auxiliar em cada um dos seis componentes, mas mesmo sendo este um estudo básico, podemos perceber com os seus resultados uma influência positiva, deixando assim aberta a possibilidade de pesquisas mais aprofundadas que tragam maiores informações dos benefícios desta prática que vem sendo cada vez mais aderida.

## REFERÊNCIAS

BOMPA, Tudor. **Periodização**. 4ª Ed. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

BOMPA, Turdor. **A Periodização do Treinamento Desportivo**. São Paulo: Manole, 2001.

BOSSI, Luiz. **Treinamento Funcional na Musculação**. São Paulo: Editora Phorte, 2013.

CHANDELER, Jeff; BROWN, Lee. **Treinamento de força para o desempenho humano**. São Paulo: Artmed, 2009.

D'ÉLIA, Luciano. **Guia Completo de Treinamento Funcional**. São Paulo: Phorte Editora, 2013.

D'ÉLIA, Luciano. **Guia Completo de Treinamento Funcional**. 2ª Ed. São Paulo: Phorte Editora, 2016.

DIETMAR, Martins Samulski. **Psicologia do Esporte**. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2009.

FALCÃO, Deusivania. **Maturidade e Velhice: Pesquisas e Intervenções Psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

GIL, Antonio. **Métodos e Técnica de Pesquisa Geral**. 6ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GUEDES, Dilmar. **MUSCULAÇÃO: Estética e Saúde Feminina**. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

GUEDES, Dartagnan. **Manual prático: para avaliação em educação física**. São Paulo: Manole, 2006.

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o Marketing**. São Paulo: Manole, 2004.

LIMA, Luiz. **Treinamento desportivo: Da saúde e emagrecimento ao alto rendimento.** São Paulo: Cia do Book, 2015.

MAGALHÃES, Gabriel Gomes. **A Dimensão Jurídico Normativa e Axiológica da Dignidade da Pessoa Humana.** Patos de Minas-MG, 2013. Disponível em: <<http://jurisvox.unipam.edu.br/documents/48188/345400/A++dimens%C3%A3o+jur%C3%ADdiconormativa+e+axiol%C3%B3gica+da+dignidade++da+pessoa+huma+na.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2017.

MAGILL, Richard. **Aprendizagem Motora: Conceitos Aplicados**, 5ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 2002.

MASLOW, Abraham H. **Introdução a Psicologia do Ser.** Rio de Janeiro: Eldorado, 1968.

MONTEIRO, Artur; EVANGELISTA, Alexandre. **Treinamento Funcional: Uma Abordagem Prática.** São Paulo, Ed Phorte, 2010.

NASCIMENTO, Pedro **O Sucesso Total: Um caminho para o sucesso emocional, espiritual e material.** São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2011.

NUNOMURA, Myrian; TEIXEIRA Luis; CARUSO, Mara. **Nível de Estresse em adultos após 12 meses de prática regular de atividade física.** São Paulo: 2004. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1325/1026> Acesso em: 08 Out. 2017.

PAYNE. V; ISAAC. L. **Desenvolvimento Motor Humano.** 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PRODANOV, Cleber; FREITAS, Ernani. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2ª Ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

RADCLIFFE, James. **Treinamento Funcional para atletas de todos os níveis**, 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.

RIBEIRO, Ana. **A Eficiência da Especificidade do Treinamento Funcional Resistido**. 2006. Monografia (Especialização) - Curso de Metodologia da Preparação Física Personalizada, UNIFMU, São Paulo, 2006.

RYFF, Carol D.; KEYES Corey Lee. **The Structure of Psychological Well-Being Revisited**. Wisconsin-Madison. 1995. Disponível em: <<http://midus.wisc.edu/findings/pdfs/830.pdf>>. Acesso em: 13 de ago. 2017.

RYFF, Carol D. **Happiness Is Everything of Isn't it? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being**. Wisconsin-Madison 1989. Disponível em <<http://aging.wisc.edu/pdfs/379.pdf>>. Acesso em 25 de jul. 2017.

RUBIO, Katia. **Psicologia do Esporte: Teoria e Prática**. São Paulo: Caso do Psicólogo, 2003.

SACALON, Roberto Mário. **A Psicologia do Esporte e a Criança**. Porto Alegre: Editora Universitária da PUCRS, 2004.

SANTOS, Ana. **Bem-Estar Psicológico da Pessoa Portadora de Espondilite Anquilosante**. Tese de Mestrado – Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Saúde de Viseu, 2013.

SANTANA, Maria Silva; MAIA Charles. **Atividade Física e Bem Estar na Velhice**. Rio Grande do Norte – RN. 2009. Disponível em <<http://www.scielo.org/pdf/rsap/v11n2/v11n2a07.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2017.

SILVA, Edna; MENEZES, Estera. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4ª Ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SIMÃO, Roberto. **Fundamentos fisiológicos para o treinamento de força e potencia**. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento Ideal**. 9ª Ed São Paulo: Manole, 2003.

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

WEINBERG, Robert; GOULD, Daniel. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício**, 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

## EFETIVIDADE DO TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO COM HIDROTERAPIA EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

Iago Vinicius Geller  
Elenice Konopka Braz  
Marcos Vinicius Ruski

**RESUMO:** A encefalopatia crônica não progressiva, também conhecida como Paralisia Cerebral é caracterizada por uma seqüela de agressão encefálica, com transtorno persistente e invariável dos tônus, da postura e do movimento. Assim o desenvolvimento motor é atrasado, desordenado e limitado. Desta forma, a fisioterapia tem papel crucial no acompanhamento e evolução destes pacientes, dentre a gama de técnicas utilizadas a hidroterapia é a que proporcionando maior benefícios físicos e psicológicos. Objetivou-se realizar um levantamento de dados sobre tratamento em pacientes com paralisia cerebral utilizando a hidroterapia, e desenvolver um comparativo de estudos de caso demonstrando a eficácia da hidroterapia. Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada do assunto proposto, bem como uma análise comparativa de estudos de caso da efetividade da hidroterapia em pacientes com PC. Foram encontrados 52 documentos entre artigos, resumos, dissertações e notícias, foram escolhidos 27 para auxiliar na revisão bibliográfica deste trabalho. Para o estudo comparativo foram selecionados então oito documentos que possuíam estudo de caso. A hidroterapia é a um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos físicos e fisiológicos. O tratamento em hidroterapia tem seus benefícios: motores, psicológicos e sociais. Em todos dos estudos de caso da análise, houve uma melhora significativa, desta forma a hidroterapia é uma terapêutica indispensável no plano fisioterapêutico quando seu paciente for portador de Paralisia Cerebral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Paralisia Cerebral. Hidroterapia. Desenvolvimento.

**ABSTRACT:** Chronic non-progressive encephalopathy, also known as Cerebral Palsy, is characterized by a sequela of encephalic aggression, with persistent and invariable disorder of tonus, posture and movement. Thus motor development is delayed, disordered and limited. In this way, physiotherapy plays a crucial role in the monitoring and evolution of these patients, among the range of techniques used hydrotherapy is the one that provides greater physical and psychological benefits. The objective of this study was to collect data on the treatment of patients with cerebral palsy using hydrotherapy and to develop a comparative study of case studies demonstrating the efficacy of hydrotherapy. This study constitutes a review of the specialized literature of the proposed subject, as well as a comparative analysis of case studies of the effectiveness of hydrotherapy in patients with CP. We found 52 documents among articles, abstracts, dissertations and news, 27 were chosen to assist in the bibliographic review of this work. For the comparative study, we selected eight documents that had a case study. Hydrotherapy is a physiotherapeutic resource that uses physical and physiological effects. The treatment in hydrotherapy has its benefits: motor, psychological and social. In all the case studies of the analysis, there was a significant improvement, so hydrotherapy is an indispensable therapy in the physiotherapeutic plane when its patient has Cerebral Palsy.

**KEYWORDS:** Cerebral Palsy, Hydrotherapy, Development.

### 1 INTRODUÇÃO

Little, em 1843, descreveu, pela primeira vez, a encefalopatia crônica da infância, e a definiu como patologia ligada a diferentes causas e características, entre elas a principal foi por rigidez muscular, já em 1862, estabeleceu a relação entre esse quadro e o parto anormal. Atualmente a Paralisia Cerebral (PC) é conceituada como



Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), definida como um grupo de desordens motoras não progressivas, sujeitas à agressão encefálica que se caracteriza primordialmente por um transtorno persistente, porém não invariável (JACQUES et. al., 2010). Dornelas, Lambertucci, Mello, (2010) ressaltam que a Paralisia Cerebral (PC) é definida como qualquer desordem do movimento secundária a uma lesão não progressiva do encéfalo em desenvolvimento, onde ocorrem distúrbios no tônus que ocasiona alterações no movimento e na postura.

A Paralisia Cerebral ou Encefalopatia Crônica Não Progressiva, se caracteriza por uma seqüela de agressão encefálica, com transtorno persistente e invariável do tônus, da postura e do movimento, que surge na primeira infância e exerce influência sobre a maturação neurológica em diversos níveis (DORETTO, 2001; MILLER; CLARK, 2002; MORIMOTO et al, 2004). É uma disfunção predominantemente sensoriomotora, envolvendo distúrbios nos tônus muscular, na postura e na movimentação voluntária, esses distúrbios caracterizam-se pela falta de controle sobre os movimentos, por modificações adaptativas do comprimento muscular, resultando, em alguns casos, em deformidades ósseas (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).

A epidemiologia desta doença é de grande relevância no cenário mundial, a incidência de casos de PC na população é de dois em cada mil nascidos vivos, sendo que em países em desenvolvimento chega a sete por mil nascidos vivos, já no Brasil é estimada a ocorrência de 30.000 a 40.000 casos novos por ano (MANCINI et al., 2002; CALCAGNO et al., 2006).

As causas da PC são classificadas como: pré-natal, peri e pós-natal, onde os mesmos são ocasionados com diminuição da pressão parcial do oxigênio, alterações da circulação materna, nó de cordão umbilical, prolapso ou pinçamento de cordão, podendo ser influenciado também pela idade da mãe, prematuridade e mau formação fetal, como também devido à duração do trabalho de parto, parto instrumental e anóxia (OLIVEIRA, et. al., 2013).

As crianças com PC atingem seus marcos de desenvolvimento mais tarde que as crianças que não apresentam comprometimentos neuromotores e isso independe da inteligência ou do comportamento (ARROYO; OLIVEIRA, 2010). Assim, o desenvolvimento não é somente atrasado, mas desordenado e limitado, como

consequência específica da lesão (BOBATH; BOBATH, 1989). O comprometimento neuromotor dessa doença pode envolver partes distintas do corpo, resultando em classificações topográficas específicas (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).

Assim a atuação fisioterapêutica neste cenário é bastante abrangente, considerando sempre as alterações funcionais secundárias ao comprometimento neurológico e biomecânico, tem como objetivo a inibição da atividade reflexa anormal para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, com isso haverá uma melhora da força, da flexibilidade, da amplitude de movimento (ADM), dos padrões de movimento e, em geral, das capacidades motoras básicas para a mobilidade funcional, ainda dentre os tratamentos que pode ser utilizados temos: hidroterapia, equoterapia, a própria cinesioterapia, bolas, rolos, esteiras, FES e eletroterapia em geral.

Dentre as técnicas fisioterapêuticas citadas, a hidroterapia é a que possibilita a realização de atividades de maior grau de dificuldade, proporcionando aos pacientes benefícios psicológicos, se comparada com técnicas realizadas no solo, devido aos princípios físicos da água facilita e melhora as reações de equilíbrio, coordenação, postura e proporciona ao paciente a sensação de segurança (CARDOSO et al., 2010).

A água é utilizada para facilitar, resistir ou suportar movimentos e proporciona ao paciente maior capacidade para manter-se em posição ortostática, entre outros benefícios, este é um valioso recurso de tratamento que promove relaxamento, facilitando o alongamento e a mobilização das articulações (OLIVEIRA, et al., 2013). Estar com uma criança com comprometimento motor no ambiente aquático é proporcionar a ela uma sensação acolhedora com liberdade de movimentos e autoestima pela possibilidade de realização de tarefas que, muitas vezes, são complexas em solo (RADL, 2008). Já Champion (2000) cita os efeitos físicos: melhora do condicionamento físico, alívio da dor, relaxamento muscular, melhora da propriocepção, aumento das amplitudes de movimento, fortalecimento muscular, melhora da capacidade respiratória, melhora do equilíbrio, coordenação e independência funcional. Esses benefícios estão relacionados com os princípios fundamentais da hidrodinâmica e termodinâmica que envolvem as características específicas da água, como a densidade, gravidade, pressão hidrostática, flutuação, tensão superficial, calor específico, viscosidade, fluxo e efeitos de resistência

(PASTRELLO; GARCÃO; PEREIRA, 2009). A hidroterapia também promove benefícios psíquicos e sociais, que estão relacionados à sensação de independência e bem-estar (LANNES, 2006). O calor (33° a 36°C) afeta os tônus por meio da inibição da atividade tônica, assim a resposta ocorre rapidamente após a imersão, facilitando a realização de alongamentos dos tecidos moles auxiliando na prevenção de contraturas devido aos padrões estereotipados e movimentos limitados (RUOTI; MORRIS; COLE, 2000).

Mediante ao exposto, esta revisão bibliográfica tem por objetivo realizar um levantamento de dados sobre tratamento em pacientes com paralisia cerebral utilizando a hidroterapia. Após será desenvolvido um comparativo de estudos de caso demonstrando a eficácia da hidroterapia nestes pacientes. Será abordado todo o referencial teórico da doença, dos objetivos na fisioterapia com o foco em exercícios aquáticos, e os benefícios para o paciente portador da doença.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, no qual realizou-se uma consulta a periódicos, artigos científicos, monografias, teses, consensos e matérias selecionados de origem nacional e internacional através de busca no banco de dados do Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias cadastradas, as palavras-chave utilizadas na busca foram: Paralisia Cerebral, Encefalopatia Crônica não progressiva, assim foram considerados todo tipo de revisões bibliográficas, embasamento teórico a partir de estudo de casos e pesquisa experimental que se enquadram no tema geral foram aceitas para o presente estudo.

O critério de inclusão para a discussão do estudo o tratamento estar focado somente na hidroterapia. Foram excluídos estudos com o tratamento em solo. Buscou-se compreender e explicar de maneira simplificada e dinâmica o atendimento fisioterapêutico no ambiente aquático em pacientes portador de paralisia cerebral. Bem como um comparativo de estudos de caso em pacientes atendidos no ambiente aquático.

### 3 RESULTADOS


Em uma busca geral de hidroterapia em pacientes com paralisia cerebral, tratamento de paralisia cerebral e atuação fisioterapêutica desta área foram encontrados 52 documentos entre artigos, resumos, dissertações e notícias, entretanto, foram escolhidos 27 que se encaixaram nos critérios já mencionados para auxiliar na revisão bibliográfica deste trabalho. Para o estudo comparativo destes 27 documentos, foram escolhidos 8 de destaque, devido a serem estudos de caso com aplicação de protocolo fisioterapêutico. Em primeira parte da discussão deste trabalho será uma revisão teórica do assunto proposto, com base na literatura escolhida, para um melhor entendimento do assunto por parte do leitor.



Foi realizado uma tabela demonstrativa (Tabela 1) do quadro clínico dos pacientes com Paralisia Cerebral para um melhor entendimento da tabela subsequente da eficácia do tratamento, esta tabela tem por finalidade demonstrar didaticamente a principais áreas afetadas pelos pacientes.

A PC classifica-se como espástica (quadriplégica, hemiplégica, diplégica), discinética, ataxia, hipotônica e/ou mista (BUCHALLA, 2005).

O intuito dessa classificação é definir o nível que melhor representa as habilidades e limitações da função motora grossa de crianças com PC, em determinada faixa etária.

Tabela 1: Características da classificação

FORMA CLÍNICA	CARACTERÍSTICAS	ILUSTRAÇÃO
Hemiplegia	É a manifestação mais frequente, com maior comprometimento do membro superior; acompanha-se de sinais de liberação tais como espasticidade, hiperreflexia e sinal de Babinski. O paciente assume atitude em semiflexão do membro superior, permanecendo o membro inferior hiperestendido e aduzido, e o pé em postura equino vara.	

<p>Hemiplegia bilateral (tetra ou quadriplegia)</p>	<p>Ocorrem lesões difusas bilateral no sistema piramidal dando além da grave tetraparesia espástica com intensas retrações em semiflexão, síndrome pseudobulbar (hipomimia, disfagia e disartria), podendo ocorrer ainda microcefalia, deficiência mental e epilepsia.</p>	
<p>Diplegia</p>	<p>Trata-se de um comprometimento dos membros inferiores, comumente evidenciando uma acentuada hipertonia dos adutores, que configura em alguns doentes o aspecto semiológico denominada síndrome de Little (postura com cruzamento dos membros inferiores e marcha “em tesoura”).</p>	

Fonte: Adaptado de Leite; Prado, 2004.

Já na Tabela 2 está demonstrando os 8 estudos escolhidos para a análise comparativa da efetividade do atendimento fisioterapêutico em ambiente aquático. Apenas estudos de caso estão nesta discussão de comparativo, afim de analisar se os tratamentos impostos estão de fato surtindo efeito.

Tabela 2: Análise comparativa da eficácia da hidroterapia em PC

Título	Autores	Objetivo	Método	Conclusão
<p>Método Watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com paralisia cerebral tetraparética espástica.</p>	<p>Pastrello; Garcão; Pereira, 2000.</p>	<p>Investigar a eficácia do método Watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com a paralisia cerebral tetraparética espástica.</p>	<p>Estudo de Caso, criança do sexo masculino com idade de 4 anos e 4 meses., 3 Avaliações: Inícios – Solo – Hidroterapia.</p>	<p>O Método Watsu, é capaz de influenciar na aquisição da função motora grossa de uma criança PC tetraparética espástica, aumentou o desempenho das habilidades</p>

				motoras grossas da escala GMFM.
Hidroterapia no gerenciamento da espasticidade nas paraparesias espásticas de várias etiologias.	Orsini et al., 2008.	Discutir os principais efeitos da hidroterapia na minimização das deficiências e incapacidades funcionais da espasticidade em pacientes, paraparesia espástica.	Revisão bibliográfica, tema enfocando os fundamentos da hidroterapia, mas não discutindo de forma aprofundada a sua aplicabilidade na prática clínica.	Hidroterapia no tratamento de pacientes com paraparesia espástica, faltam evidências experimentais da sua eficácia. No entanto justifica-se seu uso devido a não apresentar efeitos negativos no tratamento. E necessário mais estudos clínicos
A importância da hidrocinestoterapia na paralisia cerebral.	Navarro et al., 2008.	Verificar a importância da hidrocinestoterapia no tratamento da paralisia cerebral para manutenção e/ou melhora do quadro clínico e sua funcionalidade	Estudo de caso, paciente do sexo masculino, 34 anos. Avaliação e Reavaliação no final.	Os efeitos observados no paciente foram: Alívio do espasmo muscular, manutenção e ganho da ADM e força muscular, diminuição do estresse e ansiedade.
Hidroterapia na reabilitação do equilíbrio na marcha do portador de paralisia cerebral diplégica espástica leve		Verificar os benefícios da hidroterapia na melhora do equilíbrio da marcha em paciente portador de paralisia, usando protocolo específico dos autores	Estudo de caso, paciente sexo masculino, idade não citada no artigo.	Reabilitação hidroterapêutica da marcha em paciente com PC foi considerado eficiente devido aos bons resultados obtidos e comprovados na

	Cardoso et al., 2007.			reavaliação como o aumento do controle do equilíbrio e da marcha. Inspeção como: Tonus, ADM, Força também foram observados uma melhora.
Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral	Arroyo; Oliveira, 2007.	Investigar a influência de um programa de atividades aquáticas no comportamento psicomotor de crianças com Paralisia Cerebral.	Utilizou-se uma pesquisa descritiva exploratória, com estudo de casos. Instrumento utilizado foi uma ficha para avaliação psicomotora adaptada.	Ambos os participantes avaliados tiveram melhoras consideráveis nos aspectos psicomotores avaliados (coordenação e equilíbrio, lateralidade, esquema corporal, orientação espacial e orientação temporal).
Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com Paralisia Cerebral	Bonomo et al., 2007.	Verificar o efeito do tratamento hidroterapêutico na funcionalidade e tono de crianças com tetraparesia espástica.	Seis crianças com idade entre 2 e 6 anos, avaliação de tono pela escala de Ashworth Modificada e da funcionalidade pela aplicação PEDI. Antes e depois de 20	Afirma que hidroterapia, como tratamento, promove melhora funcional significativa para pacientes com paralisia cerebral e tetraparéticas espásticas na faixa etária estudada.

			sessões de tratamento.	
Interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com paralisia cerebral.	Oliveira et al., 2015.	Verificar a interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com Paralisia Cerebral	Ensaio clínico controlado, foi constituída por 15 crianças com PC diparética espástica, classificadas como nível II pelo GMFCS	Promove maior ativação muscular do tibial anterior e gastrocnêmios nas transferências de sentado para de pé e de pé para sentado e diminuição na postura em pé sem apoio, melhora da velocidade e modificação na execução da marcha.
Atividades aquáticas para portadores de paralisia cerebral severa e a relação com o processo ensinoaprendizagem	Aidar et al., 2007.	Avaliação do processo ensino/aprendizagem no que se refere a função social e à habilidade de manusear papel e lápis em crianças portadoras de PC submetidas a um programa de atividades físicas aquáticas.	Foram 21 crianças portadoras de PC, idade variando de 6 anos e 3 meses a 12 anos e 7 meses. Avaliação antes e depois.	Inferem tendências no sentido de que a prática de exercícios físicos aquáticos demonstra indícios de contribuição na melhora motora, com conseqüente melhoria na função social, trazendo uma maior independência

Fonte: Os Autores, 2018.

## 4 DISCUSSÃO

É Possível observar que todos os estudos de caso citados possuem algum ganho ao paciente, seja ele motor ou psicológico, devido aos princípios físicos da água e a série de exercícios fisioterapêutico específico para a patologia, levando em



consideração que a grande maioria dos estudos foram com pacientes espásticos, desta forma é uma alternativa viável porém de alto custo para o tratamento de pacientes com paralisia cerebral. Como observado no estudo de Navarro et al., 2008 a grande diminuição do stress e ansiedade.

No Estudo de Cardoso et al., 2007, a independência do paciente foi de grande relevância já que a atividade em ambiente aquático aumentou muito seu equilíbrio e marcha. Ao qual é um dos principais pedidos de pacientes com Paralisia Cerebral, ou seja, todos querem: Deambular e ser independente para atividades funcionais.

Já em seu trabalho Orsini et al., 2008, não obteve um resultado tão satisfatório quanto os demais, entretanto devido a hidroterapia não apresentar risco ou efeito negativo direto para o paciente em tratamento, é um terapêutico que não se pode negligencia-la e tirar do seu plano de tratamento.

Estudos mais abrangentes e longos ainda não estão sendo realizado, a hidroterapia é uma atividade com alto custo no cenário brasileiro, e não está acessível a todos os níveis sociais da população, desta forma não se pode cobrar atendimento de órgãos públicos, onde só a fisioterapia convencional é desempenhada. Quando acessível a maior público será possível estudos mais detalhados e longos para uma análise precisa da eficácia do seu tratamento.

Cada Paciente terá sua limitação bem como o seu desenvolvimento individual da terapia, nenhum tratamento pode ser aplicado como fiel para pacientes diferentes, mesmo com a mesma patologia. É necessário um protocolo base para o início (baseado no tipo de PC, como na tabela 2 e no objetivo que você traçou para seu paciente, como apresentado na tabela 3). Assim o fisioterapeuta tem papel fundamental na percepção do estilo de seu paciente para um ganho maior de benefício seja ele: motor, psicológico ou social.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na revisão de literatura é possível demonstrar o quanto a Paralisia Cerebral tem características marcantes ao qual o fisioterapeuta irá atuar significativamente na sua reabilitação. A Hidroterapia atua de maneira abrangedora nesta área e deve ser mais explorada por todos os profissionais da fisioterapia.

Na análise comparativa é possível observar quem em 100% dos estudos de caso, houve uma melhora significativa de acordo com o objetivo do estudo proposto, seja ele: motor, sensitivo ou psicológico, como: equilíbrio, tônus, marcha, independência social entre outros. Desta forma a hidroterapia é uma terapêutica indispensável no plano fisioterapêutico quando seu paciente for portador de Paralisia Cerebral.

## REFERENCIAS

AIDAR, F.J; SILVA, A.J; REIS, V.M; CARNEIRO, A.L; VIANNA, J.M; NOVAES, G.S. Atividades aquáticas para portadores de paralisia cerebral severa e a relação com o processo ensino-aprendizagem. *Fit Perf J.6(6):377-81, 2007.*

ARROYO, Claudia; OLIVEIRA, Sandra Regina Garijo de. Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral. 2007. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=504264&indexSearch=ID>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BOBATH, B.; BOBATH, K. Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral. São Paulo: Manole, 1989.

BONOMO, Livia Maria Marques et al. Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com Paralisia Cerebral. *Rev. Neurociências, Vitória Es, v. 2, n. 15, p.125-130, abr. 2007.*

BUCHALLA CM. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. *Rev Bras Epidemiol.2005.* Disponível em: [https://www.scielo.org/pdf/rbepid/v18n3/pt\\_1415-790X-rbepid-18-03-00720.pdf](https://www.scielo.org/pdf/rbepid/v18n3/pt_1415-790X-rbepid-18-03-00720.pdf). Acesso em: 17 mar. 2018.

CALCAGNO, N. C.; SILVA PINTO, T. P.; VAZ, D. V.; MANCINI, M. C.; SAMPAIO, R. F. Análise dos efeitos da utilização da tala seriada em crianças portadoras de paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 6, n. 1, p.11-22, jan./mar., 2006.*

CAMPION, M. Hidroterapia: princípios e prática. Barueri: Manole, 2000, 143-150p.

CARDOSO, Ana Paula et al. A HIDROTERAPIA NA REABILITAÇÃO DO EQUILÍBRIO NA MARCHA DO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL DIPLÉGICA ESPÁSTICA LEVE. 2010. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00340\\_01C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00340_01C.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2018.

CARGNIN, Ana Paula Marega; MAZZITELLI, Carla. Proposta de Tratamento Fisioterapêutico para Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral Espástica, com Ênfase nas Alterações Musculoesqueléticas. Revista de Neurociência, São Paulo, v. 11, n. 1, p.34-39, maio 2003.

DORETTO, D. Fisiopatologia clínica do sistema nervoso: fundamentos da semiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

DORNELAS, Lílian de Fátima., LAMBERTUCCI, Mariana Sivieri, MELLO, Michelle de Lima. HIDROTERAPIA E PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. 2010.

FONSECA LF, LIMA CL. Paralisia Cerebral: classificação e apresentação clínica-Paralisia cerebral Neurologia, Ortopedia e Reabilitação. Rio de Janeiro 2008.

JACQUES et. al., Eficácia da hidroterapia em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância: revisão sistemática. Fisioter Mov. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v26n2/v26n2a14>. Acesso em: 18 mar. 2018.

LANNES P, NEVES MAO, MACHADO DCD, MIANA LC, SILVA JG, BASTOS VHV. Paraparesia Espástica Tropical – Mielopatia associada ao vírus HTLV-I: possíveis estratégias cinesioterapêuticas para a melhora dos padrões de marcha em portadores sintomáticos. Rev Neurocienc 2006;14(3):153-60.

LEITE, J; PRADO, G. Paralisia cerebral: Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. Rev. Neurociências, São Paulo. 2004.

LEPAGE, C; NOREAU, L; BERNAR, D. P. Association between characteristics of locomotion and accomplishment of life habits in children with cerebral palsy. Phys Ther 1998; 78:458-469.

MANCINI, M. C.; FIÚZA, P. M.; RABELO, J. M.; MAGALHÃES, L. C.; COELHO, Z. A. C.; PAIXÃO, M. L.; GONTIJO, A. P. B.; FONSECA, S. T. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 60, n. 2-B, p. 446-452, 2002.

MILLER, G. M.; CLARK, G. D. Paralisias cerebrais: causas, conseqüências e condutas. Barueri, SP: Manole, 2002.

MORIMOTO, M. M.; SÁ, C. S. C.; DURIGON, O. F. S. Efeitos da intervenção facilitatória na aquisição de habilidades funcionais em crianças com paralisia cerebral. Revista Neurociências, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-11, 2004.

NAVARRO, Fabiana Magalhães et al. A importância da hidrocinesioterapia na paralisia cerebral: relato de caso. Rev. Neurociências, Maringá, PR. v. 4, n. 17, p.371-375, 09 nov. 2008.

OLIVEIRA, L. B. RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NA PARALISIA CEREBRAL PEDIÁTRICA. Rev. Científica escola da saúde. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/296>. Acesso em: 21 mar. 2018.

OLIVEIRA, Luciana Moreira Magalhães de et al. Interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com paralisia cerebral. Revista Pesquisa em Fisioterapia, São Paulo, v. 5, n. 2, p.70-82. Escola Bahiana de Medicina e Saude Publica, 2015.

ORSINI, Marco et al. Hidroterapia no gerenciamento da espasticidade nas paraparesias espásticas de várias etiologias. Rev. Neurociências, Niterói RJ, v. 1, n. 18, p.81-86, ago. 2008.

PASTRELLO, Fernando Henrique Honda; GARCÃO, Diogo Costa; PEREIRA, Karina. Método watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com paralisia cerebral tetraparética espástica: estudo de caso. Fisioter Mov., Curitiba PR, v. 1, n. 22, p.95-102, mar. 2009.

RADL, AL. Fisioterapia aquática. Barueri/SP: Manole; 2008.

RUOTI, R.G; MORRIS, D; COLE, A.J. Reabilitação Aquática. São Paulo: Manole; 2000.

SHEPHERD, R. B. Paralisia Cerebral- Fisioterapia em Pediatria. 3. ed. São Paulo, 2002.

## EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA RADICAL: REVISÃO DE LITERATURA

Daniela Knaut Martins<sup>1</sup>  
Mariane Schorr Caesar<sup>2</sup>

**RESUMO:** O câncer de próstata é uma malignidade com incidência bastante significativa, e já assumiu uma das principais causas de mortalidade da população masculina brasileira. A prostatectomia radical é o método de tratamento mais eficaz para esse tipo de câncer, no entanto, essa operação causa algumas complicações, entre elas, a incontinência urinária. A fisioterapia apresenta papel relevante no tratamento de tal complicação, utilizando-se de diversos recursos para proporcionar melhora do quadro clínico do paciente e, conseqüentemente da sua qualidade de vida. Método: revisão de literatura que consiste na busca sistematizada on-line de artigos científicos, nas bases de dados da SCIELO, LILACS e Google Acadêmico com os seguintes descritores: Incontinência Urinária; Prostatectomia; Fisioterapia. Foram selecionados estudos publicados no período de 2006 a 2016. Resultados: existem diversos recursos fisioterapêuticos eficazes na aquisição da continência urinária pós prostatectomia radical, estes devem ser considerados como primeira linha de tratamento. Conclusão: a fisioterapia deve ser considerada uma terapêutica indispensável para o tratamento da incontinência urinária em pacientes pós prostatectomizados, uma vez que é responsável pela diminuição/abolição dos sintomas proporcionando melhora na qualidade de vida do indivíduo, facilitando sua reinserção na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incontinência Urinária. Prostatectomia. Fisioterapia.

**ABSTRACT:** Prostate cancer is a malignancy with a significant incidence, and has already assumed one of the main causes of mortality in the Brazilian male population. Radical prostatectomy is the most effective treatment method for this type of cancer, however, this operation causes some complications, among them, a urinary incontinence. Physiotherapy presents a relevant role without treatment of complications, use of several resources to provide improved patient's clinical condition and consequently their quality of life. Method: literature review consisting of systematized online search of scientific articles, databases of SCIELO, LILACS and Google Scholar with the following subjects: Urinary incontinence; Prostatectomy; Physiotherapy. We selected studies published without period from 2006 to 2016. Results: there are different resources for the recovery of radical prostatectomy, these are found as the first line of treatment. Conclusion: Physical therapy should be considered as an essential therapeutic therapy for the treatment of urinary incontinence in post-prostatectomized patients, since it is responsible for the reduction / abolition of symptoms, improving the quality of life of the individual and facilitating their reintegration into society.

**KEYWORDS:** Urinary incontinence. Prostatectomy. Physiotherapy.

### 1 INTRODUÇÃO

A próstata, glândula de dimensões diminutas, localizada na base da bexiga, pode ser sede de dois processos distintos. O primeiro é o crescimento benigno, chamado de hiperplasia, que acomete quase 90% dos homens após os 40 anos e que produz dificuldade para a eliminação da urina. O segundo é o câncer de próstata, que

<sup>1</sup> Acadêmica do nono período de fisioterapia, das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu-UNIGUAÇU.

