

latindex

RENOVARE

REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

ISSN: 2359-3326



ugv
Centro Universitário

2º SEMESTRE DE 2023, ANO 10, VOLUME 3

Revista de Saúde e Meio Ambiente

<http://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/index>

EXPEDIENTE

UGV - CENTRO UNIVERSITÁRIO
Rua Padre Saporiti, 717– Bairro Nossa Senhora do Rocio
União da Vitória – Paraná
CEP: 84.600-904
Tel.: (42) 3522 6192

CATALOGAÇÃO

ISSN: 2359-3326

LATINDEX

Folio: 25163

Folio Único: 22168

CAPA

Equipe Marketing (UGV)

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA REVISTA

Editor-chefe: Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto (UGV)

Coeditora: Prof. Me. Lina Cláudia Sant'Anna (UGV)

Conselho Editorial:

Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto (UGV)

Prof. Dr. Andrey Portela (UGV)

Prof. Dra. Julia Caroline Flissak (UGV)

Prof. Remei Haura Junior (UGV)

Prof. Dra. Patrícia Manente Melhem Rosas (Campo Real)

Prof. Dra. Bruna Rayet Ayub (UCP)

SUMÁRIO

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE SUICÍDIO NO CENTRO SUL DO ESTADO DO PARANÁ	05
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE ONCOLÓGICO QUE FAZ USO DE BOMBA ELASTOMÉRICA EM UM SERVIÇO ONCOLÓGICO DO PLANALTO NORTE CATARINENSE	23
ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES POLIFARMÁCIA ATENDIDOS NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UGV – CENTRO UNIVERSITÁRIO EM UNIÃO DA VITÓRIA – PR	36
CÂNCER DE MAMA: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DAS MULHERES RESIDENTES NO SUDESTE PARANAENSE E A CONTRIBUIÇÃO DO ENFERMEIRO	50
DEPRESSÃO PÓS-PARTO: CONTRIBUIÇÕES E CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE	61
EDUCAÇÃO EM SAÚDE VOLTADA À PROFILAXIA NÃO FARMACOLÓGICA NAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM MULHERES DO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS DO SUL – PR	73
FARMACOTÉCNICA E CONTROLE DE QUALIDADE DE FORMULAÇÃO MAGISTRAL VETERINÁRIA NA FORMA FARMACÊUTICA DE BISCOITO	84
PARÂMETROS E FATORES QUE CONTRIBUEM PARA UM QUADRO DE TOXICIDADE DE CARBONATO DE LÍCIO	98
DESAFIOS PARA A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NA SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO DE LITERATURA	112
EFEITO DO NICOTINATO DE METILA NA PELE: UMA ANÁLISE DA IRRITABILIDADE E SENSIBILIDADE CUTÂNEA EM APLICAÇÕES TÓPICAS	127
POLÍMEROS E AS POSSIBILIDADES DE REVESTIMENTO EM FÁRMACOS DE VIA ORAL: ALTERNATIVAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA NA FARMÁCIA MAGISTRAL	139
INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DO VALPROATO DE SÓDIO EM FARMACOTERAPIA DE PACIENTES IDOSOS QUE UTILIZAM O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR	154
CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE HEPATITE AUTOIMUNE (HAI) E SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO – UM RELATO DE CASO	168
INCIDÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE 03 A 05 ANOS, DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO FUNDAMENTAL DA ÁREA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE PAULA FREITAS – PR	181

VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS RÓTULOS NUTRICIONAIS DE “WHEY PROTEIN” DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE	195
RABDOMIÓLISE: UMA REVISÃO LITERÁRIA	203
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE HEMOFILIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	213
PERFIL DE CONSUMO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS POR ESTUDANTES ADOLESCENTES DA REDE PRIVADA EM UNIÃO DA VITÓRIA - PR E PORTO UNIÃO – SC	227

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE SUICÍDIO NO CENTRO SUL DO ESTADO DO PARANÁ

João Arisom Sachinski¹
Ana Paula Hupaló Sosa²

RESUMO: O objetivo geral do estudo foi conhecer o perfil epidemiológico dos casos de suicídio de 9 municípios da região centro sul do Estado do Paraná, no período compreendido entre 2017 a 2023. Os procedimentos metodológicos foram compreendidos pela pesquisa bibliográfica, quantitativa e descritiva. Para a coleta de dados os mesmos foram realizados através dos dados repassa dos pelo responsável pelo controle de acesso as informações do sistema da 6ª Regional de Saúde do Paraná, onde foram evidenciados os dados epidemiológicos relacionados ao perfil da pessoa suicida dos municípios de Antonio Olinto, São Mateus do Sul, Bituruna, Cruz Machado, Paula Freitas, Paulo Frontin, União da Vitória, Porto Vitória e General Carneiro. Os resultados demonstraram de maneira pormenorizada informações epidemiológicas diante dos casos de suicídio na região da 6ª Regional do Paran. Logo, o que se buscou com esse estudo foi propor ações preventivas/educacionais que venham a corroborar com esses casos, auxiliando as pessoas no acolhimento humanizado diante de pacientes com sofrimentos psíquicos ou que buscam cometer suicídio ou violência autoprovocada oferecendo suporte emocional, buscando assim, diminuir o número de casos de suicídio na 6ª Regional do Paraná. Conclui-se que o papel do enfermeiro frente aos casos de suicídio e violência autoprovocada é de fundamental importância, pois o enfermeiro é o primeiro profissional de saúde a atender esse tipo de paciente, onde deve proporcionar atendimento emergencial, interdisciplinar e de estratégias de prevenção para com as pessoas que buscaram suicídio ou violência autoprovocada.

Palavras-chave: Suicídio. Violência Autoprovocada. Enfermeiro.

ABSTRACT: The objective of the study was to understand the epidemiological profile of suicide cases in 9 municipalities in the central-southern region of the State of Paraná, in the period between 2017 and 2023. The methodological procedures were comprised of bibliographic, quantitative and descriptive research. For data collection, they were carried out using the data passed on by the person responsible for controlling access to information from the system of the 6th Regional Health of Paraná, where epidemiological data related to the profile of the suicidal person in the municipalities of Antonio Olinto, São Mateus do Sul, Bituruna, Cruz Machado, Paula Freitas, Paulo Frontin, União da Vitória, Porto Vitória and General Carneiro. The results demonstrated detailed epidemiological information regarding suicide cases in the 6th Regional region of Paran. Therefore, what we sought with this study was to propose preventive/educational actions that will corroborate these cases, helping people in providing humanized care to patients with psychological suffering or who seek to commit suicide or self-inflicted violence by offering emotional support, thus seeking to, reduce the number of suicide cases in the 6th Region of Paraná. It is concluded that the role of the nurse in cases of suicide and self-inflicted violence is of fundamental importance, as the nurse is the first health professional to care for this type of patient, where they must provide emergency, interdisciplinary care and prevention strategies for with people who sought suicide or self-inflicted violence.

Keywords: Suicide. Self-inflicted violence. Nurse.

¹ Graduado em Enfermagem pela Ugv - Centro Universitário, União da Vitória – Paraná.

² Mestre em Desenvolvimento Regional e em Ciências da Saúde Humana. Docente do Curso de Enfermagem da Ugv - Centro Universitário.

1 INTRODUÇÃO

Observa-se que o ato de se suicidar são observados desde a Antiguidade, entretanto, sua importância científica de maneira contemporânea, tem sido pesquisada justamente para promover ações que venham a reduzir os índices de suicídio em todo mundo. Assim, as questões relacionadas ao suicídio são consideradas como de natureza multidimensional, bem como, de repercussões inespecíficas, e que acaba representando, importantíssima problemática de saúde pública (BARBOSA; MACEDO; SILVEIRA, 2011).

Estima-se que dos 12.495 suicídios ocorridos no Brasil no ano de 2017 segundo o Ministério da Saúde, 1,6 milhões de pessoas foram atingidas de alguma forma, onde deste total uma estimativa de 300 mil podem vir a atentar contra a própria vida. Diante de dados mais atuais, verifica-se que 2016 para 2021, os níveis de mortalidade por cem mil pessoas relacionados ao suicídio aumentaram 45% na faixa de 10 a 14 anos e 49,3% para pessoas com idade entre 15 a 19 anos (BRASIL, 2018).

Nessa perspectiva, do ponto de vista das questões preventivas ao suicídio, a equipe de enfermagem acaba representando o primeiro contato das pessoas em relação a atenção básica à saúde. Logo, os enfermeiros possuem elevado potencial para o desenvolvimento de estratégias e ações que vem a promover uma identificação juntamente com uma intervenção precoce em casos ou situações de suicídio (SILVA *et al.*, 2017).

Assim, compreende-se que o enfermeiro é aquele que por realizar os primeiros atendimentos de urgência com maior proximidade do paciente que tentou suicídio, acaba se tornando um agente fundamental no cuidado desse mesmo paciente. Por fim, a enfermagem deverá possuir qualificação e treinamento adequado, prestando um atendimento ético, eficaz, bem como, no auxílio do reestabelecimento físico do paciente que tentou suicídio, à medida que proporciona apoio psicológico, afetivo e espiritual na priorização da vida do paciente como um todo (SANTANA *et al.*, 2021).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através da pesquisa bibliográfica, quantitativa e Descritiva. Realizou-se a pesquisa sede da 06ª Regional de saúde do estado do Paraná, localizada na rua Mal. Floriano, 180, centro do município de União da Vitória,

Paraná.

A amostra foi constituída por dados epidemiológicos relacionados ao perfil da pessoa suicida da 6ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, que compreendem informações sobre suicídio, dos municípios de Antonio Olinto, São Mateus do Sul, Bituruna, Cruz Machado, Paula Freitas, Paulo Frontin, União da Vitória, Porto Vitória e General Carneiro. É importante ressaltar, sobre a variável de pesquisa com relação as subnotificações onde os números podem apresentar uma diferença devido aos casos que não foram notificados ou inconclusivos na investigação a ser realizada.

A coleta de dados foi através dos dados repassados pelo responsável pelo controle de acesso as informações do sistema da 6ª Regional de Saúde do Paraná. Para a coleta de dados, a mesma foi realizada através do preenchimento das fichas de notificações realizadas. A realização do tratamento dos dados, foi realizada através da utilização do *software Excel da Microsoft*, que transformou as informações coletadas da análise epidemiológica em gráficos e porcentagens.

Para a realização e cumprimento dos aspectos éticos, o mesmo teve início após a qualificação e posterior submissão ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) da Ugv – Centro Universitário, com parecer nº 2023/038. Após a aprovação do parecer dos professores do Colegiado do Curso de Enfermagem, foi dado continuidade a pesquisa propriamente dita, bem como, do pedido de autorização para a realização da pesquisa no local de pesquisa.

3 ANÁLISE E TABULAÇÃO DE DADOS

Para a apresentação dos resultados, os mesmos foram caracterizados através de tabelas, onde foram retratados os dados epidemiológicos relacionados ao perfil da pessoa suicida da 6ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, que compreenderam informações sobre suicídio, dos municípios de Antônio Olinto, São Mateus do Sul, Bituruna, Cruz Machado, Paula Freitas, Paulo Frontin, União da Vitória, Porto Vitória e General Carneiro. Nesse sentido, devido a enorme quantidade de informações trazidas por cadatabela, optou-se por apresentar as cidades com menor e maior predominância de dados levantados em relação a epidemiologia.

Tabela 1 – Número de tentativas de suicídio no período de 2017 a 2023* – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Antônio Olinto	4	1	3	2	3	4	0	17
Bituruna	15	26	15	10	14	46	18	144
Cruz Machado	3	1	3	4	3	3	3	20
General Carneiro	3	6	6	4	3	7	2	31
Paula Freitas	8	2	26	1	1	4	4	46
Paulo Frontin	2	5	4	6	1	11	6	35
Porto Vitória	0	1	4	2	1	3	2	13
São Mateus do Sul	31	19	39	12	14	16	3	134
União da Vitória	58	48	56	70	27	80	46	385
Total	124	109	156	111	67	174	84	825

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Observou-se na tabela 1 que a maior predominância de tentativas de suicídio no período de 2017 a 2023 por município, foram caracterizadas pelos municípios de União da Vitória com 46,6% (n=385) dos casos, e a menor incidência foi encontrada no município Porto Vitória 1,5% (n=13) dos casos.

Conforme as pesquisas de Soster *et al.*, (2021) e Couto e Tavares (2016), observa-se que a ideação suicida nas pessoas acaba se tornando patológica no momento que o ímpeto e os pensamentos recorrentes se intensificam, fazendo com que o indivíduo tenha unicamente através do suicídio sair de suas dificuldades, anseios, medos e perturbações. Assim considerando, verifica-se que as tentativas de suicídio são compreendidas como agravos de notificação compulsória, caracterizadas ainda, como são atitudes que tem como intenção realizar violência autoprovocada que não resulte em morte, mas se constituindo como um fator para o suicídio. Nesse sentido, tais perspectivas apresentadas pelos autores vão ao encontro dos resultados expostos na tabela 1.

Tabela 2 – Número de tentativas de suicídio no período de 2017 a 2023* por sexo – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Sexo	Masculino	Feminino	Total
Antônio Olinto	3	14	17
Bituruna	33	111	141
Cruz Machado	7	13	20
General Carneiro	10	21	31
Paula Freitas	13	33	46
Paulo Frontin	4	31	35
Porto Vitória	4	9	13
São Mateus do Sul	66	68	131
União da Vitória	129	256	383
Total	269	556	825

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Em relação aos dados encontrados na tabela 2, a maior predominância de tentativas de suicídio no período de 2017 a 2023 por sexo, foram caracterizadas pelos municípios de União da Vitória (n=385 casos), onde foi apresentado 33,6% (n=129) casos de tentativa de suicídio no sexo masculino, e 66,4 (n=256) casos no sexo feminino; e a menor incidência foi encontra no município Porto Vitória (n=13 casos) caraterizado por 30,7% (n=4) casos de tentativa de suicídio no sexo masculino, e 69,3% (n=9) dos casos no sexo feminino.

De acordo com as pesquisas de Botti *et al.*, (2019) e Pessoa *et al.*, (2020) as características das tentativas de suicídio podem estar relacionadas a variados fatores, dentre os quais estão, a desesperança, medo, angústia, falta de vontade de viver, ausência de propósito de vida, frustrações, sentimentos negativos, perda de ente querido, etc., onde esses fatores acabam motivando a ideação suicida. Nos estudos dos autores, verifica-se que os mesmos correlacionam as tentativas de suicídio, a outros aspectos, tais como: estresse, uso de substâncias, esquizofrenia, depressão unipolar, transtorno afetivo bipolar, que acabam contribuindo para o desenvolvimento da ideação suicida, onde a ideia dos autores vem a corroborar com os resultados da tabela 2.

Tabela 3 – Número de tentativas de suicídio no período de 2017 a 2023* por faixa etária – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Idade	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anose mais	Total
Antônio Olinto	4	0	4	3	2	4	0	0	0	17
Bituruna	27	49	43	15	7	3	0	0	0	144
Cruz Machado	0	6	8	5	0	0	0	1	0	20
General Carneiro	6	8	9	3	4	0	1	0	0	31
Paula Freitas	21	5	7	5	6	2	0	0	0	46
Paulo Frontin	9	9	6	7	3	0	1	0	0	35
Porto Vitória	0	6	5	0	0	0	0	2	0	13
São Mateus do Sul	30	25	36	19	12	5	1	4	1	133
União da Vitória	33	87	138	49	47	19	9	3	0	385
Total	130	195	256	106	81	33	12	10	1	824

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

O que foi evidenciado na tabela 3, é que os casos de tentativa de suicídio por faixa etária, possuem maior incidência na população jovem, como observado no município de União da Vitória com 138 casos na faixa etária de 20 a 29 anos. Com pesar, ainda é observável que diante da faixa etária entre 10 a 14 anos na região que compreende a 6ª Regional de Saúde foi possível identificar um total de 130 casos de tentativa de suicídio que compreendem todos os municípios. Observou-se que na faixa etária dos 10 a 39 anos de idade, as tentativas de suicídio possuem maior incidência chegando a 83,3% (n=687) do total.

Fator importantíssimo evidenciado pelos estudos realizados por Santana *et al.*, (2021) e Botti *et al.*, (2019), demonstram que os autores entendem que a ideação suicida acaba surgindo consoante aos sentimentos, tais como, tristeza, problemáticas, dificuldades e episódios experienciados pelo indivíduo, vindo a resultar na tentativa de suicídio. Os autores ainda esclarecem que o suicídio é o produto final resultado das ideações suicidas.

Tabela 4 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023*
–Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade	Óbitos
Antônio Olinto	6
Bituruna	11
Cruz Machado	20
General Carneiro	4
Paula Freitas	5
Paulo Frontin	2
Porto Vitória	4
São Mateus do Sul	30
União da Vitória	45
Total	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

No que diz respeito aos dados indicados na tabela 4, verificou-se que União da Vitória apresentou 35,4% (n=45) dos casos de óbitos por suicídio, seguida por São Mateus com 23,6% (n=30) dos casos, e em terceiro lugar o município de Cruz Machado com 15,7% (n=20). Em relação menor incidência de óbitos por suicídio, foi observado na cidade de Paulo Frontin com 1,5% (n=2) dos casos.