<sup>2</sup> Professora supervisora do estágio de fisioterapia no Hospital de Caridade São Braz, das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu- UNIGUAÇU.

surge associado ou não ao crescimento benigno e que se manifesta quase sempre depois que os homens completam 50 anos (KUBAGAWA et al., 2006).

Segundo o INCA (2013), no Brasil, o câncer de próstata é o segundo mais comum entre os homens perdendo apenas para o câncer de pele. Sua incidência é maior em países em desenvolvimento e cerca de um terço da incidência se dá após os 65 anos (FREITAS et al., 2014).

Atualmente, o adenocarcinoma prostático representa a terceira causa de morte na população masculina brasileira, após as doenças cardiovasculares e as causas externas (SOUSA et al., 2012).

Segundo Santos et al (2016, p. 101): “A prostatectomia radical é descrita como procedimento eficaz no tratamento primário do câncer de próstata localizado”. Apesar de ser altamente efetivo, o procedimento está associado a uma série de problemas como disfunção vesical, intestinal e sexual devido a complicações da cirurgia (ZAIDAN E SILVA, 2014).

Dentre as complicações surgidas temos a incontinência urinária sendo o achado mais comum nos pacientes submetidos a retirada radical da próstata, podendo ser temporária ou persistente, necessitando de tratamento (SOUSA et al., 2012). Esta é definida como qualquer perda involuntária de urina, sendo caracterizada pelo impacto negativo nos âmbitos emocional, social e econômico do indivíduo e de seus amigos, familiares e cuidadores (SANTOS et al., 2016)

De acordo com as diretrizes publicadas pela Associação Europeia de Urologia e Sociedade Internacional da Continência o tratamento conservador que é realizado com a fisioterapia deve ser a primeira opção de escolha para homens portadores de incontinência urinária, e terá como objetivo no pós-operatório de prostatectomia radical restabelecer a continência o mais precocemente possível (GONÇALVES, 2016).

Tanto a função urinária quanto a erétil estão relacionadas à função da musculatura do assoalho pélvico (MAP), que deve contrair-se para manter a continência urinária e relaxar para permitir os esvaziamentos intestinal e vesical, mantendo ainda a posição anatômica dos órgãos pélvicos (SANTOS et al., 2016). Um dos principais objetivos da fisioterapia uroginecológica é fortalecer os músculos do assoalho pélvico, normalizando sua função e promovendo suas contrações

conscientes e efetivas em momentos de aumento da pressão intra-abdominal, o que evita vazamentos urinários involuntários (ZAIDAN E SILVA, 2014).

A fisioterapia uroginecológica utiliza muitos recursos para o tratamento da incontinência urinária e vem emergindo como recurso terapêutico potencial para as sequelas urinárias pós prostatectomia, proporcionando melhoria na qualidade de vida dos indivíduos.

## 2 MÉTODO

Este artigo trata-se de uma revisão de literatura que consiste na busca sistematizada on-line de artigos científicos nas respectivas bases de dados: Scientific Electronic Library On-line (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico, relacionados a eficácia do tratamento fisioterapêutico na incontinência urinária em homens, após a cirurgia de prostatectomia radical.

Foram selecionados, revisados e reunidos artigos para serem utilizados como fonte de pesquisa para construção desta revisão de literatura. Para a escolha dos artigos foram adotadas as seguintes palavras chaves: Incontinência urinária, Prostatectomia, Fisioterapia. A busca pelos artigos foi realizada no mês de março de 2018 e ficaram concentradas em estudos publicados no período de 2006 – 2016.

## 3 RESULTADOS

Após busca nas bases de dados com as palavras-chave descritas, foram encontrados 20 artigos, entretanto, somente 10 foram considerados potencialmente relevantes. Para melhor compreensão dos leitores, tais artigos foram descritos e apresentados por meio de representação no quadro 1 a seguir.

QUADRO 1 – Descrição dos artigos selecionados

AUTOR/ANO	OBJETIVO	INDIVÍDUOS	SESSÕES	RECURSOS	RESULTADOS
Kubagawa et al., 2006	Verificar a eficácia da atuação fisioterapêutica no tratamento da incontinência urinária em prostatectomizados.	-	-	Treinamento comportamental; BiofeedBack; Eletrestimulação	Todas as abordagens mencionadas foram comprovadas, pelos autores consultados, como eficazes para a diminuição dos sintomas urinários e obtenção mais rápida da continência urinária.
Kakihara, Sens e Ferreira, 2007	Avaliar o efeito do tratamento fisioterapêutico na recuperação da continência urinária de pacientes submetidos a prostatectomia radical utilizando treinamento funcional do assoalho pélvico acompanhado ou não da eletrestimulação.	20	10	O grupo de investigação, composto por 10 pacientes, recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional do assoalho pélvico e a eletrestimulação. O grupo controle, composto por 10 pacientes, recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional do assoalho pélvico.	Não houve melhora adicional no tratamento com treinamento funcional do assoalho pélvico associado à eletrestimulação quando comparado com o tratamento apenas com treinamento funcional do assoalho pélvico.
				Eletrestimulação de superfície a nível de T10-L2, com	



Sousa, 2010	<p>Analisar o efeito da eletroestimulação percutânea em T10-L2, em indivíduos com IU submetidos a prostatectomia radical</p>	6	20	<p>freqüência de 4hz, largura de pulso de 1ms durante 20 minutos. Todos os pacientes preencheram o questionário de qualidade de vida ICIQ-SF</p>	<p>Redução do número de uso de protetores, de perdas urinárias, antes e depois do tratamento, além da diminuição da freqüência miccional e conseqüente melhora da qualidade de vida.</p>
Gomes e Viana, 2012	<p>Comparar a efetividade das técnicas de Fisioterapia uroginecológica com as técnicas cirúrgicas no tratamento da IU pós prostatectomia radical</p>	-	-	<p>Foram incluídos 16 estudos envolvendo 1486 homens, com classificação metodológica média de 5,57 na escala de PEDro</p>	<p>As técnicas de fisioterapia uroginecológica devem ser consideradas como primeira linha de tratamento, pelo menos no primeiro ano após prostatectomia radical</p>
Sousa et al., 2012	<p>Verificar a prevalência da incontinência urinária em pacientes prostatectomizados; verificar o conhecimento do paciente em relação a incontinência urinária</p>	10	-	<p>Questionário individual, contendo dados pessoais, profissionais e problemas de saúde</p>	<p>Todos os pacientes que fizeram parte da pesquisa apresentavam IU; 80% relataram entende o porque da IU e 20% não tinham tal conhecimento</p>
	<p>Verificar se com a junção das técnicas de cinesioterapia e eletroestimulação, há melhora do quadro de incontinência urinária e da qualidade de vida de pacientes pós prostatectomia radical</p>			<p>Diário miccional e questionário de qualidade de vida ICIQ-SF para comparar os resultados antes e depois do tratamento com eletroestimulação</p>	

Freitas et al., 2014		1	24	sacral por 30 minutos associada a contração do assoalho pélvico	Ao final do tratamento, não havia mais episódios de perdas urinárias, com conseqüente melhora da qualidade de vida
Scarpelini et al., 2014.	Analisar os efeitos da ginástica hipopressiva na incontinência urinária pós prostatectomia e na qualidade de vida após o tratamento.	1	5	Ginástica hipopressiva e alongamento de iliopsoas.	A ginástica hipopressiva auxiliou na melhora da continência do paciente e na sua qualidade de vida. É preciso investir mais em pesquisas utilizando esta técnica como forma de tratamento da incontinência urinária pós prostatectomia.
Zaidan e Silva, 2014	Verificar a resposta dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e da incontinência urinária (IU) em homens prostatectomizados após o uso da eletroestimulação como tratamento.	10	16	Eletroestimulação com frequência de 65 Hz, largura de pulso de 500 $\mu$ s, corrente bifásica, intensidade de acordo com o nível de tolerância relatada pelo paciente, tempo de contração perineal de quatro segundos e tempo de repouso de oito segundos, durante 20 minutos.	Aumento significativo da força muscular de $10,73 \pm 8,64$ para $17,16 \pm 9,00 \mu V$ ( $t = -3,39$ ; $P = 0,008$ ), uma diminuição significativa do número de fraldas usadas antes e após o tratamento de $3,9 \pm 1,2$ para $1,8 \pm 1,5$ ( $t = 5,16$ ; $P = 0,0006$ ), respectivamente e diminuição significativa da interferência da incontinência urinária nas atividades diárias de $9,6 \pm 0,5$ para $4,0 \pm 3,8$ ( $t = 5,15$ ; $P = 0,0006$ ).

<p>Gonçalves, 2016.</p>	<p>Avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico na IU masculina</p>	<p>2</p>	<p>10</p>	<p>Protocolo de Kegel com contrações rápidas e contrações sustentadas dos músculos do assoalho pélvico, incorporado a atividades funcionais.</p>	<p>Voluntário A, apresentava na avaliação inicial escore no ICIQ-SF=18 e sendo classificado no Stop Test = GRAU 1. Na avaliação final apresentou escore de 5 no ICIQ-SF e foi classificado no Stop Test como GRAU=3. Voluntário B apresentou escore inicial no ICIQ-SF=7 e sendo classificado no Stop Test inicial GRAU=3. Na avaliação final apresentou escore 0 no ICIQ-SF e foi classificado no Stop Test GRAU=5.</p>
<p>Santos et al., 2016</p>	<p>Realizar uma revisão na literatura sobre a efetividade dos exercícios pélvicos no perioperatório de prostatectomia radical.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Exercícios perioperatórios de fortalecimento da musculatura pélvica</p>	<p>Os exercícios perioperatórios apresentam resultados promissores quanto à minimização da incontinência urinária pós-operatório, principalmente acelerando a recuperação e cura ou diminuindo os sintomas</p>

--	--	--	--	--	--

Fonte: A Autora, 2018.

## 4 DISCUSSÃO

O tratamento da incontinência pós-cirúrgica depende do seu mecanismo, da sua importância e do tempo pós operatório. A fisioterapia deve ser iniciada um dia após a retirada da sonda vesical para a obtenção da continência o mais rápido possível. Além disso, um estudo urodinâmico é essencial para uma avaliação detalhada da incontinência pós-prostatectomia e um exame retal digital é necessário para avaliar o trabalho muscular pélvico (KUBAGAWA et al., 2006).

Não há consenso na literatura quanto ao melhor recurso fisioterapêutico para o tratamento conservador da incontinência urinária após prostatectomia radical, muitas técnicas são utilizadas apresentando resultados bastante satisfatórios.

Alguns autores sugerem que a continência urinária é recuperada mais rapidamente quando o treinamento funcional do assoalho pélvico é associado à eletroestimulação. Segundo Kubagawa et al., 2006, na eletroestimulação eletrodos colocados no períneo por via percutânea, entre outros, promovem um aumento na resistência esfinteriana e redução na contração detrusora (estimulação dos nervos pudendo e pélvico). Nos estudos realizados por Freitas et al., 2014, a associação de eletroestimulação mostrou potencializar o efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico.

Em contrapartida, Kakiyama, Sens e Ferreira, 2007, em seus estudos, submeteram um grupo de investigação composto por 10 pacientes ao tratamento fisioterapêutico utilizando o treinamento funcional do assoalho pélvico associado a eletroestimulação e o grupo controle, composto pelo mesmo número de pacientes, somente ao treinamento funcional do assoalho pélvico. Concluíram que a eletroestimulação não mostrou potencializar o efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico. Houve melhora na continência urinária tanto no grupo controle quanto no grupo de investigação, indicando assim que independentemente do tipo de tratamento, o resultado final foi satisfatório.

Com base nos resultados obtidos na tabela 1 podemos observar que autores em seus estudos, utilizaram diferentes parâmetros na eletroestimulação, não existindo, portanto uma padronização. Zaidan e Silva, 2014, por exemplo, utilizaram frequência de 65 Hz, largura de pulso de 500  $\mu$ s, corrente bifásica, intensidade de acordo com o nível de tolerância relatada pelo paciente, tempo de contração perineal de quatro segundos e tempo de repouso de oito segundos, durante 20 minutos e atingiram resultados eficazes ao final das sessões havendo diminuição significativa da interferência da incontinência urinária nas atividades diárias do paciente. Já Sousa, 2010 utilizou frequência de 4hz, largura de pulso de 1ms durante 20 minutos e seu resultado final foi a comprovação da melhora da qualidade de vida do indivíduo submetido ao estudo, após preenchimento do questionário de qualidade de vida ICIQ-SF.

O questionário de qualidade de vida ICIQ-SF foi utilizado também nos estudos de Freitas et al., 2014 que associou a eletroestimulação com a cinesioterapia no tratamento de um paciente com IU pós prostatectomia. O escore do questionário ICIQ-SF inicial foi de 11, na sexta sessão foi de 09, que se manteve na décima segunda sessão; na décima oitava sessão foi de 07 e na vigésima quarta sessão o escore foi zero, que significa que a incontinência urinaria não interferia mais em sua qualidade de vida.

Um tratamento alternativo e conservador é o treinamento comportamental, usando exercícios para a musculatura pélvica, para ganho de força e resistência do assoalho pélvico. Porém, há poucos estudos publicados sobre o papel desse método na abordagem da incontinência após a prostatectomia. No entanto, o treinamento comportamental é um tratamento inicial apropriado porque é não-invasivo e evita os riscos de efeitos colaterais como os tratamentos médicos e cirúrgicos, além de estar baseado na hipótese de que as respostas da bexiga e o controle do esfíncter são fisiologicamente adquiridos e podem ser reaprendidos (KUBAGAWA et al., 2006).

Outro método é o biofeedback que se baseia na transmissão de conhecimentos, para o paciente, a respeito do processo biológico em questão, a incontinência urinária, objetivando um controle voluntário sobre esse processo, a partir dos sintomas e sinais por ele apresentados. O biofeedback tem um efeito modulatório sobre o Sistema Nervoso Central (SNC). O treinamento do controle voluntário eficiente

da função do assoalho pélvico é capaz de reestabilizar os circuitos neuronais e otimizar a função dos alvos periféricos. A plasticidade do SNC permite a ação desses mecanismos (TRUZZI, 2005 apud KUBAGAWA et al., 2006).

O uso da ginástica hipopressiva como tratamento da incontinência urinária vem sendo utilizado no tratamento da incontinência urinária feminina como um treino proprioceptivo dos músculos do assoalho pélvico e pode também ser um recurso usado em tratamento da incontinência urinária masculina. Scarpelini et al., 2014 aplicou um protocolo de ginástica hipopressiva que incluía o treinamento da manobra de aspiração diafragmática e a aspiração diafragmática propriamente dita, seguida de alongamento dos músculos iliopsoas baseada na queixa do paciente que

referia maior perda urinária quanto maior a flexão do quadril. Ao final de 5 sessões, o paciente apresentou melhora significativa, demonstrada através de diminuição da quantidade de tampões e frequência miccional.

O treinamento funcional do assoalho pélvico é um método de contração específico, cujos exercícios focam na prevenção e no tratamento de todos os tipos de perturbações na região abdominal, pélvica e coluna lombar. Pode ser utilizado para o tratamento no período perioperatório de prostatectomia radical, apresentando, nesta fase, resultados promissores quanto à minimização da incontinência urinária, principalmente acelerando a recuperação e cura ou diminuindo os sintomas (SANTOS et al., 2016).

Em 1948, Kegel foi o primeiro a preconizar exercícios para a musculatura do assoalho pélvico, para aumentar a resistência uretral e promover o controle urinário. O objetivo dessa terapia é conscientizar a existência e da função do assoalho pélvico. Como em qualquer cirurgia, a musculatura geral da região tende a se inibir, por isso deve ser treinada para recuperar a força normal (PAREKH, 2003 apud GONÇALVES, 2016). Gonçalves, 2016 realizou um estudo com dois indivíduos e comprovou a eficácia do tratamento segundo o protocolo semanal de Kegel, mesmo sendo até a quinta semana apenas, associado a exercícios funcionais sem utilizar a estimulação elétrica, foi observado início da melhora na segunda semana (quarta) sessão relatadas pelos voluntários do estudo, sendo comprovada na pós avaliação com o ICIQ-SF e o Stop Test.

Sousa et al., 2012 realizou uma pesquisa visando verificar a prevalência da IU em pacientes prostatectomizados e o conhecimento dos mesmos sobre a patologia. Através de um questionário individual notaram que todos os participantes da pesquisa apresentavam IU e 20% deles não entendiam o porquê do seu surgimento. Diante deste quadro, os autores verificaram que os pacientes pós prostatectomia precisam ser avaliados de forma cuidadosa e contínua, pois o dilema entre a radicalidade e qualidade de vida em terapêutica oncológica não tem uma solução fácil, mas a evolução do conhecimento permite que uma porcentagem cada vez maior de doentes submetidos a prostatectomia reinsira na sociedade de forma rápida e satisfatória.

As técnicas de fisioterapia uroginecológica devem ser consideradas como primeira linha de tratamento, pelo menos no primeiro ano após a prostatectomia radical, iniciando o mais cedo possível. A implementação da técnica cirúrgica deverá ser uma opção tardia ponderando os riscos (GOMES e VIANA, 2012).

## 5 CONCLUSÃO

O tratamento fisioterapêutico demonstra-se como terapêutica essencial na reabilitação da incontinência urinária, após prostatectomia radical, como tratamento do câncer de próstata localizado. Por meio da bibliografia consultada, foi possível notificar a eficácia da fisioterapia quanto aos sintomas urinários, como a diminuição/ausência da perda urinária; diminuição da frequência urinária, e também maior satisfação dos pacientes quanto à qualidade de vida.

Para atingir tais resultados, a fisioterapia apresenta diversos recursos terapêuticos eficazes, como a eletroestimulação, treinamento comportamental, ginástica hipopressiva, exercícios de Kegel e biofeedback. Tais técnicas devem ser eleitas como tratamento primário da incontinência urinária pós prostatectomia radical, cabendo ao fisioterapeuta realizar uma criteriosa avaliação considerando os principais sinais e sintomas do paciente para então traçar o plano de tratamento mais adequado, sabendo aproveitar os inúmeros resultados positivos e satisfatórios das técnicas citadas.

## REFERÊNCIAS

GOMES, Guida Maria Marques; VIANA, Rui Antunes. **Efetividade das técnicas de fisioterapia uroginecológica vs. técnicas cirúrgicas no tratamento da incontinência urinária pós prostatectomia radical: uma revisão sistemática.** 2012. Disponível em: <[http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3190/3/TG\\_19675.pdf](http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3190/3/TG_19675.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

GONÇALVES, Caique Augusto. **EFEITO DA CINESIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA – ESTUDO DE DOIS CASOS.** 2016. Disponível em: <<http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2787.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

FREITAS, Andressa de Oliveira et al. **CINESIOTERAPIA E ELETROESTIMULAÇÃO SACRAL NO TRATAMENTO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA MASCULINA PÓS PROSTATECTOMIA –RELATO DE CASO.** 2014. Disponível em: <<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/182/u2014v11n23e182>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

KAKIHARA, C T; SENS, Yas; FERREIRA, U. **EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL DO ASSOALHO PÉLVICO ASSOCIADO OU NÃO À ELETROESTIMULAÇÃO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA APÓS PROSTATECTOMIA RADICAL.** 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2350/235016482010/>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

KUBAGAWA, Livia Marie et al. **A eficácia do tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia.** 2006. Disponível em: <[www.inca.gov.br/rbc/n\\_52/v02/pdf/revisao4.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_52/v02/pdf/revisao4.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

SANTOS, Adonivia Guimarães et al. **EFETIVIDADE DO EXERCÍCIO PÉLVICO NO PERIOPERATÓRIO DE PROSTATECTOMIA RADICAL: REVISÃO DE LITERATURA.** 2016. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/408/40846964014/>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

SCARPELINI, Patrícia et al. **PROTOCOLO DE GINÁSTICA HIPOPRESSIVA NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS-PROSTATECTOMIA: RELATO DE CASO.** 2014. Disponível em: <<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/183/u2014v11n23e183>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

SOUSA, Caio Bezerra de et al. **A prevalência de incontinência urinária em pacientes prostatectomizados.** 2012. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/ensaioeciencia/article/view/2746/2603>>. Acesso em: 17 abr. 2018.



SOUSA, Mabel Araújo de. **Efeitos da eletroestimulação percutânea na incontinência urinária e qualidade de vida pós prostatectomia: registro de seis casos.** 2010. Disponível em: <[http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/16696/1/MabelIAS\\_DISSE-RT.pdf](http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/16696/1/MabelIAS_DISSE-RT.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

ZAIDAN, Patrícia; SILVA, Elirez Bezerra da. **Electrostimulation, response of the pelvic floor muscles, and urinary incontinence in elderly patients post prostatectomy.** 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502014000100093&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502014000100093&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

## ELABORAÇÃO DE UMA MASSA ALIMENTÍCIA UTILIZANDO AS PARTES DESPREZADAS DO BRÓCOLIS (*Brassica oleracea var. itálica*)

Tatiana Lavall <sup>1</sup>  
Kristy Soraya Coelho <sup>2</sup>  
Elaine Ferreira <sup>3</sup>

**RESUMO:** O desperdício de alimentos na cultura brasileira é muito comum, principalmente alimentos como as frutas e vegetais que em boa parte dessas matérias-primas são simplesmente desprezadas, como exemplo as cascas, sementes, talos, folhas, entre outros. Estes contêm na sua composição muitos nutrientes importantes para a manutenção e funcionamento adequado do organismo. O brócolis (*Brassica oleracea var. itálica*) um vegetal que é rico em nutrientes como cálcio, potássio, fósforo, magnésio, vitaminas A, E, C, possui propriedades funcionais, é um potente antioxidante, além de ter ação anticancerígena. Com isso, este trabalho teve como objetivo elaborar uma massa alimentícia fresca utilizando as folhas desta hortaliça, além disso, desenvolver a ficha técnica de preparo, rótulo, embalagem e analisar a aceitação do produto. Este estudo é de natureza aplicada e experimental, com abordagem dos dados quali-quantitativa e objetivos descritivos. A população foi composta pelos acadêmicos do curso de Biomedicina das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – Uniguaçu, no município de União da Vitória, PR. Na amostra do estudo os participantes são de ambos os sexos, de 18 a 40 anos de idade. Para o teste de avaliação sensorial foi utilizada a escala hedônica de 7 pontos, onde se obteve resultados positivos, dos 54 participantes na pesquisa, 98,2% aprovaram o produto, mostrando que é possível a sua comercialização e que além de ser muito nutritivo comparando com produtos similares no mercado, também tem ótima aceitação quanto ao seu sabor, textura e consistência. Assim concluiu-se que esta massa fresca elaborada pode ser uma nova opção para a indústria alimentícia já que tem grande valor nutritivo e baixo custo devido a principal matéria prima utilizada são as folhas desprezadas do brócolis. Com isso diminui o desperdício de alimentos como também se disponibiliza produtos mais nutritivos, favorecendo assim a uma alimentação mais saudável para a população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desperdício alimentar. Matérias-primas. Propriedades funcionais. antioxidante. Ação anticancerígena.

**ABSTRACT:** The food waste in Brazilian culture is very common, especially foods like fruits and vegetables that in most of these raw materials are simply discarded, such as peels, seeds, stems, leaves, among others. These constituted contains many important nutrients for the the maintenance and proper functioning of the body. The broccoli (*Brassica oleracea var. Italic*) a vegetable that is rich in nutrients like calcium, potassium, phosphorus, magnesium, vitamins A, E, C, has functional properties, is a potent antioxidant, and has anti-cancer action. Therefore, this study aims to develop a fresh food using the leaves of this vegetable also develop sheet preparation, labeling, packaging and analyze product acceptance. This study is of an applied nature and experimental approach with qualitative and quantitative data and descriptive goals. The population was composed by students of Biomedicine Integrated Colleges Valley Iguaçu - Uniguaçu in the city of Union City, PR. In the sample of the study participants were of both sexes, 18 to 40 years of age. For the sensory evaluation test was used 7-point hedonic scale, which revealed positive results, the 54 participants in the survey, 98.2% approved the product, showing that it is possible that your marketing and besides being very nutritious comparing with similar products in the market, also has great acceptance as to its taste, texture and consistency. Thus it was concluded that this fresh prepared can be a new option for the food industry since it has great

<sup>1</sup> Nutricionista. Docente das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória. Paraná. Brasil.

<sup>2</sup> Mestre em Tecnologia em Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba. Paraná. Brasil.

<sup>3</sup> Especialista em Didática e Docência no Ensino Superior. Docente das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória. Paraná. Brasil.

nutritional value and low cost because the principal raw material used are the leaves of broccoli neglected. With that reduces food waste but also offers up more nutritious products, thus promoting a healthier diet for the population.

**KEYWORDS:** Food waste. Raw materials. Functional properties. Antioxidant. Anticancer action.

## 1 INTRODUÇÃO

O alimento e os nutrientes fornecem a energia e os materiais de formação para incontáveis substâncias essenciais para o crescimento e sobrevivência dos seres vivos. Esses nutrientes tornam-se partes integrantes do corpo contribuindo para sua função, dependendo de processos fisiológicos e bioquímicos que governam suas ações (MAHAN; ESCOTT- STUMP, 2002).

No Brasil, a ocorrência da desnutrição vem acompanhada pelo aumento da obesidade na população, características marcantes do processo de transição nutricional, que entre os fatores ambientais envolvidos destacam-se a má nutrição e o sedentarismo (VITOLLO, 2008).

A má nutrição pode levar a deficiências severas no indivíduo e isso se deve à ingestão inadequada de nutrientes como os macronutrientes, vitaminas, minerais. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008 e 2009) o consumo de frutas, verduras e hortaliças pela população brasileira é extremamente baixo, *indicando que 90% da população alimenta-se inadequadamente*. O consumo corresponde a apenas 2,8% das calorias totais, ou cerca de um quarto das recomendações para a ingestão desses alimentos, que deveria ser no mínimo 400 gramas diárias ou cerca de 9% a 12% das calorias totais de uma dieta de 2000 kcal diárias, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira, criado pelo Ministério da Saúde em 2005.

Segundo o Instituto Akatu (2003) o Programa Fome Zero, do então atual governo, estima que 44 milhões de brasileiros passem fome. Ao mesmo tempo em que R\$ 12 bilhões em alimentos são desperdiçados anualmente o que equivale a 1,4% do PIB (Produto Interno Bruto) do país que seria suficiente para alimentar 30 milhões de pessoas carentes.

Para Velozo (2002), descreveu em nota que diariamente o desperdício alimentar chega a **39 mil toneladas**, quantidade esta suficiente para alimentar **19 milhões de brasileiros**, com as três refeições básicas: café da manhã, almoço e jantar.

Um fator a ser analisado é a maneira que este alimento é produzido, transportado, manipulado ou os processos aos quais ele é submetido, pois segundo Philippi (2003), o alimento se mal manipulado ou sofrer processos inadequados na sua preparação perderá grande parte dos seus nutrientes além de suas propriedades organolépticas do mesmo serem prejudicadas.

Com isso, o presente estudo tem como objetivo elaborar um produto alimentício a partir das partes desprezadas do brócolis (*Brassica oleracea var. itálica*), vegetal rico em nutrientes; que são importantes devido aos elevados teores de vitamina C, minerais e fibras, encontrados nas inflorescências e folhas dessas hortaliças. Seu consumo contribui significativamente para auxiliar na proteção do organismo contra doenças degenerativas, age como antioxidante, além de prevenir doenças como o câncer entre outras.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo caracteriza-se com natureza aplicada, a qual objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais. É experimental, pois seleciona-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, define-se as formas de controle e de observação. Com abordagem de dados quali-quantitativa e objetivos descritivos.

### 2.2 População e amostra

A população foi composta pelos acadêmicos do curso de Biomedicina das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – Uniguaçu, no município de União da Vitória, PR. A amostra composta por 54 acadêmicos de ambos os sexos que se disponibilizarem a participar do estudo.

## 2.3 Elaboração de massa alimentícia

O desenvolvimento do produto e a análise sensorial ocorreram no laboratório de técnica dietética das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu.

Para a confecção do produto foram utilizadas as folhas do brócolis que são desprezadas quando o vegetal chega ao estabelecimento de comércio. Estas foram selecionadas, pesadas, higienizadas e mergulhadas na solução de desinfecção a base de hipoclorito de sódio conforme o recomendado. A quantidade selecionada de folhas foi de 300 g que foram trituradas no liquidificador juntamente com 5 ovos e 5 g de sal. Por fim esta mistura foi incorporada à farinha de trigo integral (500 g) e amassada até que ficasse homogênea, foi aberta com rolo e passada por cilindro até que se obtivesse a espessura desejada.

Em seguida a mesma foi cortada em retângulos de 20 cm de comprimento por 15 cm de largura e cobertos com plástico filme, intercalando massa e o plástico, enrolando cobrindo e levando ao refrigerador. A massa analisada foi a lasanha, que passou pela verificação da aceitabilidade dos participantes.

## 2.4 Desenvolvimento da ficha técnica

Foi utilizada a Ficha Técnica de Preparo FTP para o cálculo dos nutrientes do produto elaborado, utilizando a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO, 2011). O rótulo foi desenvolvido conforme a Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

## 2.5 Verificação da aceitabilidade do produto

O teste de aceitação do produto foi realizado através da aplicação de escala hedônica facial de 7 pontos. As amostras foram distribuídas em pratos descartáveis individualizados, utilizou-se também talheres descartáveis para auxiliar na degustação do produto além de evitar qualquer tipo de contaminação possível. As amostras a serem degustadas eram pedaços de lasanha confeccionados com a massa fresca das folhas do brócolis que foram intercalados com molho bolonhesa e queijo mozzarella.

## 2.6 Desenvolvimento do rótulo nutricional

O rótulo desenvolvido especificamente para a massa alimentícia foi elaborado nos padrões da ANVISA (Agência de Vigilância Sanitária) contendo obrigatoriamente rotulagem nutricional, baseado na porção de 100 g.

## 2.7 Confeção da embalagem

A embalagem foi desenvolvida para garantir a proteção e qualidade do produto, a fim de proporcionar maior tempo de vida útil, assegurar a integridade do seu conteúdo, evitando risco de contaminações, divulgar informações sobre o produto e chamar a atenção do consumidor quanto ao apelo do marketing empregado na mesma. A impressão foi realizada conforme requerimento de todos os itens indispensáveis e obrigatórios que a ANVISA orienta e fiscaliza.

## 2.8 Tabulação e análise dos dados

Os dados foram tabulados e analisados no software *Microsoft Excel 2007*. Nele foram avaliadas as estatísticas descritivas, e a melhor visualização dos dados coletados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Elaboração de massa alimentícia

Inicialmente fez-se 3 testes que foram realizados para analisar qual seria a melhor receita a ser utilizada na preparação da massa. No primeiro a massa foi confeccionada somente com farinha de trigo comum e bons ótimos resultados, em termos de sabor, textura e consistência a massa ficou perfeita, mas tendo como objetivo um produto com maior quantidade de nutrientes possível, foi decidido adaptar as porções de farinha de trigo comum com a integral, para melhorar a massa. Sendo assim no segundo teste foi elaborada a massa dividindo em porções iguais a farinha de trigo comum e a farinha de trigo integral para que assim o produto possuísse mais

nutrientes e fibras, também se obteve êxito com sabor, textura e consistência. No terceiro teste, retirou-se por completo a farinha de trigo comum e houve a substituição total por farinha de trigo integral, a massa ficou leve e não é perceptível tal mudança nem no sabor, consistência e textura, sendo esta a receita escolhida para avaliação da aceitabilidade.

### 3.2 Verificação da aceitabilidade do produto

A análise sensorial realizada foi composta por 54 provadores do curso de Biomedicina não treinados, onde 68,5% (n=37) eram pertencentes ao gênero feminino e 31,5% (n=17) pertencentes ao gênero masculino. A faixa etária dos participantes foi entre os 18 e 40 anos de idade.

Após a aplicação do teste de aceitabilidade utilizando-se a escala hedônica facial de sete pontos, verificou-se que a massa utilizando brócolis obteve boa aceitação por parte dos acadêmicos, 98,2% de aprovação, onde 46,3% (n=25) dos acadêmicos escolheram a figura 1 da escala (gostei muitíssimo), 40,7% (n=22) acadêmicos escolheram a figura 2 da escala (gostei muito), 11,2% (n=6) acadêmicos escolheram a figura 3 da escala (gostei moderadamente) e 1,8% (n=1) acadêmico escolheu a figura 5 da escala (desgostei ligeiramente).

Segundo TEIXEIRA et al (1987 apud Santana e Gonçalves 2012) para que um produto seja considerado como aceito em termos de propriedades sensoriais, é necessário que o produto obtenha um índice de Aceitabilidade de no mínimo 70%, sendo assim fica evidente que o resultado foi muito positivo e o produto foi bem aceito.