As pesquisas de Soster *et al.*, (2021) e David *et al.*, (2021) trazem a estimativa dos dados de óbitos por suicídio. Verifica-se que o suicídio é compreendido pela segunda principal causa de morte dos jovens e adultos entre 15 a 29 anos de idade mundialmente, onde a cada suicídio ocorrido existe uma proporção média de 10 a 20 tentativas de suicídio.

No que diz respeito ao Brasil, os mesmos autores demonstram que os índices de suicídios entre jovens, aumentou aproximadamente 30% nas últimas duas décadas. Observa-se que entre os anos de 2011 a 2016 houve um registro de 48.204 casos de tentativa de suicídios, sendo 69% em mulheres e 31% em homens. Verifica-se ainda, que se chegou a um resultado de 55.649 óbitos por suicídio, mensurando uma taxa de 5,5/100 mil habitantes, o que se pode corroborar com os dados da tabela 4.

Tabela 5 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023* por sexo – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Sexo	Masculino	Feminino	Total
Antônio Olinto	5	1	6
Bituruna	10	1	11
Cruz Machado	19	1	20
General Carneiro	4	0	4
Paula Freitas	4	1	5
Paulo Frontin	2	0	2
Porto Vitória	4	0	4
São Mateus do Sul	30	0	30
União da Vitória	34	11	45
Total	112	15	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Na tabela 5 pode-se observar que o número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023 por sexo, apresentando maior predominância no município de União da Vitória com 75,5% (n=34) de casos masculinos e 24,5% (n=11) de casos femininos de óbitos por sexo. A menor incidência foi encontrada no município de Paulo Frontin com apenas 100% (n=2) de casos masculinos.

Para tal, Nunes e Mota (2017) e David *et al.*, (2021) demonstraram em suas pesquisas que no Brasil acabou registrando um acréscimo significativo no número de notificações de casos de suicídio, num comparativo realizado pelo Ministério da Saúde no período de 2007, onde foram registrados 7.737 casos. Já no ano de 2017 esse número se elevou em cinco vezes mais, totalizando 36.279 novos casos de suicídio, apresentando uma predominância nas regiões Sudeste (49%) e Sul (25%), já os menores índices foram registrados no Nordeste (2%), reafirmando os dados trazidos pela tabela 5.

Tabela 6 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023* por faixa etária – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Idade	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos ou mais	Total
Antônio Olinto	1	0	1	3	0	1	0	0	0	6
Bituruna	1	0	3	2	1	3	1	0	0	11
Cruz Machado	0	1	5	3	3	3	3	1	1	20
General Carneiro	0	2	0	0	1	1	0	0	0	4
Paula Freitas	0	0	0	2	2	0	0	0	1	5
Paulo Frontin	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Porto Vitória	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
São Mateus do Sul	0	2	7	5	9	4	3	0	0	30
União da Vitória	0	5	16	9	3	9	1	2	0	45
Total	2	10	32	26	22	22	8	3	2	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Em relação à tabela 6, frente ao número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023 por faixa etária, os três municípios em evidência foram de União da Vitória com 35,4% (n=45) dos casos, São Mateus do Sul com 23,6% (n=30) e Cruz Machado com 15,7% (n=20) dos casos; a menor incidência foi encontrada no município de Paulo Frontin com 1,5% (n=2) dos casos, General Carneiro com 3,1% (n=4) e Porto Vitória também com 3,1% (n=4) dos casos de suicídio por faixa etária. Outro dado pertinente, diz respeito a faixa etária de 20 a 29 anos, onde apresentou o maior índice de óbitos por suicídio com 25,1% (n=32).

Conforme trazem as pesquisas de Silva e Motta (2017) e Pessoa *et al.*, (2020), os autores evidenciam a necessidade de realizar a identificação das demandas existentes para cada gênero quando das tentativas de suicídio, pois existem muitas ações que são direcionadas exclusivamente para as mulheres, tais como, cuidados da saúde e imagem de mãe, papel da mulher na sociedade, planejamento familiar, pré-natal, mulher e a gestação, etc.

No que diz respeito ao homem, o mesmo não é incorporado em ações de atenção primária de maneira veemente num comparativo com a mulher. Nesse sentido, os mesmos autores acreditam que deve existir uma necessidade urgente no fortalecimento de uma ideologia que dissemine igualmente cuidados da saúde para todos os gêneros, visando diminuir os casos de óbitos de suicídio como os indicados na tabela 6.

Tabela 7 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de janeiro a junho dos anos de 2017 a 2023* – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Mês	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Total
Antônio Olinto	0	0	1	0	1	1	3
Bituruna	1	1	2	1	0	0	5
Cruz Machado	2	2	0	1	2	2	9
General Carneiro	0	1	1	0	0	1	3
Paula Freitas	0	0	1	0	0	1	2
Paulo Frontin	0	0	0	2	0	0	2
Porto Vitória	0	2	1	0	0	0	3
São Mateus do Sul	0	0	6	1	1	1	9
União da Vitória	5	3	3	3	2	3	19
Total	8	9	15	8	6	9	55

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Em relação aos dados levantados na tabela 7, quanto ao número de óbitos ocasionados por suicídio no período de janeiro a junho dos anos de 2017 a 2023, os resultados demonstraram que o mês de março foi aquele que apresentou maior incidência de óbitos por suicídio com 27,2% (n=15) dos casos, seguido pelo mês de maio que apresentou menor incidência com 10,9% (n=6) dos casos de óbitos.

Tabela 8 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de julho a dezembro nos anos de 2017 a 2023* – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Mês	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
Antônio Olinto	0	0	0	0	1	1	2
Bituruna	0	2	0	1	2	1	6
Cruz Machado	1	2	2	0	3	0	8
General Carneiro	1	0	0	0	0	0	1
Paula Freitas	0	0	1	1	0	0	2
Paulo Frontin	0	0	0	0	0	0	0
Porto Vitória	0	0	0	0	1	0	1
São Mateus do Sul	3	1	4	3	2	2	15
União da Vitória	4	4	2	4	4	2	20
Total	9	9	9	9	13	6	55

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

No que diz respeito à tabela 8, quanto ao número de óbitos ocasionados por suicídio no período de julho a dezembro dos anos de 2017 a 2023, os resultados demonstraram que o mês de novembro foi aquele que apresentou maior incidência de óbitos por suicídio com 23,6% (n=13) dos casos, seguido pelo mês de dezembro que apresentou menor predominância com 10,9% (n=6) dos casos de óbitos.

Logo, os autores enfatizam que é através do registro de informações e dados no prontuário médico, que se poderá estabelecer através dos fatores de risco e proteção, evidenciar as características do ato, especificidades precedentes pessoais e/ou familiares, bem como, promover a identificação de redes de apoio social e familiar. Para tal, os registros como os realizados pela 6ª Regional de Saúde, são ferramentas imprescindíveis na promoção da assistência e avaliação do risco dos pacientes com comportamento suicida, bem como, na prevenção de uma morte evitável, demonstrando assim a importância das informações da tabela 8.

Tabela 9 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de janeiro a julho de 2023* – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Mês	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Total
Antônio Olinto	1	0	0	0	0	0	0	1
Bituruna	0	0	0	0	0	0	0	0
Cruz Machado	1	0	0	1	0	0	1	3
General Carneiro	0	0	0	0	0	0	0	0
Paula Freitas	1	0	0	0	0	0	0	1
Paulo Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0
Porto Vitória	0	0	0	0	0	0	0	0
São Mateus do Sul	0	0	2	3	0	1	0	6
União da Vitória	1	2	0	1	1	1	0	6
Total	4	2	2	5	1	2	1	17

Fonte: 6ª Regional de Saúde, (2023).

Na tabela 9 observou-se que o número de óbitos ocasionados por suicídio no período de janeiro a julho de 2023, demonstrou que a predominância nesse período foi no mês de abril com 29,1% (n=5) dos casos de óbitos por suicídio, apresentando a menor incidência nos meses de maio e julho, ambos respectivamente apresentando um resultado de 5,8% (n=1).

Em conformidade com as pesquisas Silva (2016) e Assumpção, Oliveira e Souza (2018), os autores afirmam veementemente, que o suicídio é uma problemática de saúde pública e que urge a necessidade de organização contínua de programas preventivos, informativos e educacionais com o objetivo de minimização das ocorrências e tentativas de suicídio. Logo, os autores evidenciam que prontuários e levantamento de dados que venham a proporcionar maior exatidão na epidemiologia do suicídio, permite se traçar estratégias que venham a proporcionar ações preventivas.

Tabela 10 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023* por causas (CID-10) – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Causa (CID-10)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
X61 - Auto-intoxicação por exposição, intencional, a drogas. Anticonvulsivantes [antiepilépticos] sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte	1	0	2	0	0	0	0	3
X64 - Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não especificadas	0	0	1	0	1	0	0	2
X65 - Auto-intoxicação voluntária por álcool	0	0	0	0	1	1	0	2
X70 - Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação	15	12	11	11	17	19	12	97
X71 - Lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento e submersão	0	0	2	0	1	1	5	9
X73 - Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de espingarda, carabina, ou armade fogo de maior calibre	0	0	1	1	0	0	0	2
X74 - Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma defogo não especificada	3	0	3	0	0	0	0	6

X78 - Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante	1	1	0	1	0	0	0	3
X80 - Lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado	0	0	0	1	0	0	0	1
X82 - Lesão autoprovocada intencionalmente por impacto de um veículo a motor	0	0	0	0	0	1	0	1
X84 - Lesão autoprovocada intencionalmente por meios não especificados	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	20	13	20	15	20	22	17	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

No que diz respeito ao número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023 por causas (CID-10), verificou-se que o ano que apresentou maior predominância foi 2022 com 17,3% (n=22) dos casos, e o índice menor foi caracterizado pelo ano de 2018 com 10,2% (n=13) casos.

Conforme as pesquisas realizadas por Silva *et al.*, (2015) e Pessoas *et al.*, (2020), os autores afirmam que o suicídio é compreendido por se tratar de um enorme problema de saúde pública, onde mundialmente a cada ano mais de 800 mil pessoas vem a óbito por suicídio, totalizando uma morte a cada 40 segundos, o que acaba representando um percentual global anual por idade de 11,4 por 100 mil habitantes (15 para os homens e oito para as mulheres). Logo, é necessário se trabalhar massivamente para se reduzir esses números, principalmente, aqueles que são objeto deste estudo.

Tabela 11 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023* por estado civil – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/Estado civil	Em branco	Solteiro	Casado	Viúvo	Separado	União estável	Ignorado	Total
Antônio Olinto	0	3	3	0	0	0	0	6
Bituruna	0	7	1	1	0	1	1	11
Cruz Machado	1	8	8	0	1	1	1	20
General Carneiro	0	2	1	1	0	0	0	4
Paula Freitas	0	2	3	0	0	0	0	5
Paulo Frontin	0	2	0	0	0	0	0	2
Porto Vitória	0	3	1	0	0	0	0	4
São Mateus do Sul	1	12	6	0	3	2	6	30
União da Vitória	0	27	7	3	3	3	2	45
Total	2	66	30	5	7	7	10	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Já na tabela 11 o número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023 por estado civil, demonstrou que a maior predominância se encontra pessoas solteiras que apresentaram 51,9% (n=66) dos casos de óbitos por suicídio, onde a menor incidência foi apresentada por pessoas viúvas com 3,9% (n=5) dos casos.

Ainda, segundo Pessoa *et al.*, (2020) e Botti *et al.*, (2019), os autores demonstram que a grande parte dos dados epidemiológicos apresentados em pesquisas científicas sobre o suicídio, asseveram que a tentativa do mesmo é mais comum em mulheres, porém, as estimativas de suicídio consumados são mais elevados em homens, demonstrando que a cada 03 homens que morrem por suicídio, apenas 01 mulher comete suicídio.

Tabela 12 – Número de óbitos ocasionados por suicídio no período de 2017 a 2023* por raça – Dados da 6ª Regional de Saúde, Paraná.

Cidade/raça	Branca	Preta	Parda	Total
Antônio Olinto	5	0	1	6
Bituruna	9	1	1	11
Cruz Machado	19	0	1	20
General Carneiro	2	0	2	4
Paula Freitas	3	0	2	5
Paulo Frontin	2	0	0	2
Porto Vitória	4	0	0	4
São Mateus do Sul	25	1	4	30
União da Vitória	40	1	4	45
Total	109	3	15	127

Fonte: Sistemas SIM e SINAN NET, (2023). *Dados preliminares.

Por fim, na tabela 12 foi observado o número de óbitos ocasionados por suicídio

no período de 2017 a 2023 por raça, demonstrando que 85,8% (n=109) das pessoas que cometeram suicídio era da raça branca, 2,3% (n=3) eram da raça negra, e 11,9% (n=15) eram da raça parda.

4 CONCLUSÃO

Finalizando o estudo proposto, buscou-se responder o primeiro objetivo específico que foi avaliar o perfil epidemiológico dos casos de suicídio da região da 6ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. Nesse sentido, foi possível se ter um panorama epidemiológico relativo as tentativas e óbitos ocasionados pelo suicídio nas cidades de Antonio Olinto, São Mateus do Sul, Bituruna, Cruz Machado, Paula Freitas, Paulo Frontin, União da Vitória, Porto Vitória e General Carneiro, onde os resultados de tentativas de suicídio foram contabilizados por 825 casos, e de óbitos mensurados em 127 casos de suicídio no período de 2017 a 2023.

Em relação ao objetivo específico que foi identificar o papel do enfermeiro frente aos casos de suicídio e violência autoprovocada, observa-se que o profissional e enfermagem por possuir capacitação e por ser aquele que irá atender por primeiro o paciente com ideação por suicídio, deverá contribuir na investigação dos fatores de risco, buscando realizar ações preventivas que venham a evidenciar os cuidados em saúde e na promoção à vida.

Conclui-se que que é preciso que o profissional de enfermagem possua qualificação e treinamento para a identificação e compreensão do paciente e de sua família quanto ao suicídio. Para tal, o enfermeiro deve se atentar a qualquer tipo de comportamento suicida. Assim considerando, será o profissional de enfermagem que oferecerá num primeiro momento apoio emocional e físico, trabalhando esses sentimentos, bem como, focando em forças positivas do paciente, e afastando do mesmo todos as ideações suicidas.

O enfermeiro deverá auxiliar o paciente que teve uma tentativa de suicídio, a auxiliá-lo da melhor maneira possível para que ele não se sinta incompreendido e nem apresente sentimentos de solidão diante de sua dor, acolhendo também, todos os familiares nesse processo, os informando dos procedimentos preventivos e de promoção da saúde do paciente, a fim minimizar o sofrimento do momento, onde essas ações visam a diminuição do risco para o suicídio. Nesse sentido, para que os cuidados por parte do enfermeiro sejam eficazes, é necessário também o cuidado

psicológico e a observação de maneira continuada do paciente e de seus familiares, priorizando a comunicação, a fim de propor intervenções preventivas caso seja necessária.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA. **Brasil registra mais de seis mil suicídios em adolescentes em cinco anos.** 2022. Disponível em: <<https://www.apm.org.br/ultimas-noticias/brasil-registra-mais-de-seis-mil-suicidios-em-adolescentes-em-cinco-anos/>>. Acesso em: 20 Mar. 2023.

ASSUMPÇÃO; Gláucia Lopes Silva; OLIVEIRA, Luciele Aparecida de; SOUZA, Mayra Fernanda Silva de. Depressão e Suicídio: Uma Correlação. **Pretextos – Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas**, v.3, n.5, Jan./Jun. 2018.

AVELINO, Josiane de Almeida. **Orientações de condutas aos enfermeiros diante de um caso de ideação suicida:** uma revisão narrativa. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

BARBOSA, Fabiana de Oliveira; MACEDO, Paula Costa Mosca; SILVEIRA, Rosa Maria Carvalho da. Depressão e o Suicídio. **Rev. SBPH [online]**, v.14, n.1, p. 233-243, 2011.

BOTTI, Nadja Cristiane Lappann; SILVA, Aline Conceição; CANTÃO, Luiza; DIAS, Thais Gonçalves; CASTRO, Ramon Azevedo Silva de; ASSUNÇÃO, Júlia Esteves de. Ideação suicida e tentativa de suicídio entre pessoas em tratamento psiquiátrico. **Psicol. Rev.**, Belo Horizonte, v.25, n.3, Set./Dez., 2019.

BRASIL. **Guia de vigilância em saúde.** 5 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

_____. **Diretrizes nacionais da vigilância em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

_____. **Guia de vigilância epidemiológica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

_____. **Suicídio e análise brasileira.** Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

COELHO, Mauro; ROSA, Paulino; FERREIRA, Nuno; MARINHEIRO, Providência. Ação do enfermeiro perante a ideação suicida no adolescente e jovem adulto. **Gestão e Desenvolvimento**, n.30, p.525-555, 2022.

CRUZ, Mayara Peres da; CAMARGO, Nayara Santos. **Suicídio: interfaces de um problema de saúde pública.** Lins: Centro Universitário Salesiano Auxilium, 2017.

DAVID, Alice Silveira Machado de; ALVES, Juliana Santos; TORRES, Cristina Medianeira Gomes; DIAS, Caren Franciele Coelho. Suicídio na enfermagem: o que tem sido feito para estes índices diminuírem. **Revista da Saúde da Ajes**, v.7, n.13, Jan./Jun., 2021.

FARIA, Ana Cristina Gomes Marques de. **Suicídio na adolescência**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2014.

MARTINS, S. A. R.; LEÃO, M. F. Análise dos fatores envolvidos no processo de luto das famílias nos casos de suicídio. **Revista Mineira de Ciências da Saúde**, Patos de Minas, n.2, p.123-135, 2016.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. **Setembro amarelo: é preciso investir muito em saúde mental**. (2022). Disponível em: <<https://site.mppr.mp.br/saude/Pagina/Edicao-no-1189-de-27-de-setembro-de-2022>>. Acesso em: 20 Mar. 2023.

MOREIRA, Lenice Carilho de Oliveira; BASTOS, Paulo Roberto Haidamus de Oliveira. Prevalência e fatores associados a ideação suicida na adolescência: revisão de literatura. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v.19, n.3, Set./Dez., p.445-453,2015.

NUNES, Filipa; MOTA, Catarina Pinheiro. Vinculação aos pais, competência sociais e ideação suicida em adolescentes. **Arq. Bras. Psicol.**, v.69, n.3, Rio de Janeiro, 2017.

OLIVEIRA, Gustavo Costa de; SCHNEIDER, Jacó Fernando; SANTOS, Vera Beatriz Delgado dos; PINHO, Leandro Barbosa de; PILOTI, Dácio Franco Weiler; LAVALL, Eliane. Cuidados de enfermagem a pacientes com risco de suicídio. **Cien Cuid Saude**, n.16, v.2, Abr./Jun., 2017.

PESSOA, Denise Mayara de Souza; FREITAS, Rodrigo Jacob Moreira de; MELO, Juce Ally Lopes de; BARRETO, Francisca Adriana; MELO, Kísia Cristina de Oliveira e; DIAS, Erika Carla de Sousa. Assistência de enfermagem na atenção primária à saúde de adolescentes com ideações suicidas. **Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte, v.24, 2020.

SANTANA, Tiago Neves de; PAIVA, Raimundo José Mulado de; ARAÚJO JÚNIOR, David Gomes; MESQUITA, Anna Larissa Moraes; MACHADO, Wyarlenn Divino. O papel da enfermagem frente à tentativa de suicídio na adolescência e seus fatores sociais determinantes. **Rev. Saúde.Com**, n.17, v.2, p.2203-2211, 2021.

SILVA, Darlan dos Santos Damásio; TAVARES, Natália Vieira da Silva; ALEXANDRE, Alícia regina Gomes; FREITAS, Daniel Antunes; BRÊDA, Mércia Zeviani; ALBUQUERQUE, Maria Cícera dos Santos; MELO NETO, Valfrido Leão. Depressão e risco de suicídio entre profissionais de enfermagem: revisão integrativa. **Rev. Esc. Enferm. USP**, n.49, v.6, Dez., 2015.

SILVA, Jéssica Vieira de Sousa; MOTTA, Hinayana Leão. Comportamento suicida: uma revisão integrativa da literatura. **Educação, Psicologia e Interfaces**, n.1, v.2, p.51-67, Set./Dez., 2017.

SILVA, L. C. **Suicídio: o luto dos sobreviventes**. In: Conselho Federal de Psicologia

Conselho Federal de Psicologia, O suicídio e os desafios para a psicologia. Brasília: CFP, 2013.

SILVA, Nayra Karoline Neco da; *et al.* Ações do enfermeiro na atenção básica para prevenção do suicídio. **Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.**, v.13, n.2, Ribeirão Preto, Abr./Jun., 2017.

SILVA, Sabrina Lacerda da. **Ações de enfermagem atendimento pré-hospitalar ao indivíduo com comportamento suicida:** uma revisão integrativa. Porto Alegre:Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

SILVA, Viviane Franco da. **Ideação Suicida: um estudo de caso-controle na comunidade.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2016.

SOSTER, Francieli Franco; SILVEIRA, Andressa da; HUPPES, Gabriéli Maria; HILDEBRANDT, Leila Mariza; CABRAL, Fernanda Beheregaray; COSTENARO, regina Gema Santini. Ideação suicida, tentativa de suicídio ou suicídio em adolescentes: revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v.10, n.2,2021.

TAVARES, M. S. A. **Suicídio: o luto dos sobreviventes.** In: Conselho Federal de psicologia Conselho Federal de Psicologia, O suicídio e os desafios para a psicologia. Brasília: CFP, 2013.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE ONCOLÓGICO QUE FAZ USO DE BOMBA ELASTOMÉRICA EM UM SERVIÇO ONCOLÓGICO DO PLANALTO NORTE CATARINENSE

Patrícia Vieira¹
Ana Paula Hupalo Sosa²

RESUMO: O objetivo deste estudo foi demonstrar a importância da assistência de enfermagem ao paciente oncológico que faz uso de bomba elastomérica em um serviço oncológico do Planalto Norte Catarinense. Os procedimentos metodológicos foram caracterizados pela pesquisa bibliográfica, qualitativa, descritiva e exploratória. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário contendo 17 perguntas, que foram aplicados em 15 pacientes. Os resultados demonstraram que a importância da assistência de enfermagem ao paciente oncológico em relação ao uso de bomba elastomérica em um serviço oncológico, pois ficou evidenciado no estudo algumas dificuldades comuns indicadas pelos pacientes entrevistados, tais como, sono prejudicado, não possuem um sono restaurador, 12,1% (n=5) sentem dificuldade de movimentar o membro do lado do dispositivo, e 26,9% (n=11) dos pacientes entrevistados responderam que sentem dificuldade na higiene pessoal. Conclui-se que é importantíssimo o papel do profissional de enfermagem diante da assistência ao paciente oncológico que faz uso de bomba elastomérica, pois esse profissional proporciona maior segurança, qualidade, bem como, tirando as dúvidas que os pacientes possuem frente ao uso do dispositivo.

Palavras-chave: Paciente. Oncologia. Bomba Elastomérica. Enfermagem. Cuidados.

ABSTRACT: The objective of the study was to demonstrate the importance of nursing care for cancer patients who use an elastomeric pump in an oncology service in Planalto Norte Catarinense. The methodological procedures were characterized by bibliographical, qualitative, descriptive and exploratory research. To collect data, a questionnaire containing 17 questions was used, which were applied to 15 patients. The results demonstrated that the importance of nursing care for cancer patients in relation to the use of an elastomeric pump in an oncology service, as the study highlighted some common difficulties indicated by the patients interviewed, such as impaired sleep, not having restorative sleep, 12.1% (n=5) have difficulty moving the limb next to the device, and 26.9% (n=11) of the patients interviewed responded that they have difficulty with personal hygiene. It is concluded that the role of the nursing professional in assisting cancer patients who use an elastomeric pump is extremely important, as this professional provides greater safety, quality, as well as resolving the doubts that patients have regarding the use of the device.

Keywords: Patient. Oncology. Elastomeric Pump. Nursing. Care.

1 INTRODUÇÃO

Observa-se que pesquisas relacionadas as neoplasias, demonstram que as mesmas foram agrupadas em aproximadamente mais de duzentos tipos, onde cada uma delas possui suas próprias especificidades e aspectos comportamentais biológicos, oriundas através das modificações genéticas que dão origem a células

¹ Bacharel em Enfermagem da Ugv – Centro Universitário, União da Vitória-PR.

² Professora do Curso de Enfermagem da Ugv – Centro Universitário, União da Vitória-PR.

mutantes que acabam adquirindo autonomia em seu crescimento, invadindo assim, outros tecidos. Importa ressaltar, que as causas dessas mutações genéticas são das variadas, as quais podem ter relação a fatores externos, tais como: certas substâncias químicas, radiações e infecções virais que acabam acometendo os genes específicos em pessoas com predisposição (SIQUEIRA *et al.*, 2013).

Assim considerando, verifica-se que a Organização Mundial de Saúde (OMS), acabou realizando estudos que apresentam certas estimativas que até o ano 2030, que surgirão aproximadamente 27 milhões de casos novos de câncer, com uma taxa de 75 milhões de novos casos anuais diagnosticados de câncer. Nesse sentido, no Brasil as patologias infecciosas e parasitárias acabaram deixando de ser a principal causa de morte, tendo atualmente uma elevação nos números de mortes por doenças crônico degenerativas e neoplasias (BRASIL, 2021).

Verifica-se que diante dos variados tipos de tratamento relacionados ao câncer, a quimioterapia é caracterizada por apresentar como aquela utilizada com maior incidência entre os pacientes. Estima-se que 60 a 70% dos pacientes irão necessitar dessa terapêutica, ao qual acaba se utilizando de agentes químicos, isolados ou combinados, com a finalidade de tratar os tumores malignos. Importante ressaltar, que essa terapêutica é instituída em conformidade com o tipo do tumor, aspectos comportamentais biológicos, localização, extensão da patologia, idade e fatores gerais do paciente (ALMINHANA, 2022).

De maneira atual, essa terapêutica é proporcionada através do uso de tecnologias em saúde focada em instrumentos de infusão contínua. Nesse sentido, os dispositivos de infusão contínua são caracterizados pela bomba elastomérica unidirecional. A bomba elastomérica poderá ser utilizada para procedimentos de infusão intravenosa, epidural ou subdural, por um período de tempo de 12 horas até sete dias. O surgimento da bomba elastomérica acabou vindo a contribuir para com a terapêutica quimioterápica, proporcionando maior facilidade quanto a administração contínua de medicamentos fora do hospital, o que acabou representando uma enorme vantagem na promoção e atenção a saúde do cliente oncológico (ZIMMERMANN, 2015).

Em relação a pergunta problema, o estudo foi compreendido da seguinte forma: Através da assistência de enfermagem quais os desafios e dificuldades que se encontram diante do paciente oncológico que faz uso de bomba elastomérica em um serviço oncológico do Planalto Norte Catarinense?

O estudo teve como relevância acadêmica, demonstrar que a utilização de bombas elastoméricas, acabam representando um enorme avanço dentro da medicina ambulatorial, sendo uma estratégia eficaz na infusão contínua, no que diz respeito à variados tipos de tratamento, tais como: aos relacionados a antibioticoterapia, a quimioterapia, bem como, no controle da dor, as quais foram motivadas por esta acadêmica em adquirir maior conhecimento na área oncológica.

No que diz respeito a relevância científica, o estudo buscou demonstrar que as bombas elastoméricas são dispositivos que acabam viabilizando uma diminuição nos custos de tratamento, redução expressividade do tempo de internação e da própria recuperação, melhora na qualidade de vida do paciente, se o uso do dispositivo e manuseio estiverem corretos, prevenindo a infecção no local do cateter totalmente implantado e o mal funcionamento do mesmo, ou algum tipo de desconforto no seu uso.

Por fim, a relevância teórica de revisão bibliográfica e relevância prática, foram motivadas por se buscar coletar dados junto aos pacientes que usam os dispositivos, vindo assim, a ter uma maior percepção a respeito das orientações repassadas pela enfermagem diante das bombas elastoméricas.

O objetivo deste estudo foi demonstrar a importância da assistência de enfermagem ao paciente oncológico que faz uso de bomba elastomérica em um serviço oncológico do Planalto Norte Catarinense.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O tipo de pesquisa utilizado neste estudo, foi caracterizado pela pesquisa bibliográfica, qualitativa, descritiva e exploratória. A população amostral foi compreendida por pacientes atendidos em uma clínica oncológica do Planalto Norte Catarinense que fazem uso do dispositivo e se propuserem a participar da pesquisa. O local de pesquisa foi uma clínica de oncológica que disponibiliza a bomba elastomérica e que está localizada no Planalto Norte Catarinense.

Para a realização dos procedimentos de coleta de dados do estudo, os mesmos foram executados através da aplicabilidade de um questionário contendo 17 (dezessete) perguntas fechadas que foram apresentados a população amostral. Para a realização do tratamento dos dados do estudo, os mesmos foram realizados através

do uso de um software (Excel da Microsoft), que transformou as informações coletadas em gráficos e porcentagens.

Para a realização e cumprimento dos aspectos éticos, o mesmo somente teve início após a qualificação e posterior submissão ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) da Ugv – Centro Universitário, com parecer nº 2023/040.

Após a aprovação do parecer dos professores do Colegiado do Curso de Enfermagem, foi dada continuidade a pesquisa propriamente dita, com a aplicabilidade do questionário juntamente com sua validação. Para os entrevistados na pesquisa foi solicitado o preenchimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

3 ANÁLISE E TABULAÇÃO DOS DADOS

Os resultados do estudo foram apresentados através de gráficos com seus respectivos percentuais, bem como, no que diz respeito às perguntas abertas, as mesmas foram retratadas através de quadros, para melhor compreensão da percepção da população amostral pesquisada.

Primeiramente foram caracterizados o gênero dos entrevistados, onde foi observado que 66,7% (n=10) responderam que eram do sexo masculino; e 33,3% (n=5) disseram que eram do sexo feminino. Já em relação a idade verificou-se que 6,7% (n=1) dos entrevistados possuíam idade de 29 anos; 6,7% (n=1) idade de 31 anos; 6,7% (n=1) idade de 34 anos; 6,7% (n=1) idade de 44 anos; 6,7% (n=1) idade de 45 anos; 6,7% (n=1) idade de 46 anos; 6,7% (n=1) idade de 48 anos; 20% (n=3) dos entrevistados tinham idade de 61 anos; 6,7% (n=1) idade de 62 anos; 13,3% (n=2) disseram que tinham idade de 69 anos; e 6,7% (n=1) com idade de 80 anos. Observou-se que a média de idade dos pacientes entrevistados foi de 52,8 anos.

Em relação à Tabela 1, nesta pergunta se buscou trazer de maneira objetiva e fidedigna o tempo de descoberta da doença por parte do paciente, onde se observou-se que o menor tempo de descoberta da doença foi de 5 meses, e o maior tempo foi de 3 anos e 6 meses.

Tabela 1 – Quanto tempo que descobriu a doença?

TEMPO
2 anos
2 anos e 6 meses
3 meses
5 meses
7 meses
2 anos e 2 meses
2 anos e 6 meses
1 ano e 3 meses
1 ano e 8 meses
2 anos
2 anos e 6 meses
3 anos e 6 meses

Após apresentar de forma direta a caracterização dos pacientes entrevistados, foi identificado qual tipo de câncer os pacientes foram acometidos, onde os resultados foram apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Qual câncer que você está fazendo tratamento?

TIPO DE CÂNCER
Adenocarcinoma gástrico
Câncer de cárdia
Adenocarcinoma de reto
Adenocarcinoma de pâncreas
Adenocarcinoma de reto
Adenocarcinoma de intestino (sigmoide)
Câncer de cólon intestinal
Câncer de estômago
Câncer de intestino (cólon)
Câncer gástrico
Câncer gástrico
Câncer de intestino (cólon)
Câncer de reto intestinal
Câncer de vias biliares com metástase hepática e óssea

No quadro 1 foi apresentado as respostas em relação a qual tipo de câncer os pacientes estavam sendo tratados. Logo, é possível observar que existe uma predominância nessa população quanto ao câncer gástrico e câncer de reto intestinal.

Segundo os estudos do INCA (2022), observa-se que o Brasil atingirá uma estimativa de 704 mil novos casos de câncer correspondendo esse total para cada ano do triênio de 2023 a 2025, apresentando maior prevalência nos estados brasileiros das Regiões Sul e Sudeste que apresentam aproximadamente de 70% da incidência de câncer do país.

Outros dados levantados pelo INCA (2022), demonstram que o câncer de pele não melanoma é aquele que apresenta maior incidência com estimativa de 220 mil

novos casos. Em relação aos demais tipos de câncer, os dados sugerem 73.610 casos de câncer de mama, 71.730 de câncer de próstata, 45.630 casos de câncer de cólon e reto, 32.560 casos de câncer de pulmão e 21.480 casos de câncer de estômago. Os dados apresentados pelo INCA (2022), acabam corroborando com as informações apresentadas no quadro 1.

Dando sequência ao estudo, foi perguntado aos pacientes entrevistados, como os mesmos receberam informações sobre a utilização do dispositivo, evidenciando se as informações foram transmitidas de forma verbal, através de um manual impresso ou de maneira verbal com o manual impresso. Assim considerando, foi observado que 100% (n=15) dos entrevistados disseram que receberam orientações de forma verbal e um manual impresso quanto ao uso da bomba elastomérica.