Assim a massa não só prova que pode ser uma boa opção de comercialização, como também de um novo produto chegando ao ponto de venda, e que por ser feita com farinha de trigo integral e enriquecida com os nutrientes presentes na folha do brócolis, torna-se mais nutritiva e também de aceitabilidade favorável.

Para Santos et al (2005) em elaboração de um produto fermentado a partir da polpa acerola tiveram resultados semelhantes quanto ao aspecto de coloração evidente da matéria prima, bem como não influenciaram negativamente quanto as qualidades sensoriais do mesmo.

Para Garib (2002) em estudo que visa à alimentação balanceada como proposta alternativa de merenda escolar, descreve que a produção de massas a partir de matérias primas mais diversificadas torna o produto mais nutritivo e com qualidades gustativas aceitáveis por um número cada vez maior de consumidores, pelo fato das massas alimentícias serem uma das formas mais antigas de alimentação, são também muito versáteis, tanto do ponto de vista nutricional quanto do ponto de vista gastronômico, podendo ser elaboradas de diversas formas.

### 3.3 Avaliação do valor nutritivo

Quanto ao valor nutritivo foi realizado um comparativo das tabelas nutricionais da massa confeccionada, com os valores da massa comercializada atualmente que não contém as folhas na sua composição; os resultados foram bem positivos, nutrientes como potássio, cálcio, magnésio, fósforo e fibras tiveram resultados de altíssimo valor nutricional comparados com massa padrão.

O valor calórico da porção ficou abaixo do comparativo com massas normais industrializadas, mostrando que é um alimento de baixas calorias, e tornando uma dieta mais nutritiva e com menos calorias. Outro benefício que se destaca é o sódio, uma massa normal tem quase 4 vezes mais sódio que a elaborada, isso só acrescenta mais valor ao produto e favorece a saúde do consumidor.

Isso pode ser explicado, pois estudos anteriores com *brássicas* incluindo o brócolis colocam o vegetal como fonte altíssima de nutrientes incluindo as partes que em que as pessoas normalmente desprezam, como as cascas e talos, limitando-se ao consumo somente das inflorescências, sendo que estas poderiam ser integralmente utilizados na alimentação humana (SANTOS et al, 2003).

Quanto aos macronutrientes percebeu-se que o carboidrato da massa confeccionada apresenta índice menor do que a massa padrão, isso pode ser explicado porque devido à utilização das folhas e a farinha integral na composição da massa, fornece mais fibras, carboidratos complexos e não simples como a massa já produzida. Este resultado é similar ao verificado no estudo realizado em que nhoques elaborados com farinha de soja e farelo de aveia apresentaram menores quantidades de carboidrato 31,15g, aos comparados com o nhoque tradicional de mercado 37,28g (TAVARES, L. L.; GUTIERREZ, 2008).



Quanto à proteína e gorduras totais a massa confeccionada teve valores maiores do que a massa padrão; no que diz respeito às calorias a massa produzida tem menos caloria que a outra, mostrando que pode também ser utilizada para indivíduos que fazem dietas de emagrecimento. Para Pamplona (2006) os micronutrientes e as poucas calorias do brócolis são ótimas para pacientes com problemas cardíacos, obesidade, diabetes, e prevenção de cânceres no organismo.

Já os micronutrientes, os resultados foram ainda mais surpreendentes, a massa elaborada de brócolis tem 156,6 mg mais potássio que a comparada; 144,2 mg a mais de fósforo; supera em 58,6 mg a mais de magnésio; 34,2 mg cálcio e 3,02 a mais de fibra, isso só comprova o alto teor nutritivo da mesma. Para Santos et al (2003) apud Krause & Mahan (1991) o brócolis são importantes fontes principalmente de cálcio e são excelentes fontes de ferro e magnésio.

Comparando os dados do estudo com a literatura, a composição nutricional da massa de folha do brócolis, os altos teores de nutrientes coincidem com outros estudos já realizados com a confecção da farinha do resíduo do brócolis que incluem folhas e talos (MALUCELLI et al 2009).

Neste estudo os autores avaliaram a composição nutricional da farinha de resíduo de brócolis e verificam a aceitação de um nhoque enriquecido, onde utilizaram 3 massas de nhoque: uma padrão, e outras acrescidas de 4% e 7% da farinha, os resultados indicaram que este subproduto pode ser incluído nas preparações de massa de nhoque e melhoria do paladar do produto. A análise da composição nutricional do farelo revelou que o seu valor nutricional é superior à sua respectiva parte comestível, portanto, o reaproveitamento de alimentos deve ser incentivado como uma opção saudável.

Segundo um estudo realizado para verificar o acúmulo de micronutrientes durante o ciclo da cultura do brócolis, verificou -se que ao final deste processo, a parte da planta que acumulou maiores quantidades de N, P, Ca, Mg e S foram às folhas, contribuindo respectivamente com 45,1%; 32,8%; 58,4%; 38% e 44,7% (BRAZ et al, 2005). Isso fica cada vez mais evidente, pois pesquisas apesar de recentes levam a um caminho de olhar mais fixamente para os alimentos eliminados diariamente pela população e que devem ser evitados, para favorecer ao consumo integral dos mesmos.

Outro estudo muito interessante é sobre os danos que o efeito térmico pode causar nas hortaliças como o brócolis, é provado que os efeitos de diferentes tempos de cozimento alteram negativamente os teores de minerais encontrados nas *brássicas*; com isso houve perda nutricional à medida que aumentou o tempo de fervura, o que significa que há eliminação gradativa dos nutrientes conforme aquecimento da água de cozimento (SANTOS et al, 2003).

Porém, novas pesquisas se fazem necessárias para desenvolver novos produtos e aprimorar os já existentes, promovendo ainda mais a utilização de matérias primas que geralmente são descartadas e com elas muitos nutrientes necessários que talvez não seja encontrado na parte comercializada ou em menor quantidade, como é o caso da folha do brócolis que contém praticamente mais nutrientes do que nas próprias flores ou inflorescência que são consumidas pela população (BALBACH, 1979).

Costa et al (2011) através de estudo similar na elaboração de massas frescas, substituiu parcialmente a farinha de trigo comum pela polpa de Cuxá (preparação típica da culinária maranhense) onde obteve resultado de 84% de aceitabilidade, para os autores deste estudo no mundo industrializado em que vivemos, a fortificação de alimentos processados e de consumo cotidiano tem se mostrado uma maneira muito eficiente de reduzir riscos de deficiências de micronutrientes da população geral.

Contudo percebe-se que ainda deve-se dar mais importância quanto ao que está sendo consumindo e produzido, há a necessidade de uma visão mais específica da indústria alimentícia quanto à produção de alimentos mais saudáveis, acessíveis e que não causem danos ao organismo do consumidor.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante dos resultados obtidos, na realização deste estudo, é quase unanimidade a aprovação da massa confeccionada, ficou evidente quanto à importância da produção e comercialização destes produtos, pois as empresas alimentícias podem utilizar estas matérias primas desprezadas como novas alternativas de garantir a saúde e nutrição dos indivíduos.

A massa confeccionada provou que além de ter boa aceitação quanto ao paladar e sabor verificados através da análise sensorial realizada, tem textura e consistência adequada para ser utilizada como massas em lasanhas e outras preparações culinárias.

Este estudo reforça a necessidade de evitar ao máximo o desperdício alimentar causado principalmente pelo descarte de partes de hortaliças e vegetais em geral. A cultura, a falta de informação, ou falta de consciência favorecem que isso continue ocorrendo; deve-se desmistificar que folhas, talos entre outros, são lixo e que não servem para o consumo humano, isso já foi comprovado que não procede e só a mudança de tal pensamento para melhorar a alimentação e nutrição dos indivíduos.

Com base nos resultados, é possível agregar valor a um subproduto da folha do brócolis, lembrando que as massas frescas desse vegetal no ponto de venda, ainda não existe no mercado, e assim esta matéria prima que antes era desprezada, torna-se um ingrediente na confecção de produtos de baixo custo para a produção.

Sendo assim as folhas do brócolis como principal matéria prima na elaboração de massas oferece maior disponibilidade de produtos nas empresas alimentícias, além de possibilitar ao consumidor um alimento que não só sacie a fome.

Além disso, este estudo pode orientar quanto ao desperdício alimentar atual, não somente aquele que ocorre nas fases de colheita e produção, mas também aquele que ocorre diariamente nos lares, restaurantes e até mesmo no excesso de alimento comprado pelo indivíduo e que muitas vezes nem chega a ser tocado para o consumo e vai íntegro diretamente para o lixo.

Deve-se dar importância na questão de reeducação alimentar não somente aquela que visa à alimentação adequada do indivíduo e nas quantidades necessárias para o seu desenvolvimento e funcionamento do organismo de forma correta, mas também aquela que dá a visão de que para o alimento estar disponível e acessível ao consumidor, uma cadeia produtiva enorme teve que funcionar, em um ciclo interrupto e gradativo, sendo assim é notável que todos estes envolvidos neste processo não se dedicassem em vão afim de que este alimento chegasse até o cliente ultrapassando muitas fronteiras e simplesmente tivesse o lixo como destino.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Y.F.M.; MENDONÇA, X.M.F.D., Elaboração e caracterização sensorial e funcional de um licor típico amazônico a base de açaí (*Euterpe oleracea*), 2011. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbta/article/view/742/743>  
Acesso em: 03/11/12.

AMBROSONE, C. B.; MCCANN, S. E.; FREUDENHEIM, J. L.; MARSHALL, J. R.; ZHANG, Y.; SHIELDS, P. G. Risco de câncer de mama em mulheres na pré-menopausa é diminuído com o consumo de brócolis, uma fonte de isotiocianatos, mas não é modificado pelo genótipo GST J Nutr. 2004; 134(5):1134-8.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE MASSAS ALIMENTÍCIAS. **ORIENTAÇÃO PARA ROTULAGEM DE ALIMENTOS** (ABIMA). Disponível em: <http://pt.scribd.com/kallile/d/46205953-Livro-Orientacao-para-Rotulagem-de-Alimentos>. Acesso em 09/10/12

AZEREDO, H. M. C.; FARIA, J. A. F.; AZEREDO, A. M. C.; Embalagens ativas para alimentos. Ciênc. Tecnol. Aliment. [online]. 2000, vol.20, n.3, pp. 337-341. Acesso em 09/10/12

BALBACH, A.; As hortaliças na medicina doméstica, São Paulo: Missionária “A verdade Presente” 1979.

BALUZ, K.; CARMO, M. G. T.; ROSAS, G. **O papel do ácido fólico na prevenção e na terapêutica oncológica, 2002.** Disponível em: [http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_48/v04/pdf/revisao5.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_48/v04/pdf/revisao5.pdf). Acesso em 09/10/12

BRAZ, L. T.; VARGAS, P. F.; CHARLO, H. C.; CASTOLDI, R.; Acúmulo de macronutrientes durante o ciclo de couve brócolos ‘*Legacy*’, 2005. Disponível em:

[http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos/ev\\_1/a378\\_t340\\_comp.pdf](http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos/ev_1/a378_t340_comp.pdf).  
Acesso em 02/11/12.

BITTENCOURT, P. (Org.). **Alimentos superpoderosos.** Disponível em:  
<http://www.nutricaoemfoco.com.br/pt-br/site.php?secao=belezaesaude&pub=3752>

Acesso em 09/10/12

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução - RDC nº 93, de 31 de outubro de 2000.** Disponível em:

[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2000/93\\_00rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2000/93_00rdc.htm). Acesso em 09/10/12

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - CGAN. **Fortificação obrigatória das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico.** Disponível em:

[http://nutricao.saude.gov.br/fortificacao\\_alimentos.php](http://nutricao.saude.gov.br/fortificacao_alimentos.php). Acesso em 09/10/12.

BRASIL. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Brócolos (Brassica oleracea var. italica).** Disponível em:

[http://www.cnph.embrapa.br/laborato/pos\\_colheita/brocolos.htm](http://www.cnph.embrapa.br/laborato/pos_colheita/brocolos.htm). Acesso em 09/10/12

CHAVES, J. B. P. Análise sensorial; Historia e desenvolvimento, Viçosa: UFV-1998

COSTA, R.C.O. et al. Análise da aceitabilidade sensorial e composição centesimal do macarrão (massa fresca) fortificado com polpa de cuxá, 2011. Disponível em:  
<http://www.adaltech.com.br/sigeventos/conbran2012/inscricao/resumos/0001/R1290-1.PDF> Acesso 03/11/12.

FREITAS, M. Q. **Análise Sensorial de Alimentos.** Disponível em:  
[ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/3simcope/3simcope\\_mini-curso5.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/3simcope/3simcope_mini-curso5.pdf) Acesso em 11/10/12

GARIB, C. C. Alimentação balanceada: uma proposta alternativa para merenda escolar. 2002. Disponível em: [http://www.rebrae.com.br/artigo/tese\\_ae.pdf](http://www.rebrae.com.br/artigo/tese_ae.pdf). Acesso 03/11/12

GOULART, R. M. M. **Desperdício de Alimentos:** um problema de Saúde Pública. Disponível em: [http://www.usjt.br/proex/produtos\\_academicos/285\\_54.pdf](http://www.usjt.br/proex/produtos_academicos/285_54.pdf). Acesso em 09/10/12

INSTITUTO AKATU. **A nutrição e o consumo consciente**. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao%282%29.pdf>. Acesso em 09/10/12

MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002.

MALUCELLI, M. et al. Avaliação e composição nutricional de nhoque tradicional enriquecido com farinha de residuo de brócolis (brassica oleracea var. itálica). **Alimentação Nutricional**, Araraquara, v. 20, n. , p.553-559, 2009. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewArticle/1206>  
Acesso em 11/10/12

MENDONÇA R. T. Nutrição um Guia Completo de Alimentação Práticas de Higiene, Cardápios, Doenças, Dietas e Gestão. São Paulo: RIDEEL, 2010.

OLIVEIRA, C. C. A. de et al. **Aproveitamento integral dos alimentos**: contribuições para melhoria da qualidade de vida e meio ambiente de um grupo de mulheres da cidade do RECIFE-PE. Disponível em: [http://www.xxcbcd.ufc.br/arqs/public/t\\_07.pdf](http://www.xxcbcd.ufc.br/arqs/public/t_07.pdf) Acesso em 11/10/12

PHILIPPI, S.T., Nutrição e Técnica Dietética. São Paulo: Manole, 2003

SANTOS, J. S.; OLIVEIRA, M. B. P. P. Revisão: alimentos frescos minimamente processados embalados em atmosfera modificada. Braz. J. Food Technol. v.15, n.1, p. 1-14. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-67232012000100001>. Acesso 09/10/12

SANTOS, M. A. T.; ABREU, C. M. P.; CARVALHO, V. D. Efeito de diferentes tempos de cozimento nos teores de minerais em folhas de brócolis, couve-flor e couve (Brassica oleracea L.). Ciênc. agrotec. 2003, v.27, n.3, p.597-604. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v27n3/a16v27n3.pdf>. Acesso em 02/11/12

TAVARES, L.L., GUTIERRES, E.M.R.; Composição físico-química e sensorial do nhoque com farinha de soja e farelo de aveia armazenado sob congelamento, 2008.

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1519-8928/2008/v33n3/a97-109.pdf>.  
Acesso em 03/11/12

TEIXEIRA et al, 1987 apud SANTANA, U. S.; GONÇALVES, C. R. Avaliação sensorial no aproveitamento da farinha da casca de maracujá, na elaboração de iogurte com reduzido teor de açúcar e light, 2012. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012a/engenharia/avaliacao%20sensorial.pdf>.  
Acesso 03/11/12

VELOZO, R. Comida é o que não falta. Super Interessante: Abril, 22 mar. 2002.  
Disponível em: <http://super.abril.com.br/cultura/comida-nao-falta-442790.shtml>.  
Acesso em 09/10/12

**VITOLLO, M.G. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.**

## EVOLUÇÃO E CONQUISTAS DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA AO LONGO DE SUA HISTÓRIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Flávia Marques<sup>1</sup>  
Liana Weber<sup>2</sup>  
Elaine Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** A profissão farmacêutica vem conquistando o seu espaço cada vez mais no mercado de trabalho. O surgimento dos Conselhos, federal e os regionais; a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS); a Política Nacional de Medicamentos; bem como vários outros eventos importantes, levaram à evolução da profissão. Entretanto, são os seguimentos mais recentes, que compreendem a Atenção, a Assistência e a Prescrição Farmacêutica, que têm destaque quando se fala na área de farmácia. O presente trabalho faz uma reflexão da evolução da profissão farmacêutica com base em diversos fatos históricos e conceitos de destaque na atualidade, e foi realizada por meio de revisão bibliográfica com base em diversos autores. Os acontecimentos destacados na pesquisa, levaram o profissional a obter maior valorização e ganhar mais espaço na sociedade, pois com as novas atribuições, tem sido possível levar aos pacientes maior qualidade de atendimento, gerando à toda a população uma prestação de cuidados com mais alternativas e mais atributos. É importante ressaltar que o profissional farmacêutico é totalmente capacitado para atender a população, melhorando a saúde e prevenindo problemas relacionados aos medicamentos, e que a profissão está em crescente evolução, levando a um maior reconhecimento no cotidiano do mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Profissão farmacêutica. Evolução. Saúde. Medicamentos.

**ABSTRACT:** The pharmaceutical profession has been gaining more and more space in the labor market. The emergence of the councils, federal and regional; the implantation of the Unified Health System (SUS); The National Medicines Policy; As well as several other important events, have led to the evolution of the profession. However, these are the most recent follow-ups, which include Attention, Assistance and Prescription Pharmacy, which are highlighted when talking about pharmacy. The present work reflects on the evolution of the pharmaceutical profession based on several historical facts and current concepts, and was carried out through bibliographic review based on several authors. The events highlighted in the research led the professional to gain greater value and gain more space in society, because with the new assignments, it has been possible to bring patients a higher quality of care, generating to the whole population a care delivery with more alternatives and more attributes. It is important to emphasize that the pharmaceutical professional is fully qualified to attend the population, improving health and preventing problems related to medicines, and that the profession is in increasing evolution, leading to greater recognition in the daily work market.

**KEYWORDS:** Pharmaceutical profession. Evolution. Health. Medicines.

<sup>1</sup> Farmacêutica. Especialista em Farmácia Clínica pelas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória. Paraná. Brasil.

<sup>2</sup> Farmacêutica. Especialista em Farmácia Clínica pelas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória. Paraná. Brasil.

<sup>3</sup> Farmacêutica. Especialista em Didática e Docência no Ensino Superior. Docente das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. União da Vitória. Paraná. Brasil.



## 1 INTRODUÇÃO

Os primórdios da profissão farmacêutica não são conhecidos, pois na antiguidade as profissões não eram definidas, tudo ficava por conta dos alquimistas da época, que durante a busca por fabricar ouro ou o elixir da vida eterna, acabaram produzindo óleos e resinas que passaram a ser considerados os primeiros remédios da humanidade. Entretanto, sabe-se que desde o início da história do homem já existia a doença e a busca pela recuperação da saúde. Pode-se considerar que os reais pioneiros da profissão farmacêutica foram os boticários, que eram os responsáveis pelo diagnóstico da doença, manipulação dos medicamentos a partir de matérias primas naturais e sua dispensação (PEREIRA; NASCIMENTO, 2011).

Naquela época, Farmácia e Medicina eram uma só profissão e somente no século XVIII, houve a distinção entre elas. Os médicos ficaram responsáveis pelo diagnóstico das doenças e os boticários pela preparação de substâncias que levassem a cura. Entretanto, com a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII, os processos artesanais e de manufatura foram sendo substituídos pela produção de medicamentos em grande escala e o boticário foi perdendo seu valor. Desde então, o farmacêutico passou a sofrer grandes desafios no decorrer de sua história em busca de sua valorização profissional (DUARTE, 2015).

Através de um longo e gradativo processo, o farmacêutico foi alcançando conquistas ao decorrer do tempo e ganhando um pouco do seu reconhecimento novamente através de sua história. Alguns marcos, como o surgimento do Conselho Federal de Farmácia e Conselhos regionais, implantação do SUS, na qual levou a instauração de políticas de saúde que valorizaram a profissão, como a Política Nacional de Medicamentos e a instauração dos conceitos de Atenção e Assistência Farmacêutica, levaram o profissional a adquirir novamente a sua identidade. Entretanto, ainda há muito para evoluir e voltar a receber seu mérito como já teve um dia (PEREIRA; FREITAS, 2008).

Nos dias atuais, é possível perceber que o profissional farmacêutico vem buscando sua identidade no mercado de trabalho, sempre com o objetivo de ter maior valorização e reconhecimento. Muitos fatos importantes ocorreram até que houve a conquista de um fato de extrema relevância na profissão, que é o surgimento da

prescrição farmacêutica. Esse acontecimento mostra que os desafios sempre estarão presentes e que a luta para garantir seu espaço e ser reconhecido é constante (SATURNINO et al, 2012).

O presente trabalho apresenta um breve histórico da profissão farmacêutica e os desafios que ela vem enfrentando no decorrer dos anos em busca do seu reconhecimento, destacando sua relevância no cenário social, bem como a importância dos cuidados farmacêuticos.

## 2 MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de um estudo bibliográfico que se caracteriza por uma análise da evolução das conquistas da profissão farmacêutica em vários períodos da história da farmácia, com base na revisão de literatura sobre a mesma, com a finalidade de aprofundar a visão sob os aspectos legais que regulamentaram e regulamentam a profissão, realizada com base em consultas de livros, monografias, teses e documentos com foco histórico em sua evolução. Foram utilizadas as bases de dados do Scielo e PubMed como instrumento da seleção de artigos relacionados ao tema da pesquisa (SATURNINO et al, 2012).

A pesquisa bibliográfica tem caráter exploratório e descritivo, com base no levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por outros autores através de livros, artigos, revistas, entre outros. Busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

## 3 DISCUSSÃO

A história da farmácia inicia-se juntamente com a do ser humano, visto que desde a existência das doenças já surge a busca pela cura. Antigamente, um mesmo profissional diagnosticava uma doença e preparava o medicamento, apenas por volta do século XII que foi oficializada essa distinção (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015).

No século XIII surgiram os primeiros boticários, responsáveis pela comercialização, preparação e manipulação de medicamentos e pela cura das

doenças. Para ser um boticário, o mesmo teria que cumprir uma série de requisitos para exercer a profissão, bem como possuir os materiais necessários para o preparo dos medicamentos e espaço adequado para guardá-los. Sendo assim, surgiram também as boticas, que servia como um local para a preparação dos remédios e como um depósito para seu armazenamento, sendo elas as antecessoras das farmácias modernas. Somente no século XIX as boticas passaram a se chamar farmácias e os boticários, farmacêuticos (PEREIRA; NASCIMENTO, 2011).

Entretanto, a passagem do comércio de botica para farmácia não foi nada fácil. Na época, os boticários e farmacêuticos tinham pouca distinção e somente no século XX, o profissional farmacêutico tornou-se referência na sociedade, visando a saúde do paciente, preconizando a correta utilização dos medicamentos e dominando as áreas de produção e comercialização dos mesmos (PEREIRA; NASCIMENTO, 2011).

Com o passar dos anos e o desenvolvimento e mecanização da indústria farmacêutica, as farmácias voltaram-se para o lucro, atribuindo à área farmacêutica um enfoque mercantilista. O farmacêutico começou a ser visto pela sociedade apenas como um mero vendedor de medicamentos, perdendo o respeito e o reconhecimento da sociedade e afastando-se da sua principal função como profissional de saúde (NASCIMENTO; TOLEDO, 2012).

Na medida em que as farmácias foram se transformando em um estabelecimento exclusivamente comercial, passaram a comercializar também outros artigos de venda e diversas mercadorias na tentativa de aumentar o lucro, o que geralmente somente a venda de medicamentos não proporcionava. A partir deste cenário, o farmacêutico na farmácia começou a tornar-se dispensável (SATURNINO et al, 2012).

A primeira escola de farmácia no Brasil surgiu em 1832 na Faculdade de Medicina no Rio de Janeiro, porém, não era necessário diploma para exercer a profissão. Somente em 1931, com o decreto número 19606, foi regulamentado que exclusivamente o profissional diplomado ou de sociedades mercantis em que o farmacêutico possuísse pelo menos 30% do capital social, poderia exercer o cargo de farmacêutico (SILVA, 2015).

Em 1960, a partir de uma antiga aspiração de farmacêuticos, tiveram origem os Conselhos Federal e Regional de Farmácia. Um órgão de fiscalização da ética e

disciplina das atividades farmacêuticas seria a solução para a salvação da profissão. Porém, na época, cerca de 60% dos farmacêuticos possuíam mais de 50 anos de idade (média da expectativa de vida da época) e existiam apenas três faculdades de farmácia no Estado de São Paulo que formava em torno de 50 profissionais por ano, o que levou à conclusão que se alguma decisão não fosse tomada, a profissão se extinguiria (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015).

Com o intuito de aumentar a atuação do profissional farmacêutico para ações de atenção primária a saúde e tendo o paciente como foco principal, na década de 1960, estudantes e professores da Universidade de São Francisco (EUA) realizaram um movimento denominado “Farmácia Clínica, que objetivava a aproximação do farmacêutico ao paciente e a equipe de saúde. Entretanto, no final da década de 1980, alguns autores alegaram que a Farmácia Clínica estava restrita ao ambiente hospitalar e redefiniram o papel do farmacêutico em relação ao paciente. Iniciou-se a construção do conceito de Atenção Farmacêutica, que posteriormente foi discutido e aprovado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e foi adotado e oficializado no Brasil (PEREIRA; FREITAS, 2008).

A Atenção Farmacêutica consiste em um modelo de prática farmacêutica que compreende atitudes, valores éticos, comportamentos e compromissos na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde do paciente, de maneira integrada com uma equipe multidisciplinar. Fundamenta-se na interação direta do farmacêutico com o paciente, visando a obtenção de resultados para a melhoria da sua qualidade de vida, dessa forma promovendo o uso seguro e racional de medicamentos através da orientação farmacêutica e efetuando um acompanhamento farmacoterapêutico (PEREIRA; FREITAS, 2011).

Durante este período, o sistema de saúde brasileiro enfrentava intensas críticas sobre os problemas de saúde da população, o que acarretou na época em um movimento social de Reforma Sanitária e seus princípios foram incorporados na Constituição Federal de 1988 e na Lei 8.080 (Lei Orgânica da Saúde) que originou e regulamentou o Sistema Único de Saúde (SUS). Consistia em um sistema integral, universal e igualitário que passou a assegurar à sociedade o direito à assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica, fato que influenciou acontecimentos

importantes no país como a edição da Política Nacional de Medicamentos (PNM) em 1998, da Lei dos Genéricos em 1999, a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) em 2004, entre outros avanços políticos para área (SATURNINO et al, 2012).

Em 1998, foi aprovado pela portaria 3.916 a Política Nacional de Medicamentos (PNM), que tinha como objetivo a implementação de um novo modelo de assistência farmacêutica que buscava garantir a segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, promovendo o seu uso racional e garantindo o acesso da população a uma Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), a medicamentos de saúde mental, de alto custo e aos adquiridos pelo Ministério para programas estratégicos (AIDS, hanseníase, tuberculose, etc.). Foi repassado aos municípios uma grande quantidade de recursos financeiros e em medicamentos destinados à assistência farmacêutica (SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE, 2000).

Dessa forma, a assistência farmacêutica teve sua definição voltada para o medicamento e seu uso, destinada a apoiar as ações de saúde demandadas pela comunidade. Para a efetiva implementação da Assistência Farmacêutica, todos os serviços farmacêuticos foram inseridos no conhecido Ciclo da Assistência Farmacêutica, que é um sistema constituído pelas etapas de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos, com suas interfaces nas ações de atenção à saúde, orientando e acompanhando o paciente (PORTELA et al, 2010).

Apesar de todos esses avanços políticos, fatores como o poder das propagandas das indústrias farmacêuticas, a automedicação, a baixa adesão aos tratamentos, entre outros, fez do medicamento no Brasil, ainda um problema de saúde pública, o que levou à elaboração, em 2002 de um Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica e, posteriormente, em 2004, a publicação da PNAF. Dessa forma, tentou-se transferir o foco da assistência farmacêutica do medicamento para o usuário, obtendo ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva, assegurando o acesso a medicamentos e seu uso racional e acompanhando a sua utilização para a obtenção de resultados concretos e buscando a melhoria da qualidade de vida da população (SATURNINO et al, 2012).

A prescrição farmacêutica é um dos acontecimentos de maior impacto na profissão, sendo uma atribuição clínica do farmacêutico, que surgiu no ano de 2013

baseada na resolução 586. Seu principal objetivo é o fim de um conceito existente há muito tempo, que é o de que o profissional só poderia “recomendar” ou “indicar” um medicamento ao paciente. Com o surgimento da prescrição, o farmacêutico ganha um papel mais importante na sociedade, pois pode prescrever uma série de medicamentos, que são os isentos de prescrição (MIP’s), e também realizar as consultas farmacêuticas, que levam ao paciente uma série de benefícios, como uma maior atenção e cuidado nas suas necessidades de saúde, sempre dando orientações sobre o uso correto de medicamentos e também sobre tratamentos não farmacológicos que visam o bem-estar do indivíduo (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Outro marco histórico da profissão ocorreu em 2014 com a publicação da Lei 13021/14, em que o conceito de farmácia no Brasil sofreu uma grande mudança. As farmácias passaram a ser estabelecimentos de saúde, perdendo um pouco do seu valor somente comercial. Passou a ser obrigatória a presença do profissional farmacêutico durante todo o seu horário de funcionamento e somente ele, o responsável técnico pelo estabelecimento, permitindo que o profissional possa ter um novamente um maior acesso e cuidado com a população e ofertando a devida atenção e assistência farmacêutica necessária (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015).

Diante de muitas conquistas ao redor dos anos, atualmente o farmacêutico voltou a ganhar um pouco mais de espaço na sociedade, passando a ter o dever de prestar cuidados à população, bem como de promover a atenção e assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva. Além disso, permite às pessoas que elas tenham esse acesso gratuito em qualquer farmácia e drogaria, ou seja, em estabelecimentos de saúde (DUARTE, 2015).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com uma análise de todo o histórico e dos principais fatores na profissão farmacêutica, é importante ressaltar que um dos desafios atuais seja o fato de que o farmacêutico nem sempre é visto como o principal responsável por determinado espaço, e sim como um profissional secundário, que está em determinado ambiente

somente para auxiliar. Esse fator pode acarretar em baixa autoestima no profissional que assim é visto, pois, a luta é diária para que haja o reconhecimento.

Os avanços da profissão, como o surgimento e regulamentação da prescrição farmacêutica, devem servir como estímulo para os profissionais da área da farmácia, pois este é o momento de mostrar todo o conhecimento que foi adquirido e fazer a diferença no mercado de trabalho, somando todos os conceitos vistos anteriormente, como a assistência e a atenção farmacêutica, e levando ao paciente informações que vão acarretar em um tratamento medicamentoso mais eficiente, bem como uma melhoria na saúde do indivíduo como um todo.