Outro aspecto relevante, foi a pergunta realizada aos pacientes entrevistados em relação a qual profissional os mesmos possuíam como referência para se reportar caso haja alguma alteração no funcionamento em domicílio do seu dispositivo. Nesse sentido, foi observado que 100% (n=15) dos entrevistados responderam que possuem o enfermeiro como profissional de referência quando necessitam de informações ou mesmo para esclarecer sobre dúvidas, na existência de alguma alteração no funcionamento em domicílio do seu dispositivo.

Conforme os estudos realizados por Pereira *et al.*, (2023), os autores demonstram que o profissional de enfermagem é extremamente importante no processo de assistência ao paciente oncológico. O(a) enfermeiro(a) é o protagonista na promoção da saúde do paciente oncológico, por estar cotidianamente presente na vida do paciente, bem como, sanando suas dúvidas, anseios e dificuldades durante o processo de tratamento.

Outro aspecto pertinente a temática proposta por este estudo, foi a realização da análise da observação dos pacientes, no que diz respeito a alguma intercorrência com o dispositivo em sua residência quando do período de tratamento do câncer. Logo, foi retratado que 100% (n=15) dos pacientes entrevistados responderam que durante o seu tempo de tratamento, não tiveram nenhuma intercorrência com o dispositivo em sua residência.

Diante das afirmativas anteriores, verifica-se que os estudos realizados por Vieira, Castro e Coutinho (2016) evidenciam que o papel da assistência de enfermagem na oncologia traz num primeiro momento, o esclarecimento de dúvidas sobre o tratamento como um todo. Logo, a assistência de enfermagem acaba resultando no

acompanhamento do paciente oncológico sanando suas dúvidas, possibilitando orientações em saúde que são direcionadas a pessoa com câncer e seus familiares.

Nesse sentido, fica evidente que os entrevistados que responderam que durante o seu tempo de tratamento, não tiveram nenhuma intercorrência com o dispositivo em sua residência, é pelo fato de terem sido bem orientados na assistência de enfermagem, o que vem corroborar com as ideias dos autores Vieira, Castro e Coutinho (2016).

Verifica-se que tais perspectivas ressaltadas por Pereira *et al.*, (2023), vão de encontro com as respostas elucidadas pelos pacientes entrevistados, quando da necessidade de sanar suas dúvidas quando do surgimento de alguma dificuldade ou alteração no funcionamento em domicílio do seu dispositivo, evidenciando que 100% (n=15) dos entrevistados responderam que as orientações que receberam do profissional de enfermagem sobre a utilização do dispositivo permite os mesmos a se sentirem seguros.

Nesse sentido, foi observado que no gráfico 3 que 100% (n=15) dos pacientes entrevistados responderam que diante do uso da bomba elastomérica, possuem sim, alguma facilidade nas atividades do cotidiano, sendo que essas facilidades foram pormenorizadas no quadro 2.

Quadro 2 – Se sim, qual seria as facilidades que o dispositivo proporciona no seu cotidiano.

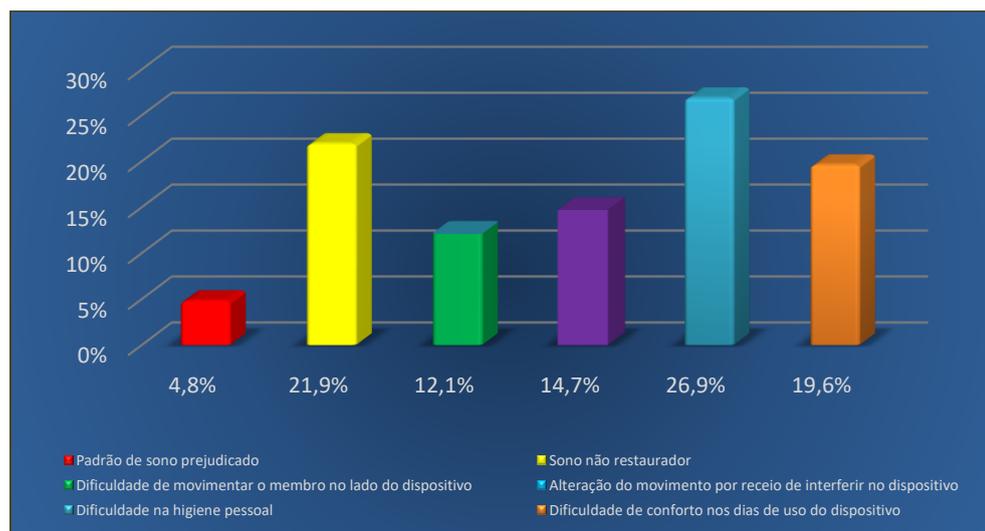
QUAIS FACILIDADES
Não precisar internar. Não preciso ficar internado. Não precisar ficar internado. Não preciso ficar no hospital por dois dias. Não preciso internar o que é bem vantajoso – não gosto de internar. Não ir para o hospital por dois dias; fico no conforto do lar rodeado por quem eu amo minha família. Não ficar internado. Levar só uma picada para colocar o medicamento é bem melhor porque posso comparar coma época que recebia quimio pelo braço era pior. Não precisar ficar no hospital. Não precisa ficar no hospital. Só pelo fato de não ter que ir para o hospital dois dias já é uma benção. Não preciso ficar no hospital. Eu não tenho que ficar no hospital. Não preciso ficar internada.

No quadro 2 é perceptível que existe uma predominância nas respostas coletadas, pois os pacientes entrevistados foram unânimes que diante do uso do dispositivo, o mesmo proporciona com que seu tratamento seja realizado em casa, não tendo que ficarem internados por alguns dias.

Conforme as pesquisas de Pereira *et al.*, (2023) os autores retrataram em sua concepção, que para que existam resultados satisfatórios e que promovam a saúde cotidiana no paciente oncológico, é primordial que a assistência em enfermagem seja eficaz, com qualidade e individualizada, fazendo assim, com que cada paciente possua esclarecimento total frente ao uso do dispositivo, onde tais perspectivas vem de encontro com as respostas do quadro 2.

Por outro lado, os pacientes entrevistados foram indagados a respeito do uso do dispositivo, quando a alguma dificuldade nas atividades do seu cotidiano, onde foi verificado que 100% (n=15) dos pacientes entrevistados responderam que diante do uso da bomba elastomérica, possuem algum tipo de dificuldade nas atividades do seu cotidiano, onde essas dificuldades foram apresentadas no gráfico 1.

Gráfico 1 – Dificuldades durante o uso do dispositivo



No gráfico 1 foi observado que 4,8% (n=2) dos entrevistados responderam que possuem um padrão de sono prejudicado; 21,9% (n=9) disseram que não possuem um sono restaurador; 12,1% (n=5) retrataram que sentem dificuldade de movimentar o membro do lado do dispositivo; 14,7% (n=6) disseram que possuem alteração do movimento por receio de interferir no dispositivo; 26,9% (n=11) dos pacientes entrevistados responderam que sentem dificuldade na higiene pessoal; e 19,6% (n=8) apresentam dificuldade de conforto nos dias de uso do dispositivo.

Nesse sentido, tais entendimentos devem passar pelo olhar trazido pelos estudos de Bilhalva (2022), onde o autor demonstra que todas as dificuldades encontradas pelos pacientes oncológicos quando da assistência de enfermagem,

devem ser atendidas de maneira a proporcionar soluções de saúde que auxiliem e promovam o tratamento do paciente na melhor forma possível. É imperioso se dizer, que vão existir situações por parte do uso do dispositivo quando do tratamento do câncer, ao qual irão trazer dificuldades, impactar diretamente no sono, na movimentação do corpo, bem como, no cotidiano como indicado nas respostas do gráfico 1.

Quadro 3 – Você possui outras alterações do sono, quais seriam?

ALTERAÇÕES NO SONO
Não restaura o sono, porque não posso dormir de bruços que é meu jeito melhor de dormir. Sinto que durmo num sono leve e acordo com frequência como se eu dormisse a prestação e fico cansado no outro dia.
Não tenho alterações do sono, só cuido para não virar sobre a bombinha a noite.
Sono normal. Não tenho nenhuma dificuldade neste sentido.
Durmo bem.
Sono que não restaura, porque é um sono leve.

No que diz respeito ao quadro 3, a maioria das queixas dos pacientes entrevistados está relacionada a noites que não proporcionam um sono restaurador, fazendo com que os pacientes se sintam cansados no outro dia. Entretanto, uma pequena maioria dos entrevistados relatou que dormem bem.

Conforme as pesquisas de Batista *et al.*, (2017), os autores demonstram em suas ideias que existirão muitos desafios no tratamento do câncer, que vão além da questão física. Outros fatores como alimentação, sono, saúde mental, descanso serão impactados diretamente pela terapêutica utilizada no tratamento do câncer. Logo, fica evidente que as afirmativas indicadas pelos pacientes entrevistados, segundo o quadro 3.

Tabela 2 – Qual é o seu protocolo quimioterápico? Se tiver dificuldade em responder está questão peça ajuda ao enfermeiro do setor.

PROTOCOLO QUIMIOTERÁPICO
Folfox 12 aplicações
Folfox 16 aplicações
Folfox
Folfox
Folfirinox modificado comptosar eloxatin Fauldleuco em bolus e faldfluor em bomba 46 horas
Ceruxumabe folfox manutenção
Folfox manutenção 16 aplicações
Folfox 18 aplicações
Folfox 6 aplicações

Na tabela 2 foi verificado que existe uma predominância da utilização do protocolo de tratamento quimioterápico de Folfox retratado pelos pacientes entrevistados. Observa-se nas pesquisas de Ribeiro (2019), onde os autores

evidenciam que para melhor adesão ao tratamento, bem como, da própria prevenção das complicações e melhoria da qualidade de vida em relação ao paciente com câncer, é de suma importância seguir regularmente as orientações médicas frente aos medicamentos prescritos, corroborando assim, com as respostas da tabela 2.

Ainda segundo Ribeiro (2019), o tratamento quimioterápico tem como objetivo erradicar o tumor, controlar a doença em situações onde não existe cura, e para tumores em estágio mais avançados melhor a qualidade de vida, bem como, a sobrevida do paciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando o estudo proposto, buscou-se primeiramente responder a pergunta problema sugerida que foi realizar a observância da assistência de enfermagem frente aos desafios e dificuldades que se encontram diante do paciente oncológico que faz uso de bomba elastomérica em um serviço oncológico do Planalto Norte Catarinense. Nesse sentido, foram observados algumas dificuldades e desafios comuns entre os pacientes entrevistados, tais como, padrão de sono prejudicado pelo uso do dispositivo; não possuem um sono restaurador; dificuldade de movimentar o membro do lado do dispositivo; possuem alteração do movimento por receio de interferir no dispositivo; dificuldades na higiene pessoal.

Buscando responder ao primeiro objetivo específico, que foi conhecer quais são os pacientes que necessitam do uso da bomba elastomérica, observou-se que os mesmos foram caracterizados por 66,7% (n=10) do sexo masculino, e 33,3% (n=5) do sexo feminino com uma média de idade de 52,8 anos.

Em relação ao segundo objetivo específico, que foi identificar os benefícios do uso do dispositivo junto aos pacientes, ficou evidenciado durante o levantamento das informações junto aos pacientes oncológicos, que de maneira unânime todos os entrevistados responderam que diante do uso do dispositivo, o mesmo proporciona com que seu tratamento seja realizado em casa, não necessitando ficar internados por alguns dias.

No que diz respeito ao terceiro objetivo específico, que foi observar a percepção dos pacientes entrevistados em relação a assistência oncológica em relação ao dispositivo, 100% (n=15) dos pacientes responderam que possuem o(a) enfermeiro(a)

como profissional de referência para se reportar caso haja alguma alteração no funcionamento em domicílio do seu dispositivo.

Conclui-se que a assistência prestada pelos profissionais de enfermagem aos pacientes oncológicos entrevistados no Planalto Norte Catarinense, e que fazem uso de bomba elastomérica, diante das respostas apresentadas demonstram a imprescindível importância do(a) enfermeiro(a) na promoção da saúde dos pacientes que se utilizam do dispositivo.

Por fim, o assunto não deve se encerrar por aqui, devendo a todos os profissionais de enfermagem buscarem cada vez mais conhecimentos, que venham a contribuir para com os pacientes oncológicos, principalmente a aqueles que fazem uso de dispositivos como a bomba elastomérica.

REFERÊNCIAS

ALMINHANA, Inácio. **Uso de bomba elastomérica na infusão de medicamentos para controle da dor em pacientes ambulatoriais**: revisão bibliográfica. Porto Alegre: Faculdade de Ciências da Saúde, 2022.

BATISTA, Rebeca Bezerra de Farias; SOUZA, Lucas Antonio de; MOTA, Roberta Manuelle de Souza; SILVA, Felicialle Pereira da. Cuidado de enfermagem em oncologia: uma revisão integrativa. **Revista Saúde**, v.11, n.1, 2017.

BILHALVA, Ygor. **A atuação do enfermeiro em oncologia**: revisão integrativa. Porto Alegre: Centro Universitário FADERGS, 2022.

BRASIL. **Estimativas da incidência e mortalidade do câncer no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. **Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), 2022.

PEREIRA, Samira Sbardelatti Regis; MIQUELETI, Ana Beatriz Miqueleti; GOMES, Letícia Ferreira; PRIMO, Michele Alves; RAMOS, Eldya Flávia. A assistência de enfermagem frente à pacientes oncológicos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.5, n.4, 2023.

RIBEIRO, Maria Mirian Rosendo. **O perfil dos pacientes com câncer de próstata atendidos na urologia do Hospital Geral de Bonsucesso**. Rio de Janeiro: Centro Universitário Augusto Motta, 2019.

SIQUEIRA, Julianna de Freitas; SILVA, Denise Maia Alves da; OLIVEIRA, Francisca Jane Gomes de; CAMPOS, Francimary de Alencar; CAMURÇA, Maria Nilcineide de Sousa; CAETANO, Joselany Áfio. Utilização de dispositivo para infusão contínua de

quimioterápico na percepção do paciente oncológico. **Rev Rene**, v.14, n.6, p.1217-1223, 2013.

VIEIRA, Amanda Patez Matos Santos; CASTRO, Daniele Lima; COUTINHO, Mislene Silva. Assistência de enfermagem na oncologia. **Rev. Eletrôn. Saúde**, Salvador, v.3, n.3, p.67-75, Jan./Jun., 2016.

ZIMMERMANN, Tatielle Ribas. **Infusor domiciliar para quimioterapia**: orientações dos enfermeiros acerca dos cuidados. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES POLIFARMÁCIA ATENDIDOS NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UGV – CENTRO UNIVERSITÁRIO EM UNIÃO DA VITÓRIA - PR

Andriéli de Fátima Bigas¹
Silvana Harumi Watanabe²
Rafaellen Caroline Storck³

RESUMO: Este estudo destacou a importância da atenção farmacêutica em pacientes em polifarmácia atendidos na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário da Cidade de União da Vitória - PR (UGV). O contexto destaca a relevância deste profissional em ambientes de fisioterapia, especialmente quando lidando com pacientes que fazem uso de múltiplos medicamentos. O objetivo geral da pesquisa foi realizar atenção farmacêutica e humanização em pacientes polifarmácia atendidos na clínica de fisioterapia do UGV - Centro Universitário da cidade de União da Vitória – PR. Os resultados indicam a necessidade de uma abordagem cuidadosa em pacientes em polifarmácia, destacando a relevância da integração entre a fisioterapia e a atenção farmacêutica. A atenção às interações medicamentosas é crucial para garantir tratamentos seguros, eficazes e adaptados às necessidades individuais de cada paciente, uma vez que isso pode trazer inúmeros riscos ao paciente, como por exemplo: o uso concomitante de aspirina (AAS) com enalapril pode diminuir os efeitos hipotensivos e vasodilatadores deste último, comprometendo sua eficácia no controle da pressão arterial. Além disso, a combinação de aspirina com carvedilol aumenta o risco de sangramento. A interação entre AAS e enalapril interfere na capacidade do enalapril em promover a vasodilatação e reduzir a pressão arterial, tornando importante considerar alternativas ou ajustes na prescrição. A prática de uma medicina personalizada, aliada à comunicação aberta e à atualização constante, é fundamental para alcançar resultados clínicos positivos. Nesse sentido, pode-se dizer que a análise detalhada dos medicamentos utilizados por pacientes em tratamento fisioterapêutico é fundamental para otimizar os resultados terapêuticos, minimizar interações medicamentosas e promover uma abordagem integrada à saúde dos pacientes. Importante mencionar que, devido a algumas intercorrências, não foi possível conduzir uma conversa direta com o paciente. No entanto, uma carta será enviada a ele, destacando a importância de prosseguir com este estudo.

Palavras-Chave: Atenção Farmacêutica. Interações medicamentosas. Polifarmácia. Segurança do Paciente.

ABSTRACT: This study highlighted the importance of pharmaceutical care in patients undergoing polypharmacy treated at the Physiotherapy Clinic of the Centro Universitário da Cidade de União da Vitória - PR (UGV). The context highlights the relevance of this professional in physiotherapy environments, especially when dealing with patients who use multiple medications. The general objective of the research was to provide pharmaceutical care and humanization in polypharmacy patients treated at the physiotherapy clinic of the UGV - Centro Universitário in the city of União da Vitória – PR. The results indicate the need for a careful approach in patients undergoing polypharmacy, highlighting the relevance of integration between physiotherapy and pharmaceutical care. Attention to drug interactions is crucial to ensure safe, effective treatments adapted to the individual needs of each patient, as this can bring numerous risks to the patient, for example: the concomitant use of aspirin (ASA) with enalapril can reduce the hypotensive and vasodilatory effects of the latter, compromising its effectiveness in controlling blood pressure. Additionally, combining aspirin with carvedilol

¹ Acadêmica do 10º período de Farmácia pela Ugv - Centro Universitário.

² Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela UEPG-PR.

³ Docente do Centro Universitário – Ugv. Bióloga. Doutora em Produção Vegetal pela UFPR-PR.

increases the risk of bleeding. The interaction between ASA and enalapril interferes with enalapril's ability to promote vasodilation and reduce blood pressure, making it important to consider alternatives or adjustments in prescription. The practice of personalized medicine, combined with open communication and constant updating, is fundamental to achieving positive clinical results. In this sense, it can be said that the detailed analysis of medications used by patients undergoing physiotherapeutic treatment is essential to optimize therapeutic results, minimize drug interactions and promote an integrated approach to patients' health. It is important to mention that, due to some complications, it was not possible to have a direct conversation with the patient. However, a letter will be sent to him highlighting the importance of continuing with this study.

Keywords: Pharmaceutical Care. Drug interactions. Polypharmacy. Patient safety.

1 INTRODUÇÃO

A atenção farmacêutica é uma prática exclusiva do farmacêutico na área de assistência à saúde, envolvendo o acompanhamento direto do paciente para esclarecer dúvidas e fornecer orientações para garantir uma boa qualidade de vida. Isso inclui a promoção de uma farmacoterapia racional, garantindo o uso adequado de medicamentos, considerando horários apropriados, incompatibilidades e outras variáveis (BOVO; WISNIESKI; MORSKEI, 2009).

O papel do farmacêutico abrange o atendimento ao paciente, a avaliação e orientação sobre a farmacoterapia prescrita pelo médico, bem como a análise de todos os medicamentos em busca de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs). Estes podem incluir a não aceitação ao tratamento, prescrições inadequadas e reações adversas. A automedicação também é um PRM frequente, muitas vezes passando despercebido, e pode resultar no uso inadequado de medicamentos sem prescrição médica (BOVO; WISNIESKI; MORSKEI, 2009).

Por outro lado, o fisioterapeuta desempenha um papel essencial na promoção da saúde, utilizando tratamentos específicos para análise, diagnóstico e recuperação da saúde funcional do paciente (BARROS, 2003). As clínicas de fisioterapia proporcionam ambientes adequados, com profissionais qualificados e equipamentos especializados para atender pacientes de todas as idades, visando a preservação da integridade dos órgãos e sistemas de cada indivíduo (RECCO; LOPES, 2016).

A associação de clínicas de fisioterapia com centros universitários busca atender a população com baixa renda, proporcionando aos alunos a oportunidade de aprendizado prático e formação de profissionais qualificados. Contudo, muitos pacientes dessas clínicas fazem uso de diversos medicamentos sem um adequado conhecimento sobre eles.

Nesse contexto, a colaboração entre fisioterapeutas e farmacêuticos nas clínicas de fisioterapia apresenta vantagens significativas para os pacientes. Enquanto o fisioterapeuta se dedica a tratamentos especializados, o farmacêutico cuida da parte medicamentosa, orientando o uso correto de cada medicamento. Essa abordagem multiprofissional contribui para a promoção da saúde de forma humanizada.

O presente estudo visa avaliar os medicamentos utilizados por pacientes em uma clínica de fisioterapia, aplicando a atenção farmacêutica de maneira humanizada. A intenção é garantir a qualidade de vida dos pacientes, orientando sobre a administração correta, horários adequados, incompatibilidades e outros aspectos que otimizem o tratamento.

A justificativa para esse estudo reside na importância da atenção farmacêutica como uma ferramenta direta para a relação entre farmacêutico e paciente. Isso possibilita a avaliação da situação do paciente, identificação de problemas e oferecimento de orientações compreensíveis, contribuindo para a qualidade de vida. As clínicas de fisioterapia, por sua vez, são locais fundamentais para o atendimento qualificado, visando a saúde física dos pacientes.

Pacientes que frequentam clínicas de fisioterapia, geralmente, utilizam vários medicamentos, e o uso incorreto pode prejudicar o tratamento. Este estudo pretende analisar a farmacoterapia desses pacientes, identificando possíveis incompatibilidades medicamentosas e, assim, melhorando a qualidade de vida, promovendo a humanização farmacêutica.

O problema de pesquisa delineado para este estudo foi o seguinte: Será que os pacientes que frequentam uma clínica de fisioterapia possuem problemas relacionados ao uso incorreto de medicamentos? Para contribuir na solução deste problema, foi elaborado este objetivo geral: realizar atenção farmacêutica e humanização em pacientes polifarmácia atendidos na clínica de fisioterapia do UGV - Centro Universitário da cidade de União da Vitória – PR. Sobre os objetivos específicos: realizar um levantamento dos pacientes que frequentam a clínica de fisioterapia e também informações sobre a farmacoterapia do mesmo através de entrevista; verificar a possibilidade de interações medicamentosas ou de problemas relacionados ao uso incorreto de medicamentos; realizar uma atenção farmacêutica com os pacientes, assim fazendo um acompanhamento e direcionamento em relação aos medicamentos.

2 MÉTODO

O estudo adotou uma abordagem exploratória, buscando descobrir ideias e intuições para obter maior familiaridade com o tema pesquisado. A pesquisa foi qualitativa-quantitativa, permitindo análise estatística e descritiva dos resultados. A fase qualitativa buscou compreender o fenômeno, seguida pela etapa quantitativa com tabulação para compreensão dos resultados (GIL, 2008; DEMO, 1998; MOREIRA, 2002).

A população foi constituída por pacientes da Clínica de Fisioterapia do UGV - Centro Universitário, com critérios de inclusão de homens e mulheres acima de 60 anos, utilizando três ou mais medicamentos, independentemente da patologia. A pesquisa ocorreu na Clínica de Fisioterapia do UGV, em União da Vitória-PR, durante os meses de maio e junho de 2023.

A metodologia baseou-se no Método Dader de Acompanhamento Farmacoterapêutico, com adaptações específicas. Esse método utiliza informações da história farmacoterapêutica do paciente e avaliação de seu estado de saúde para identificar e resolver possíveis Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) (MARTÍNEZ-ROMERO *et al.*, 2000).

Os dados foram tabulados, analisados e interpretados em planilha Excel, apresentando os resultados por meio de tabelas, quadros e gráficos. Essa abordagem permitiu a comparação dos resultados obtidos com a teoria pesquisada, verificando se os objetivos foram plenamente atendidos.

Em termos éticos, o projeto foi submetido ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do curso de Farmácia do UGV, sendo aprovado com o número 2023/007. A pesquisa foi iniciada somente após a aprovação, e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para autorizar a divulgação dos dados e informações obtidos durante a pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da avaliação dos prontuários dos pacientes, foram obtidos resultados significativos em relação aos pacientes participantes desta pesquisa. A análise detalhada desses registros permitiu uma compreensão mais aprofundada das características e padrões relacionados aos pacientes, destacando diferenças e

semelhanças que merecem atenção e discussão. Esses dados proporcionam informações valiosas para a compreensão das peculiaridades médicas e de saúde associadas a diferentes gêneros, contribuindo assim para uma abordagem mais personalizada e eficaz no cuidado e tratamento dos pacientes.

Nesse contexto, foi verificado, em um primeiro momento, o sexo dos pacientes atendidos, de modo que se verificou que a maioria dos participantes (51,61%) são homens, com 48,39% sendo mulheres, contudo, ainda que a maior parte seja masculina, não é uma diferença muito significativa, o que evidencia que a procura pela fisioterapia ocorre tanto por parte de homens quanto de mulheres, ainda que haja mais homens que mulheres.

Analisando esses resultados com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), (Agência IBGE, 2020), verifica-se que, conforme esse instituto, no Brasília as mulheres vão mais ao médico do que os homens. Normalmente é necessário um encaminhamento médico para realizar a fisioterapia e como pode ser observado no gráfico acima, neste caso, o número de homens que frequenta a clínica de fisioterapia é maior que o de mulheres.

Verificou-se também, em relação aos serviços oferecidos pela clínica, quais são os mais procurados pelos pacientes, se a ortopedia ou a neurofuncional, em que se viu que a fisioterapia ortopédica é significativamente mais demandada, com 59,68% dos pacientes optando por esse tipo de serviço. Por outro lado, a fisioterapia neurofuncional é escolhida por 40,32% dos pacientes, representando uma proporção menor em comparação com a procura pela fisioterapia ortopédica. Esses dados sugerem uma maior preferência ou necessidade dos pacientes pela fisioterapia ortopédica em relação à neurofuncional no contexto analisado.

Importante salientar que, conforme Barbosa e Silva (2021), a fisioterapia ortopédica, que também é conhecida como traumato-ortopédica, é um dos ramos da reabilitação que ajuda na prevenção e no tratamento de lesões que afetam as articulações, ligamentos ou músculos, ossos, tendões, traumas e fraturas como tendinites, bursites, entorses e outras patologias.

Já a fisioterapia neurofuncional é uma das especialidades da fisioterapia que trabalha de maneira preventiva, adaptativa, curativa ou paliativa, das sequelas que são resultados de danos no sistema nervoso, tanto no central quanto no periférico e também de doenças neuromusculares (CREFFITO, 2018).

Outro quesito analisado neste estudo foi a faixa etária dos pacientes que são regularmente atendidos pela clínica. Ao analisar os resultados em relação à faixa etária dos pacientes atendidos pela clínica, observa-se que a maioria dos pacientes (32,26%) que procuram atendimentos na clínica tem mais de 60 anos, seguidos daqueles que estão na faixa etária dos 40 a 59 anos (29,03%), 16,13%, que são pacientes com idade entre 19 e 39 anos e apenas 9,68% que possuem entre 0 e 18 anos, sendo que 12,9% optaram em não responder a este questionamento.

Sobre isso, a predominância de pacientes com mais de 60 anos na clínica de fisioterapia resulta de diversos fatores interligados. O envelhecimento da população, impulsionado pelo aumento da expectativa de vida, contribui para a crescente demanda por serviços de saúde, incluindo fisioterapia, devido ao surgimento de doenças crônicas e fragilidades associadas à idade. Além disso, a prevalência de condições crônicas, como osteoartrite, osteoporose e problemas musculoesqueléticos relacionados à idade, aumenta a necessidade de intervenção fisioterapêutica para melhorar a qualidade de vida (INSTITUTO ALBERT EINSTEIN, 2019).

A faixa etária acima de 60 anos também busca serviços de fisioterapia para reabilitação pós-cirúrgica, especialmente após procedimentos ortopédicos como substituição de joelho ou quadril. A conscientização crescente sobre a importância da saúde na terceira idade motiva mais idosos a procurarem a fisioterapia como parte de uma abordagem holística para preservar a funcionalidade e a mobilidade. Esses fatores desafiam os profissionais de saúde a se adaptarem a essa nova realidade, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde o envelhecimento da população ocorre de forma acelerada (INSTITUTO ALBERT EINSTEIN, 2019).

Já a presença reduzida de jovens (0-18 anos) pode ser atribuída à possibilidade de receberem cuidados pediátricos especializados fora da clínica ou por não necessitarem ainda de intervenções fisioterapêuticas. A Dra. Darci Vieira da Silva Bonetto destaca a baixa busca por atendimento médico entre os jovens, enfatizando a importância do acompanhamento durante a adolescência para abordar questões como doenças sexualmente transmissíveis. Esses resultados coincidem com estudos que relacionam a prevalência de idosos a lesões músculo-esqueléticas associadas à idade (MARTINS, 2014).

Os pacientes participantes da pesquisa também foram questionados em relação aos medicamentos que fazem uso regularmente, a fim de verificar se podem ser considerados pacientes polifarmácia ou não.

A abordagem adotada neste estudo foi fundamentada no Método Dader de Acompanhamento Farmacoterapêutico, com adaptações específicas para alinhar-se aos objetivos propostos. Este método se baseia na análise da história farmacoterapêutica do paciente e na avaliação de seu estado em um período determinado, visando identificar e resolver possíveis interações medicamentosas.

A escolha do Método Dader proporcionou uma estrutura sólida para a execução da atenção farmacêutica, considerando sua ênfase na obtenção de informações detalhadas sobre a farmacoterapia do paciente. Esta abordagem, ao integrar a história farmacoterapêutica e a avaliação do estado de situação, possibilitou uma compreensão abrangente das condições medicamentosas dos pacientes em polifarmácia.

Em relação aos participantes da pesquisa, evidenciou-se que 37,10% são polifarmácia, enquanto 62,90% não são. Importante mencionar que polifarmácia, segundo Costa (2015), é um termo utilizado na área da saúde para descrever a situação em que uma pessoa consome vários medicamentos simultaneamente, geralmente em um número maior do que o considerado necessário ou apropriado. Essa condição ocorre quando um paciente está em tratamento com múltiplos medicamentos prescritos por diferentes profissionais de saúde, podendo incluir medicamentos de prescrição médica, *over-the-counter* (vendidos sem receita) e suplementos.

Acerca dos pacientes que participaram deste estudo, foram analisados os dados de três deles, a fim de se obter informações relevantes a respeito da possível interação medicamentosa entre os medicamentos que cada um deles faz uso rotineiramente.

Assim sendo, em relação ao Paciente 1, tem 54 anos, foi diagnosticado com artrite reumatoide, uma condição inflamatória crônica que afeta as articulações. O tratamento desse paciente envolve o uso de múltiplos medicamentos para controlar os sintomas e melhorar a qualidade de vida. As medicações prescritas incluem: Prednisona, Fluoxetina, Alopurinol, Colchicina, Atorvastatina e Paracetamol.

Em relação às possíveis interações medicamentosas do Paciente 1, observa-se que:

- Prednisona e Fluoxetina: A coadministração desses medicamentos requer atenção, pois pode aumentar os níveis de prednisona, intensificando os riscos de efeitos colaterais. Monitoramento médico contínuo é vital para identificar reações

adversas, permitindo ajustes necessários na dosagem ou na estratégia terapêutica. A vigilância constante garante a segurança e a eficácia do tratamento, minimizando impactos indesejados.

Em relação à fluoxetina, devido à sua forte ligação às proteínas plasmáticas, a interação com medicamentos como varfarina e digoxina pode ocorrer, resultando em alterações nas concentrações plasmáticas e aumentando o risco de efeitos adversos de ambas as drogas. Recomenda-se evitar o uso simultâneo de álcool ou de medicamentos que afetem o sistema nervoso central (PORTAL SAÚDE DIRETA, 2006).

No caso da prednisona, fármacos como fenobarbital, fenitoína, rifampicina, antiácidos e efedrina podem reduzir sua eficácia, enquanto estrogênios, diltiazem, salicilatos, fluconazol e ritonavir podem aumentar os riscos de efeitos colaterais (PINHEIRO, 2023).

- Alopurinol e Colchicina: A combinação desses medicamentos deve ser cautelosa, pois a colchicina pode interagir com diversos fármacos. A supervisão médica é essencial para avaliar a necessidade dessa combinação, ajustando as doses conforme necessário e monitorando possíveis efeitos adversos. Essa abordagem cuidadosa garante eficácia terapêutica sem comprometer a segurança do tratamento.

Segundo Guimarães (2017), em episódios agudos de gota, a colchicina, AINEs e corticoides são preferenciais, enquanto o alopurinol é comumente usado na gota crônica, podendo ser substituído por febuxostate ou uricosúricos, em monoterapia ou terapia combinada.

- Atorvastatina: Monitoramento específico é necessário quando a atorvastatina é administrada com outros medicamentos, devido ao risco aumentado de lesão hepática. A supervisão clínica regular avalia a tolerabilidade, ajusta doses e previne complicações hepáticas. A atorvastatina, apesar de eficaz, é a principal causadora de eventos adversos e possui alto custo (SILVA; OLIVEIRA; SOLER, 2016).

- Paracetamol: Embora geralmente seguro, seu uso em pacientes que consomem álcool regularmente exige cautela devido ao aumento do risco de lesão hepática. Profissionais de saúde devem orientar sobre os riscos, monitorando a função hepática de perto para assegurar a eficácia do tratamento e minimizar os riscos associados ao consumo regular de álcool.