Sabe-se que existem muitos obstáculos, pois até mesmo a compreensão das pessoas é um fator que dificulta a implantação de um serviço diferenciado no âmbito farmacêutico, uma vez que somente o médico é visto como o profissional capaz de realizar uma consulta. Mas vale lembrar que o farmacêutico é acessível à população e tem informações essenciais para um tratamento medicamentoso correto e que a profissão está em crescente evolução, para assim garantir o reconhecimento no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **A Profissão Farmacêutica**. 1 ed., São Paulo, 2015.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lei 13021/14 Comentada e Anotada**. 1 ed., São Paulo, 2015. Disponível em: [http://portal.crfsp.org.br/documentos/fiscalizacao/Lei%2013021\\_14%20completa.pdf](http://portal.crfsp.org.br/documentos/fiscalizacao/Lei%2013021_14%20completa.pdf)

DUARTE, L. C. **A Profissão Farmacêutica: De Botica a Estabelecimento de Saúde**. Revista Multidisciplinar da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da Unigran. v. 9, n. 2, p. 3-4, 2015. Disponível em: [http://www.unigran.br/interbio/paginas/ed\\_anteriores/vol9\\_num2/editorial.pdf](http://www.unigran.br/interbio/paginas/ed_anteriores/vol9_num2/editorial.pdf)

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. F. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>

NASCIMENTO, C. M.; TOLEDO, J. **Dificuldades de Implantação da Atenção Farmacêutica e Execução da Seção I do Capítulo VI da RDC nº 44, de 17 de Agosto de 2009 em Drogarias.** Goiânia, 2012. 18 p. Artigo de Especialização em Vigilância Sanitária. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Disponível em: <http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/Dificuldades%20de%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20da%20aten%C3%A7%C3%A3o%20farmac%C3%AAutica%20e%20execu%C3%A7%C3%A3o%20da%20se%C3%A7%C3%A3o%20I.pdf>

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. **A Evolução da Atenção Farmacêutica e a Perspectiva para o Brasil.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. v. 44, n.4, p. 601-612, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n4/v44n4a06.pdf>

PEREIRA, M. L.; NASCIMENTO, M. M. G. **Das Boticas aos Cuidados Farmacêuticos: Perspectivas do Profissional Farmacêutico.** Revista Brasileira de Farmácia. v. 92, n. 4, p. 245-252, 2011. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2011-92-4-2-245-252.pdf>

PORTELA, A. S.; LEAL, A. A. F.; WERNER, R. P. B; SIMÕES, M. O. S.; MEDEIROS, A. C. D. **Políticas Públicas de Medicamentos: Trajetória e Desafios.** Revista de Ciências Farmacêuticas. v. 31, n. 1, p. 9-14, 2010. Disponível em: [http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewFile/930/930](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/930/930)

SATURNINO, L. T. M.; PERINI, E.; LUZ, Z. P.; MODENA, C. M. **Farmacêutico: um profissional em busca de sua identidade.** Revista Brasileira de Farmacia. v. 93, n. 1, p. 10-16, 2012. Disponível em: <http://rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-2.pdf>

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. **Política Nacional de Medicamentos.** Revista de Saúde Pública. v. 34, n.2, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102000000200018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200018)

SILVA, S. A. **A Prescrição Farmacêutica: Uma Análise da Percepção dos Profissionais Farmacêuticos da Cidade de Cascavel – PR.** Cascavel, 2015. 59 p. Trabalho de Conclusão de Curso para Bacharel em Farmácia. Faculdade Assis Gurgacz. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/graduacao/tcc/55cb87bb166ea.pdf>



## **CLASSIFICAÇÃO DE RISCO BASEADA NO PROTOCOLO DE MANCHESTER: SUGESTÃO PARA IMPLANTAÇÃO EM UM SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA) DO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA**

Loreni Maria Rosenscheg  
Marly Terezinha Della Latta

**RESUMO:** Buscou-se com este trabalho conhecer e refletir sobre a importância da atuação da enfermagem nas urgências e emergências, e possível aplicação do Protocolo de classificação de risco Manchester, pois, os princípios da atenção às vítimas de acidentes e violências reúne de forma complexa o bom atendimento para intervir nas situações de urgência e emergência de forma rápida e organizada. Tendo por objetivo geral, refletir e demonstrar aos profissionais de enfermagem que é possível implementar no processo de trabalho em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) a classificação de risco baseada no protocolo de Manchester. Utilizou-se a metodologia da pesquisa bibliográfica, onde se buscou em artigos da internet fontes necessárias para a elaboração do presente artigo. Diante da relevância dos serviços desenvolvidos pelas unidades de emergência, bem como o papel dos enfermeiros no acolhimento com classificação de risco nos serviços de emergência, este estudo tem como questão norteadora no Brasil quais as vantagens e desvantagens de implementar o processo de acolhimento com classificação de risco em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) para organizar o fluxo de acolhimento? Toda a leitura nos leva a conclusão de que a atuação da enfermagem nas unidades de emergência e urgência são fundamentais para o processo de acolhimento e classificação de risco com um único objetivo o de salvar a vida dos clientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acolhimento. Classificação de Risco. Protocolo. Manchester. Enfermeiro. Pronto atendimento.

**ABSTRACT:** This work sought to know and reflect on the importance of nursing performance in emergencies and possible application of the Manchester Risk Classification Protocol, since the principles of care for victims of accidents and violence combine in a complex way the good care to intervene in emergency and emergency situations in a fast and organized way. Having as a general objective, to reflect and demonstrate to nursing professionals that it is possible to implement the risk classification based on the Manchester protocol in the work process in a Emergency Care Unit (UPA). The methodology of bibliographic research was used, where the sources necessary for the elaboration of this article were searched in Internet articles. Considering the relevance of the services developed by the emergency units, as well as the role of nurses in the emergency room, this study has as a guiding question in Brazil the advantages and disadvantages of implementing the reception process with classification of risk in a Emergency Care Unit (UPA) to organize the flow of the host? All the reading leads us to the conclusion that the nursing performance in the emergency and urgency units are fundamental to the process of reception and classification of risk with a single goal of saving the lives of clients.

**KEYWORDS:** Reception. Risk rating. Protocol. Manchester. Nurse. Ready care.

## **1 INTRODUÇÃO**

Nos últimos 30 anos, aumentou a demanda de clientes nos Serviços de pronto atendimento, o que rotineiramente causa uma superlotação e conseqüentemente uma baixa qualidade no atendimento e uma dificuldade maior de acessibilidade da

população a este tipo de serviço gerando impacto direto nos atendimentos.(OLIVEIRA; PINTO, 2015).

Com este aumento no número de atendimento de urgência e emergência em setores de Unidades de Pronto Atendimento (UPAS), que são geradas por diversas situações como acidentes de trânsito, violência e doenças de várias etiologias, surge a necessidade de todas as instituições buscarem por um atendimento rápido e de qualidade para prestar os primeiros socorros aos clientes que procuram este serviço.

Segundo Albino; Grosseman; Riggerbach (2007), para que os profissionais de enfermagem possam prestar um atendimento de qualidade e de acordo com a gravidade dos casos que procuram os Prontos Atendimentos, os mesmos devem ser capacitados para uma forma de atendimento que possa receber o cliente com empatia de maneira segura e com qualidade.

Pensando nesta forma de acolher o cliente busca-se refletir quanto à realizar o atendimento pela escala de classificação de risco para que todos os clientes sejam avaliados de forma rápida clinicamente, assim como, ele seja acompanhado durante todo o atendimento e que seus familiares sejam constantemente informados sobre seu estado.

Sendo o acolhimento e a classificação de risco de suma importância na organização destes atendimentos, busca-se organizar a fila de espera por prioridades e não mais por ordem de chegada. Esta metodologia de trabalho é pouco explorada pelas instituições de saúde, mas, entende-se que esta ferramenta pode possibilitar muitas melhorias em gerenciamento dos serviços, assim como garantir um atendimento diferenciado, mais eficiente e de qualidade diminuindo os riscos que podem acontecer no dia a dia neste setor.

Serviços de urgência são caracterizados como setores específicos para atender um evento grave, que deve ser resolvido urgentemente, mas que não possui um caráter imediatista, ou seja, deve haver um empenho para ser tratada e pode ser planejada para que este paciente não corra risco de morte. Já para a emergência quando devem ser atendidas situações gravíssimas que devem ser tratadas imediatamente, caso contrário, o paciente pode morrer ou apresentar uma sequela irreversível.

Existem cinco modelos de escalas de classificação de risco que estão em uso:

National Triage Scale (NTS), Austrália; Canadian Emergency, Department Triage and Acuity Scale (CTAS), Canadá; Manchester Triage System (MTS) Reino Unido; Emergency Severity Index (ESI), Estados Unidos) e Model Andorra de Triatje (MAT), Espanha (CORDEIRO JUNIOR, 2009, p. 130).

Como se pode perceber a classificação de risco está sendo utilizada por diferentes países, assim como, no Brasil utilizada para a classificação dos clientes, tem como objetivo a prioridade no atendimento das pessoas que precisam de uma conduta imediata, sendo este modelo de acolhimento embasado em protocolos pré-existentes e na avaliação primária do cliente para o atendimento de situações de catástrofes adaptada para os serviços de urgências (BRASIL, 2009).

Os profissionais de enfermagem devem estar atentos e preparados para atuarem em situações de urgência e emergência, pois a capacitação profissional, a dedicação e o conhecimento teórico e prático faz a diferença no momento crucial do atendimento ao cliente.

O interesse pelo estudo se deu a partir das dificuldades encontradas nas atribuições da enfermagem durante o acolhimento e atendimentos de urgências e emergências dos clientes com prioridade para tal. O aprofundamento no tema é de extrema importância para os profissionais da área da enfermagem.

Este artigo enfatiza, a partir de pesquisas bibliográficas, a importância da atuação do enfermeiro em situações que necessitem de atendimento imediato com qualidade, portanto, foi escolhido o protocolo de Manchester para a reflexão sobre o acolhimento de todos os clientes na UPA.

Será realizada esta reflexão quanto a aplicação da classificação de risco pelo Protocolo de Manchester em Unidade de Pronto atendimento (UPA). O resultado deste estudo poderá contribuir para que gestores e profissionais enfermeiros possam avaliar a atuação da enfermagem durante o acolhimento, atendimento e procedimentos de urgência e emergência.

## 2 MÉTODO

Optou-se por fazer uma abordagem qualitativa, visando que o presente estudo se refere à importância da atuação da enfermagem em urgências e emergências. A pesquisa baseou-se no método descritivo, assumindo a forma de pesquisa

bibliográfica, buscando através de artigos da internet informações a respeito do tema estudado.

O estudo bibliográfico é a busca de uma pesquisa a partir de referências publicadas, analisando e discutindo as contribuições culturais e científicas. Fornece ao pesquisador a bagagem teórica, de conhecimento fornecendo informações suficientes na produção de trabalhos. (POLIT, 2004).

A análise bibliográfica teve como referência concreta o estudo através da produção científica já existente sobre o tema, ou seja, artigos, trabalhos de pesquisa e outros.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 CONTEXTUALIZANDO SOBRE O SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO: Urgências e Emergências

O setor de pronto atendimento é permeado de condições complexas inerentes ao próprio ambiente e aos seres humanos que cuidam e são cuidados que vivenciam as relações humanas no processo do cuidado, em um sistema organizacional onde é preciso que o trabalho seja de qualidade (BAGGIO; CALLEGARO; ERDMANN, 2008).

O tratamento de emergência refere-se tradicionalmente ao cuidado fornecido aos clientes com necessidades urgentes críticas, este setor é usado cada vez mais para problemas não urgentes, alargando-se a sua filosofia de que emergência é qualquer coisa que o paciente ou a família assim o considere (SMELTZER; BARE, 2011).

Com este conceito pode-se entender que o setor de pronto atendimento muitas vezes é confundido com um setor onde tudo possa ser atendido a qualquer momento, sendo assim os profissionais de enfermagem devem saber orientar as pessoas e seus familiares que procuram este tipo de atendimento, o que torna o trabalho mais cansativo e estressante.

Segundo Wehbe; Galvão (2001), para que o serviço de emergência seja organizado, eficiente e eficaz é importante que os profissionais que prestam o serviço, tenham além do conhecimento específico a tranquilidade para atender. Frente às

características específicas do setor o trabalho em equipe é o mais importante, pois, os profissionais precisam atender usando o raciocínio rápido e adaptável a cada situação apresentada.

O Ministério da Saúde define setor de emergência, segundo Brasil (2013), como uma unidade destinada a prestar dentro do horário de funcionamento do estabelecimento de saúde, assistência a clientes com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato, devendo funcionar 24 horas do dia, importante que ofereça serviços como: cirurgia geral, pediatria, ortopedia, ginecologia, obstetrícia, clínica geral.

Segundo o Ministério da Saúde (2006), existe uma diferenciação para os serviços de atendimento no Brasil:

a) pronto atendimento como a "unidade destinada a prestar, dentro do horário de funcionamento do estabelecimento de saúde, assistência a doentes com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato".

b) pronto socorro é o "estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência a doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato". Funciona durante as 24 horas do dia e dispõe apenas de leitos de observação".

c) emergência é a "unidade destinada à assistência de doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato".

O atendimento aos clientes deve ser prestado com rapidez e segurança. Pois, a confiança do cliente em estado crítico e dos circunstantes dependerá da calma e da segurança do primeiro atendimento por parte da equipe de trabalho. Lembrando que, o pronto socorro é uma das portas de entrada do cliente ao hospital e que se destina a receber pessoas em situações de emergência, com ou sem risco iminente de morte que necessitam de atendimento rápido (COPPE; MIRANDA, 2002).

A primeira etapa do atendimento deve ser de fundamental importância, que é a avaliação no atendimento aos clientes, pois, é nesta etapa que se detecta os distúrbios que podem ameaçar a vida, portanto, os profissionais da equipe de enfermagem devem estabelecer as prioridades para nortear o atendimento e corrigir os distúrbios apresentados em tempo hábil, o que garantirá a manutenção das funções vitais (BALSANELLI; SANTOS; SOLER, 2002).

Lautert (2006), refere que o profissional de enfermagem deve permanecer em alerta constante o que pode resultar na deterioração emocional, pois as atividades assistenciais consistem na elaboração; implementação das ações em conjunto, prestação de cuidados; execução de técnicas de enfermagem e ações inerentes ao serviço de enfermagem em emergência.

Para que tudo possa acontecer da melhor maneira possível no dia a dia deste setor, o profissional deve ser capaz de gostar do que faz, ser capaz de realizar todas as suas ações para se manter satisfeito e motivado e feliz, e assim esperar resultados positivos em relação à qualidade do trabalho que desenvolvem (CHIAVENATO, 2004).

Com base no exposto, é fundamental para o profissional de enfermagem que presta atendimento no serviço de pronto atendimento tenha sensibilidade e preparo para trabalhar com as novas formas de acolhimento e sentimentos, valores e crenças do cliente, da sua família, seus e da equipe, além de lidar com suas próprias emoções sabendo para tanto diferenciar urgência e emergência (BRASIL, 2006).

### 3.2 A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO EM SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO

Milhares de vidas são salvas a cada ano pelo atendimento dos profissionais de saúde do pronto atendimento, nos últimos 50 anos, muitos avanços aconteceram, um deles é que nos dias de hoje a maioria dos clientes que entram no pronto atendimento conseguem recuperar-se e voltam a uma vida normal.

Segundo Rocha (2012) a emergência é uma propriedade que uma dada situação assume quando um conjunto de circunstâncias a modifica e a assistência nestas situações se caracteriza pela necessidade de um cliente ser atendido em um curtíssimo espaço de tempo.

Em 2001, o governo, preocupado com o atendimento de urgência e emergência em hospitais, publicou pelo Ministério da Saúde uma cartilha contendo normas e orientações visando a:

Implantação dos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para o Atendimento de Urgência e Emergência, tendo por objetivo, estimular e apoiar em cada estado, a organização e conformação de Sistemas de Referência Hospitalar no atendimento às urgências e às emergências. Tais Sistemas englobam a assistência pré-hospitalar (APH), centrais de

regulação, hospitais de referência, treinamento e capacitação das equipes de atendimento.

Posteriormente ao ano de 2001, iniciou-se a necessidade de ordenar o atendimento às Urgências e Emergências, garantindo acolhimento, primeira atenção qualificada e resolutiva para as pequenas e médias urgências, estabilização e referência adequada dos pacientes graves. Para o autor Wehbe (2000, p.55), "a situação de emergência não invalida a lei, mas mostra que ela não é absoluta. (...) Isto significa dizer que é necessário levar em conta as circunstâncias de cada situação". Segundo Hegel, "a vida tem um 'direito de emergência'".

O atendimento da situação de emergência é todo caso em que há ameaça iminente à vida ou risco de lesão permanente, havendo necessidade de assistência imediata. Já a situação de urgência é uma situação que requer assistência rápida, no menor tempo possível, a fim de evitar complicações e sofrimento. Portanto, é de vital importância que a prestação da assistência no pronto atendimento deve ser minuciosa e definitiva por parte de todos os profissionais de saúde que atuam neste setor específico (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

### 3.3 A O ENFERMEIRO E A ATUAÇÃO EM PRONTO ATENDIMENTO

O setor de pronto atendimento apresenta muitas particularidades, por ser um setor que recebe todos os tipos de pacientes, além de, ser um setor que está sempre lotado devido a sua porta de entrada para emergências e ações de maiores complexidades, percebe-se que, muitos destes serviços tem sua real utilização realizada de maneira incorreta, visto que, segundo estudo de Acosta, Duro, Lima (2012), os achados mostram que 85% da demanda neste setor foi classificada como de baixa complexidade (cores azul e verde), o que mostra a superlotação do setor com clientes que poderiam ser atendidos nas unidades básicas e ambulatórios especializados, o que pode afetar a atenção prestada aos clientes graves que necessitam de cuidados imediatos.

A importância do profissional de enfermagem em situações de Emergências e Urgências é para a prestação de primeiros socorros, ajudando a salvar vidas, para tal ação o profissional precisa estar cercado de segurança, sem esquecer que um

atendimento de emergência mal feito pode comprometer ainda mais a saúde do paciente. (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

A Enfermagem é uma profissão comprometida com a saúde do ser humano e da coletividade, atuando na promoção, proteção, prevenção de doenças preveníveis e recuperação da saúde das pessoas, respeitando preceitos éticos e legais (OLIVEIRA; PINTO, 2015).

Para atuar em pronto atendimento o profissional enfermeiro deve ser qualificado para exercer todas as atividades inerentes a profissão e ao setor, sendo necessário para a prestação da assistência ao cliente algumas competências mínimas como o trabalho em equipe, a tomada de decisão, a coordenação do processo de acolhimento e a aplicação da metodologia da classificação de risco (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

O profissional enfermeiro que atua em unidade de emergência necessita ter conhecimento científico prático e técnico, afim de que possa tomar decisões rápidas e concretas, transmitindo segurança a toda equipe e principalmente diminuindo os riscos que ameaçam a vida do paciente (ROCHA, 2012).

Os serviços de emergência e urgência fazem com que o ambiente seja permeado de instabilidades, e o respeito a todos os atendimentos realizados de forma adequada pela enfermagem podem salvar a vida do paciente.

O conhecimento sobre a metodologia do acolhimento e da classificação de risco por parte dos profissionais que atuam na Unidade de Emergência deve ser considerado como prioritário no setor. (SOUZA; TOLEDO, 2012)

Estes profissionais devem estar capacitados profissionalmente com cursos em enfermagem em emergência e atualizados com frequente participação em congressos e eventos científicos de atenção às emergências. Dessa forma os enfermeiros terão mais habilidade e segurança ao desenvolver ações no setor de Pronto atendimento direcionadas para clientes com alto risco de vida. (ROCHA, 2012).

Contudo, é possível analisar que a atuação do enfermeiro profissionalmente capacitado num ambiente de trabalho assistencial em que a habilidade, o tempo, a tomada de decisões, o trabalho em equipe, a liderança e a capacidade, sustentada em conhecimentos técnicos e científicos, com ética respeitando o paciente como cidadão são fundamentais para alcançar um objetivo comum, que é a recuperar ou



salvar a vida, sem riscos e com qualidade na assistência. (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

### 3.4 O ACOLHIMENTO

Garcia (2005), comenta que: acolher com atenção, satisfazer as necessidades escutar e responder é importante para um atendimento de qualidade.

Acolher é dar acolhida, admitir, aceitar, dar ouvidos, dar crédito a, agasalhar, receber, atender, admitir (FERREIRA, 1975). Pode-se entender que o acolhimento deva ser um processo complexo que precisa iniciar antes do usuário chegar ao serviço de saúde, onde os profissionais precisam estar preparados para a espera e como irão responder a todas as necessidades que estes clientes irão expressar (MATUMOTO, 1998).

A diretriz de acolher, de responsabilizar, de resolver, de criar vínculos não pode se resumir às unidades básicas, mas deve permear todo o sistema, modulando os demais níveis da assistência (especialidades, urgência, hospitais), as áreas técnicas ou meios, assim como todas as ações de gerência e gestão, construindo um novo modelo técnico assistencial da política em defesa da vida individual e coletiva (SOLLA, 2005, p. 496).

Sabe-se que, muitas vezes, o usuário chegará ao serviço de saúde com necessidades para serem resolvidas. Portanto, para que estes usuários possam ser bem atendidos em suas necessidades torna-se necessário que o acolhimento seja efetivo baseado na classificação de risco priorizando aqueles casos de reais emergências e urgências. (SOUZA, TOLEDO, TADEU, 2011).

Campos (2000) relata que é preciso melhorar o processo de comunicação durante o acolhimento ao usuário e entre os profissionais utilizando o método da roda de conversa que pode fazer com que haja interação destes diferentes sujeitos, saberes e fazeres na produção da saúde.

Para tanto, o acolhimento é um modo de operar os processos de trabalho em saúde de forma a atender a todos que procuram os serviços de saúde, ouvindo seus pedidos e assumindo uma postura capaz de acolher, escutar e dar respostas mais adequadas aos usuários (FRANCO; BUENO; MERHY, 1999).

Deste modo, pode-se dizer que um dos grandes desafios para melhorar a capacidade de cuidar e acolher os usuários depende de alguns princípios como:

ambiente confortável para os usuários, resolutividade para os problemas dos usuários, atendimento humanizado, executar a promoção e prevenção de saúde, ter como foco principal o usuário, comunicação e escuta efetiva, relação de comprometimento entre os profissionais e os usuários do sistema de saúde (TEIXEIRA, 2003).

### 3.5 ACOLHIMENTO COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: o protocolo de Manchester e sua aplicação

Nos últimos 30 anos, a demanda de clientes dos serviços de emergências aumentou além do que estava previsto, provocando superlotação. Esta realidade está relacionada com diversos problemas como: falta de acolhimento com classificação de risco; espaço físico inadequado; capital humano insuficiente; dificuldade de acessibilidade da população na atenção primária e ainda o crescimento do número de acidentes e violência urbana gerando impacto nos atendimentos nestas unidades. (OLIVEIRA; PINTO, 2015).

Ainda para Oliveira; Pinto (2015), os serviços de urgência e emergência são um importante componente da assistência à saúde no Brasil e apresentam uma demanda para atendimento maior que a capacidade de absorção.

Em 2004, o Ministério da Saúde optou pelo uso do termo classificação de risco quando lançou a Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do Sistema Único de Saúde (SUS): HumanizaSUS, destacando-a como diretriz do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco (AACR) e a implantação de protocolos de atendimento.

O Ministério da Saúde busca padronizar, em todo o território nacional, o processo de acolhimento com classificação de risco. (SOUZA et al. 2011).

A literatura tem preconizado o uso de protocolos, pois, assim pode existir uma maior fidedignidade, validade e confiabilidade da avaliação do estado real do paciente no momento da avaliação. (SOUZA, TOLEDO, TADEU, 2011).

Para este processo ser efetivo é importante que os gestores pensem na aplicação de protocolos, baseando-se nos mais conhecidos e utilizados como: *Australasian Triage Scale* (ATS), *Canadian TriageAcuityScale* (CTAS), *EmergencySeverity Index* (ESI) e *Manchester Triage System* (MTS). (GUEDES, 2014).

Aqui, neste estudo buscou-se entender o funcionamento do protocolo de Manchester, para reorganizar o atendimento por meio de um processo dinâmico que atribui grau de urgência aos pacientes, dependendo da gravidade de sua queixa. (ACOSTA; DURO; LIMA, 2012).

O profissional enfermeiro tem sido considerado o profissional mais indicado para realizar o Acolhimento com Classificação de Risco dos clientes que chegam ao Setor, devido a sua formação que visa atender o indivíduo holisticamente. (CORDEIRO; JÚNIOR, 2009).

Na maioria dos casos, a classificação de risco é utilizada para determinar a prioridade de atendimento do paciente no Setor de Pronto atendimento, mudando também a forma de atender, a qual deixa de ser por ordem de chegada e passa a se por gravidade e por complexidade. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2010).

Segundo Coutinho, Cecílio, Mota (2012), a classificação de risco é um processo dinâmico de identificação dos pacientes que necessitam de tratamento imediato de acordo com o potencial de risco, os agravos à saúde ou o grau de sofrimento, consistindo na prevenção de complicações e na identificação de quadros agudos que implicam em risco de morte para os indivíduos, portanto, ideal que ela seja feita preferencialmente por profissional de enfermagem de nível superior.

A utilização dessa proposta de atendimento nos serviços de emergência demonstra grande relevância, contudo ainda são muitos os desafios para promover uma assistência de acordo com os ideais das políticas de saúde do SUS.

O Protocolo baseado no Modelo de Manchester (*Manchester Triage System - MTS*), realiza o trabalho com a utilização de algoritmos e discriminadores chaves, que se associam aos tempos de espera do usuário que são sinalizados por cores e a sua entrada no setor é pela queixa ou situação de apresentação do paciente. Esta metodologia de trabalho já funciona com efetividade na Europa. (SANTOS; FREITAS; MARTINS, 2014).

Este Protocolo de Manchester foi criado com o objetivo de organizar a fila nos serviços de urgências assegurando aos pacientes prazos menores de espera para o primeiro atendimento médico. (CHRIST, GROSSMANN E PLATZ (2010).

O Sistema Manchester de Classificação de Risco pode demonstrar resultados importantes quando se pensa em validade, sensibilidade, especificidade e

reprodutibilidade nos serviços de urgência, quando comparado com outros sistemas de classificação de risco. (SANTOS; FREITAS; MARTINS, 2014).

Esta metodologia de acolhimento e classificação de risco é baseada em evidência com regularidade e conformidade de padrões internacionais da boa prática e é adotado com sucesso em vários sistemas de saúde diferentes. (GUEDES, 2014).

Para a efetivação desta metodologia de trabalho todas as instituições devem estar preparadas, assim como, suas equipes de profissionais de saúde. Conhece-se o profissional enfermeiro como o profissional com capacidade, agilidade, ética com o conhecimento clínico baseado na queixa principal, sinais vitais e sintomas, para identificar com certeza a classificação do usuário e o tempo previsto para o atendimento. (COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2014).

Neste contexto não só o profissional deve atuar, mas também as instituições hospitalares, de ensino e o governo a fim de investir nestas áreas, capacitando os profissionais envolvidos, disponibilizando recursos humanos e materiais cada vez mais inovadores que venham a permitir uma maior agilidade do processo e resultados positivos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O principal propósito da implantação de um modelo de protocolo de Manchester em Pronto Atendimento busca uma mudança nos atendimentos e também a busca da promoção de um atendimento mais qualificado, organizado e humanizado, definindo prioridades de acordo com o grau de complexidade que o usuário apresenta e não pelo antigo sistema no qual os clientes eram atendidos por ordem de chegada podendo acarretar riscos e agravos à saúde deles.

Muitas são as melhorias conferidas aos profissionais de saúde com destaque para os profissionais enfermeiros; como a organização dos serviços de emergência por grau de gravidade dos usuários; a valorização dos usuários por meio da escuta qualificada, buscando classificar os atendimentos de forma mais humanizada.

Como questão de reflexão deixa-se aqui a discussão quanto ao atendimento adequado no Pronto Atendimento. O mesmo deve ser reconhecido como fator relevante para reduzir a mortalidade das vítimas.

Ao se analisar a importância da atuação dos profissionais de enfermagem, em especial os profissionais enfermeiros é possível dizer que estes profissionais desenvolvem diversas atividades neste setor de urgência e emergência com o intuito de salvar vidas.

No entanto é necessário que estes profissionais ampliem seus conhecimentos, sejam competentes, responsáveis e habilidosos estando preparados para separar no acolhimento, o que é realmente necessário no momento e o que pode ser protelado.

## 5 REFERÊNCIAS

ACOSTA, A.M., DURO, C.L.M., LIMA, M.A.D.S. **Atividades do enfermeiro nos sistemas de triagem/classificação de risco nos serviços de urgência: revisão integrativa.** Rev Gaúcha Enferm. 2012; 33 (4): p.181-90.

ABBES, C.; MASSARO, A. Acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em Saúde. In: ABBES, C.; MASSARO, A. **Política Nacional de Humanização da atenção e da gestão do SUS: material de apoio.** s/d. Disponível em: <<http://www.saude.sc.gov.br/hijg/gth/Cartilha%20da%20PNH.pdf>>. Acesso em 01 de setembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Humaniza SUS: acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em saúde.** Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde; (Série B. Textos Básicos de Saúde). 2004. p. 49.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acolhimento e Classificação de Risco nos Serviços de Urgência.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/editora>>. Acesso em 10 de Setembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde: Atenção Básica de Saúde: **Política Nacional de Humanização.** Brasília. 2010.

CORDEIRO, JÚNIOR, W. A Classificação de Risco como linguagem da rede de emergência e urgência. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Jan-jun, 2009.

COUTINHO, A.A.P.; CECÍLIO, L.C.O.; MOTA, J.A.C. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. **RevMed Minas Gerais.** 2012; 22(2):188-98.

GUEDES, H.M., et al. Classificação de risco: retrato de população atendida num serviço de urgência brasileiro. **Rev Enf Ref.** 2014; SerIV(1):37-44.

MATUMOTO, S. **O acolhimento**: um estudo sobre seus componentes e sua produção em uma unidade da rede básica de serviços de saúde. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1998.

OLIVEIRA, T.A., PINTO, K.A. Acolhimento com classificação de risco e acesso em serviço de emergência: avaliação de usuários. **Cienc Cuid Saude**. 2015;14(2):1122-9.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RIBEIRO, Y.C.N.B.; CASTRO, R.L.V. Acolhimento com classificação de risco: dois momentos de reflexão em torno das cores. In: **Cadernos Humaniza SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série B. Textos Básicos de saúde) (Cadernos Humaniza SUS; v. 3).

ROCHA; E.C. de A. **Atuação da Enfermagem em Urgências e Emergências**. Disponível em:< [http: www.egov.ufsc.br/portal/conteúdo/ atuação-da-enfermagem-em-urgências](http://www.egov.ufsc.br/portal/conteúdo/atuação-da-enfermagem-em-urgências)> Acesso em 27 de novembro de 2017.

SANTOS, A.P.P.; MARTINS, H.M. **Manchester Triage System version II and resource utilization in the emergency department**. Emerg Med J;31(2):148-52, 2014 Feb.

SILVA, L.G.; ALVES, M.S. O acolhimento como ferramenta de práticas inclusivas de saúde. **Revista de APS**; Juiz de Fora, v. 11, n. 1, p. 74-84 jan./mar. 2008.

SOLLA, J.J.S.P. Acolhimento no sistema municipal de saúde. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**. Recife, v. 5, n. 4, p. 493-503, out./dez. 2005.

SOUZA, C.C., et al. Classificação de risco em prontosoocorro: concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. **Rev. Latinoam Enferm**. 2011;19(1):26-33.

WEHBE, G, GALVÃO, C.M. O enfermeiro de unidade de emergência. **Rev Latino-am Enfermagem**. 2001 março; 9(2): 86-90.

## Gestão Pedagógica: Liderança Ética, uma alternativa

Marly Terezinha Della Latta  
Rosmarí Deggerone

Uma vez que a prática da liderança ética se baseia no exemplo pessoal, é necessário que o dirigente faça uma revisão honesta de sua forma de pensar, sentir e fazer, para depois modificar o que considere conveniente. A consciência e a vontade desempenham um papel fundamental nesse processo (GÓMEZ, 2008, p.41).

**RESUMO:** O artigo pretende uma reflexão relacionada a gestão pedagógica, exercida por profissionais da educação, especificamente no contexto educacional atual. O estudo apropria-se como apoio as obras dos autores: Attico Chassot (org), *Ciência, ética e cultura na educação*(1998); Sílvio Gallo (org), *Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia (elementos para o ensino de filosofia)*(2002); Emiliano Gómez, *Liderança Ética*(2008); José Carlos Libâneo, *Pedagogia e Pedagogos, para quê?*(1999); Álvaro Valls, *O que é ética* ( 2001); Adolfo Sánches Vàsquez, *Ética* ( 2005), com o intuito de compreender a importância da ética e da liderança no complexo processo da gestão educacional. Primeiramente, o artigo aborda a ética e a sua aplicabilidade e influência no processo educacional e de gestão. A seguir, enfoca a liderança e seus diversos aspectos relacionados à gestão educacional. E, finalmente tematiza a gestão educacional e os profissionais da educação no processo educativo-formativo do educando.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ética. Liderança. Gestão Pedagógica. Profissionais da Educação.

**ABSTRACT:** The article intends a reflection related to pedagogical management, carried out by education professionals, specifically in the current educational context. The study appropriated as support the works of the authors: Attico Chassot (org), *Science, ethics and culture in education* (1998); Sílvio Gallo (org), *Ethics and Citizenship: Paths of Philosophy (elements for the teaching of philosophy* (2002), Emiliano Gómez, *Ethical Leadership* (2008), José Carlos Libâneo, *Pedagogy and Pedagogues, for what? , Which is ethical* (2001), Adolfo Sánches Vàsquez, *Ethics* (2005), with the aim of understanding the importance of ethics and leadership in the complex process of educational management. in the educational and management process. Furthermore, it focuses on the leadership and its various aspects related to educational management. And finally, it thematizes educational management and education professionals in the educational-formative process of the learner.