Conforme a ABC Farma (2019), a combinação de paracetamol com álcool pode resultar em efeitos colaterais graves, sendo essencial buscar assistência médica imediata diante de sintomas adversos.

Quanto ao Paciente 2, de 71 anos, foi diagnosticado com desgaste no quadril, gota e passou por artroplastia do quadril direito. Seu regime medicamentoso inclui Losartana, Levotiroxina, Omeprazol, Colchicina, Torsilax e Dipirona.

Em relação ao Paciente 2, destacam-se as possíveis interações medicamentosas com os seguintes pontos-chave:

- Losartana: Como um anti-hipertensivo do grupo dos bloqueadores do receptor de angiotensina II, a losartana é eficaz no controle da pressão arterial. Não foram identificadas interações significativas conhecidas com os demais medicamentos mencionados, permitindo uma prescrição flexível. Andrade e Souza (2018) indicam que, embora possa aumentar a pressão arterial quando associada a anti-inflamatórios, o benefício na prevenção de doenças cardiovasculares pode superar esse efeito em pacientes hipertensos a curto prazo.

- Levotiroxina: Essencial no tratamento de distúrbios da tireoide, a levotiroxina requer precaução para evitar administração simultânea com antiácidos, ferro e suplementos de cálcio, que interferem na absorção. Abi-Abib e Vaisman (2014) não identificaram interferência significativa nos níveis hormonais ao combinar levotiroxina com omeprazol, sugerindo que inibidores da bomba de prótons não afetam o tratamento de hipotireoidismo.

- Omeprazol: Como inibidor da bomba de prótons, o omeprazol controla a acidez estomacal sem interações significativas conhecidas com os medicamentos mencionados. A administração simultânea com levotiroxina parece não interferir no tratamento da tireoide, conforme estudos conduzidos por Abi-Abib e Vaisman (2014) e Ananthakrishnan *et al.* (2008).

- Colchicina: Amplamente usada no tratamento da gota, a colchicina exige cautela com outras substâncias. Multilab (2016) destaca potenciais interações com diversos medicamentos, incluindo neoplásicos, diuréticos e álcool. A administração deve ocorrer sob supervisão médica para garantir segurança e eficácia.

- Torsilax (paracetamol, carisoprodol, cafeína e diclofenaco): Composto por paracetamol, carisoprodol, cafeína e diclofenaco, o Torsilax apresenta interação com a losartana devido ao diclofenaco. BulasMed (2016) adverte sobre possíveis efeitos

adversos, como intensificação dos efeitos de anticoagulantes, hepatotoxicidade com álcool e interações com outros medicamentos.

- Dipirona: Reconhecida por suas propriedades analgésicas e antipiréticas, a dipirona geralmente não apresenta interações significativas com outros medicamentos. Gaziano e Gibson (2006) alertam sobre o potencial de intensificação dos efeitos do álcool e possíveis interações com medicamentos como ciclosporina e clorpromazina, indicando a importância de informar o médico sobre o uso conjunto dessas substâncias.

No contexto do Paciente 3, de 49 anos, diagnosticado com acidente vascular cerebral (AVC), a complexidade do tratamento envolve múltiplos medicamentos visando gerenciar diferentes aspectos da condição de saúde, sendo que, nesse momento, faz uso dos seguintes medicamentos: Carvedilol; Enalapril, AAS (Ácido Acetilsalicílico), Carbamazepina, Atorvastatina, Cilostazol (Abastazol) e Baclofeno.

No que diz respeito ao Paciente 3, diagnosticado com acidente vascular cerebral (AVC), é importante destacar considerações sobre as possíveis interações medicamentosas em sua terapia, envolvendo vários medicamentos:

- Carvedilol e Enalapril: Ambos anti-hipertensivos, sua combinação pode ter efeito aditivo na redução da pressão arterial. Bosch *et al.* (2013) sugerem que essa abordagem pode ser preventiva contra disfunção sistólica ventricular esquerda em certos casos, mas é crucial validar essa estratégia com estudos adicionais.

- AAS (Ácido Acetilsalicílico): A aspirina pode diminuir os efeitos anti-hipertensivos do enalapril, e Frederico (2012) destaca a possível redução do efeito hipotensivo quando administrado com enalapril.

- Carbamazepina: Este anticonvulsivante pode afetar os níveis sanguíneos de carvedilol e atorvastatina. Bombig e Póvoa (2009) alertam para interações significativas com medicamentos neuropsiquiátricos, ressaltando a importância do monitoramento regular.

- Atorvastatina: Pode interagir com a carbamazepina, aumentando o risco de efeitos colaterais musculares. O Portal Saúde Direta (2012) destaca o aumento do risco de miopatia em certas combinações.

- Baclofen: Como relaxante muscular, pode intensificar o efeito sedativo quando combinado com carvedilol. É necessário monitoramento regular, especialmente quando administrado com sedativos, antidepressivos tricíclicos ou anti-hipertensivos (MINHA VIDA SAÚDE, 2015).

Importante destacar que a humanização do atendimento, nesse contexto, acabou não sendo realizada, pois não houve diálogo direto com os pacientes nem a oferta de orientações. No entanto, será realizada a elaboração e encaminhamento de uma carta aos pacientes, contendo as informações obtidas e analisadas por meio deste estudo. Essa abordagem permitirá que eles discutam com o seu médico eventuais interações medicamentosas, promovendo uma comunicação mais aberta e empática sobre a complexidade do tratamento e suas particularidades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acerca dos resultados evidenciados, importante salientar que as complexidades das interações medicamentosas ressaltam a necessidade premente de uma comunicação transparente e eficaz entre médicos e pacientes. A segurança e eficácia do tratamento dependem diretamente da compreensão detalhada do perfil medicamentoso de cada indivíduo. Portanto, a abertura para discutir todos os medicamentos em uso, incluindo suplementos e medicamentos de venda livre, torna-se uma prática essencial.

O monitoramento regular é uma ferramenta valiosa na prevenção de complicações decorrentes de interações medicamentosas. A vigilância constante permite a detecção precoce de possíveis efeitos colaterais adversos, garantindo que ajustes necessários sejam realizados prontamente. Isso não apenas promove a segurança do paciente, mas também contribui para a eficácia global do tratamento.

A individualidade de cada paciente é um aspecto crucial a ser considerado. As interações medicamentosas não seguem um padrão uniforme e podem variar substancialmente de um caso para outro. Dessa forma, a personalização do tratamento, com ajustes específicos com base nas interações identificadas, torna-se imperativa. O reconhecimento de que cada caso é único ressalta a importância de uma abordagem personalizada na prática clínica.

É pertinente destacar que um processo de humanização no contexto da saúde é crucial para promover uma abordagem mais compassiva e centrada no paciente. A humanização refere-se à incorporação de valores éticos e sensibilidade às necessidades emocionais, sociais e culturais dos pacientes no ambiente de cuidados de saúde. Ao adotar práticas humanizadas, os profissionais de saúde têm a oportunidade de estabelecer uma conexão mais significativa com os pacientes,

reconhecendo não apenas suas condições médicas, mas também suas experiências individuais e emoções.

Essa abordagem mais holística não só fortalece a confiança entre profissional e paciente, mas também contribui para uma melhor aderência ao tratamento, redução da ansiedade e melhoria geral na qualidade de vida. A humanização, portanto, vai além do aspecto clínico, abraçando a essência do cuidado centrado na pessoa e, conseqüentemente, elevando os padrões de assistência médica para um nível mais humanizado e compassivo.

Importante enfatizar também que a falta de acesso a determinados dados do paciente, como a posologia das medicações, a lista específica das prescrições médicas e a prática de automedicação, representou um desafio significativo durante o processo de anamnese. A ausência dessas informações essenciais limitou a compreensão abrangente do perfil medicamentoso do paciente, dificultando uma análise mais precisa e aprofundada das interações medicamentosas.

Em última análise, o conhecimento abrangente das interações medicamentosas, aliado à comunicação efetiva e ao monitoramento regular, desempenha um papel central na promoção de práticas médicas seguras e na otimização dos resultados para os pacientes. Estas considerações finais reforçam a ideia de que a gestão cuidadosa das interações medicamentosas é um componente essencial da prática clínica contemporânea, visando o bem-estar e a segurança dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ABC FARMA. **10 Informações sobre a mistura de álcool e medicamentos.** 2019. Disponível em: <https://site.abcfarma.org.br/10-informacoes-sobre-a-mistura-de-alcool-e-medicamentos/>. Acesso em: 21 nov. 2023.

ABI-ABIB, R.C.; VAISMAN, M. Is it necessary to increase the dose of levothyroxine in patients with hypothyroidism who use omeprazole? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabologia.**, v. 58, n. 7, p. 731-736, 2014.

AGÊNCIA IBGE. **PNS 2019:** sete em cada dez pessoas que procuram o mesmo serviço de saúde vão à rede pública. 2020. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28793-pns-2019-sete-em-cada-dez-pessoas-que-procuram-o-mesmo-servico-de-saude-vao-a-rede-publica#:~:text=Mulheres%20se%20consultam%20mais%20com,homens%20\(69%2C4%25\)](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28793-pns-2019-sete-em-cada-dez-pessoas-que-procuram-o-mesmo-servico-de-saude-vao-a-rede-publica#:~:text=Mulheres%20se%20consultam%20mais%20com,homens%20(69%2C4%25).). Acesso em: 21 nov. 2023.

ANANTHAKRISHNAN, S.; BRAVERMAN, L.E.; LEVIN, R.M.; MAGNAN, I B.; PEARCE, E.N. The effect of famotidine, esomeprazole, and ezetimibe on levothyroxine absorption. **Thyroid**, v. 18 n. 5, p. 493-498, 2008.

ANDRADE, Kaio Vinicius Freitas; SOUZA, Alyne Mascarenhas. Prevalência de interações medicamentosas potenciais em indivíduos hipertensos acompanhados na estratégia de saúde da família. **Journal of Health & Biological Sciences**. v. 6, n.4. p. 405-411. Agosto, 2018.

BARBOSA, Rafael Inácio; SILVA, Marcelo Faria. **Fisioterapia traumato-ortopédica**. Porto Alegre: Artmed, 2021. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Nkw5EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=ortopedia+fisioterapia&ots=7PQTCOsgoD&sig=YzihrUsGwLDVebYcVlrG0X9dSU#v=onepage&q=ortopedia%20fisioterapia&f=false>. Acesso em: 03 nov. 2023.

BARROS, F. B. M. de. Autonomia Profissional do Fisioterapeuta ao longo da história. **Revista FisioBrasil**, Brasil, n. 59, p.20-31, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321186076_AUTONOMIA_PROFISSIONAL_DO_FISIOTERAPEUTA_AO_LONGO_DA_HISTORIA. Acesso em: 30 mar. 2022.

BOMBIG, M. T. N.; PÓVOA, R. Interações e associações de medicamentos no tratamento anti-hipertensivo – Antagonistas dos Canais de Cálcio. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 16, n. 4, p. 226-230, 2009. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/16-4/08-interacoes.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BOSCH, X.; ROVIRA, M.; SITGES, M.; DOMÈNECH, A.; ORTIZ-PÉREZ, J.T.; DE CARALT, T.M.; MORALES-RUIZ, M.; PEREA, R.J.; MONZÓ, M.; ESTEVE, J. Enalapril and carvedilol for preventing chemotherapy-induced left ventricular systolic dysfunction in patients with malignant hemopathies: the OVERCOME trial (preventiOn of left Ventricular dysfunction with Enalapril and caRvedilol in patients submitted to intensive ChemOtherapy for the treatment of Malignant hEmopathies). **Journal of the American College of Cardiology**., v. 11, n. 61, p. 2355-2362, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23583763/>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BOVO, F.; WISNIEWSKI, P.; MORSKEI, M. L. Atenção farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. **Biosaúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 43-56, jan./jun. 2009. Disponível em: http://www.uel.br/ccb/patologia/portal/pages/arquivos/Biosaude%20v%2011%202009/BS_v11_n1_DF_43.pdf. Acesso em: 28 jan. 2023.

BULASMED. **Torsilax**: Interações medicamentosas. 2016. Disponível em: <https://www.bulas.med.br/p/detalhamento-das-bulas/1246374/interacoes+medicamentosas+torsilax.htm>. Acesso em: 27 nov. 2023.

COSTA, Guilherme Moura da. **Polifarmácia e educação para uso correto de medicamentos**. 2015. Trabalho de conclusão (Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, MG, 2015. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Polifarmacia_e_educa%C3

%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 14 nov. 2023.

CREFFITTO – Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 15ª Região. **Fisioterapia Neurofuncional**: “especialidade exige muito estudo e uma dose a mais de empatia”. 2018. Disponível em: <https://www.crefito15.org.br/fisioterapia-neurofuncional-especialidade-exige-muito-estudo-e-uma-dose-a-mais-de-empatia/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

DEMO, P. Pesquisa qualitativa. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-104, abr.1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/wSwfj7n6VCZJ4gShkMCFF9f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 fev. 2023.

FREDERICO, P. M. **Interações medicamentosas potenciais dos anti-hipertensivos**: uso perigoso entre idosos. 2012. Dissertação (Curso de Mestrado em Ciências – Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

GAZIANO, J.M.; GIBSON, C.M. Potential for drug-drug interactions in patients taking analgesics for mild-to-moderate pain and low-dose aspirin for cardioprotection. **Journal of the American College of Cardiology**., v.8, n.97 (9A), p.23-9, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

GUIMARÃES, F. M. G. Tratamento da gota na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1-8, jan./dez. 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/877105/1445-9224-1-pb.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

INSTITUTO ALBERT EINSTEIN. **Envelhecimento da população é um novo desafio para os profissionais de saúde**. 2019. Disponível em: <https://ensinoepesquisa.einstein.br/fiquepordentro/noticia/envelhecimento-da-populacao-e-um-novo-desafio-para-os-profissionais-de-saude>. Acesso em: 21 nov. 2023.

MARTÍNEZ-ROMERO, F.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; GASTELURRUTIA, M.; PARRAS, M.; FAUS, M. Programa Dáder de Seguimiento del Tratamiento Farmacológico. Resultados de la fase piloto. **Ars Pharmaceutica**, v. 42, n. 1-2, p. 53-55, dez. 2000. Disponível em: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/5707>. Acesso em: 13 fev. 2023.

MARTINS, Camilla Soares. **Projeto de Intervenção**: Fisioterapia preventiva na funcionalidade do idoso. 2014. Monografia (Curso de Especialização em Gerontologia Interventiva) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2014. Disponível em: http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5686/Camilla+Soares+Martins_.pdf?sequence=1. Acesso em: 03 nov. 2023.

MINHA VIDA SAÚDE. **Apresentação de Baclofen**. 2015. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/bulas/474-baclofen-comprimido>. Acesso em: 21 nov. 2023.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/228921347/Livro-o-Metodo-Fenomenologico-Na-Pesquisa-Daniel-Agusto-Moreira>. Acesso em: 12 fev. 2023.

MULTILAB. **Colchicina**. Nova Química, 2016. Disponível em: https://www.multilab.com.br/upload/product/1602250951_1_bula_colchicina_paciente.pdf. Acesso em: 27 nov. 2023.

PINHEIRO, P. **Prednisona**: Para que serve e como tomar (bula simplificada). MD.Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/bulas/prednisona/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

PORTAL SAÚDE DIRETA. **Cloridrato de Fluoxetina**. Medley, 2006. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/catinc/drugs/bulas/cloridratoefluoxetinamedley.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.

PORTAL SAÚDE DIRETA. **Texto da bula de Atorvastatina Cálcica**. Wyeth, 2012. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/catinc/drugs/bulas/atorvastatinacalcicawyeth.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.

RECCO, R. A. C.; LOPES, S. M. B. Sobre fisioterapia e seus recursos terapêuticos: o grupo como estratégia complementar à reabilitação. **Trabalho Educação e Saúde**, v. 14, n. 2, mai./ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/yLxGNcxjL6qkMfVm6dJyCgF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 abr. 2022.

SILVA, Hudson Lacerda da; OLIVEIRA, Naira Villas Boas de; SOLER, Orenzio. Análise de metanálises e ensaios clínicos relativos à utilização de estatinas em doenças cardiovasculares. **Revista Pan-Amazônica Saúde**, Ananindeua, v. 7, n. 4, p. 107-119, dez. 2016. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000400013&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 21 nov. 2023.

CÂNCER DE MAMA: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DAS MULHERES RESIDENTES NO SUDESTE PARANAENSE E A CONTRIBUIÇÃO DO ENFERMEIRO

Adrieli de Fatima Knaut¹
Ana Paula Hupalo Sosa²

RESUMO: Este trabalho trata-se de um estudo exploratório com abordagem quantitativa, aplicado na Rede Feminina de Combate ao Câncer de União da Vitória-PR. Utilizou-se então, de um questionário estruturado e devidamente qualificado, sendo respondido por 25 participantes que aceitaram participar da pesquisa, após os dados foram analisados de forma estatística e descritiva. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de programas de rastreamento mais eficazes e educação continuada para as mesmas, assim proporcionando conhecimento deste assunto que afeta principalmente as mulheres.

Palavras chaves: Câncer de mama. Rastreamento. Diagnóstico.

ABSTRACT: This work is an exploratory study with a quantitative approach, applied to the Women's Network to Combat Cancer in União da Vitória-PR. A structured and properly qualified questionnaire was then used, answered by 25 participants who agreed to participate in the research, after which the data was analyzed statistically and descriptively. The results obtained suggest the need for more effective screening programs and continued education for them, thus providing knowledge on this subject that mainly affects women.

Keywords: Breast cancer. Tracking. Diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

O carcinoma de mama é denominado uma doença multifatorial e complexa que se inicia em uma única célula desenvolvendo um clone celular modificado, que se expande com instabilidade genômica, suscetibilidade a novos danos no DNA e alterações nos mecanismos de reparo das mesmas. O câncer é um processo em que o fenótipo celular é gradualmente adquirido e modificado, sendo assim, age de forma rápida na sua proliferação a partir do momento que a célula sofre alteração (BARROS, 2010).

Os principais fatores de risco para o surgimento do câncer de mama são os aspectos genéticos, quando há uma predisposição familiar, principalmente em parentes de primeiro grau. Menarca precoce, menopausa tardia, ausência de maternidade ou gestação tardia, também podem ser citados como fatores ambientais o estilo de vida que engloba sedentarismo, sobrepeso, uso de tabaco, e consumo excessivo de álcool (PEREIRA *et al.*, 2019).

¹ Bacharel em Enfermagem pela Ugv - Centro Universitário.

² Mestre em Desenvolvimento Regional, especialista em Atendimento biopsicossocial e saúde mental, especialista em UTI e Emergência, especialista em educação profissional da área da saúde, Graduada em enfermagem e licenciatura, cursando psicanálise clínica.

O câncer de mama é o câncer mais frequentemente diagnosticado (1,7 milhão) e a principal causa de morte por câncer (521.900 óbitos) entre as mulheres em todo o mundo (MATTHES, 2018). Esses números refletem a problemática com relação à sobrevivência das mulheres com câncer de mama. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (2019) “o câncer de mama é hoje um relevante problema de saúde pública. É a neoplasia maligna mais incidente em mulheres na maior parte do mundo.”

Estima-se que o número de diagnósticos de câncer de em 2030 seja de 22 milhões por ano e que o número de mortes chegue a 13 milhões, sendo que em 2012 esses números eram de 14 milhões e 8,2 milhões por ano, respectivamente, com base nos dados do *World Cancer Report* (2014). Esse aumento se dá devido maior exposição aos fatores de risco, como estilo de vida e fatores ambientais (ANTUNES, *et al.*, 2015).

2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado por meio de pesquisa descritiva e com pesquisa quantitativa de campo, buscando aplicar questionários as pacientes portadoras da patologia sobre o conhecimento acerca do diagnóstico de câncer de mama.

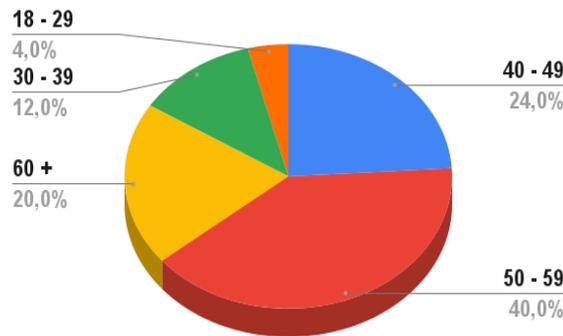
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa contou com uma amostra de 25 participantes que incluíam pacientes cadastradas na Rede Feminina De Combate Ao Câncer de União da Vitória (RFCC-UVA), que tiveram ou têm o câncer de mama, as quais responderam um questionário semiestruturado que continha 18 questões abertas e fechadas, composto por perguntas objetivas e descritivas divididas em duas partes: questões relacionadas as características gerais e questões relacionadas a temática.

Para melhor compreensão dos resultados referentes às questões fechadas foram utilizados gráficos, onde suas respostas foram comparadas com referências bibliográficas, as questões onde era possível que o pesquisado relatasse suas experiências estão descritas no decorrer da análise em tabelas com o intuito de enriquecer a pesquisa, bem como aproximar a análise da realidade vivida pelos pesquisados. As questões desenvolvidas nesse formulário tiveram o intuito de

investigar a história clínica das pacientes, visando o perfil sociodemográfico e as dificuldades enfrentadas pelas mesmas durante todo o processo de diagnóstico e tratamento. Os dados foram analisados e justificados através de bases literárias e as perguntas tabuladas em forma de gráficos e tabelas, com os seguintes resultados.

Gráfico 1 – Idade das participantes da pesquisa.



De acordo com o INCA (2022), a idade é um dos fatores mais comuns para a neoplasia mamária, a cada 5 novos casos da patologia, 4 serão acima dos 50 anos. Comparando os estudos bibliográficos com o gráfico 1, observa-se que a população com idade entre 50 e 59 anos se destaca com 40% sendo 10 das participantes, enquanto faixa de 18 à 29 anos teve apenas 4% ou seja, apenas 1 participante nesta faixa etária. Assim, demonstrando maior incidência em mulheres mais velhas, correlacionando também com maior incidência de neoplasias mamárias em mulheres pós menopausa (INCA, 2020).

Gráfico 2 - Escolaridade das participantes da pesquisa.

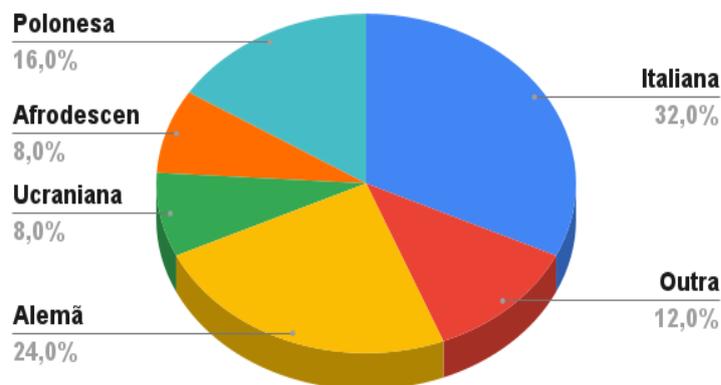


Quanto ao grau de escolaridade, observa-se no gráfico 2 que 52% das participantes possuem ensino superior completo, 28% possuem ensino médio

completo, enquanto as participantes que possuem ensino fundamental completo 8% e incompleto 8%. Também, 4% assinalaram ensino médio incompleto. De acordo com Fonseca (2019), o grau de escolaridade pode influenciar negativamente no entendimento sobre a doença e seu tratamento.

Segundo Gouveia *et al.* (2019), o índice de escolaridade está diretamente ligado ao acesso à informação, quanto menor o grau de escolaridade menor o grau de instrução para que as pacientes busquem por seus direitos, com isso a tendência é que recorram ao tratamento curativo ao invés de preventivo, recebendo diagnósticos tardios.

Gráfico 3 – Descendência das participantes da pesquisa.



Conforme os dados obtidos temos uma maior descendência italiana com 32% seguido da alemã com 24%, restando 16% para a polonesa, 12% outras descendências, ucraniana e afrodescendente com 8% cada uma.

O Portal do Governo do estado de São Paulo (2023), cita a ancestralidade indicadora de risco para câncer de mama seja europeia, africana, asiática, polonesa, italiana dentre outras. É um conhecido fator para prever o tipo de câncer de mama mais provável de ocorrer em uma certa população.

Porém para Ashing; George (2019), as mulheres brancas (caucasianas e de descendência europeia) apresentam um baixo risco de desenvolver o câncer de mama após os 45 anos quando comparadas com mulheres negras, descendentes de afro-americanos, africanos e afro-caribenhos. Os fatores que determinam essa diferença são mutações genéticas, histórico familiar, ambiente, estilo de vida, status socioeconômico, fatores culturais e barreiras à assistência.

Os primeiros colonos povoaram o Estado e esse processo chamado de expansão da população acabou também multiplicando muitas vezes os defeitos genéticos passados de geração em geração, dos pais para os filhos. Esse imigrante

que veio para cá há cem anos e deixou 200 descendentes também pode ter transmitido a alteração genética, características genéticas presentes nos nossos antepassados existem na população até hoje e explicam parte da pré-disposição ao câncer familiar (ONCOGUIA, 2015).

Conforme os dados obtidos, 84% das participantes realizam o rastreamento de rotina ou exames palpáveis de mama e 16% não realizam nenhum tipo de rastreamento o que se torna preocupante.

O autor Matthes (2018), cita que a melhor forma de rastreamento secundária da doença é feita por meio da mamografia, promovendo a identificação de lesões iniciais assintomáticas da doença, levando a uma redução substancial na morbidade e mortalidade causada pelo diagnóstico tardio, se tornando necessário o acompanhamento na realização de exames sazonais.

Segundo o Ministério da Saúde (2023), os enfermeiros atuam no processo do rastreamento da doença podendo fazer busca ativa e programas voltados para a importância de instruir sobre a doença e realização de exames de rotina. Um exemplo de programa existente é o Programa de Detecção Precoce do Câncer de Mama, o qual visa detectar a doença inicialmente.

A próxima pergunta foi deixada em aberta, como não obrigatória: “Se sim, qual foi a alteração?” As respostas abaixo foram transcritas exatamente como os entrevistados responderam. A questão se refere a alterações na mama:

Resposta 1: “nódulo”.

Resposta 2: “a mama ficou dura com retração do mamilo e dobrou o tamanho”.

Resposta 3: “uma retração na pele”.

Resposta 4: “nódulo”.

Resposta 5: “apresentou nódulo no seio direito o qual não proporcionava dor”.

Resposta 6: “caroços palpáveis”.

Resposta 7: “caroço duro no local mas não doía”.

Resposta 8: “vermelhidão no local e pele alterada no local do nódulo”.

Resposta 8: “caroço duro que doía”.

Resposta 9: “caroço médio que senti a palpação no banho”.

Resposta 10: “caroço grande na mama”.

Resposta 11: “pele alterada vermelha e bolinha quando apertava fundo”.

Resposta 12: “coceira no local do caroço e alteração na pele”.

Resposta 13: “dor e inchaço e caroço na mama”.

Resposta 14: “endurecida e inchada”.

Resposta 15: “pele seca e dor no local do caroço”.

Resposta 16: “Não percebi eu fiz o exame de rotina e para minha surpresa deu um nódulo. Logo fui fazer biópsia e deu positivo”.

Resposta 17: “nódulo dolorido e axila dolorida inchado”.

Resposta 18: “dor tipo repuxo e alteração na pele”.

Resposta 19: “alteração no aspecto de pelos e corocinhos na mama e na axila”.

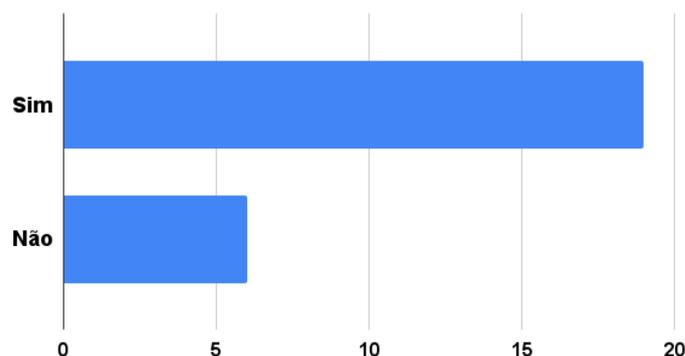
Resposta 20: “ficou avermelhada e inchada”.

Nas manifestações clínicas, os sintomas mais comuns inicialmente na abertura do quadro, ocorre o aparecimento de uma massa que quando enrijecida é indolor e com bordas irregulares, mas há tumores que são de consistência branda, globosos e bem definidos. Seguido por secreção espontânea, persistente, unilateral mamilar serossanguinolenta, sanguinolenta ou aquosa. A mama apresenta-se assimétrica, com retração ou inversão mamilar, havendo enrugamento ou retração da pele, assim como, descamação cutânea em torno do mamilo. Nos sintomas de disseminação regional há aumento dos linfonodos axilares, alterações cutâneas da cor laranja, vermelhidão, ulceração e edema ou dilatação das veias (OTTO, 2002).

Conforme os dados obtidos, houve alterações específicas do câncer de mama em quase todas as participantes, o que se torna preocupante, pois são achados que poderiam ser identificados inicialmente com a mamografia ou ultrassonografia, iniciando conseqüentemente o tratamento tardio, diminuindo as chances de cura.

Quando questionadas sobre submeter-se a cirurgia de mama (mastectomia) com reconstituição em implante de prótese obteve-se as seguintes respostas:

Gráfico 5 – Cirurgia da mama realizada pelas participantes da pesquisa.



Foi identificado que 80% não realizaram procedimentos via SUS, sendo que a Lei 12.802/2013 garante a reconstrução mamária a pacientes mastectomizadas (BRASIL, 2013), sendo assim, por qual motivo não reconstruíram pelo SUS? Seria a falta de médico especializado na área, pelos hospitais não fornecerem esta opção ou também pela falta de informação que essas pacientes sofreram?

No que diz respeito aos custeios para o tratamento, 80% das entrevistadas realizaram todo o tratamento através de convênio ou particular e apenas 20% ocorreram subsidiados pelo Sistema Único de Saúde.

Podemos identificar que a maioria não realizou procedimentos via SUS, sendo que a Lei 12.802/2013 garante a reconstrução mamária a pacientes mastectomizadas (BRASIL, 2013), sendo assim, por qual motivo não reconstruíram pelo SUS? Seria pela falta de oferta ou por não fornecerem esses serviços?

A reconstituição da mama traz um benefício enorme para a autoestima da mulher. O estigma da mastectomia é muito grande. Até pouco tempo atrás não se falava em reconstrução de mama. E ter as mamas reconstruídas é um renascimento para a mulher. O impacto na autoestima, no relacionamento afetivo e na vida social é muito grande (PAGANINE, 2013).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama sendo o segundo tipo de câncer com mais incidência que afeta mulheres em nosso país, carrega também um alto índice de mortalidade, tornando-se um grave problema na saúde pública, isso se deve à não realização dos exames de rotina como mamografia ou ultrassonografia da mama, temos também o exame de mama palpável, porém quando sente-se o tumor já está avançado, com a mamografia é possível encontrar tumores bem menores e com maior chance de ter um tratamento bem-sucedido. E assim após a coleta de dados e pesquisas bibliográficas pode-se evidenciar a resposta para o problema proposto bem como para objetivos específicos.

Como objetivo geral foi averiguado os dados da dificuldade no diagnóstico de câncer de mama que caracterizou o perfil sociodemográfico das pacientes onde foi possível identificar que mulheres com faixa etária de 50 a 59 anos são as mais acometidas. Fatores como profissões, descendência, grau de parentesco, número de filhos e amamentação tiveram grande influência no desenvolvimento do câncer de

mama das participantes. Em sua maioria houve o aparecimento dos sintomas antes de realizarem o diagnóstico o que implica em tratamento tardio dificultando o processo, então se dá a importância aos exames de rastreamento anuais ou consultas com profissionais da área da saúde, a falta de orientação e procura por programas ofertados pelo Sistema Único de Saúde e direitos das mulheres têm grande impacto nos diagnósticos e possíveis tratamentos.

Após coletar dados com o questionário obteve-se resposta do primeiro objetivo específico que visou identificar qual é o perfil sociodemográfico e as dificuldades das mulheres diagnosticadas com câncer de mama, verifica-se que a falta de realização de exames de rotina, o acesso ao Sistema Único de Saúde, o medo de obter um resultado negativo e a falta de tempo quando diagnosticadas, estas se afastaram do trabalho, a maioria parcialmente, diminuindo assim a renda da família causando prejuízos financeiros. Com isso, temos o perfil sociodemográfico das 25 mulheres que participaram da pesquisa, visando os principais problemas enfrentados por elas.

O segundo objetivo específico baseia-se em conhecer a fase e a forma de tratamento atual, que engloba vários tratamentos das quais todas as 25 participantes realizaram apenas um tratamento ou a combinação deles, dependendo do tratamento médico mais adequado para cada tipo de câncer.

Para o terceiro objetivo específico, destacamos o papel do enfermeiro que é primordial em cada etapa do câncer de mama, o profissional de enfermagem estará presente no rastreamento da doença, diagnóstico, tratamento e até mesmo após, sempre orientando e reforçando os cuidados necessários. O enfermeiro tem papel fundamental em programas de rastreio e busca ativa as mulheres para realização de exames anuais.

Com este estudo, foi possível constatar que mulheres são afetadas pelo câncer de mama, algumas pela não realização de exames, outras por medo, ou até mesmo pela falta de informação. Profissionais da área da saúde serão beneficiados com a abordagem deste tema pois tem-se um norte do perfil sociodemográfico das mulheres acometidas.