**KEYWORDS:** Ethics. Leadership. Pedagogical Management. Education Professionals.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão pedagógica no contexto atual constitui um desafio para os profissionais da educação que a desempenham. Percebe-se que não há uma fórmula a ser adotada, mas sim a necessidade de cumprir determinadas normas, exigências e, que os problemas e as soluções são definidas a partir de cada caso específico, preferencialmente. Os profissionais da educação não estão preparados devido a uma formação acadêmica, para assumir a função de gestores, pois esta possibilita apenas

alguns conhecimentos, na maioria das situações distantes da realidade educacional vigente. Certamente, a academia instrumentaliza o professor, mas não o torna um gestor com o perfil de líder, eficiente e ético. Na realidade contextualizada, o gestor forma-se, gradua-se diante das vivências do cotidiano e de muitas leituras sobre o tema em questão.

O professor que assume a gestão pedagógica tem um desafio em qualificar-se como gestor e, principalmente em ser um líder ético, para a comunidade escolar. Acredita-se que ser líder é fácil, mas pode-se afirmar com veemência que o que existe são gestores autoritários e não líderes, em muitas das realidades conhecidas. Talvez a diferença fundamental entre uma gestão autoritária e uma gestão com liderança esteja pautada no comprometimento do grupo na tomada das decisões, o que não se percebe no autoritarismo.

A gestão na comunidade escolar precisa definir prioridades e a partir destas os objetivos a serem elaborados e concretizados. É imprescindível que as necessidades detectadas sejam analisadas, avaliadas pelos integrantes do processo educativo-formativo e assim tenham a capacidade e a responsabilidade quanto as decisões a serem definidas. Em uma comunidade onde há a diversidade em vários aspectos é essencial que haja um discernimento dos integrantes da gestão, e o papel do líder deverá ser preponderante, especialmente, exercendo a liderança ética.

Toda a comunidade escolar, independente da clientela que atende, necessita de uma gestão pedagógica que seja baseada numa liderança ética, provavelmente é a exigência que a demanda atual persegue. A ética, ou melhor a liderança ética exige dos gestores um comprometimento com a comunidade escolar e, principalmente, com a quebra de paradigmas que estão encrustados no ambiente, bem como a adoção de outros, diante da complexidade que representa o contexto pedagógico.

Assim, neste texto inicialmente enfoca-se a relação entre a ética e a gestão pedagógica e os aspectos importantes. A seguir, busca-se compreender a liderança e a autoridade que se faz presente no poder exercido. Num terceiro momento, aborda a gestão e os seus entraves, no cotidiano do agir. E, finalmente estuda os profissionais da educação e o complexo processo educativo-formativo que assumem na comunidade escolar.



## 1.1 Ética

A ética, no entanto, só pode ter um fundamento: os homens historicamente constituídos em suas lutas por seus interesses privados e de classes. Algo que os modernos, tão vilipendiados em nossos dias, sempre souberam ao reconhecerem que todo homem de bom senso é capaz de juízos éticos. Ou seja, não necessitamos de um grupo de pessoas que imponha a verdade ética. Esta se constitui no debate social concreto, frente às necessidades existentes. Tudo o mais é o desejo de conformar a sociedade à razão de alguns. De fato, o fundamento da democracia moderna encontra-se na afirmação da igualdade ética entre os homens e no veto a quem quer que se apresente como o único e o verdadeiro intérprete da ética (CHACCOT, 1998, p. 247).

Na atualidade, a definição do termo parece ser muito complexa, pois “a ética é daquelas coisas que todo mundo sabe o que são, mas que não são fáceis de explicar, quando alguém pergunta”(VALLS, 2001,p.7). Diante do exposto tem-se a certeza de que a ética é responsável pelas atitudes e comportamentos do ser humano, ou seja refere-se as ações humanas. O ser humano na condição de gestor, precisa possuir um comportamento ético que seja modelo para as outras pessoas com quem convive, ou, melhor para quem lidera.

Ser gestor e possuir atitudes éticas e comprometidas são inerentes para que as decisões tomadas sejam adequadas e, coerentes a partir de situações vivenciadas no contexto escolar. O profissional ao ser gestor parece incorporar todas as decisões, as responsabilidades, bem como administrar tanto as pessoas como os recursos materiais para o bem comum da escola.

Provavelmente, o gestor será após um tempo identificado pelas atitudes e comportamentos apresentados, bem como pela maneira com que respeita a cada membro da comunidade escolar da qual é integrante e líder. Sendo assim, “as transformações histórico-sociais exigem hoje igualmente reformulações nas doutrinas tradicionais éticas sobre o relacionamento dos pais e filhos” (VALLS,2001, p.72), conseqüentemente, o gestor muitas vezes estará diante de conflitos familiares, onde a escola passa a ser o palco de muitas soluções. Ainda constata-se que a escola, juntamente com a equipe gestora, será para alguns alunos e para algumas famílias a solução para uma qualidade de vida melhor.

Uma equipe gestora caracterizada pela liderança ética provavelmente dará a comunidade escolar novas alternativas para que as ações didático-pedagógicas

venham a responder as necessidades da demanda. Dessa forma, ser ético exige do gestor atitudes condizentes com toda a comunidade escolar, embasadas em uma evidência positiva quanto as atitudes e as posturas e estas estando então comprometidas com o processo ensino-aprendizagem em todo os aspectos que o integra.

Segundo Libâneo (1999,p. 74),”a prática educativa intencional compreende, assim, todo fato, influência, ação, processo, que intervém na configuração da existência humana, individual ou grupal, em suas relações mútuas, num determinado contexto histórico-social.” A partir do autor, percebe-se, que a prática educativa é a principal função da escola, então o gestor pedagógico é responsável, juntamente com a equipe de docentes para que haja a concretização do processo ensino-aprendizagem, num determinado contexto. Ainda, pode-se afirmar que a educação fundamenta-se numa gestão ética, pois é uma instituição social que integra uma estrutura administrativa e organizacional, detendo normas gerais de funcionamento e as diretrizes pedagógicas nos âmbitos municipais, estaduais e federais que integram o sistema educacional.

No contexto educacional constata-se que o processo a que o indivíduo está integrado experimenta influências internas e externas, bem como há a reprodução da ética social vigente. Nos últimos tempos, a humanidade parece carecer de uma ética capaz de impor ao ser humano algumas diretrizes para as suas condutas, pois a realidade apresenta-se destituída de valores éticos e morais, repercutindo assim, conseqüentemente, nos segmentos culturas, econômicos, sociais e políticos da sociedade em questão. Vive-se em uma sociedade onde, em especial os profissionais da educação questionam: qual é o papel da escola na atualidade e quais as principais mudanças que estão ocorrendo? Diante deste questionamento há algumas respostas, mas com certeza muitas incertezas que exigem deste profissional um comprometimento ético e profissional no ambiente escolar. Para argumentar, cita-se que

É a escolha que define o caráter de um ser humano. Suas virtudes se manifestam nas escolhas que realiza no curso de sua condição mortal. Aqui se apresentam algumas questões éticas de grande relevância: Quais os critérios que norteiam as escolhas que um homem faz em sua vida? Quais são os valores que pautam suas ações? (GALLO, 2002, p56).

Provavelmente, as escolhas do ser em formação clamam por posturas dos profissionais da educação e dos seus pais ou responsáveis de uma maneira bastante peculiar onde a ética seja manifestada nas ações concretizadas tanto no âmbito individual e social. Sendo assim pode-se afirmar-se logo que

Mas existem os outros, e eu só posso tomar minha liberdade como fim se tomo também como fim a liberdade dos outros. Ao escolher, não só me comprometo pessoalmente, mas comprometo toda a humanidade. (...) Sartre nega que se trate de uma escolha arbitrária, porque a escolha é feita dentro de uma determinada estrutura social. Mas apesar disto, a sua ética não perde o seu cunho libertário e individualista, dado que nela o homem se define: a) pela sua absoluta liberdade de escolha. (...) (VÁSQUEZ, 2005, p. 287-288)

E, assim constata-se que a ética transita do âmbito individual para o coletivo, mais especificamente para o ambiente escolar e que integra de maneira quer direta ou indiretamente à formação do indivíduo. Ao pensar e ao fazer escolhas o indivíduo desempenha o seu cunho de liberdade de maneira individual, que o define em uma determinada estrutura social.

## 1.2 Liderança

A realidade das instituições públicas, das empresas privadas e das organizações em geral mostra que os maus tempos levaram consigo a confiança que as pessoas deveriam ter em quem desempenha funções diretivas. É cada vez menor o número de cidadãos que acreditam sem ressalvas nos representantes do poder instituído (GÓMEZ, 2008, p. 26).

Há indivíduos que ocupam cargos onde realmente usam o poder e a autoridade para manter-se no auge e mesmo perpetuar-se. Então, as pessoas que estão no poder nem sempre são líderes, mas sim extremamente autoritários. O contexto educacional também integra um hierarquia de poder o que na maioria das vezes não contempla a demanda da realidade escolar. Liderar é muito mais que ter vencido uma eleição na comunidade escolar e manter-se no comando do grupo docente e discente e outros colaboradores, é saber delegar e ter atitudes éticas. É difícil romper barreiras que foram perpetuadas às vezes por décadas pelos dirigentes que o antecederam. Assim, o desafio parece ser ainda maior, pois requer rever os princípios morais e ético do grupo docente e colaboradores, em especial. O resgate de valores que envolvem a sociedade educacional e seus integrantes leva o indivíduo que está na liderança,

num primeiro momento respeitar cada ser no seu individual, mas posteriormente deve-se priorizar o que realmente é essencial para a comunidade escolar em questão.

Para Gómez (2005, p. 96), as mudanças acontecem porque:

Alguns tentam fazê-lo mediante o peso da hierarquia ou exercendo uma pressão direta. Por outro lado, aqueles que conhecem a arte de conquistar pessoas sabem que todo o comportamento das pessoas demanda tempo e energia. Também sabem que o trabalho de persuasão realizado com honestidade, paciência e perseverança termina com a adesão da maioria.

Portanto, ao iniciar uma gestão pedagógica de um grupo de indivíduos, tudo é complicado, pois num primeiro momento ocorre a comparação com o antecessor e muitas vezes há disputa de forças. Dirigir pessoas, ou melhor os profissionais da educação, exige do gestor muito mais do que uma graduação, especialização, pois a cada momento uma situação acontece e é colocado como se fosse num ringe, e todos ou a maioria antes de apoiar, ajudar, também vão colocá-lo a prova, ao desafio. Estas situações tornam-se ainda mais desafiadoras se o gestor, na sua concepção, percebe e identifica que a comunidade escolar necessita de outras demandas e estas requerem mudanças, muitas mudanças. O ser humano geralmente não aceita mudanças com facilidade, e sempre reage com atitudes desafiadoras, quando não extremamente desafiadoras e competitivas, mas não significativas, construtivas, bem pelo contrário. É relevante:

Então, o desafio de um gestor implica em que “o profissionalismo também supõe ter consciência da realidade objetiva em que a pessoa vive. Isso significa que quando fazemos parte de uma organização, principalmente se ocupamos um posto de direção, devemos ter uma visão geral da sua estrutura, da sua dinâmica interna e de suas relações com o meio exterior. Essa visão global nos permite saber como é e como funciona o sistema no qual estamos integrados, e qual a importância da nossa participação dentro dele.” (GÓMEZ, p. 140, 2008)

Conseqüentemente, o gestor precisa conhecer a estrutura de onde atua para ter condições de tomar as decisões diante de cada situação, bem como de planejar as mudanças essenciais para que a organização venha a realizar os seus objetivos e assim tornar-se competitiva. A liderança ética exige muito mais do que atitudes diferenciadas do gestor, pois deve estar pautada em relações de comprometimento profissional que tem repercussões nos mais diversos segmentos da sociedade.

Certamente, o gestor ao assumir um cargo tanto no setor público como no privado precisa ter habilidades e competências onde a resiliência tenha um lugar na

tomada de decisões, pois sabe-se que “O profissionalismo é a base da liderança. É possível ser um bom profissional e não chegar a ser líder porque nem todos os profissionais se propõem a ser líderes, nem todos chegam à liderança. Mas é certo é que, para ser líder, é preciso ser um bom profissional (GÓMEZ, 2008, p.141).

Diante do exposto confirma-se que o líder é o profissional que tem um comprometimento ético e profissional na organização onde atua, bem como na sua condição de ser humano. Ser humano este que sabe identificar e respeitar o grupo onde é a figura máxima da liderança, e não do poder autoritário cujo sistema, na maioria das organizações que tem-se conhecimento, continuam perpetuando-se no contexto atual.

Obviamente, que o perfil do gestor precisa apresentar como característica a flexibilidade na atitudes e ações, em especial que este tenha:

A disposição de aprender é inerente ao profissionalismo; por conseguinte, o bom profissional é um eterno e ávido aprendiz. Com muito afincado quando aspira a se converter em um líder, porque a liderança exige, além dos aspectos éticos, diversos conhecimentos e habilidades sem os quais não é possível seu exercício. O líder aprende estimulado por duas necessidades: adquirir destreza para conduzir outras pessoas e transmitir conhecimentos a essas pessoas e estimular nelas o desejo de aprender (GÓMEZ, 2008, p.142-143).

Contudo, chega-se a uma verdade inerente ao papel do líder que é do aprendiz em todas as situações que tiver que vivenciar, pois cada experiência serve para o ser humano aprender e reaprender, especialmente se este for considerado um modelo para outros seres em formação, no caso os alunos, numa comunidade escolar. Então afirma-se que

Ser líder é ter clareza de que os seres humanos sempre constituem o fator mais importante de qualquer empreendimento. Por conseguinte, uma das primeiras metas do dirigente que aspira a se converter em líder deve ser conquistar a boa vontade e o apoio ativo daqueles que fazem parte da organização (GOMEZ, 2008, p.155).

A gestão requer do líder a percepção de que o fator de maior significância de todo e qualquer empreendimento seja educacional ou não é o ser humano que o integra e que é necessário conquistar a vontade e o apoio dos participantes, a partir das ações de lideranças éticas.

### 1.3 Gestão Pedagógica

Comandar uma comunidade escolar, na função de gestor requer um repensar a educação e todos os segmentos que se interligam como processo educativo-formativo. A gestão tem um período estabelecido conforme estatutos e regulamentos, que de uma maneira tem como finalidade tomar as decisões, no ambiente escolar. Sabe-se que o ambiente escolar, na realidade atual, representa muito mais do que simplesmente um ambiente onde há formação de indivíduos nas diferentes etapas do desenvolvimento humano. A escola é o ambiente que reproduz todos os problemas que integram a espécie humana, a sua fragilidade e os fatores que complementam a sua sobrevivência.

O ambiente escolar, como outras instituições para manter-se necessita de recursos materiais, humanos e financeiros. Os recursos financeiros são oriundos do poder público no âmbito municipal, estadual e federal. No caso específico, a escola recebe recursos do município e do governo federal. Os recursos numa gestão ética deverão ser aplicados conforme a prioridade da clientela. Percebe-se que para manter a instituição, os recursos são poucos, mas suficientes para a sobrevivência da comunidade escolar.

É primordial ter noções básicas como gestor de administração, economia, ética e principalmente de gastos, receitas de demandas da comunidade escolar, pois a partir destes conhecimentos e competências, juntamente com habilidades possa fazer e realizar uma gestão além de democrática e ética, ser transparente e extremamente competitiva.

O gestor, especificamente no âmbito municipal, precisa ter conhecimentos sobre as necessidades da escola e o mesmo deverá priorizar os gastos a partir dos custeios e estes deverão ser gastos com responsabilidade. Responsabilidade esta que precisa estar presente em todas as decisões a serem tomadas, em especial quanto as receitas e custos na comunidades escolar.

A instituição escolar necessita de uma gestão ética, democrática e eficiente que seja capaz de além de manter a comunidade ainda torná-la competitiva, inovadora. A gestão no ambiente escolar, é muito mais do que comandar a comunidade quanto ao processo educativo-formativo, pois exige da equipe gestora a busca de novos desafios, conquistas para que haja uma educação de qualidade, ética e cidadã.

Obviamente, tem-se a noção de que os recursos são poucos, mas numa gestão comprometida em evitar o desperdício e buscar uma adequação dos recursos estes tornam-se suficiente e suprem as necessidades da comunidade escolar. Os gestores necessitam de ter conhecimentos básicos quanto às áreas de economia, administração, planejamento estratégicos, contabilidade entre outros. Estes conhecimentos são primordiais e fazem a diferença na tomada de decisões e na prestação de contas e receitas.

## 1.4 Profissionais da Educação

É certo que o professor deve ser um profissional competente e comprometido com o seu trabalho, com visão de conjunto do processo de trabalho escolar. Deseja-se um profissional capaz de pensar, planejar e executar o seu trabalho e não apenas um sujeito habilidoso para executar o que os outros concebem. (LIBÂNEO, 1999, p.54)

Os profissionais da educação, independente da sua área de atuação, são responsáveis pelo processo educativo-formativo do ser-aprendiz. O professor precisa ter um perfil capaz de atuar de maneira competente e ética, diante do desafio da educação, neste contexto globalizado. As mudanças do processo educativo estão diretamente relacionadas com um profissional capaz de repensar a sua importância como facilitador e modelo que está diante de um indivíduo em formação.

Sendo assim, o educador assume um papel essencial para a mudança de comportamentos e atitudes do ser-aprendiz, pois busca-se, através da educação, um ser capaz de tomar decisões que tenham um comprometimento ético e cidadão no que se refere à vida e sua complexidade. Todo o ser-aprendiz tem no professor alguém capaz de satisfazer as suas curiosidades, bem como ser capaz de descobrir e desenvolver as suas capacidades, habilidades e curiosidades. O professor para possuir esta percepção do aluno sob seus cuidados, necessita possuir competências e habilidades fundamentais para que o processo ensino-aprendizagem aconteça de maneira ética e reflexiva.

Então é importante rever e repensar o processo educativo como responsabilidade do professor, pois “é consensual que na base dos sistemas de ensino e das escolas está a relação direta professor-alunos, para a qual devem

convergir todas as ações. Todavia, comprovada a amplitude dos sistemas educacionais(...) (LIBÂNEO, 1999, p. 91). O professor necessita de uma constante formação didático-pedagógica para que possua instrumentos e, subsídios no sentido de que a sua atuação seja capaz de satisfazer as necessidades detectadas pela demanda da comunidade escolar.

Em algumas situações parece que o professor não compreende a dimensão da sua atuação diante do contexto, pois não tem a percepção da importância das suas atitudes e decisões em uma sala de aula. Decisões e atitudes comportamentais que ultrapassam o limite da escola e interferem de forma significativa na sociedade nos diversos segmentos. Portanto, “O campo da atividade pedagógica extra-escolar é extenso. [...] agentes pedagógicos que atuam no âmbito da vida privada e social: pais, parentes, trabalhadores voluntários em partidos políticos, sindicatos, associações,(...)” (LIBÂNEO, 1999, p. 52).

Comprova-se com veemência, que o profissional da educação precisa ter consciência da importância da sua atuação como professor, educador. E, também, a reflexão contínua sobre a sua maneira de ensinar o indivíduo em formação, na condição de aprendiz. Percebe-se ainda ser de extrema relevância a busca continuada deste profissional pelo saber pedagógico, diante da demanda do contexto.

Enfim, o profissional de educação precisa rever e repensar a amplitude das suas ações didático-pedagógicas, bem como as atitudes éticas e comportamentais que integram o processo ensino-aprendizagem. Ser profissional da educação não é simplesmente ser alguém que prepara uma aula ensina ou transmite conhecimentos ao ser-aprendiz, mas sim aquele que participa de maneira significativa na formação de um cidadão capaz de integrar-se à sociedade, sendo ético e capaz de criar vínculos com o outro ser-no-mundo.

## 2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de uma melhor compreensão sobre o tema abordado, fez--se a partir de alguns autores um estudo mais direcionado, especialmente quanto a gestão e a liderança ética, no contexto educacional.



Constata-se que os indivíduos que ocupam cargos de gestores, na sua maioria não obtiveram habilidades e competências somente na academia, mas sim nas vivências do cotidiano, especialmente diante de uma determinada demanda do mercado de trabalho ou processo educativo-formativo, propriamente dito.

Ainda, identifica-se uma realidade em que os gestores são mais adeptos da autoridade do que de uma liderança ética que venha a melhorar as relações entre os implicados, bem como fomentar a prática das discussões, dos debates visando a diminuição dos conflitos e problemas referentes ao ambiente educacional e os seus inúmeros segmentos. Segmentos que são complexos, pois são baseados em formar indivíduos críticos, éticos e, principalmente, com capacidade de liderar de maneira a romper o paradigma do autoritarismo, vigente.

É fundamental perceber que todo o profissional da educação em maior ou menor intensidade é um líder na sala de aula. Situação que o torna, de uma maneira peculiar um indivíduo capaz de intencionalmente atuar como líder diante do educando e assim, transmitir e construir opiniões e atitudes pautadas na liderança e na ética. Torna-se muito difícil o educador não interferir na formação do educando, seja de maneira direta ou indiretamente.

Sendo assim, cabe ressaltar que o profissional da educação, seja simplesmente na função de educador ou de gestor precisa ser aquele indivíduo que as suas atitudes e ações sejam fundamentadas na ética e saiba exercer uma liderança no mínimo satisfatória no ambiente pedagógico aonde atua, no contexto educacional atual.

Contudo, as mudanças no ambiente educativo-formativo estão emergindo de modo pouco relevante ainda, mas percebe-se que a longo prazo provavelmente o educador e o educando possam interagir de maneira ética e ambos sejam realmente agentes transformadores do paradigma vigente, bem como que a liderança ética seja o ponto de partida para uma sociedade a ser reconstruída, no mundo globalizado.

## REFERÊNCIAS

CHASSOT, Attico.(org) ***Ciência, ética e cultura na educação***. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998. 270p.

GALLO, Sílvio. (org) **Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia (elementos para o ensino de filosofia)**. 10 ed. Campinas, SP :Papirus, 2002. 111p.

GÓMEZ, Emiliano. **Liderança Ética**. 2 ed. São Paulo: Editora Academia de Inteligência, 2008. 247 p.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 2 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

VALLS, Álvaro. L.M. **O que é ética**. 9ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.83p.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánches. **Ética**. Trad. João Dell"Anna. 27 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. 304 p. 1999. 200p.

## INDICADORES SOCIAIS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SEVERA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE PORTO UNIÃO, SANTA CATARINA

Ana Paula Hupalo Sosa

**RESUMO:** Os indicadores sociais são meios utilizados para designar os países como sendo: ricos (desenvolvidos), em desenvolvimento (economia emergente) ou pobres (subdesenvolvidos). Com isso, organismos internacionais analisam os países segundo a: expectativa de vida; taxa de mortalidade; taxa de mortalidade infantil; taxa de analfabetismo; Renda Nacional Bruta (RNB) per capita, baseada na paridade de poder de compra dos habitantes; saúde; alimentação; condições médico-sanitárias; qualidade de vida e acesso ao consumo. Nesse sentido, este artigo pretende apresentar um estudo dos indicadores sociais voltados à área de saúde de Porto União-SC, demonstrando os casos atendimento quanto a hipertensão arterial severa em uma Unidade Básica de Saúde de Porto União.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Indicadores Sociais. Saúde.

**ABSTRACT:** Social indicators are a means used to designate countries as rich (developed), developing (emerging economy) or poor (underdeveloped). With this, international organizations analyze the countries according to: life expectancy; mortality rate; child mortality rate; illiteracy rate; Gross National Income (GNI) per capita, based on the purchasing power parity of the inhabitants; Cheers; food; medical-sanitary conditions; quality of life and access to consumption. In this sense, this article intends to present a study of the social indicators directed to the health area of Porto União-SC, demonstrating the attendance cases regarding severe arterial hypertension in a Basic Health Unit of Porto União.

**KEY WORDS:** Hypertension. Social Indicators. Cheers.

### 1 INTRODUÇÃO

O tema proposto neste estudo abordou algumas características e concepções sobre os indicadores sociais de saúde, bem como de suas relações dentro de uma Unidade Básica de Saúde do Município de Porto União, Santa Catarina. Para tal, é necessário contextualizar e apresentar, algumas características dos indicadores sociais de saúde em Porto União-SC, demonstrando sua importância como mais uma ferramenta nas Políticas Públicas do município (SANTAGADA, 2017).

Os indicadores sociais tiveram uma boa aceitação desde seu surgimento e estão inseridos no planejamento governamental da maioria dos países. No caso brasileiro, é relativamente recente o uso de indicadores sociais como instrumento de planejamento, pois a intenção de criar um sistema só ocorreu a partir de 1975. O aspecto social recebeu ênfase, em nível governamental, a partir de 1964, mas sem encontrar correspondência nos atos efetivos da política social vigente. Existia, no período, uma identificação do controle social com o planejamento social e, para Altmann (1981), o planejamento é utilizado ideologicamente em decorrência do desaparecimento da participação social de base.

A disponibilidade de informação apoiada em dados válidos e confiáveis e condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária, assim como para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde. A busca de medidas do estado de saúde da população e uma atividade central em saúde pública, iniciada com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência. Com os avanços no controle das doenças infecciosas e a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes sociais, passou-se a analisar outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais, entre outros. Os indicadores de saúde foram desenvolvidos para facilitar a quantificação e a avaliação das informações produzidas com tal finalidade (REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE, 2008).

Em termos gerais, os indicadores são medidas-síntese que contém informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde. A construção de um indicador e um processo cuja complexidade pode variar desde a simples contagem direta de casos de determinada doença, até o cálculo de proporções, razões, taxas ou índices mais sofisticados, como a esperança de vida ao nascer.

Definir e rever o foco dos indicadores sociais de saúde, partindo do pressuposto, de que eles podem se caracterizar como estratégia no intuito de promover as políticas públicas no Município de Porto União-SC, é o que se apresenta neste trabalho como objeto de estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No início dos anos 1970, o crescimento econômico brasileiro foi bastante significativo, principalmente entre 1967 e 1973, período do milagre econômico. As taxas de crescimento econômico variaram entre 6% e 11% ao ano. Entretanto, isto não acarretou uma melhoria da distribuição da renda e nem a diminuição da pobreza<sup>1</sup> absoluta. Oliveira (1985) diz que, no Brasil ocorreu uma regulação keynesiana sem direitos sociais, forma distinta daquela verificada nos países avançados. O autor identifica o caso brasileiro como um “Estado de Mal-

---

<sup>1</sup> O debate sobre a pobreza no Brasil já figurava como preocupação temática das universidades e dos órgãos públicos desde o final dos anos 1960. A partir da crise e da estagnação econômica da década de 1970, os efeitos sobre o empobrecimento de diversos segmentos sociais compõem com maior frequência na literatura acadêmica e na agenda política.

Estar”, onde existe crescimento econômico sem uma contrapartida em nível de participação democrática e de benefícios sociais<sup>2</sup>.

O governo brasileiro, no período entre 1975 e 1979, através do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), reconheceu o agravamento da problemática social e propôs uma política de redução das desigualdades sócio-econômicas (SISTEMA REGIONAL DE INDICADORES SOCIAIS, 1980). Em 1974, foi criado o Conselho de Desenvolvimento Social (CDS) para conduzir a política social e, em 19 de maio de 1975, em cumprimento às diretrizes do II PND, o CDS propôs a:

Construção de um sistema de indicadores sociais e de produção periódica da informação necessária à sua alimentação, tentando consolidar e articular diversas metodologias, entre as quais aquela recomendada pela Organização das Nações Unidas (ONU), na série de documentos sob o título geral de *A System of Demographic and Social Statistics and its Link With the System of National Economic Accounts* (CONSELHO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 1975, p. 98).

O objetivo dos indicadores sociais era o de fornecer elementos para a elaboração e o acompanhamento do planejamento social<sup>3</sup>, sendo que a prioridade seria dada aos indicadores destinados a medir as variações nos níveis de bem-estar material, em especial dos grupos que estavam em situação de “pobreza absoluta” (CONSELHO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 1975). Com esse documento, pela primeira vez, o termo “indicadores sociais” apareceu de forma oficial no Brasil. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ficou encarregado da organização e do funcionamento do Sistema de Indicadores Sociais. Em data anterior (1973), essa instituição já havia criado internamente o Grupo Projeto de Indicadores Sociais<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Nos países pobres periféricos não existe o *Welfare State* nem um pleno Keynesianismo em política. Devido à profunda desigualdade de classes, as políticas sociais não são de acesso universal. A partir da Constituição de 1988, foram criadas condições para a ampliação e a extensão dos direitos sociais, bem como a universalização do acesso e a expansão da cobertura.

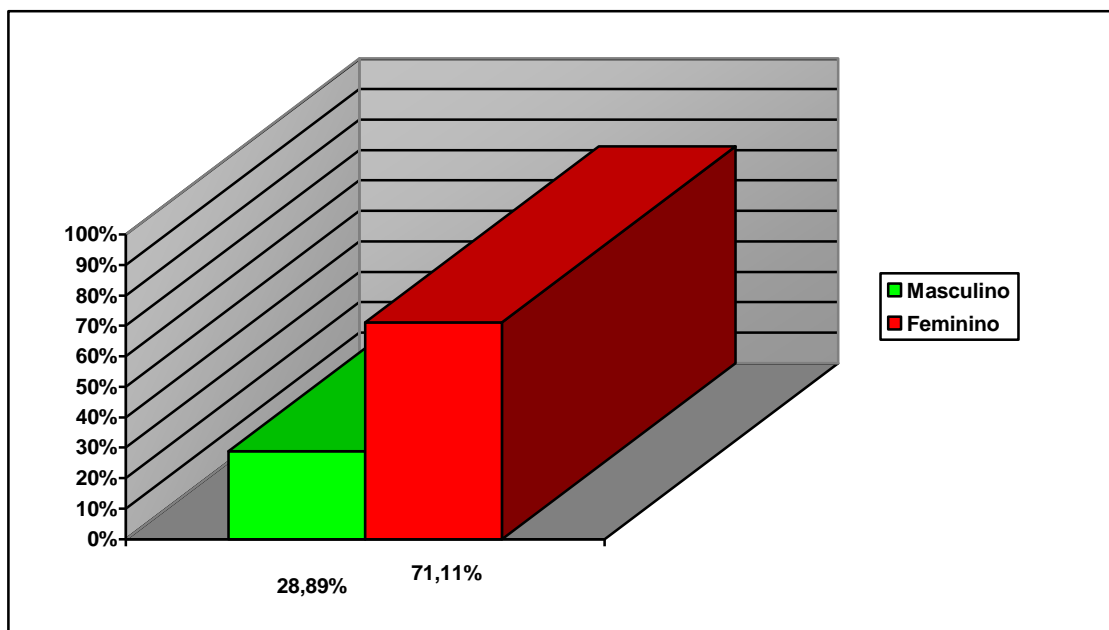
<sup>3</sup> O acompanhamento institucional das políticas públicas é realizado pelo Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA). A Universidade de Campinas (UNICAMP), através do seu núcleo de Estudos de Políticas Públicas, publicou, em 1986, o primeiro volume de um trabalho anual sobre a situação social do País. A partir dos anos 90 multiplicaram-se as entidades que investigam as políticas públicas: CUT Nacional/Observatório Social, IBASE/Observatório da Cidadania, UERJ/Laboratório de Políticas Públicas, PUCSP/Laboratório ES, UnB/Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas entre outros.

<sup>4</sup> O IBGE, através dos censos, propicia importantes subsídios aos órgãos de análise e planejamento econômico (Contas Nacionais) e dos Indicadores Sociais e, mantém pesquisas contínuas em indicadores sociais no seu Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais (DEISO).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dessa forma, os resultados apresentados demonstraram que os indicadores de hipertensão arterial severa em uma Unidade Básica de Saúde de Porto União-SC, cadastrados no Programa HiperDia possuem os seguintes dados:

Gráfico 1 – Relação do número de hipertensos na Unidade Básica de Saúde.



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PORTO UNIÃO, (2017).

No Gráfico 1 observou-se que 28,89% (n=13) dos hipertensos são do sexo masculino e; 71,11% (n=32) são do sexo feminino. O número total de hipertensos é de 45 pessoas. O período que compreende esses dados repassados pela Secretaria de Saúde do Município de Porto União-SC, foi de janeiro de 2017 até março de 2017.

Na Tabela 1 é demonstrado por idade a quantidade de hipertensos por sexo no período de 2017; ressalta-se que em 2017 o número de hipertensos foi de 3.852.

Tabela 1 – Número de pacientes por sexo e faixa etária em Porto União-SC com hipertensão.

IDADE	MASCULINO	FEMININO
15 a 19 anos	4	5
20 a 24 anos	9	18

25 a 29 anos	23	25
30 a 34 anos	23	53
35 a 39 anos	50	117
40. a 44 anos	78	183
45 a 49 anos	140	268
50 a 54 anos	175	334
55 a 59 anos	231	375
60 a 64 anos	238	338
65 a 69 anos	185	318
70 a74 anos	140	247
75 a 79 anos	97	178
<b>TOTAL</b>	<b>1393</b>	<b>2459</b>

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PORTO UNIÃO, (2017).

O impacto das doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) na saúde das populações é crescente em todo o mundo. Aproximadamente 35 milhões de pessoas morreram em 2005 por esta causa, sendo 80% desses óbitos em países de média e baixa renda (WHO, 2005). A hipertensão arterial sistêmica (HAS) configura-se como um dos agravos crônicos mais comuns e com repercussões clínicas mais graves. Estima-se que, em todo o mundo, 7,1 milhões de pessoas morram anualmente por causa de pressão sangüínea elevada e que 4,5% da carga de doença no mundo seja causada pela HAS. Entre as principais complicações da HAS, estão o infarto agudo do miocárdio (IAM), o acidente vascular cerebral (AVC) e a insuficiência renal crônica (IRC) (BRASIL, 2002).

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de óbitos já há algumas décadas. Quanto à hipertensão, estudos de base populacional apontam prevalência nas cidades brasileiras variando entre 22% e 44% (adotando-se como critério pressão  $\geq$  140/90 mmHg) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2012).

Dessa maneira, a HAS configura-se como importante problema de saúde pública no Brasil. Com o intuito de minimizá-la, no ano 2000 foi lançado o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica e ao *Diabetes mellitus* no Brasil. Diversas ações foram implementadas nos estados e municípios, como capacitações profissionais na atenção básica, pactuação de normas e metas entre as três esferas da gestão de saúde, atenção à assistência farmacêutica e dispensação de medicamentos de uso contínuo, e promoção de atividades educativas. Também foi criado o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HiperDia) (BRASIL, 2011).

Por meio desse sistema informatizado, tornou-se possível a descrição do perfil epidemiológico dos pacientes cadastrados. Tal potencialidade, no entanto, pode ser mais explorada no país e agregada ainda aos indicadores de controle de hipertensão presentes no Pacto de Indicadores da Atenção Básica. A informação é uma importante ferramenta para gestores e planejadores de saúde na formulação e avaliação de políticas públicas.

O HiperDia é um sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos captados no Plano Nacional de Reorganização da Atenção à hipertensão arterial e ao Diabetes Mellitus, em todas as unidades ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SUS), gerando informações para os gerentes locais, gestores das secretarias municipais, estaduais e Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Além do cadastro, o sistema permite o acompanhamento, a garantia do recebimento dos medicamentos prescritos, ao mesmo tempo que, a médio prazo, poderá ser definido o perfil epidemiológico desta população, e o conseqüente desencadeamento de estratégias de saúde pública que levarão à modificação do quadro atual, a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas e a redução do custo social (DIRETRIZES BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2010).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerado um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da pressão arterial (PA) a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente. Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA (54% por acidente vascular encefálico - AVE e 47% por doença isquêmica do coração - DIC), sendo a maioria em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos. No Brasil, as DCV têm sido a principal causa de morte. Em 2017 ocorreram 308.466 óbitos por doenças do aparelho circulatório. Entre 1990 a 2006, observou-se uma tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular (DIRETRIZES BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

No sentido de reorganizar os serviços, para o oferecimento de uma atenção continuada e qualificada aos portadores de DM e/ou HA, foi priorizado por este plano a confirmação de casos suspeitos; a elaboração de protocolos clínicos e treinamentos dos profissionais de saúde; a garantia da distribuição gratuita de medicamentos anti-hipertensivos, hipoglicemiantes orais e insulina NPH; e a criação de um Sistema Informatizado de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos denominado Sis-HIPERDIA, mais conhecido como HIPERDIA (CHAZAN; PEREZ, 2008).



A hipertensão arterial (HA) é, assim como o DM, um dos problemas de saúde pública mais importantes no Brasil, com alta prevalência (22% a 44%), incorrendo em elevado custo médico e social, sobretudo por suas complicações como doença arterial coronária, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doenças vasculares de extremidades. Dada a importância epidemiológica do DM e da HA e suas complicações, a disponibilização de tratamento e acompanhamento devem ser ações fundamentais dos programas de saúde. Os sistemas de informação em saúde, em geral, são instrumentos para adquirir, organizar e analisar dados necessários à definição de problemas e riscos para a saúde, avaliar a eficácia, eficiência e influência que os serviços prestados possam ter no estado de saúde da população, além de contribuir para a produção de conhecimento acerca da saúde e dos assuntos ligados a ela (JARDIM; LEAL, 2009).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao se finalizar este estudo, observou-se que diante dos indicadores sociais de saúde pesquisados neste trabalho, o mesmo demonstra que um a qualidade de um indicador depende das propriedades dos componentes utilizados em sua formulação (frequência de casos, tamanho da população em risco) e da precisão dos sistemas de informação empregados (registro, coleta, transmissão dos dados). O grau de excelência de um indicador deve ser definido por sua validade (capacidade de medir o que se pretende) e confiabilidade (reproduzir os mesmos resultados quando aplicado em condições similares). Em geral, a validade de um indicador é determinada por sua sensibilidade (capacidade de detectar o fenômeno analisado) e especificidade (capacidade de detectar somente o fenômeno analisado).

Outros atributos de um indicador são: mensurabilidade (basear-se em dados disponíveis ou fáceis de conseguir), relevância (responder a prioridades de saúde) e custo-efetividade (os resultados justificam o investimento de tempo e recursos). Espera-se que os indicadores possam ser analisados e interpretados com facilidade, e que sejam compreensíveis pelos usuários da informação, especialmente gerentes, gestores e os que atuam no controle social do sistema de saúde.

Nesse sentido, os dados levantados pela Unidade de Saúde Básica do Município de Porto União-SC, além de prover matéria-prima essencial para a análise, a disponibilidade de um conjunto básico de indicadores tende a facilitar o monitoramento de objetivos e metas em

saúde no município, estimulando o fortalecimento da capacidade analítica das equipes de saúde e promovendo o desenvolvimento de sistemas de informação intercomunicados.

## REFERÊNCIAS

ALTMANN, Werner. A temática dos indicadores sociais e sua resultante atual: a qualidade de vida. **Indicadores Sociais de Sergipe**, Aracaju, v.3, p.187-204, 1981.

BRASIL. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**: programa de educação permanente em hipertensão arterial e diabetes mellitus para os municípios com população acima de 100 mil habitantes. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**: manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CHAZAN, Ana Claudia. PEREZ, Edson Aguilar. Avaliação da implementação do sistema informatizado de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos (HIPERDIA) nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Revista APS**, v.11, n.1, p.10-16, Jan./Mar., 2008.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Instituição do sistema de indicadores sociais**, 1975.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL VI. Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2010.

JARDIM, Aline Danielle Lezzi; LEAL, Angela M. O. Qualidade da informação sobre diabéticos e hipertensos registrada no Sistema HIPERDIA em São Carlos-SP, 2002-2005. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.19, n.2, p.405-417, 2009.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil**. Campinas: Alínea, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id\\_area=807](http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=807). Acesso em: 18 mar. 2014.

OLIVEIRA, Francisco de. Além da transição, aquém da imaginação. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n.12, Jun. 1985.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil**: conceitos e aplicações. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente – Ano 5 – Volume Especial 2 – União da Vitória – Paraná.  
Maio de 2018. ISSN: 2359-3326.

SANTAGADA, Salvatore. Indicadores sociais: uma primeira abordagem social e histórica. **Pensamento Plural**, Pelotas, n.1, Jul./Dez., p.113 -142, 2017.

SISTEMA REGIONAL DE INDICADORES SOCIAIS (SIRIS). **Indicadores sociais**. Recife: SUDENE/Coord. Planejamento, 1980.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. São Paulo: BG Cultural, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevenindo doenças crônicas: um investimento vital**. Geneve: WHO, 2005.

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA NA FASE II DA REABILITAÇÃO DO PÓS INFARTO AGUDO DO MIOCARDIO – REVISÃO LITERARIA

Mayra Helena Savi<sup>1</sup>  
Barbara Camila Flissak Graefling<sup>2</sup>

**RESUMO:** O termo infarto do miocárdio é definido basicamente a morte de cardiomiócitos causada por isquemia prolongada. Trata-se de uma doença onde as placas de gordura que se localizam nas paredes das artérias coronárias causam obstrução ao fluxo sanguíneo das coronárias para o coração, o músculo cardíaco sofre pela falta de sangue e oxigênio e começa a morrer. O diagnóstico do IAM, baseado somente em critérios clínicos e eletrocardiográficos, pode ser difícil no momento em que o paciente é admitido à sala de emergência. A apresentação típica é caracterizada por dor em aperto à esquerda, irradiada para o membro superior esquerdo, com grande intensidade e prolongada (maior do que 20 minutos), que não melhora. A fisioterapia tem sido considerada um componente fundamental na reabilitação de pacientes com doenças cardiovasculares com o intuito de melhorar o condicionamento cardiovascular e prevenir ocorrências tromboembólicas e posturas antálgicas, mas principalmente melhora na qualidade de vida desses pacientes. Foi realizada uma pesquisa de revisão sistemática com o objetivo de discutir a atuação da fisioterapia na Fase II da reabilitação do Pós IAM. Realizou-se uma revisão literária de artigos científicos. Foram realizadas buscas *online* nas bases de dados *Scientific Electronic Library* (SciELO) e *Google Acadêmico*. Dos artigos estudados, foram apresentaram relatos sobre a reabilitação cardíaca, as fases da reabilitação, foi descrita a Fase II da reabilitação cardíaca, etapas da reabilitação da fase II Pós IAM e as contra indicações dos exercícios físicos. Conclui-se que a fisioterapia atua na reabilitação cardíaca após o IAM por meio da prescrição dos exercícios físicos realizados tanto na fase hospitalar, quanto na fase ambulatorial, visando promover a recuperação global do paciente melhora a qualidade de vida e minimiza a possibilidade de recidiva do IAM.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infarto Agudo do Miocárdio. Reabilitação Cardíaca. Fase II. Fisioterapia.

**ABSTRACT:** The term myocardial infarction is basically defined as the death of cardiomyocytes caused by prolonged ischemia. It is a disease where fat plaques that are located in the walls of the coronary arteries cause obstruction of the blood flow from the coronary arteries to the heart, the heart muscle suffers from lack of blood and oxygen and begins to die. The diagnosis of AMI, based only on clinical and electrocardiographic criteria, can be difficult at the moment the patient is admitted to the emergency room. The typical presentation is characterized by pain in the tightening left, radiating to the left upper limb, with great intensity and prolonged (greater than 20 minutes), which does not improve. Physiotherapy has been considered a fundamental component in the rehabilitation of patients with cardiovascular diseases in order to improve cardiovascular conditioning and to prevent thromboembolic events and antalgic postures, but mainly improvement in the quality of life of these patients. A systematic review was conducted with the objective of discussing the physiotherapy performance in Phase II of the rehabilitation of the Post AMI. A literary review of scientific articles was carried out. We conducted online searches in the databases *Scientific Electronic Library* (SciELO) and *Google Scholar*. From the articles studied, reports on cardiac rehabilitation, rehabilitation phases, Phase II of cardiac rehabilitation, phases of rehabilitation of phase II Post-AMI and the contraindications of physical exercises were presented. It is concluded that physiotherapy works in cardiac rehabilitation after AMI through the prescription of physical exercises performed both in the hospital phase and in the outpatient phase, aiming to promote the patient's overall recovery and improve the quality of life, minimizing the possibility of recurrence IAM.

**KEYWORDS:** Acute myocardial infarction. Cardiac Rehabilitation. Phase II. Physiotherapy.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso bacharel em Fisioterapia nas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, União da Vitória (PR), Brasil.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta e supervisora do estágio em Saúde Coletiva do curso bacharel em Fisioterapia nas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu - UNIGUAÇU, União da Vitória (PR), Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o infarto agudo do miocárdio (IAM) é definido como uma das mais importantes doenças cardiovasculares, sendo considerada a principal causa isolada de morte (DAMASCENO; MUSSI, 2016).

O IAM é responsável por 60.080 óbitos no Brasil anualmente, sendo considerada a principal causa isolada de morte no país. Esses dados coincidem com aqueles encontrados em países desenvolvidos. Não se conhece o número de infartos que ocorre anualmente no Brasil. Estima-se em 300 mil a 400 mil casos anuais, ou seja, a cada 5 a 7 casos ocorre um óbito, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década (PIEGAS, 2004).

Trata-se de uma doença onde há a deposição de placas de gordura por dentro das paredes das artérias coronárias, quando estas placas de gordura causam obstrução ao fluxo sanguíneo das coronárias para o coração, o músculo cardíaco sofre pela falta de sangue e oxigênio e começa a morrer, existe ainda outra causa relacionada ao infarto agudo do miocárdio é a ocorrência de um severo espasmo coronariano. O espasmo coronariano se refere ao colapso das paredes das artérias coronárias, impedindo que o fluxo sanguíneo chegue até o coração (ALVES et al., 2016).

Dentre os fatores de risco não modificáveis, associados ao desenvolvimento de doenças cardíacas, podem ser citados a idade acima de 55 anos, histórico familiar, sexo masculino e etnia para algumas afecções, entre os fatores de risco modificáveis a Dislipidemia (DLP), tabagismo, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), inatividade física, obesidade, Diabetes Mellitus (DM), dietas não saudáveis e estresse psicossocial (BRUNOR et al., 2016).

O diagnóstico do IAM, baseado somente em critérios clínicos e eletrocardiográficos, pode ser difícil no momento em que o paciente é admitido à sala de emergência. Apenas 41% a 56% dos pacientes que chegam à emergência apresentam supra-desnivelamento do segmento ST, sendo possível nesses casos estabelecer o diagnóstico de imediato. Nos demais pacientes ocorrem alterações não diagnósticas, como bloqueio de ramo esquerdo, inversão de onda T, infra-

desnivelamento de segmento ST ou mesmo eletrocardiograma (ECG) normal. (LEITE et al., 2016).

A apresentação típica é caracterizada por dor em aperto à esquerda, irradiada para o membro superior esquerdo, com grande intensidade e prolongada (maior do que 20 minutos), que não melhora. A irradiação para mandíbula, membro superior direito, dorso, ombros e epigástrio também é possível. Em pacientes diabéticos, idosos ou no período pós-operatório, o infarto pode ocorrer na ausência de dor, mas com náuseas, mal-estar, dispnéia, taquicardia ou até confusão mental (PESARO; JUNIOR; NICOLAU, 2016).

A reabilitação é definida pela Organização Mundial da Saúde como ação contínua de desenvolvimento e manutenção próprios para garantir ao paciente as melhores condições físicas, mentais e sociais com o objetivo de permitir seu retorno a suas atividades sociais e laborais de forma. O programa de reabilitação é multidisciplinar, contemplando diversos profissionais, dentre eles o fisioterapeuta. Este atua diretamente na prescrição de atividade física, visando, por meio de protocolos de exercícios, o tratamento e a prevenção dos episódios cardiovasculares, e conseqüentemente reduzindo o número de óbitos (SILVA; OLIVEIRA, 2016).

A fisioterapia tem sido considerada um componente fundamental na reabilitação de pacientes com doenças cardiovasculares com o intuito de melhorar o condicionamento cardiovascular e prevenir ocorrências tromboembólicas e posturas antálgicas. Tem o objetivo de melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida, favorecer mudanças de hábitos, orientar sobre fatores de risco, além da redução da frequência cardíaca em repouso (LEITE et al., 2016).

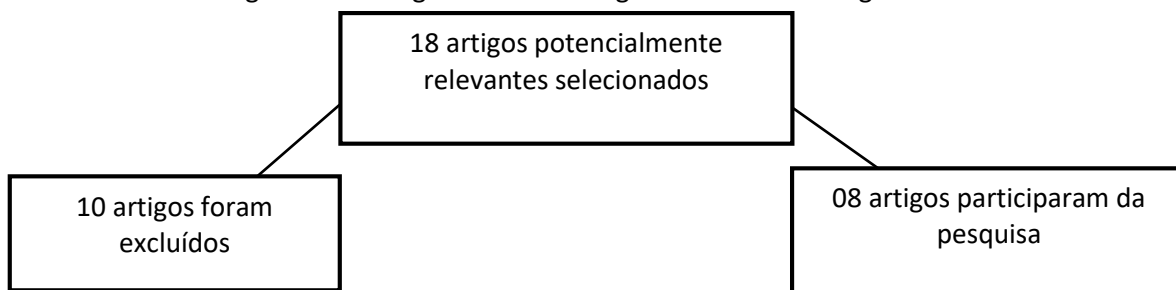
O principal objetivo dos programas de reabilitação cardíaca é permitir aos cardiopatas retornar, o quanto antes, à vida ativa, pelo maior período de tempo possível. Sendo três objetivos específicos 1º restaurar à sua melhor condição fisiológica, social e laborativa pacientes com doença cardiovascular; 2º prevenir a progressão, ou reverter o processo aterosclerótico, nos pacientes cardiopatas, ou em alto risco de vir a desenvolver doença obstrutiva coronariana; 3º reduzir a morbidade e mortalidade cardiovascular e melhorar da sintomatologia de angina de peito em. Isto é, aumentar a quantidade e a qualidade de vida (CASTRO, 2000).

O objetivo do estudo foi discutir a atuação da fisioterapia na Fase II da reabilitação do Pós IAM.

## 2 MÉTODO

Realizou-se uma pesquisa de revisão literária de artigos científicos sobre as diversas técnicas fisioterapêuticas que podem vir a ser eficazes na fase II da reabilitação cardíaca. A busca dos artigos envolvendo o desfecho clínico pretendido foi realizada nas bases de dados do Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library* (SciELO). Os artigos foram obtidos por meio das seguintes palavras-chaves: “Infarto Agudo do Miocárdio”, “Reabilitação Cardíaca”, “Fase II”, “Fisioterapia na Fase II”, “Intervenção fisioterapêutica na reabilitação cardíaca”. A busca de referências se limitou a artigos escritos em português e publicados nos últimos 12 anos (2000 a 2016). Cartas, dissertações e teses foram excluídos do estudo, bem como artigos que não apresentavam coerência com o tema pesquisado ou que apresentassem ano de publicação anterior ao ano 2000. Participaram da pesquisa ao total 18 artigos científicos, mas destes, apenas 08 se apresentavam nos padrões estipulados pelo autor, conforme o fluxograma da Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de estratégia de busca dos artigos.



Fonte: A autora, 2016.

## 3 RESULTADOS

Após a análise realizada dos 18 artigos selecionados, 04 artigos foram excluídos do estudo por apresentar data de publicação anterior ao ano 2004, 06 artigos foram excluídos do estudo por não apresentarem assunto coerente com o

tema. Dos 08 artigos restantes, 04 estudos transversais, 01 estudo clínico aleatório, 02 estudos prospectivo, 01 revisão sistemática.

Cada um de acordo com a sua forma e abordagem específica relacionada ao estudo, contemplando os critérios metodológicos estipulados para o desfecho pretendido, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Características dos estudos selecionados

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Mair et al. (2008)	Estudo transversal	O estudo visou conhecer o modelo de atuação da fisioterapia em reabilitação cardiovascular (RC) no Brasil, bem como o perfil profissional do fisioterapeuta que trabalha com RC e o perfil administrativo dos serviços de RC	A fisioterapia tem importante participação nos programas de RC. A intervenção fisioterápica no período pré-intervenção e demais fases está presente em cerca de dois terços dos serviços
Lima et al. (2011)	Estudo transversal e quantitativo	Identificar a percepção dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca acerca do serviço de fisioterapia prestado nas enfermarias, a partir dessas informações, detectar quais ações são percebidas como prioritárias para que sejam traçados planos de melhorias da qualidade do atendimento.	Concluimos que o tratamento fisioterapêutico em cirurgia cardíaca, sob a ótica do paciente, contribui para o sucesso do processo de reabilitação pós-cirúrgica, porém deixa a desejar em relação à avaliação e aos cuidados pré-operatórios, bem como ao suporte educacional e informativo que contribua para a compreensão das etapas consequentes à cirurgia.
Titoto et al. (2005)	Ensaio clínico aleatório	A prática da cinesioterapia após intervenções cirúrgicas, e a importância na prevenção e tratamento da dor	A atividade física regular tem papel importante na terapêutica dos transplantados, devendo ser iniciada precocemente, para que possam retornar a um estilo de vida normal, próximo do que tinham antes da doença, permitindo um convívio social satisfatório, com retorno a uma vida ativa e produtiva
Nery et al. (2010)	Estudo de coorte prospectivo	Verificar alterações na capacidade funcional dos pacientes que se submetem à cirurgia de revascularização do	A capacidade funcional dos pacientes submetidos à CRM melhorou de forma importante no seguimento de médio prazo



		miocárdio (CRM) por meio do teste de caminhada de seis minutos (TC6) no seguimento de dois anos	
Rossi et al. (2011)	Estudo transversal	Avaliar a QV de pacientes submetidos à reabilitação cardíaca (RC) e investigar se aspectos sociodemográficos, tipo de diagnóstico e tempo de tratamento são variáveis que influenciam a QV desses pacientes	Pacientes cardiopatas submetidos à RC apresentaram maiores valores em escores de qualidade de vida que avaliam aspectos emocionais. Os fatores estudados não influenciaram a QV desses participantes
Ricardo e Araújo (2006)	Revisão sistemática	Determinar o efeito da reabilitação cardíaca com ênfase no exercício sobre a mortalidade, fatores de risco modificáveis e qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com doença arterial coronariana.	A abordagem terapêutica de coronariopatas, reduzindo suas taxas de mortalidade cardíaca, além de contribuir para a diminuição da ocorrência de outros eventos coronarianos, tais como a revascularização miocárdica e a taxa de reinfarto
Berry e Cunha (2010)	Estudo prospectivo e observativo	Avaliar os efeitos metabólicos, hemodinâmicos e bioquímicos obtidos através do programa de reabilitação cardíaca após infarto do miocárdio	A reabilitação cardíaca melhora a capacidade funcional, a eficiência do sistema cardiorrespiratório e o perfil bioquímico dos pacientes pós-infarto do miocárdio
Campos e Porto (2009)	Estudo transversal	Descrever o nível de atividade física (ATF) e de qualidade de vida (QV) de pacientes submetidos à fase ambulatorial da reabilitação cardíaca (RC)	Foi constatado um grande número de pacientes na fase inicial de RC que realizam quantidade insuficiente de ATF, diferindo do elevado percentual de ativos entre aqueles que participavam da RC há mais de um ano

Fonte: A autora, 2016.

## 4 DISCUSSÃO

Diversos autores vêm relatando suas experiências com a reabilitação cardíaca e suas fases para pacientes pós IAM e também a importância da prática de exercício para os mesmos.

No estudo de Mair et al. (2008, p. 334) o fisioterapeuta profissional utiliza o exercício físico e a biomecânica como instrumentos de trabalho para eliminar ou reduzir limitações físicas e sociais causadas por afecções agudas e crônicas, tendo vasta área de atuação nas diferentes populações, incluindo indivíduos com doença cardiovascular. Entretanto, também parece não atuar em quantidade e qualidade suficiente, capaz de responder às demandas epidemiológicas nas diversas áreas. Este estudo transversal contou com a participação de 67 voluntários que responderam a questionário eletrônico (veiculado pela internet, websurvey), que foi disponibilizado durante o período de janeiro a dezembro de 2005. Das 52 questões, 19 (36,5%) não foram respondidas ou apresentaram número insuficiente de respostas e, portanto não puderam ser avaliadas no presente estudo.

Para Lima et al. (2011, p. 246) existem muitas estratégias para melhorar os serviços prestados pela fisioterapia estão baseadas na satisfação dos pacientes. Ouvir e observar o comportamento dos pacientes dentro de um hospital é fundamental para a compreensão e melhoria do serviço. Aos participantes da pesquisa foi aplicado um questionário estruturado desenvolvido pelos pesquisadores, contendo 11 questões, focalizando itens como rotinas de atendimento, atenção do fisioterapeuta, orientações dadas no tratamento, segurança durante a conduta, entre outros. O tamanho da amostra foi feito considerando-se a proporção de cirurgias cardíacas na população alagoana em 2%, com precisão da estimativa absoluta de 5% e nível de significância de 5%. Os pacientes foram abordados nas enfermarias dos hospitais que, no momento da visita do pesquisador, atendessem aos critérios de inclusão da pesquisa. Foram incluídos 33 pacientes de ambos os gêneros, maiores de 18 anos, sendo 13 mulheres e 20 homens, submetidos à cirurgia cardíaca e que se encontravam internados no 5º ou 6º dia pós-operatório sob tratamento fisioterapêutico.

De acordo com Titoto et al. (2005, p. 217) a fisioterapia tem sido considerada um componente fundamental na reabilitação de pacientes cirúrgicos cardiovasculares com o intuito de melhorar o condicionamento cardiovascular e evitar ocorrências tromboembólicas e posturas antálgicas, oferecendo maior independência física e segurança para alta hospitalar e posterior recuperação das atividades de vida diária. Dentre os 99 sujeitos que participaram do estudo, os cinquenta indivíduos escolhidos aleatoriamente para o programa de exercício físico por 14 meses, 42% apresentaram

redução na mortalidade por todas as causas, 22% por causas cardíacas, além de 19% apresentarem diminuição consistente na taxa de re-internação hospitalar por insuficiência cardíaca quando comparados aos 49 arrolados para o grupo controle.

Nery et al. (2010, p. 225) afirma que a capacidade física pode ser avaliada por diferentes métodos. O teste cardiopulmonar de esforço é o padrão ouro. Entretanto, apresenta algumas limitações, como um custo relativamente elevado, tendo diminuída aplicabilidade nos pacientes que apresentam déficits físicos, além de não reproduzir as atividades da vida diária. O TC6 ficou bem estabelecido para avaliar a capacidade funcional, especialmente em idosos com comorbidades. É um estudo de coorte prospectivo, no qual foram arrolados 215 pacientes submetidos a CRM, 13 não preencheram os critérios de inclusão. Foram 202 pacientes avaliados no pré-operatório, 13 morreram no período da internação e seis no seguimento de dois anos. Quatro pacientes foram considerados perdas de seguimento. Foram acompanhados 179 pacientes no período de 2 anos, classificados em ativos e sedentários, conforme a prática de atividade física no tempo livre e submetidos ao TC6 no pré-operatório e 2 anos depois.

No estudo de Rossi et al. (2011, p. 60) envolveram-se 82 voluntários, sendo 46 do sexo masculino, e 36, do feminino, frequentadores do Setor de Reabilitação Cardiovascular do Centro de Estudos e Atendimento em Fisioterapia e Reabilitação da Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/ UNESP. Não foram incluídos no estudo voluntários que apresentaram déficit de compreensão em relação ao questionário aplicado bem como aqueles que não concordaram em respondê-lo. Para avaliação da QV, utilizou-se o Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey (SF-36). Caracterizado como um questionário genérico, o SF-36 é constituído de oito domínios que abordam tanto aspectos físicos (capacidade funcional, estado geral da saúde, dor e aspectos físicos) quanto emocionais (saúde mental, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais).

De acordo com Ricardo e Araujo (2006, p. 280) foram identificados 444 estudos, envolvendo RC e exercício. Contudo, a partir da aplicação dos critérios previamente definidos, apenas 50 fizeram parte do escopo desta revisão, sendo que destes, 21 ECCR. Os ECCR e os demais estudos selecionados foram julgados pelos revisores independentes que utilizaram como referência os níveis de evidências

sugeridos. Finalmente, para efeito de inclusão em nossa análise, foram considerados apenas os ECCR, ou seja, os que apresentavam nível de evidência “A”. Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados livre e independentemente por dois revisores experientes e estudiosos da temática, que julgaram os estudos selecionados a partir dos pontos levantados em cada item exposto.

Berry e Cunha (2010, p. 102) realizaram um estudo prospectivo, observacional, usando-se como controle o próprio indivíduo, analisado em dois momentos diferentes: pré e pós-participação ao programa. O estudo foi realizado no período de julho 2007 a maio 2008. O diagnóstico principal da amostra foi infarto agudo do miocárdio por doença coronariana obstrutiva definida por cateterismo cardíaco, tratado na fase aguda com revascularização miocárdica. Os critérios de inclusão considerados foram: idade entre 20 anos e 80 anos incluindo 27 homens e 10 mulheres; estabilidade clínica e hemodinâmica; fração de ejeção >40% (método de Simpson), uso regular de betabloqueador. As sessões de exercício foram divididas em quatro etapas: exercícios aeróbios em esteira rolante / bicicleta ergométrica de frenagem elétrica - duração de 20 minutos a 40 minutos por sessão; exercícios de contra resistência (força) prescritos e supervisionados pela equipe de professores de educação física após avaliação corporal; exercícios de flexibilidade; e exercícios de alongamento. A prescrição do exercício foi individual, três vezes por semana, 90min por sessão, e intensidade de esforço determinada pelo limiar ventilatório obtido através do teste de exercício cardiorrespiratório.

No estudo de Campos e Porto (2009, p. 87) foi realizada uma pesquisa transversal, de cunho essencialmente descritivo. Os participantes foram recrutados em 7 clínicas e/ou centros de condicionamento físico especializados em serviço de RC, participaram 52 voluntários (44 homens; 84,6%), com idade de  $66,2 \pm 10,8$  anos. Empregou-se o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) para avaliar o nível de ATF e o Medical Outcome Study 36-itens Short-Form (SF-36) para avaliar QV. Foram incluídos voluntários submetidos a programas formais de RC, em fase ambulatorial, sem qualquer critério de preferência por parte dos pesquisadores. Foram excluídos indivíduos com alguma limitação cognitiva que impossibilitasse a compreensão dos questionários e aqueles participantes dos programas de RC que não apresentassem fator de risco ou alteração cardíaca. Este aparente paradoxo se

deve ao fato de alguns dos locais visitados incluírem também serviço de prevenção e redução do risco cardiovascular associados à RC. As sessões normalmente envolviam uma fase de aquecimento, uma parte central com ênfase no condicionamento cardiorrespiratório e no treinamento de força, além do período de desaquecimento. A duração total era de aproximadamente uma hora por sessão.

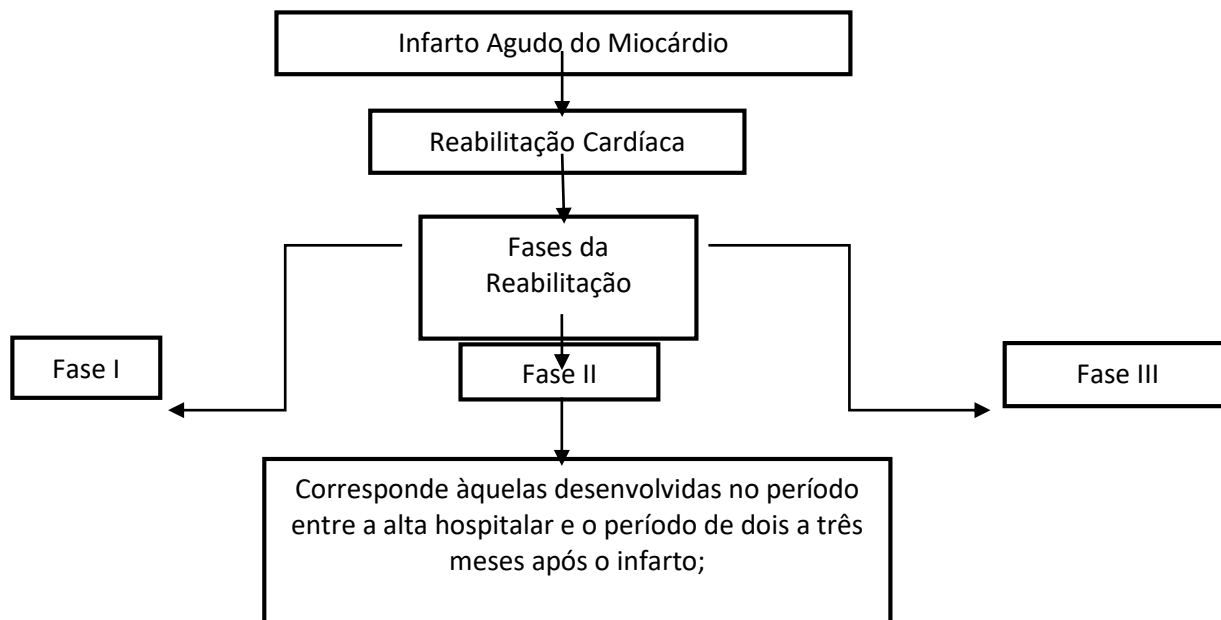
#### 4.1 Fases da reabilitação cardíaca

Até os anos 60-70, recomendava-se repouso de três semanas aos pacientes que se recuperavam de IAM, baseando-se no pressuposto de que o repouso facilitaria o processo de cicatrização do miocárdio. Entretanto, observou-se que o repouso prolongado no leito resultava em alguns efeitos deletérios (CASTRO et al., 2000).

A RCPM faz parte do esquema geral de tratamento médico, devendo sempre ser considerada dentro deste contexto. Portanto, para o seu início impõe-se o encaminhamento e consentimento do médico assistente. Cabe ao coordenador/responsável médico a liberação do paciente para iniciar as atividades e a alta de cada fase da reabilitação, sempre em sintonia com o médico assistente do paciente (CARVALHO, 2006).

A reabilitação pós-infarto é dividida em três fases como mostra o fluxograma a seguir.

Figura 2 – Fluxograma referente às fases do processo de reabilitação do IAM



Reabilitação fase I - aguda, as atitudes de reabilitação tomadas durante o período compreendido desde o início do evento coronário até a alta hospitalar; reabilitação fase II - corresponde àquelas desenvolvidas no período entre a alta hospitalar e o período de 2 a 3 meses após o infarto; reabilitação fase III- de recuperação e manutenção, compreende os procedimentos após o 3º mês. Estes períodos podem ser variáveis, de acordo com a situação clínica de cada paciente (CASTRO, 2000).

A fisioterapia tem sido considerada um componente fundamental na reabilitação de pacientes com doenças cardiovasculares com o intuito de melhorar o condicionamento cardiovascular e prevenir ocorrências tromboembólicas e posturas antálgicas. Oferece maior independência física e segurança para alta hospitalar e posterior recuperação das atividades de vida diária. Tradicionalmente, a reabilitação cardíaca está dividida em quatro fases, sendo a primeira fase hospitalar, a segunda ambulatorial, a terceira em centros especializados e a quarta não supervisionada (LEITE et al., 2016).

## 4.2 Fase II da reabilitação cardíaca

Nesta etapa, o paciente necessita vigilância e atendimento de forma individualizada, a prescrição de exercício deve incluir o tipo, intensidade, duração e frequência. A duração da Fase 2 é variável, dependendo de cada paciente, em média dura de um a três meses. Os exercícios devem ser iniciados com baixa intensidade e baixo impacto nas primeiras semanas, para prevenção de lesões musculoesqueléticas. Exercício aeróbico: a intensidade do exercício aeróbico deve se ajustar ao quadro clínico. Idealmente, deve-se realizar um teste de esforço (teste ergométrico ou teste cardiopulmonar) para avaliar a resposta eletrocardiográfica, capacidade física, resposta cronotrópica e pressórica ao esforço para permitir melhor individualização da intensidade da prescrição dos exercícios físicos. A intensidade dos exercícios aeróbicos, os quais são orientados para a obtenção de maiores benefícios para o sistema cardiovascular e para o metabolismo, tem sido objeto de investigações. Se o teste cardiopulmonar estiver disponível, a frequência de treinamento pode ser aquela frequência cardíaca observada neste exame, até que tenha sido atingido o limiar anaeróbico. Em caso de teste ergométrico sem análise dos gases expirados, utiliza-se 60-80% da frequência cardíaca máxima alcançada ou entre 50 a 70% da FC de reserva (AH et al., 2016).

É a primeira etapa extra-hospitalar. Inicia-se imediatamente após a alta e/ou alguns dias após um evento cardiovascular ou descompensação clínica de natureza cardiovascular, pulmonar e metabólica. Duração prevista: três a seis meses, podendo em algumas situações se estender por mais tempo. Pode funcionar em estrutura que faça parte do complexo hospitalar ou outro ambiente próprio para a prática de exercícios físicos (clube esportivo, ginásio de esportes, sala de ginástica, etc.). A equipe ideal deve incluir médico, fisioterapeuta, professor de educação física, enfermeiro, nutricionista e psicólogo. Deve contar com os recursos básicos para o atendimento de emergências. Funciona com sessões supervisionadas pelo fisioterapeuta e/ou professor de educação física. O programa de exercícios deve ser individualizado, em termos de intensidade, duração, frequência, modalidade de treinamento e progressão. Sempre devem existir recursos para a correta determinação da frequência cardíaca e verificação de pressão arterial, além da

possibilidade de eventual verificação da saturação de oxigênio, determinação da glicemia e monitoração eletrocardiográfica. Fazem parte desta fase um programa educacional direcionado à modificação do estilo de vida, com ênfase na reeducação alimentar e estratégias para cessação do tabagismo. A reabilitação nesta fase tem como principal objetivo contribuir para o mais breve retorno do paciente às suas atividades sociais e laborais, nas melhores condições físicas e emocionais possíveis (CARVALHO, 2005).

Na reabilitação da fase II as atividades permitidas e os exercícios preconizados são determinados com base na capacidade funcional útil, isto é, o consumo de oxigênio ou seu equivalente em unidades metabólicas (METS) atingidos antes de surgirem sintomas, alterações hemodinâmicas e ou alterações eletrocardiográficas no teste ergométrico. A maior frequência cardíaca permitida nas atividades físicas e nos exercícios prescritos será aquela atingida ao se estabelecer a capacidade funcional útil. A utilização da percepção subjetiva de cansaço moderado (valor 15 da escala de Borg) pode ser útil para estabelecer o limite a de prescrição e a realização de exercícios sob supervisão minimiza os riscos. A gradação da intensidade de exercícios é fundamental para evitar lesões musculoesqueléticas que podem afetar negativamente a adesão aos programas ou se tornarem fonte de incapacidade crônica se não forem tratados adequadamente (CASTRO, 2016).

#### 4.3 Etapas da reabilitação da Fase II Pós IAM

O programa de treinamento físico na reabilitação cardíaca envolve três etapas: aquecimento, condicionamento e desaquecimento. Deve ser feito um registro diário do programa de reabilitação, das respostas do paciente durante o treinamento, da frequência cardíaca, da pressão arterial, da frequência respiratória e dos sinais e sintomas apresentados durante as sessões de tratamento.

##### 4.3.1 Aquecimento

Deverá ter duração de 5 a 10 minutos, sendo efetuados exercícios de alongamentos dinâmicos e aeróbicos e de coordenação associados a exercícios



respiratórios. Essa fase tem por objetivo preparar o sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório para a fase de condicionamento (LEITE, 2016).

#### 4.3.2 Condicionamento

Tem como objetivo exercitar o paciente a uma frequência cardíaca programada a fim de obter efeito de treinamento. A intensidade do esforço deve ser aumentada gradualmente até o nível de treino programado. Os exercícios aeróbicos, rítmicos e dinâmicos são enfatizados e planejados de maneira a exercitar os grupos musculares das extremidades superiores e inferiores. Essa etapa poderá ser composta por trotes, caminhadas ou outra modalidade de exercício físico em bicicleta e esteira ergométrica ou em outro tipo de equipamento que permita aferir frequência cardíaca e pressão arterial sistêmica durante sua realização. A duração total varia até cerca de 40 min (PARREIRAS; OVANDO, 2004).

#### 4.3.3 Desaquecimento

Podem ser realizados 5 minutos de caminhada de baixa intensidade utilizada para prevenir a estagnação do sangue nas extremidades, particularmente nas pernas, 3 minutos de alongamento associado aos exercícios respiratórios com o objetivo de retornar o organismo às condições de repouso com valores de pressão arterial e frequência cardíaca próximo aos basais e prevenir o aparecimento de lesões musculares (LEITE, 2016).

Se o paciente apresentar hipertensão arterial logo à chegada, deverão ser aplicados somente exercícios de relaxamento por um período de maior duração. Se o quadro persistir, ele deverá ser encaminhado ao médico antes da próxima sessão (PARREIRAS; OVANDO, 2004).

#### 4.4 Contra-indicações a prática de exercícios físicos

Existem algumas contra-indicações à prática de exercícios físicos por parte de pessoas portadoras de DCV, estas são apontadas no I Consenso Nacional de Reabilitação Cardiovascular e estão apresentadas no Quadro 2 a baixo.

O número de complicações durante programas de reabilitação cardiovascular é baixo, entretanto, podem ocorrer episódios de morte súbita, IAM e parada cardiorrespiratória, portanto, esses programas devem contar com recursos materiais e profissionais para possíveis casos de emergência (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2011).

Após a estratificação de risco inicial, os pacientes devem ser reavaliados no início de cada sessão de exercício, para a detecção de sinais e sintomas sugestivos de descompensação cardiovascular, que possam resultar em risco aumentado de complicações durante o treinamento. Nos portadores de cardiopatia isquêmica, deve-se estar atento a mudanças no padrão de angina e, nos portadores de insuficiência cardíaca, o aumento do peso corporal adverte para a presença de congestão pulmonar. O comportamento da pressão arterial sistólica e da frequência cardíaca em repouso e durante o esforço também devem ser monitorados (MORAES, 2005).

Quadro 2 – Contra indicações absolutas a pratica de exercícios físicos

1. Angina instável
2. Tromboflebite
3. Embolia recente
4. Infecção sistêmica aguda
5. Bloqueio AV de 3º grau (sem marca-passo)
6. Pericardite ou miocardite aguda
7. Arritmia não-controlada
8. Insuficiência ou estenose mitral ou aórtica graves sem tratamento adequado
9. Insuficiência cardíaca descompensada
10. Hipertensão arterial descontrolada (PAS  $\geq$  200 ou PAD  $\geq$  110)
11. Depressão do segmento ST  $>$  2mm
12. Problemas ortopédico ou neurológico graves
13. Diabetes mellitus descontrolada
14. Doença sistêmica aguda ou febre de origem desconhecida
15. Outros problemas metabólicos descompensados

Fonte: Moraes, 2005.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da existência de vários estudos relacionados aos efeitos da reabilitação cardíaca, são escassas as publicações sobre a importância da fisioterapia na reabilitação cardíaca da Fase II no Pós IAM. A maioria dos estudos utilizados nesta revisão literária mostrou-se favorável a utilização da Fase II na reabilitação de Pós

IAM, mostrando que é uma estratégia viável para prevenção de complicações cardiopulmonares, e também musculoesqueléticas, assim como a reinserção mais precoce possível do paciente cardíaco nas suas atividades diárias. O importante é adaptar a reabilitação cardíaca ao paciente, para que seja possível alcançar resultados mais eficientes para estes pacientes tanto a curto quanto longo prazo, pois cada paciente deve ser reabilitado individualmente e de acordo com as suas necessidades, sempre com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e a diminuição dos sintomas da doença nos mesmos. Portanto, verificou-se que a inserção desses pacientes no programa de reabilitação cardíaca através da fisioterapia por meio da prescrição dos exercícios físicos realizados na fase ambulatorial, promove a recuperação global do paciente melhora à qualidade de vida e minimiza a possibilidade de recidiva do IAM.

## REFERÊNCIAS

AH, Herdy et al. DIRETRIZ SUL-AMERICANA DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/abc/v103n2s1/pt\\_0066-782X-abc-103-02-s1-0001.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v103n2s1/pt_0066-782X-abc-103-02-s1-0001.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2016.

ALVES, Diego Dionisio et al. INFARTO AGUDO DO MIOCARDIO (IAM). Disponível em: <[http://www.etecpalmital.com.br/\\_biblioteca/\\_tcc/\\_enfermagem/\\_2012/\\_arquivos/InfartoAgudodoMiocardio\(IAM\).pdf](http://www.etecpalmital.com.br/_biblioteca/_tcc/_enfermagem/_2012/_arquivos/InfartoAgudodoMiocardio(IAM).pdf)>. Acesso em: 16 out. 2016.

BERRY, John Richard Silveira; CUNHA, Ademir Batista da. **Avaliação dos Efeitos da Reabilitação Cardíaca em Pacientes Pós-Infarto do Miocárdio.** 2010. Disponível em: <<http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/r2-02-ao-john-berry.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRUNOR, Evelise Helena Fadini Reis et al. ASSOCIAÇÃO DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES COM AS DIFERENTES APRESENTAÇÕES DA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt\\_0104-1169-rlae-22-04-00538.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-22-04-00538.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2016.

DAMASCENO, Carla Almeida; MUSSI, Fernanda Carneiro. FATORES DE RETARDO PRÉ-HOSPITALAR NO INFARTO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/3572/1/7202.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

CAMPOS, Filipe Vargas de Siqueira; PORTO, Luiz Guilherme Grossi. **Qualidade de vida e nível de atividade física de pacientes em fase ambulatorial da reabilitação cardíaca.** 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/viewFile/760/769>>. Acesso em: 10 out. 2016.

CASTRO Iran et al. **REABILITAÇÃO APÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.** Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2000/74s2/005.pdf>>. 2000. Acesso em: 12 out. 2016.

CARVALHO, Tales de. **Reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades.** São Paulo: 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922005000600002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922005000600002&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 out. 2016.

CARVALHO, Tales de. **Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades.** São Paulo: 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2006000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2006000100011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 17 out. 2016.

LEITE, Ellen Martins et al. **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO CARDÍACA APÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.** Disponível em: <<http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Intervencaofisioterapeuticanareabilitacaocardiacaaposinfartoagudodomiocardio.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016.

LIMA, Paula Monique Barbosa et al. **Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente.** 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v26n2/v26n2a15>>. Acesso em: 12 out. 2016.

MAIR, Vanessa et al. **Perfil da fisioterapia na reabilitação cardiovascular no Brasil.** 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v15n4/03.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2016.

MORAES, Ruy Silveira. **Diretriz de Reabilitação Cardíaca.** São Paulo: Manole, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2005000500015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005000500015)>. Acesso em: 16 out. 2016.

NERY, Rosane Maria et al. **Alterações na capacidade funcional de pacientes após dois anos da cirurgia de revascularização do miocárdio.** 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v25n2/v25n2a15>>. Acesso em: 12 out. 2016.

PARREIRAS, Luisa Pereira; OVANDO, Angélica Cristiane. **Exercício físico e reabilitação cardiovascular.** 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd127/exercicio-fisico-e-reabilitacao-cardiovascular.htm>>. Acesso em: 12 out. 2016.

PESARO, Antonio Eduardo Pereira; JUNIOR, Carlos Vicente Serrano; NICOLAU, José Carlos. **INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO - SÍNDROME CORONARIANA**

AGUDA COM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n2/20786>>. Acesso em: 16 out. 2016

PIEGAS, Leopoldo S. **III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio.** São Paulo: 2004. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2004002200001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2004002200001)>. Acesso em: 12 out. 2016.

RIBEIRO, Priscilla Rosa Queiroz; OLIVEIRA, David Michel de. **REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA E INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO.** Buenos Aires: 2011. Disponível em:  
<<http://www.efdeportes.com/efd152/reabilitacao-cardiovascular-efeitos-do-exercicio-fisico.htm>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

RICARDO, Djalma Rabelo; ARAÚJO, Claudio Gil Soares de. **Reabilitação cardíaca com ênfase no exercício: uma revisão sistemática.** 2006. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v12n5/11.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

ROSSI, Renata Claudino et al. **Influência do perfil clínico e sociodemográfico na qualidade de vida de cardiopatas submetidos à reabilitação cardíaca.** 2011. Disponível em:  
<[http://docs.fct.unesp.br/docentes/fisio/lcmvanderlei/Artigos/Ano\\_2011/Artigo03\\_2011.pdf](http://docs.fct.unesp.br/docentes/fisio/lcmvanderlei/Artigos/Ano_2011/Artigo03_2011.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2016.

SILVA, Monique Suelen de Moura e; OLIVEIRA, Juliana Flávia. **REABILITAÇÃO CARDÍACA APÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: REVISÃO SISTEMÁTICA.** Disponível em:  
<<https://www.google.com.br/#q=REABILITAÇÃO+CARDÍACA+APÓS+INFARTO+AGUDO+DO+MIOCÁRDIO:+REVISÃO+SISTEMÁTICA>>. Acesso em: 17 out. 2016.

TITOTO, Lígia et al. **Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: atualização da literatura nacional.** 2005. Disponível em:  
<[http://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol-12-4/09\\_ID141.pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-12-4/09_ID141.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2016.

## INTRADERMOTERAPIA NA GORDURA LOCALIZADA ABDOMINAL EM PACIENTES DO SEXO FEMININO

Amanda Siqueira Mazza<sup>1</sup>  
Janaina Ângela Túrmina<sup>2</sup>

**RESUMO:** A gordura localizada é o acúmulo de gordura ou tecido adiposo em regiões do tecido subcutâneo que ocasiona dessimetria no desenho corporal. Uma das principais causas para a formação da adiposidade é o mau desenvolvimento das células adiposas durante a infância, mas existem outros fatores como: sexo, genética, idade e instabilidade hormonal. Todavia, há outros motivos que podem agravar esses fatores, os quais são: má alimentação, fumo, sedentarismo, estresse e disfunções no organismo. Mesmo em pessoas sem excesso de peso pode-se verificar excesso de gordura, por esse fato esclarece o aparecimento de gordura localizada em mulheres de aparência magra. Assim, devido à preocupação com a aparência, as mulheres procuram cada vez mais formas diferentes para o tratamento da gordura localizada. Entre os tratamentos utilizados, existe a intradermoterapia, que além de uma forma eficaz, garante resultados promissores se associado com uma alimentação balanceada e exercícios regulares, isso pode diminuir consideravelmente a gordura localizada. O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia da intradermoterapia na gordura localizada abdominal em pacientes do sexo feminino. Para isso, foram selecionadas (08) mulheres com idade de 20 a 30 anos com queixa principal de gordura localizada abdominal. As pacientes foram submetidas a avaliação com ficha de anamnese, avaliação das medidas antropométricas na região abdominal, foi feito o IMC e foram fotografadas na primeira e última sessão da aplicação. O processo foi feito em (04) sessões de intradermoterapia, com intervalo de (07) dias entre uma sessão e outra, em cada sessão foi aplicado (05) ml da mescla em cada paciente. As mesclas continham, L- carnitina, desoxicolato de sódio, SAC, benzopirona e lidocaína. Das pacientes que submeteram ao estudo, 50% relataram estar satisfeitas com os resultados obtidos após as sessões e 50% notaram uma melhora razoável. Do ponto de vista clínico das pacientes, de segundos e terceiros, observamos com o presente tratamento uma melhora significativa com a diminuição visível da região abdominal das pacientes. Desse modo, por meio deste estudo foi possível concluir que a intradermoterapia no tratamento da gordura localizada abdominal é eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biomedicina estética. Intradermoterapia. Gordura localizada.

**ABSTRACT:** Localized fat is the accumulation of fat or adipose tissue in regions of the subcutaneous tissue that causes tissue design dosimetry. One of the main causes for the formation of adiposity is the poor development of adipose cells during childhood, but there are other factors such as: sex, genetic age and hormonal instability. However, there are other reasons that can aggravate these factors, which are: poor diet, smoking, sedentary lifestyle, stress and dysfunction in the body. Even in people without excess weight one can verify excess fat, for this fact clarifies the appearance of fat located in women of lean appearance. Thus, due to the concern with appearance, women are increasingly looking for different ways to treat localized fat. Among the treatments used, there is intradermotherapy, which in addition to an effective way, guarantees promising results if associated with a balanced diet and regular exercises, this can greatly reduce localized fat. The objective of this study was to verify the efficacy of intradermotherapy in localized abdominal fat in female patients. For this, we selected (08) women aged 20 to 30 years with main complaint of localized abdominal fat. The patients were submitted to an anamnesis evaluation, anthropometric measurements in the abdominal region, the BMI was done and they were photographed in the first and last session of the application. The process was done in (04) intradermotherapy sessions, with interval of (07) days between one session and another, in each session was applied (05) ml of the mixture in each patient. The mixtures contained, L-carnitine, sodium deoxycholate, SAC, benzopyrone and lidocaine. Of the patients who underwent the study, 50% reported

<sup>1</sup> Biomédica, Pós-Graduanda em Bioestética UNIGUAÇU.

<sup>2</sup> Coordenadora de Biomedicina UNIGUAÇU e Coordenadora da Pós em Bioestética UNIGUAÇU; Doutoranda – UFPR; Mestre em Ciências Farmacêuticas – UNICENTRO; Especialista em Biotecnologia- UNIOESTE e Especialista em Estética NEPUGA; Graduada em Biomedicina – UNIPAR; e Processos Químicos - UTFPR

being satisfied with the results obtained after the sessions and 50% noticed a reasonable improvement. From the clinical point of view of patients, seconds and thirds, we observed with the present treatment a significant improvement with the visible decrease of the abdominal region of the patients. Thus, through this study it was possible to conclude that intradermotherapy in the treatment of localized abdominal fat is effective.

**KEYWORDS:** Aesthetic biomedicine. Intradermotherapy. Localized fat.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a Biomedicina vem expandindo suas áreas de atuação, tanto em áreas tradicionais em cooperação com a saúde, quanto em áreas de surgimento recente, tendo grandes avanços em diferentes especialidades. Entre as diversas áreas recentes para atuação do biomédico está a biomedicina estética (SBBME - SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOMEDICINA ESTÉTICA, 2016).

Padrões estéticos existem há muitas décadas, surgiram na Grécia antiga na disciplina de filosofia na qual se estudava as formas de manifestações da beleza natural ou artística. E ao longo dos anos foram se aprimorando e adaptando a evolução na busca do bem-estar e na beleza (HUGON, 2009).

Nos dias atuais, a preocupação das gerações de homens e mulheres com a aparência e com os padrões de beleza impostos pela sociedade é muito grande, isso vem fazendo com que aumente a demanda de novos produtos cosméticos, tecnologias e da melhoria ou aperfeiçoamento das técnicas e tratamentos na área da estética (ITIKAWA et al., 2010).

Como esta área encontra-se em constante expansão, conta atualmente com um vasto mercado a ser explorado com diversos procedimentos existentes, destes temos os invasivos e não invasivos. Um dos procedimentos invasivos que se destacam é a intradermotherapia, que é a aplicação de substâncias farmacológicas na região a ser tratada (HERREROS; MORAES; VELHO, 2011).

É um procedimento com grandes benefícios devido a sua aplicação direta que promove um efeito mais rápido, pouco efeito colateral pela ação do medicamento ser localizada. Além de ser utilizada para diversos fins; promove a melhoria da hidratação da pele, ameniza as rugas e linhas de expressão, ajuda a reduzir a flacidez, as celulites e as estrias, estimula o crescimento do cabelo e é um dos tratamentos mais

recomendados para a perda de gorduras localizadas, tema que será abordado neste trabalho (SBBME - SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOMEDICINA ESTÉTICA, 2016).

A gordura localizada é o excesso de gordura acumulada em determinadas regiões do corpo. O organismo com os níveis de adiposidade e ação hormonal aumentados tendem a levar ao acúmulo de tecido gorduroso, para que isso ocorra alguns fatores devem ser considerados como genética, sexo e hormônios (GUIRRO; GUIRRO, 2002).

O presente trabalho descreve os conceitos da intradermoterapia, gordura localizada e descreve alguns medicamentos utilizados nesta técnica, bem como seu mecanismo de ação farmacológico.

O objetivo do presente trabalho é analisar os efeitos da intradermoterapia na gordura localizada abdominal em pacientes do sexo feminino.

## 2 METODOLOGIA

A seguinte pesquisa caracteriza-se como aplicada, descritiva e quantitativa devido aos procedimentos metodológicos empregados.

A população do presente estudo foi composta por pacientes submetidos ao tratamento de intradermoterapia na gordura localizada na região abdominal. A amostra foi composta por 08 (oito) pacientes, do sexo feminino, com idade de 20 e 30 anos. Que não possuíam marca-passo ou implante metálicos na região abdominal, não apresentaram alergias ou infecções cutâneas, principalmente na região abdominal, não eram hipertensas ou apresentavam outras doenças crônicas e autoimunes.

As pacientes do estudo foram submetidas à avaliação corporal, ficha de avaliação, antes da primeira sessão e após a quarta sessão, nos quais estiveram descritos os dados do paciente, o seu histórico, suas medidas antropométricas para a verificação do peso corporal, da estatura e circunferência abdominal, tendo como objetivo acompanhar a evolução da paciente.

A técnica consistiu na aplicação de medicamentos intradérmicos para promover uma alta concentração do fármaco diretamente no local acometido, neste caso na gordura localizada abdominal.



Por meio disso, avaliou-se a eficácia da intradermoterapia na gordura localizada da região abdominal em pacientes do sexo feminino, com idade entre 20 a 30 anos, sendo que todas foram submetidas à mesma quantidade de sessões. Foi realizada uma sessão semanal, totalizando (04) semanas de tratamento, com início no dia 07 de agosto e finalização do dia 28 de agosto de 2017.

Antes da aplicação foi feita a marcação dos pontos e, após, separado o material que foi utilizado para a realização da técnica. Também foi realizada assepsia com álcool 70% na região abdominal, e foram preparadas as mesclas para gordura abdominal, as quais são L- Carnitina, desoxicolato de sódio, SAC, benzopirona e lidocaína; essas foram adquiridas comercialmente, conforme a prescrição de cada paciente. Também foram realizadas fotografias antes da primeira e após a última sessão de intradermoterapia, do mesmo modo antes da primeira e após a última sessão foi feito a mensuração das medidas antropométricas.

As sessões foram realizadas pela autora da presente pesquisa na qual não foi encontrada dificuldade para realização da prática, com acompanhamento de um profissional. Foram utilizados em média 20 minutos para cada sessão, por paciente, sendo que para preparação do participante foi gasto em torno de 10 minutos e, para a aplicação da intradermoterapia, mais 10 minutos.

Para coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: formulário de anamnese, ficha de avaliação corporal e tabela de medidas. Após a coleta foi transformado em percentual para a comparação e análise.

O trabalho foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da UNIGUAÇU, número de protocolo 22/2017.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

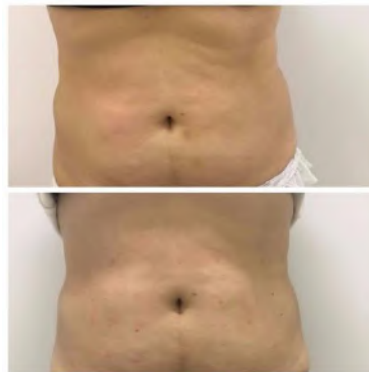
A intradermoterapia para gordura localizada oferece diversos fármacos, com diferentes princípios ativos, os quais se baseiam basicamente na ação lipolítica, termogênica ou com efeitos na microcirculação. No presente trabalho, foi utilizada uma mescla com L-carnitina, SAC, desoxicolato de sódio, benzopirona e lidocaína. Estes possuem ação lipolítica de emulsionar as gorduras, ação linfotrófica potente, que promove redução dos edemas de origem vascular e ação anestésica,

respectivamente. Com esta mescla verificamos uma eficácia com relação à gordura localizada na região abdominal.

Das pacientes do estudo, todas apresentaram redução das medidas antropométricas de abdômen superior e inferior

As pacientes 01, 02, 03 e 04 obtiveram resultados mais satisfatórios na diminuição da circunferência abdominal, com uma redução do abdômen superior de 5,82%, 5,64%, 3,08% e 7,25%, e com uma redução do abdômen inferior de 5,27%, 5,07%, 7,7% e 2,25%, respectivamente. Conforme podemos observar nas (figuras 01, 02, 03, e 04), abaixo.

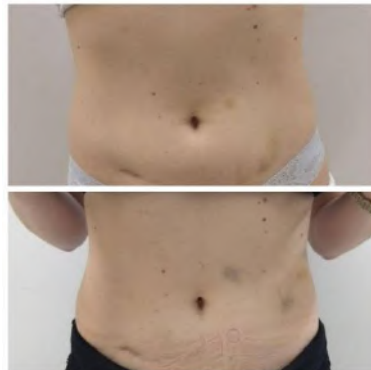
**Figura 01 - Paciente (01) antes e após as sessões de intradermoterapia**



Fonte: Os autores, 2017.

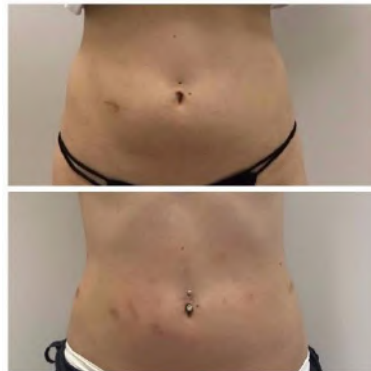
A imagem superior representa a região abdominal superior e a região abdominal inferior da paciente antes do tratamento, e a imagem inferior representa a região abdominal superior e inferior da paciente após o tratamento.

**Figura 02 - Paciente (02) antes e após as sessões de intradermoterapia**



Fonte: Os autores, 2017.

**Figura 03 - Paciente (03) antes e após as sessões de intradermoterapia**



Fonte: Os autores, 2017.

**Figura 04 - Paciente (04) antes e após as sessões de intradermoterapia**



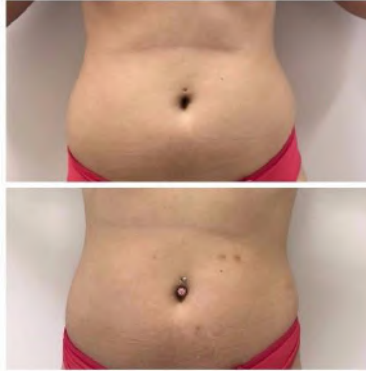
Fonte: Os autores, 2017.

A imagem superior representa a região abdominal superior e a região abdominal inferior da paciente antes do tratamento e, a imagem inferior representa a região abdominal superior e inferior da paciente após o tratamento.

As pacientes 05, 06, 07 e 08 obtiveram resultados menos significativos na diminuição da circunferência abdominal, com uma redução do abdômen superior de 1,32%, 4,71%, 1,2% e 1,5%, e com redução do abdômen inferior de 4,6%, 1,97, 2,13%

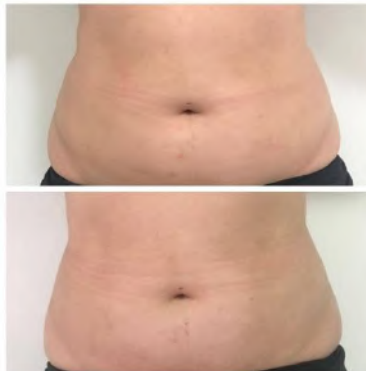
e 1,3%, respectivamente. Conforme podemos observar nas (figuras 05, 06, 07, e 08) abaixo.

Figura 05 - Paciente (05) antes das sessões de intradermoterapia



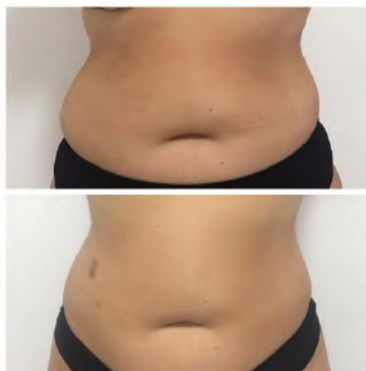
Fonte: Os autores, 2017.

**Figura 06 - Paciente (06) antes e após as sessões de intradermoterapia**



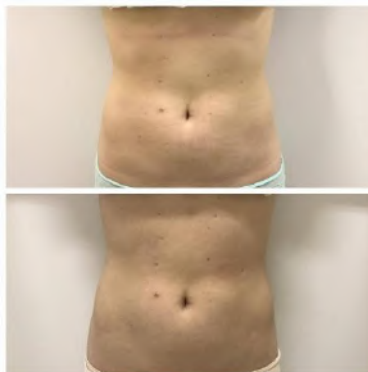
Fonte: Os autores, 2017.

**Figura 07 - Paciente (07) antes e após as sessões de intradermoterapia**



Fonte: Os autores, 2017.

**Figura 08 - Paciente (08) antes e após as sessões de intradermoterapia**



Fonte: Os autores, 2017.

Por meio das fotografias e avaliações dos resultados obtidos após a aplicação da técnica citada no texto, ou seja, a intradermoterapia com as mesclas compostas por L-carnitina, desoxicolato de sódio, SAC, benzopirona e lidocaína, a partir de (04) sessões com 5 ml de fármaco, demonstrou eficácia na redução das medidas superiores e inferiores abdominais, sendo possível observar a diminuição da camada de gordura entre todas as participantes da pesquisa.

A respeito dos resultados comparativos sobre efeitos de terapias efetuadas por meio de tratamento com a técnica de intradermoterapia na gordura localizada, a literatura ainda necessita de estudos para o auxílio de profissionais atuantes nessa área. Entretanto, algumas considerações são relevantes como, as informações de Herreros, Moraes e Velho (2011) que descrevem a respeito de relatos de injeção com desoxicolato, uma substância lipolítica, no subcutâneo para tentar diminuir a camada de gordura em localizações abdominais, glúteos coxas, pescoço e pálpebra inferior. Os autores descrevem ainda que há alguns estudos sobre revisões a respeito da mesoterapia na lipólise, mas tais revisões deduzem, teoricamente, que a injeção de determinados produtos pode funcionar, mas faltam publicações científicas para fundamentar essa técnica.

Rotunda et al. (2004), com o uso de um tecido gorduroso suíno, injetaram os dois principais componentes do produto lipolítico (fosfatidilcolina e deoxicolato de sódio) que é utilizado para injeções subcutâneas. Eles concluíram que é o deoxicolato de sódio, que tem ação detergente, ocasiona a lise da célula adiposa. E, em (2005), Rose e Morgan publicaram um estudo em que mostram exames de biópsias, na qual

a histologia mostrou inflamação e necrose no tecido adiposo de um paciente após o tratamento com fosfatidilcolina e deoxicolato de sódio.

Estudos realizados por Krupek e Costa (2012), a respeito dos princípios ativos mais utilizados e eficazes para tratamentos estéticos como a intradermoterapia na gordura, informam que são as metilxantinas (caféina, teofilina, aminofilina, etc) e L-carnitina, respectivamente, atuam aumentando os níveis de AMPc, e auxiliam na continuidade da lipólise e o hormônio do crescimento no qual estimulam os receptores  $\beta$  adrenérgicos, isto é, que otimizam o resultado para diminuição da gordura localizada.

## 4 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo comprovam que a intradermoterapia é um método eficaz na redução da gordura abdominal. Mesmo com poucos dados amostrados, foi possível, por meio do estudo das avaliações das medidas obtidas de cada paciente, e através das imagens, observar uma redução da região abdominal, ou seja, da gordura localizada.

É importante ressaltar que apesar de terem passado pelo o mesmo tratamento, com a mesma quantidade de sessões e com a mesma quantidade de mesclas, as participantes não foram instruídas à realização de atividades físicas e alimentação saudável, que ficou a critério de cada paciente. Portanto, os resultados mais eficazes podem ser devido aos cuidados individuais.

Deste modo, com esta redução da gordura abdominal, foi possível constatar que os resultados foram expressivos, de forma que tenham repercussões estéticas significativas.

De qualquer modo a realização de estudos futuros que utilizem a intradermoterapia como tratamento para redução da gordura localizada abdominal possibilitará a melhor compreensão das variáveis estudadas, como uma amostra maior de pacientes, aumento do número de sessões e associação de uma dieta balanceada e/ou atividade física.

## REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

GUIRRO, E. C. O. GUIRRO, R. R. J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias**. 3. ed. São Paulo: Editora Manole, 2002.

HERREROS, F. O. C. MORAES, A. M. VELHO, P. E. N. F. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. **AnBrasDermatol**. Mai. 2011.

HUGON, C. T. **A estética histórias e teorias**. 1. ed. Lisboa: Editora Edições Texto & Grafia, Lda, 2009.

ITIKAWA, S. R. M. et al. Avaliação quantitativa de tratamentos estéticos realizados na cidade de Maringá-Paraná. **Anais Eletrônico**. Out. 2010.

KRUPEK, T. COSTA, C. E. M. Mecanismo de ação de compostos utilizados na cosmética para o tratamento da gordura localizada e da celulite. **Revista Saúde e Pesquisa**. v. 5, n. 3, set/dez. 2012.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSE, P.T. MORGAN, M. Alterações histológicas associadas à mesoterapia para a dissolução da gordura. **J Cosmet Laser Ther**. 2005.

ROTUNDA, a.m. et al. Os efeitos detergentes do desoxicolato de sódio são uma característica importante de uma formulação de fosfatidilcolina injetável usada para a dissolução da gordura localizada. **Dermatol Surg**. 2004.

RODRIGUES, M. L. LIMENA, M. M. C. **Metodologias multidimensionais em Ciências Humanas**. Brasília: Líber Livros Editora, 2006.

SBBME SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOMEDICINA ESTÉTICA. **Intradermoterapia**. 2016.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2007

## NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA: PERSPECTIVAS DE TRABALHO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Élcio Volsnei Borges  
Rafael Leite da Silva  
Rafael Gemin Vidal

**RESUMO:** Compreende-se que o Núcleo de Apoio à Saúde Família é um importante mecanismo de integralidade na atenção básica, que por meio das equipes multiprofissionais possibilitam apoiar e realizar as diversas ações em saúde, juntamente com as equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), proporcionando maior resolubilidade e educação presentes no Sistema Único de Saúde (SUS). O profissional de educação física pode fazer parte da equipe do NASF e, por exemplo, trabalha sobre as comorbidades dos usuários. Portanto, o estudo busca discutir a atuação do profissional de educação física no NASF de duas cidades da região Sudeste do Paraná. O estudo caracteriza-se como abordagem qualitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturada para coleta de dados, com profissionais, gestores e um usuário, participantes do NASF. Para a qualificação e estruturação da amostra foram utilizados os pressupostos da ferramenta metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). A análise e discussão indica que a atuação do profissional de educação física é centrada nas práticas corporais, intervindo principalmente com grupos considerados vulneráveis. A atuação utiliza-se de atividades que visam a melhoria e manutenção das condições de saúde e qualidade de vida. De modo geral, os DSC's sinalizam que às diversas proposta e visões de trabalho desse profissional ainda estão centradas nos saberes técnicos de caráter biológico e, em alguns momentos, apresentam-se segmentadas e desinformadas, sendo necessário ampliar as discussões entorno do trabalho em equipe, a formação do profissional de educação física para trabalhar no SUS e o desenvolvimento da interdisciplinaridade no âmbito de trabalho do NASF. No entanto, salienta-se uma breve menção a educação física de forma ampliada, atribuindo cuidados na dimensão integral dos usuários, destacando positivamente a saúde mental e a interação social, presente nas atividades grupais desenvolvidas por profissionais de educação física e demais membros das equipes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física. Multidisciplinaridade. Saúde Pública.

**ABSTRACT:** It is understood that the Family Health Support Nucleus is an important integrality mechanism in basic care, which through multiprofessional teams enables the support and implementation of various health actions, together with the Family Health Strategy (ESF) teams, providing greater resolubility and education present in the Unified Health System (SUS). The physical education professional can be part of the NASF team and, for example, work on the comorbidities of the users. Therefore, the study seeks to discuss the performance of the physical education professional in the NASF of two cities in the Southeast region of Paraná. The study is characterized as a qualitative approach. Semi-structured interviews were conducted to collect data, with professionals, managers and a user, participants of the NASF. For the qualification and structuring of the sample, the assumptions of the Discourse of the collective subject (DSC) methodological tool were used. The analysis and discussion indicates that the performance of the physical education professional is focused on the corporal practices, intervening mainly with groups considered vulnerable. Activities are used to improve and maintain health conditions and quality of life. In general, the DSC's indicate that the diverse proposal and work visions of this professional are still focused on technical know-how of a biological nature and, at times, they are segmented and uninformed, and it is necessary to broaden the discussions surrounding team work, the training of the physical education professional to work in the SUS, and the development of interdisciplinarity in the scope of the NASF. However, a brief mention is made of physical education in an expanded way, attributing care in the integral dimension of the users, positively highlighting mental health and social interaction, present in the group activities developed by physical education professionals and other team members.

**KEYWORDS:** Physical Education. Multidisciplinarity. Public health.



## 1 INTRODUÇÃO

A saúde pública no Brasil, ao longo dos anos, tem recebido maior atenção, investimento e aprimoramento, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS). APS faz parte do Sistema Único de Saúde (SUS), que é uma das maiores políticas públicas do país, contemplando ações de promoção, proteção e recuperação da saúde. Portanto, dentro do SUS surgiu a implementação de novas intervenções visando a melhoria do atendimento (BRASIL, 2009).

Assim, o primeiro contato na rede do SUS é centrada na APS, caracterizando-se principalmente pela continuidade, longitudinalidade e integralidade da atenção, também, a coordenação da atenção dentro do sistema é elemento essencial, representando um conjunto de conhecimentos e procedimentos que ampliam as intervenções em diversos aspectos, possibilitando ganhos à qualidade de vida da população (STARFIELD, 2002).

Nesse sentido, em 1994, o Ministério da Saúde (MS) criou o Programa Saúde da Família (PSF), mais tarde trocando a nomenclatura para Estratégia Saúde da Família (ESF); que implementa a estratégia de reorganização do SUS, visando a implantação de seus princípios de universalização, equidade, integralidade, descentralização, hierarquização, coresponsabilidade e participação da comunidade, priorizando ações de proteção e promoção da saúde (BRASIL, 1997).

Cada unidade de Saúde da Família que contempla a ESF, trabalha em equipe multiprofissional, responsável pela organização e coordenação das ações de saúde em território definido e que fornecem habilidades e, ao mesmo tempo, geram/sofrem mudanças de atitudes nas suas atuações (PEDROSA; TELES, 2001).

Desse modo, visando aumentar ainda mais as intervenções na ESF, perspectivando a saúde ampliada e integral, o MS no uso das suas atribuições criou o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), conforme Portaria GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008, republicada em 04 de março de 2008, pretendendo auxiliar a inserção e ações da ESF na rede de serviços, garantindo a continuidade e integralidade da atenção (BRASIL, 2008).

Portanto, compreende-se que o NASF, por meio da equipe multidisciplinar, possibilita ampliar a abrangência e a diversidade das ações das ESF, culminando na resolubilidade. O NASF promove a criação de novos saberes e utilização de espaços diversificados, ampliando a clínica. Salienta-se, que o NASF não constitui porta de entrada do sistema para os usuários, sendo o princípio norteador o apoio matricial às equipes de saúde da família, atuando em parceria com os profissionais das ESF, compartilhando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade. Tem como eixos a responsabilização, a gestão compartilhada e apoio à coordenação do cuidado (BRASIL, 2009b).

Deste modo, o profissional de Educação Física (EF) poderá ser um dos membros da equipe do NASF, desenvolvendo ações integradas com as metas desta estratégia. Trabalhando com promoção e prevenção em saúde, junto à comunidade, dialogando sobre a importância da atividade física, práticas corporais e exercícios físicos, com base em conhecimentos científicos. Também, atuará com avaliações do estado funcional e morfológico dos usuários, estratificando e orientando sobre os fatores de risco à saúde; prescrevendo ações e mudanças de hábitos para a população atendida, individualmente e coletivamente, assim como para grupos especiais, utilizando-se de tratamentos não farmacológicos, compartilhando ações com outros profissionais, intervindo em fatores de risco recorrentes, entre outros (COQUEIRO; NERY; CRUZ, 2006; COUTINHO, 2005).

Conforme exposto, verifica-se a necessidade de estudos na área da saúde pública relacionada ao profissional de EF no NASF. Dessa forma, o trabalho objetiva apresentar a atuação do profissional de Educação Física, analisando as intervenções, dificuldades e a interdisciplinaridade que envolvem esse profissional no NASF.

Também, o trabalho torna-se relevante para sociedade ao realizar contribuições nas discussões acerca do tema Educação Física e Saúde Coletiva, utilizando sustentação teórica e refletindo sobre a importância do profissional na saúde pública, culminando em possíveis melhores intervenções, proporcionando ações de melhora da qualidade de vida dos usuários.

## 2 METODO

A presente pesquisa foi realizada seguindo o método de investigação qualitativa, que segundo Minayo (1994, p. 21) preocupava-se “com um nível de realidade que não pode ser quantificado”, ou seja, a não utilização de instrumentos estatísticos para obter e apresentar dados quantitativos (BARDIN, 2011). Portanto, o estudo fundamenta-se em informações coletadas nas interações sociais e interpessoais, sendo analisadas a partir do significado que os sujeitos atribuem aos fatos (CAMPOS, 2001).

A pesquisa foi efetuada em duas cidades da região Sudeste do Paraná. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturada, sendo que o roteiro teve questões derivadas da perspectiva da Saúde Coletiva, intervenções relatadas em literaturas e das diretrizes orientadoras do NASF. Amostra do tipo não probabilística intencional, foi composta por dois profissionais do NASF, dois gestores municipais de saúde, e um usuário do NASF, sendo posteriormente utilizado os pressupostos da ferramenta metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para a qualificação e estruturação do material.

As entrevistas foram gravadas, por meio de aparelho gravador de áudio, e posteriormente transcritas de forma literal, preservando o conteúdo para obter melhor compreensão sobre as informações coletadas.

Para ordenação das informações coletadas foi utilizada a orientação metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que é uma abordagem em pesquisa qualitativa proposta por Lefèvre (2000). Portanto, nesta abordagem o autor entende que o pensamento coletivo não está ligado ao somatório dos pensamentos individuais, ou seja, a uma representação numérica percentual, porém ao discurso da coletividade, ao imaginário social, às representações sociais, ao pensamento pré-existente.

Nesta abordagem são utilizadas quatro figuras metodológicas, elaboradas para ajudar a organizar e tabular os depoimentos, condição prévia e indispensável para cientificidade, qualidade da análise e interpretação desses depoimentos (LEFÈVRE, 2000). São elas: Expressões Chaves, Ideia Central, Ancoragem e Discurso do Sujeito Coletivo.

Salienta-se que cada entrevistado assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informando sobre a pesquisa e seus procedimentos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme as análises realizadas, qualitativamente e por meio da ferramenta metodológica do Discursos do Sujeito Coletivo, nomear-se a categoria principal, sendo "Atuação da educação física no NASF" e divide-se os dados obtidos em três subcategorias, como: Características da amostra; Organização; Intervenção profissional.

As supracitadas categorias foram identificadas após as transcrições e montagem dos DSC's e que, em seguida, foram discutidas constituindo conexões com as literaturas existentes acerca do tema.

Primeiramente, as duas subcategorias iniciais apresentam as características dos profissionais entrevistados, preservando as suas identidades; também a estrutura organizacional do serviço no NASF. Posteriormente, as últimas identificam as intervenções do serviço e a participação da Educação Física. Nesse sentido, dar-se-ão as relações e atuações do profissional de educação física no NASF.

Deste modo, os DSC's mediam e dão voz aos questionamentos, sendo descritos na íntegra e, logo abaixo, incluir-se o embasamento teórico, constituindo as discussões e reflexões do trabalho.

Sendo assim, algumas questões norteadoras utilizadas no roteiro preestabelecido durante a entrevista semiestruturada foram destacadas e apresentam-se no trabalho como questões disparadoras da discussão.

#### 3.1 Características da amostra

A amostra pesquisada compreendeu cinco profissionais, os quais são da área da Saúde, sendo duas gestoras (secretárias) municipais de Saúde graduadas em Odontologia, uma nutricionista e uma profissional de educação física, todos

pertencentes ao NASF, assim como um usuário que é atendido pelo serviço. Inicialmente a amostra era maior, porém, as cidades apresentaram equipes com composições dispare, e alguns profissionais não tinham nenhuma relação atuante na equipe, sendo excluídos da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em duas cidades da região Sudeste do Paraná, do ano de 2017, nos meses de junho a novembro. As entrevistas semiestruturadas aconteceram nos locais de trabalho dos profissionais, mediante prévia autorização das secretárias de saúde e demais procedimentos éticos previstos no estudo.

Portanto, os dados afirmam que todos os profissionais estão trabalhando nas suas áreas de formação há mais de cinco anos e possuem cursos complementares, também durante a entrevista demonstraram envolvimento nas atividades do âmbito. O usuário, também demonstrou conhecimento sobre as atividades do NASF e interesse em relatar as suas experiências nos serviços de saúde.

Na sequência, as questões referentes a "experiência com a saúde pública" e "utilização do SUS", dispararam as discussões acerca dessa categoria, explicitando as informações por meio dos seguintes DSC's:

*Sou formada há mais de onze anos, e estou no cargo há menos de um ano, economicamente não é viável, mas eu faço por amor, gosto do município, é onde eu vejo os maiores desafios, porque as pessoas que utilizam os serviços têm condições difíceis de vida. DSC-A1*

Conforme esse DSC, nota-se o descontentamento com as condições de trabalho, mais precisamente, com a remuneração, podendo afetar de forma negativa a qualidade do atendimento na saúde pública. Entretanto, visualiza-se a tensão estabelecida entre a precarização econômica e a valorização sentimental afirmada, uma vez que o discurso identifica a situação do público que utiliza o serviço e a necessidade do atendimento. Essas condições podem acarretar na insatisfação profissional, prejudicando a estrutura da atenção básica e o atendimento no NASF (MACIEL; SANTOS, 2016).

*Todos em algum momento utilizam o SUS, desde criança, porque quem não tem condição de pagar a consulta, vai pelo SUS mesmo. DSC-A2*

O discurso acima demonstra o reconhecimento do SUS e a importância para aqueles com menores condições financeiras. Também, salienta-se que a utilização do SUS acontece constantemente, do início ao final da vida de todos os brasileiros em território nacional, sendo que, por exemplo, o controle alimentar, acompanhamento pré-natal e o calendário de vacinação, são de responsabilidade do sistema (CAMPOS et al, 2013).

Continuamente, na questão "conhecimentos sobre a equipe do NASF", o DSC afirma:

*Não sei te dizer, essa equipe junto faz pouco tempo, acredito que menos de um ano, desde a inauguração da academia já estava funcionando. DSC-A3*

Nesse discurso, juntamente ao DSC anteriormente, percebe-se o pouco tempo na permanência e/ou atuação dos profissionais nas equipes. Nesse sentido, corrobora com os apontamentos de Pinto (2008), que afirma há ocorrência da rotatividade dos profissionais na saúde pública, em vistas a variabilidade de carga horária semanal, nas horas de serviços; salários e a flexibilidade nos contratos, podendo gerar desgaste na formação das equipes, que não identificam a continuidade das ações. Sendo assim, essa situação tem a tendência recíproca, do sentimento de "não reconhecimento e pertença", praticado entre profissionais e usuários, ou seja, a comunidade demora para identificar os trabalhadores de referência e vice-versa (WACHS; FRAGA, 2009).

### 3.2 Organização e intervenção

Na sequência, os entrevistados citaram as organizações e intervenções de trabalho realizadas no NASF. Dessa forma, as questões indagaram sobre "quais as ações do NASF e algumas das dificuldades do serviço".

Os DSC's abaixo confirmam algumas das previsões de intervenção do serviço e esclarecem pontos essenciais no cotidiano de atendimento, sendo:

*Então aqui no NASF nós atendemos assim, individual, em grupo ou domiciliar, os usuários vêm encaminhado por um médico ou enfermeiro, após ser estratificado na unidade de saúde. A gente pode acessar o sistema que tem o*

*histórico do paciente, as consultas e como ele foi encaminhado. DSC-B1*

*O NASF vem para fazer uma união para todos, porque o NASF trabalha com prevenção e promoção, por exemplo, prevenir do tabagismo, das doenças físicas posturais. Tem bastante coisa, tem passeio ciclístico, caminhada, atividades nos centros comunitários com a educadora física, atividades físicas. Conseguem fazer consulta compartilhada, fazer plano terapêutico singular, cada um com o seu saber para aquele paciente e juntos, todos integrados. DSC-B2*

Percebe-se a amplitude e organização das ações existentes no serviço, colaborando, até certo ponto, com as práticas planejadas e orientadas nas diretrizes (BRASIL, 2010). Os usuários passam por um processo de estratificação, registro em prontuários e posteriormente o encaminhamento ao NASF, constituição grupos advindos da demanda local (SILVA, 2016).

Necessita-se apontar que as consultas em domicílio, singular e em grupos, assim como, a elaboração do plano terapêutico singular, são algumas das principais ações do NASF, que busca ferramentas instituídas, como a clínica ampliada e o matriciamento, para a realização do cuidado ao usuário e qualificação das intervenções das equipes de ESF, aumentando a resolubilidade e equidade (BRASIL, 2009b; NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010).

Entretanto, os questionamentos sobre o matriciamento e a interdisciplinaridade, não apresentaram uma colocação elaborada, demonstrando uma segmentação no serviço e desinformação dessas ferramentas.

*Não sei te responder. Eu fui numa reunião e não sabia o que era NASF, estava completamente perdida, e esse tipo de informação é o que me falta sabe, ter a formação continuada para a gente estar se atualizando. DSC-B4*

*A psicóloga faz atendimento individual de todas as gestantes de alto risco, assistente social também faz atendimentos individuais e articulação entre as unidades de saúde da família e os outros setores, secretaria de assistência social, rede de proteção, CAPS, enfim; a educadora física é para atividades coletivas, para grupos de hipertenso, grupos de diabéticos, grupos de obesos e*

*patologias específicas, a fisioterapeuta faz toda avaliação para o paciente que necessita da fisioterapia, nutricionista também faz atividades coletivas e individuais e a farmacêutica é na organização das farmácias das unidades de saúde e atividades coletivas. DSC-B5*

Os DSC's supracitados são reveladores no aspecto organizacional e de intervenção, demonstrando possíveis falhas nas informações entre os profissionais e a não capacidade de obter o matriciamento. Infere-se por meio dos discursos, que o trabalho das diferentes áreas de atuação encontra-se segmentada, faltando o compartilhando dos saberes e a ação real de interdisciplinaridade, para alcançar melhor o atendimento (BRITO; SILVA; FRANÇA, 2012; NUNES, 2006). Todavia, salienta-se que o trabalho é inicial, conforme exposições anteriores, e necessita de experiência e da autorreflexão crítica, dos profissionais de saúde sobre suas práticas no NASF (LORRENZETI et al, 2014; SILVA et al, 2012).

Analisando o último discurso, é necessário destacar positivamente as ações que demonstram a efetivação da intersetorialidade, visto como o trabalho que busca concretizar ações integradoras de diferentes setores, empregando diversas ferramentas e conhecimento dos distintos profissionais, que devem articular e interagir para enfrentamento das demandas (VALADÃO, 2004; WESTPHAL; MENDES, 2000; WIMMER; FIGUEIREDO, 2006).

Por fim, identifica-se uma necessidade, potencialidade e dificuldade do NASF, conforme o discurso a seguir:

*O que falta agora é a saúde mental, é a Implantação das atividades dos grupos de saúde mental que nós estávamos tentando colocar em prática, que é a nossa fragilidade e necessidade. DSC-B6*

*Tive depressão aí comecei a vir para academia da saúde, mais o psicólogo e vindo nas aulas aquilo foi me ajudando e me incentivando. DSC-B7*

Nesse sentido, o NASF também busca "dar conta" de vários públicos e, de forma não sistematizada, consegue modificar realidades. É exposto como uma das dificuldades, potencialidade e vontades do serviço o cuidado e o atendimento na saúde mental, uma vez que as atividades grupais e em espaços comuns, com a



presença do profissional de educação física orientando as atividades, inserido nas equipes multiprofissionais, são apontadas como estratégias potencializadoras da "reinserção dos sujeitos" com algum tipo de sofrimento psicológico e combate as comorbidades patológicas (DIAS et al, 2007; WACHS; FRAGA, 2009; FRAGA et al, 2013).

### 3.3 Atuação da educação física no NASF

Os diálogos anteriores e especificamente a sequência, abordam as principais ações do cotidiano do profissional de Educação Física. A seguir o DSC que refere-se as questões que tencionam "importância da Educação Física para NASF e o que "ela faz no serviço".

*Eu acho que o educador físico é indispensável no Nasf, se ele não tiver não existe NASF. Tem uma grande importância na formação de opinião, na promoção em saúde; tem a influência de chamar o pessoal para se cuidar. Nesse sentido, na qualidade de vida, e tem gente que entra pela saúde e como consequência vem a estética ou vice-versa. DSC-C1*

*É a que faz o pessoal se mexer, porque o sedentarismo é um dos principais fatores de risco, é a características que a gente vê na população em geral. Então, ela vai e coloca o pessoal para se mexer, leva para caminhar, leva para passeio ciclístico e leva para academia ao ar livre, até os funcionários conforme a ocasião, ela leva junto. DSC-C2*

*Trabalha com a terceira idade, grupos de tabagistas, grávidas, hipertensos, diabéticos, fazendo caminhadas, os exercícios físicos na academia ou nos ginásios e centros comunitários; treinamento funcional, Pilates e a dança. DSC-C3*

Conforme os últimos três DSCs, considera-se que as atuações de trabalho do profissional de Educação Física centram-se na perspectiva biofisiológica, trabalhando com atividades físicas/práticas corporais, que de certa forma pode ser restritiva ao de um único profissional, elegendo o treinamento do corpo como meio de obtenção de saúde. Porém, salienta-se que a perspectiva da Saúde Coletiva se diferenciava, e

compreende a saúde como interesse público, sendo um fenômeno social, de saberes e práticas descentralizadas profissionalmente, conceituando-se na dimensão biológica, psicológica e social (BAGRICHEVSKY; ESTEVÃO, 2005; SCABAR et al, 2012).

Portanto, podemos citar a definição de Saúde Coletiva proposta por Carvalho (2005, p. 20), como sendo a área de conhecimentos/saberes e "práticas que toma como objeto as necessidades sociais de saúde, com intuito de construir possibilidades interpretativas e explicativas dos fenômenos relativos ao processo saúde-doença".

Por fim, sinaliza-se o momento de formação desses profissionais, sobretudo do profissional de Educação Física, questionando-se qual seriam as condições que abordam os temas da Saúde Coletiva na graduação de Bacharel e se o profissional consegue compreender o modelo de atendimento no SUS (BUENO, 2012; COUTINHO, 2005).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se que a importância deste estudo está em descrever as vivências em forma de relato e discussão, buscando compreender e visualizar algumas das características próprias da organização do trabalho desenvolvido na região pesquisada, que são exemplos singularidade de funcionamento do NASF, conforme depoimento dos interlocutores. Também, questiona-se através das diretrizes norteadoras, até que ponto esse dispositivo estratégico está sendo compreendido e mobilizado na prestação dos serviços planejados, assim como, dialoga-se sobre o principal objetivo delineado na pesquisa, sendo às relações de atuação do profissional de educação física no NASF.

Nesse sentido, os DSC's atribuíram ao profissional de educação física grande destaque pela atuação nas perspectivas biofisiológicas, uma vez que se notou a valorização deste profissional pelas ações de promoção em saúde, prevenção de risco e agravos a saúde com determinados grupos, que sempre são desenvolvidas por meio de práticas corporais, ou segundo eles: "exercícios físicos e/ou atividades físicas". Entretanto, ao relacionar os discursos com as diretrizes, visualiza-se que as

perspectivas de trabalho do profissional de educação física, e dos outros profissionais, vão além dos supracitados e discutidos durante o texto.

Portanto, conclui-se que as discussões cabíveis não se esgotam, sendo necessário evidenciar no trabalho as dificuldades dos profissionais, especialmente da educação física, em reconhecer a proposta do dispositivo, embora exista uma organização e mobilização que apresenta um trabalho efetivo. Deste modo, problematiza-se o momento da graduação, ou seja, qual o suporte formativo para o trabalho no SUS e os planejamento das ações em equipe, que evidencia-se ser o ponto chave nas interrelações dos serviços de atenção básica. Contudo, salienta-se a potencialidade da atuação do profissional de educação física no NASF, junto a outros profissionais da saúde, colaborando, realizando e buscando ações que prevejam aquisição de qualidade de vida nas comunidade e usuários atendidos.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAGRICHEVSKY, M; ESTEVÃO A. Os sentimentos da saúde e educação física. Apontamentos preliminares. **Arquivos em Movimento**. v. 1 n. 1, p. 65-74, jan./jul. 2005.

BUENO, A. X. **Entre o fazer e o registrar da Educação Física no NASF**: a relação conflitante entre a Classificação Brasileira de Ocupações e os procedimentos possíveis de registro pelo Profissional de Educação Física. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio da Saúde da Família**, 2009b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **O SUS no seu município Garantindo saúde para todos**. Brasília – DF. ed. 2, 2009a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção a Saúde. **Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção a Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 152 p.: il. – (Serie A. Normas e Manuais Técnicos) (Caderno de Atenção a Saúde, nº 27).**

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial.** Brasília; 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, n. 43, p. 38-40, 4 mar. 2008. Republicada por ter saído com incorreção no DOU nº 18, de 25 de janeiro de 2008, p. 47-49. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria154\\_24\\_01\\_08.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria154_24_01_08.pdf) . Acesso em: 11 abr. 2017.

BRITO, A.K.A.; SILVA, F.I.C.; FRANÇA, N.M. Programas de intervenção nas escolas brasileiras: uma contribuição da escola para a educação em saúde. **Saúde em Debate.** Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 624-632, out./dez. 2012.

CARVALHO Y. M. Educação Física e Saúde Coletiva: Uma Introdução. In **LUZ, M. T. Novos Saberes e Práticas em Saúde coletiva: Estudos Sobre Racionalidade médicas e Atividades Corporais.** São Paulo: Hucitec, 2005.

COQUEIRO, R. S; NERY, A. A; CRUZ, Z V. **Inserção do profissional de Educação Física no Programa de Saúde da Família. Discussões preliminares.** EFDeportes.com, Revista Digital - Buenos Aires – Ano 11 - Nº 103 - Dezembro de 2006.

COUTINHO, S. S. Atividade Física no Programa de Saúde da Família em Municípios da 5ª Regional de Saúde do Estado do Paraná – Brasil. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo e Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Ribeirão Preto, 2005, 155 pag.

DIAS, J. A. et al. **A importância da execução de atividade física orientada: uma alternativa para o controle de doença crônica na atenção primária.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires: 2007. ano 12. nº 114. Nov de 2007.

Campos, L. F. (2001). **Métodos e técnicas de pesquisa em psicologia.** Campinas: Alínea.

CAMPOS, G.W.S. (Org.); BONFIM, J.R.A. (Org.); MINAYO, M.C.S. (Org.); AKERMMAN, M. (Org.); DRUMOND, M. (Org.); CARVALHO, Y. M. (Org.). **TRATADO DE SAÚDE COLETIVA.** 2a. ed. São Paulo: Hucitec, 2013. v. 1. 968p.

FRAGA, A. B. (Org.) ; CARVALHO, Y. M. (Org.) ; GOMES, I.M. (Org.) . **As práticas corporais no campo da saúde.** 1. ed. São Paulo: Hucitec, 2013. v. 1. 229p.

LEFÈVRE, F.**O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa.** Caxias do Sul: EDUCS, 2000. 138p.

LORENZETTI, J. ; LANZONI, G. M. M. ; ASSUITI, L. F. C. ; PIRES, D. E. P. ; RAMOS, F. R. S. . Gestão em saúde no Brasil: diálogo com gestores públicos e privados. **Texto & Contexto Enfermagem** (UFSC. Impresso), 2014.

MACIEL, R. H. ; SANTOS, J. B. F. . Precarização e condições de trabalho do Sistema Único de Saúde do estado do Ceará. In: Mirna Albuquerque Frota; Raimunda Magalhães da Silva. (Org.). Promoção da saúde na integralidade do cuidado. **1ed.Campinas: Saberes**, 2016, v. 1, p. 204-234.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ, O. N.; GOMES, R. **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

NASCIMENTO, D. D. G; OLIVEIRA, M. A. C. Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. **O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 1, p. 92-96, 2010.

NUNES, E. D. Saúde Coletiva: história recente, passado antigo. In: CAMPOS, G. W.; MINAYO, M. C. S., AKERMAN, M. (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. p. 295-315.

STARFIELD, B. Atenção Primária, equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços- tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726p. Disponível em:<[http://www.unesco.org.br/publicacoes/livros/atencao primaria/mostra\\_documento](http://www.unesco.org.br/publicacoes/livros/atencao primaria/mostra_documento)> Acesso em: 05 mar. 2017.

SCABAR, T. G. ; PELICIONI, A. F. ; PELICIONI, M. C. F. . Atuação do profissional de Educação Física no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir da Política Nacional de Promoção da Saúde e das diretrizes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família ? NASF. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde (UNIP)**, v. 30, p. 411-418, 2012.

SILVA, A. T. C.; AGUIAR, M. E.; WINCK, K.; RODRIGUES, K. G. W.; SATO, M. E.; GRISI, S. J. F. E.; BRENTANI, A.; RIOS, I. C. Núcleos de Apoio à Saúde da Família: desafios e potencialidades na visão dos profissionais da Atenção Primária do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** (ENSP. Impresso) , v. 28, p. 2076-2084, 2012.

SILVA, P. S. C. **Núcleo de Apoio à Saúde da Família: aspectos legais, conceitos e possibilidades para a atuação dos Profissionais de Educação Física**. Palhoça: Unisul, 2016.

PEDROSA, J. I. S.; TELES, J. B. M. Consenso e diferenças em equipes do Programa Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública** vol.35 no.3 São Paulo 2001.

PINTO, E. S. G. Dificuldades e/ou facilidades vivenciadas pelos profissionais que compõem a Estratégia de Saúde da Família [dissertação]. Natal: Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2008.

VALADÃO M. M. Saúde na Escola: um campo em busca de espaço na agenda intersetorial. **Tese apresentada ao Departamento de Prática de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor.** 2004.

WACHS, F.; FRAGA, A. B. Educação Física em Centros de Atenção Psicossocial. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Campinas, v. 31, n. 1, p. 93-107, setembro 2009.

WESTPHAL, M. F.; MENDES, R. Cidade saudável: uma experiência de interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro: FGV/EBAPE, v. 34, n. 6, p. 47-61, nov./dez. 2000.

WIMMER, G. F.; FIGUEIREDO, G. O. Ação coletiva para qualidade de vida: autonomia, transdisciplinaridade e intersetorialidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro; ABRASCO, v. 11, n. 1, p. 145-154, jan./mar. 2006.