Sendo assim pode-se dizer que a sociedade em geral terá vantagens, pois aumentando o número das realizações de mamografia e ultrassonografia, ajudará na descoberta precoce da doença aumentando assim as chances de um tratamento bem-sucedido.

Considerando o que foi exposto, este trabalho reforça a relevância do tema abordado, sendo importante não só para enfermeiros, mas sim para todos os profissionais de saúde, tendo em vista o aumento crescente de números de novos casos e na maioria quando já houve o aparecimento dos sintomas.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo César P.; PERDICARIS, Antônio André M.; GOMES, Roberto. **Prevenção do Câncer**. Barueri, SP. Editora Manole, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788578682156/>. Acesso em: 05 de novembro de 2023.

ARAUJO, Claudia Regina Gomes; ROSAS, Ann Mary Machado Tinoco Feitosa. O papel da equipe de enfermagem no setor de radioterapia: uma contribuição para a equipe multidisciplinar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2008. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/download/1720/1014/12975>. Acesso em: 08 de março de 2023.

ASHING, Kimlin T.; GEORGE, Marshalee. **Detectando & Vivendo com Câncer de Mama Para Leigos**. Editora Alta Books, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200348/>. Acesso em: 04 de março de 2023.

BARROS, Alfredo Carlos S. D. **Prevenção do Câncer: bases moleculares para a prevenção do câncer de mama**. 1.ed. Barueri: Manole Ltda, 2010.

BRASIL, CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ. **Mulheres com baixa escolaridade fazem três vezes menos mamografia no Paraná**. Paraná, 2015. Disponível em: <https://www.crmpr.org.br/Mulheres-com-baixa-escolaridade-fazem-tres-vezes-menos-mamografia-no-Parana-11-44034.shtml>. Acesso em: 04 de março de 2023.

BRASIL. **Lei 12.802 de 24 de abril de 2012**. DOU, 2013. Disponível em: [BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rastreamento/Diagnóstico**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/cancer-de-mama/unidade-de-atencao-primaria/rastreamento-diagnostico/#pills-rastreamento-diagnostico>. Acesso em: 10 de novembro de 2023.](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12802&ano=2013&ato=97cATRU50MVpWTabf#:~:text=ALTERA%20A%20LEI%20N%C2%BA%209.797,O%20MOMENTO%20DA%20RECONSTRU%C3%87%C3%83O%20MAM%C3%81RIA. Acesso em: 10 de novembro de 2023.</p></div><div data-bbox=)

BRASIL. ONCOGUIA. **Desafios enfrentados pelo paciente com câncer atendido pelo SUS**. São Paulo: Oncoguia, 2015. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/mobile/conteudo/reportagem-desafios-enfrentados-pelo-paciente-com-cancer-atendido-pelo-sus/1697/8/#:~:text=A%20jornada%20de%20um>

%20tratamento,do%20tratamento%2C%20a%20instabilidade%20emocional.
Acesso em: 12 de março de 2023.

CASTRO, Eduarda Leidens; BORGES, Rita de Cássia. **Fatores que impedem as mulheres de realizarem o exame de rastreamento do câncer de mama feminino.** São Paulo, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/remas/article/view/2517>. Acesso em: 10/11/2023.

DORFMANN, Bernardo. **Direitos trabalhistas das mulheres com câncer de mama.** São Paulo, 2022. Disponível em: <https://dorfmanncamino.com.br/sobre/>. Acesso em 07 de novembro de 2023.

FONSECA, Adélia Dayane Guimarães *et al.* **Assistência de enfermagem no pós - operatório de câncer de mama.** Buenos Aires, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd191/pos-operatorio-de-cancer-de-mama.htm#:~:text=Faz%20parte%20das%20atribui%C3%A7%C3%B5es%20de,permitindo%20a%20reabilita%C3%A7%C3%A3o%20deste%20paciente>. Acesso em: 15 de março de 2023.

GOUVEIA, Maria Carolina, *et al.*, **Classificação BI-RADS, perfil sociodemográfico e clínico no momento do diagnóstico do câncer de mama em mulheres atendidas em um hospital de referência.** Boa Vista, Recife – PE, 2019. Disponível em: <Artigo PIBIC 2018 2019_Letícia Rangel Mendonça.pdf>. Acesso em 05 de novembro de 2023.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de pesquisa qualitativa.** 2014. Disponível em: <http://disciplinas.nucleoad.com.br/pdf/anima_tcc/gerais/manuais/manual_quali.pdf>. Acesso em: 15 de março de 2023.

GUIMARÃES, Rita de Cássia Ribeiro *et al.* Ações de enfermagem frente as reações a quimioterápicos em pacientes oncológicos. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, v. 14 p. 7, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750946034.pdf>. Acesso em: 08 de março de 2023.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. **Guia de sintomas e doenças.** São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.einstein.br/doencas-sintomas/cancer-de-mama?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=G.Search-SEM-Economia-Saude-Cancer-Mama-Visitas-br&utm_id=0021_020&utm_content=Economia-Saude-Cancer-Mama&utm_term=texto1&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA9dGqBhAqEiwAmRpTCyi1gGQy-l1F_W20PZktkXBj6rEcWDdjsVIH0A7F5wVZtFawn-woCxoCJ2kQAvD_BwE. Acesso em: 07 de novembro de 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Mortalidade.** Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mortalidade>. Acesso em: 04 de março de 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer.** – 6. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <livro-abc-6-edicao-2020.pdf (inca.gov.br)>. Acesso em 05 de novembro de 2023.

MATTHES, Gustavo Zucca. **Câncer de Mama: Uma Filosofia de Tratamento - Unidade de Mama Barretos – BUB.** São Paulo: Thieme Brasil, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554651091/>. Acesso em: 15 de março de 2023.

OLIVEIRA, Liliane Soares Corrêa. **Amamentação e câncer.** Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://sbno.com.br/amamentacao-e-cancer/>. Acesso em 07 de novembro de 2023.

OTTO, Shirley E. **Oncologia: câncer mamário.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

PAGANINE, Joseana. **Lei obriga reconstrução de mama.** Brasília, 2013. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496198/130507_428.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 de novembro de 2023.

PEREIRA, Antônio Pedro V. M., *et al.* Mastectomia e mamoplastia na vida das mulheres com câncer de mama. **Revista Caderno de Medicina** v. 2, n.1, 2019. Disponível em: <1294-5446-1-PB.pdf>. acesso em: 05 de novembro de 2023.

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Ancestralidade é indicadora de risco para câncer de mama, mostra estudo de SP.** São Palo, 2023. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimasnoticias/ancestralidade-e-indicadora-de-risco-para-cancer-de-mama-mostra-estudo-de-sp/>. Acesso em 06 de novembro de 2023.

ROSSI, Benedito Mauro. Câncer de mama é genético e pode ser hereditário. **Revista A Beneficência Portuguesa de São Paulo**, 2021. Disponível em: <https://www.bp.org.br/artigo/cancer-de-mama-e-genetico-e-pode-ser-hereditario>, Acesso em: 06 de novembro de 2023.

SOUZA, Lizandra Ellem Silva de *et al.* Dificuldades encontradas por pacientes portadoras do câncer de mama. **Research, Society And Development**, V.11, N.5, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/28175/24524/326224>. Acesso em: 15 de março de 2023.

YOSHIMUCHI, Leonardo Toshiaki Borges, *et al.*, A experiência do companheiro da mulher com câncer de mama. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017025203366>. Acesso em: 10 de novembro de 2023.

DEPRESSÃO PÓS-PARTO: CONTRIBUIÇÕES E CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Andréia Dias Miranda¹
Ana Paula Hupalo Sosa²

RESUMO: Este estudo visa avaliar a atuação dos enfermeiros no município de São Mateus do Sul, Paraná, frente aos sinais sugestivos de Depressão Pós-Parto (DPP), com foco no conhecimento sobre a Escala de Edimburgo. O objetivo geral é investigar se os enfermeiros estão preparados para identificar e conduzir casos de DPP, utilizando a escala como ferramenta de diagnóstico precoce. A pesquisa foi conduzida por meio de questionários aplicados a enfermeiros na região estudada. O instrumento de coleta de dados abordou o conhecimento sobre a DPP, a familiaridade com a Escala de Edimburgo e as práticas adotadas diante de sinais sugestivos dessa condição. A abordagem quantitativa foi utilizada para analisar as respostas dos participantes. Os resultados revelaram que, apesar da relevância da DPP, muitos enfermeiros apresentam lacunas em seu conhecimento sobre a condição e têm baixa familiaridade com a Escala de Edimburgo. Além disso, constatou-se que a aplicação da escala na prática é limitada, sugerindo a necessidade de treinamento e conscientização dos profissionais de enfermagem. As principais dificuldades identificadas incluem falta de recursos e tempo para abordar adequadamente a saúde mental das gestantes e puérperas. Os resultados indicam a urgência de intervenções educativas para capacitar os enfermeiros a auxiliarem na detecção precoce e manejo da DPP. A Escala de Edimburgo surge como uma ferramenta valiosa, porém subutilizada, podendo desempenhar um papel crucial na identificação e encaminhamento adequado das mulheres afetadas. O estudo destaca a importância de fortalecer o suporte psicológico na atenção primária à saúde, visando melhorar a qualidade do cuidado prestado a gestantes e puérperas e reduzir os impactos da DPP na saúde materno-infantil.

Palavras-chave: Depressão Pós-Parto. Enfermagem. Escala de Edimburgo.

ABSTRACT: This study aims to assess the performance of nurses in the municipality of São Mateus do Sul, Paraná, in the face of suggestive signs of Postpartum Depression (PPD), focusing on knowledge about the Edinburgh Scale. The overall objective is to investigate whether nurses are prepared to identify and manage PPD cases using the scale as an early diagnostic tool. The research was conducted through questionnaires administered to nurses in the studied region. The data collection instrument addressed knowledge about PPD, familiarity with the Edinburgh Scale, and practices adopted in the face of suggestive signs of this condition. A quantitative approach was used to analyze participants' responses. The results revealed that, despite the relevance of PPD, many nurses have gaps in their knowledge about the condition and have low familiarity with the Edinburgh Scale. Furthermore, it was found that the application of the scale in practice is limited, suggesting the need for training and awareness among nursing professionals. The main identified difficulties include a lack of resources and time to adequately address the mental health of pregnant and postpartum women. The results indicate the urgency of educational interventions to empower nurses in early detection and management of PPD. The Edinburgh Scale emerges as a valuable yet underutilized tool that could play a crucial role in identifying and appropriately referring affected women. The study highlights the importance of strengthening psychological support in primary health care to improve the quality of care provided to pregnant and postpartum women and reduce the impacts of PPD on maternal and child health.

Keywords: Postpartum Depression. Nursing. Edinburgh Scale.

¹ Graduada em Enfermagem pela Ugv - Centro Universitário, União da Vitória-PR

² Enfermeira, Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Contestado - UNC

1 INTRODUÇÃO

A gestação é considerada uma fase de grande preparação física e psicológica. Neste espaço de tempo de preparação, que dura em torno de 40 semanas são vividas diversas mudanças, tanto biológicas quanto psicológicas e sociais. Essas mudanças geram diferentes expectativas, emoções, medos e descobertas. Cada mulher tem uma forma de reagir a esse momento devido às diferentes situações ocorridas, tais como, a relação com o esposo e a família, a vida social e cultural, ou seja, cada gestação é uma vivência única (SARMENTO; SETÚBAL, 2012).

Com a aproximação do parto e nascimento do bebê, outras mudanças ocorrem na vida da mulher e da família, com novas e crescentes responsabilidades, medos e dúvidas, além de mudanças físicas e hormonais impostas pela gestação, parto e puerpério. Assim, ressaltando o parto que, na fisiologia, representa um momento relativamente curto, porém envolto de medo e sentimentos que deixam a mulher muito mais sensível às alterações hormonais. Esta teme a dor, teme os procedimentos intervencionistas, sentindo-se vulnerável (SARMENTO; SETÚBAL, 2012; BORDIGNON, 2013). Após o nascimento do recém-nascido, inicia-se um novo período, a fase puerperal da mulher, que começa após a dequitação placentária e termina após a recuperação total do organismo materno às condições pré-gravídicas, que leva em torno de 6 meses (BORDIGNON, 2013).

O início da assistência da enfermagem deve ocorrer na primeira consulta do pré-natal e deve auxiliar em todos os momentos que esta mãe precisar. Uma das formas de atuação do enfermeiro é sobre os cuidados com esta gestante para então passar as devidas orientações e os cuidados que devem ser realizados em seguida, assegurando que ela tenha um acompanhamento redobrado, e assim mostrando a importância de manter uma vida saudável para que sua imunidade se mantenha estável (GOLD, 2015).

O enfermeiro exerce um papel importante nos dias que inicia o estado puerperal nas consultas de enfermagem. As informações antes e após o parto para a futura mãe é de extrema importância na prevenção da depressão pós-parto, esta mulher vai passar por diversas transformações no corpo e na sua vida social muitas vezes não vai ter uma rede de apoio eficiente ou até mesmo esta rede não vai conseguir identificar os sinais e sintomas de uma possível tristeza a longo prazo.

A importância do diagnóstico precoce, pode reduzir os prejuízos causados tanto para a mãe, como para o bebê e toda a família. E com isso os profissionais de saúde, excepcionalmente os enfermeiros e em todos os níveis de atenção, conheçam os sintomas e sinais dados pelas puérperas a fim de que possam ajudá-las logo no início dos sintomas e encaminhá-las para o serviço mais adequado para tratamento (SILVA,2014). Devido a essa dificuldade para se diagnosticar a DPP, por não haver parâmetros fisiológicos claros da doença, foram criadas escalas para mensurar e caracterizar previamente os sintomas. Uma das escalas mais utilizadas a Escala de Depressão Pós-parto de Edimburgo, traduzida para vinte e quatro idiomas, com estudos de validação na maioria dos países, inclusive no Brasil (RUSCHI *et al.*, 2007)

Algumas ferramentas foram desenvolvidas para auxiliar o trabalho do enfermeiro no diagnóstico precoce da DPP. Dentre delas, está a escala de depressão pós-parto de Edimburgo desenvolvida na Inglaterra, em 1987. Esse instrumento foi validado e adaptado em diversos países, dentre eles o Brasil, no qual tem caráter autoavaliativo e é específica para o pós-parto, além de ser considerada um instrumento de fácil aplicação e interpretação, um método acessível a todos os profissionais (MALLOY-DINIZ, 2010).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando elementos qualitativos e quantitativos. A parte quantitativa consistiu na aplicação de questionários estruturados a enfermeiros, enquanto a parte qualitativa envolveu entrevistas semiestruturadas para aprofundar as percepções e experiências dos profissionais em relação à Depressão Pós-Parto (DPP) e à Escala de Edimburgo.

O estudo foi conduzido no município de São Mateus do Sul, no estado do Paraná, Brasil. A escolha desse local fundamentou-se na necessidade de compreender a realidade específica da região em termos de assistência à saúde materna e na disponibilidade de profissionais de enfermagem para participação na pesquisa.

A população-alvo compreendeu em 10 enfermeiros que atuam na atenção primária à saúde, em unidades básicas de saúde, centros de saúde da família ou similares, no município de São Mateus do Sul - PR. A amostra foi selecionada

aleatoriamente, visando garantir uma representação diversificada dos profissionais de enfermagem que atendem gestantes e puérperas na região.

Para a coleta de dados quantitativos, empregou-se um questionário estruturado, abordando questões sobre o conhecimento dos enfermeiros em relação à DPP, à Escala de Edimburgo e suas práticas diante de sinais sugestivos dessa condição. A coleta de dados qualitativos ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, permitindo que os participantes expressassem suas experiências e percepções de maneira mais detalhada.

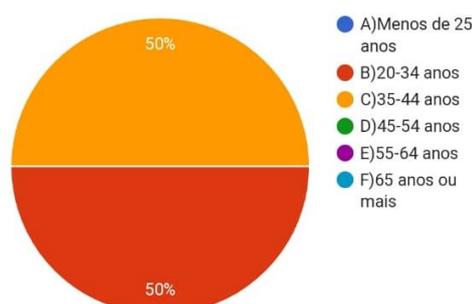
Os dados quantitativos foram analisados por meio de técnicas estatísticas, como análise descritiva e inferencial, utilizando software estatístico apropriado. Para os dados qualitativos, realizou-se uma análise de conteúdo, identificando temas e padrões emergentes nas respostas dos participantes. A apresentação dos resultados incluiu gráficos, tabelas e citações relevantes.

O presente estudo foi encaminhado ao Núcleo de Ética da Ugv - Centro Universitário e deferido pelo protocolo de número 2023/130. Após a anuência, deu-se início a pesquisa. Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) fornecido pelo NEB, onde foi explicado pelo pesquisador que a participação é de forma voluntária e que o entrevistado poderá desistir da pesquisa a qualquer momento se achar necessário.

3 ANÁLISE E TABULAÇÃO DE DADOS

O total de respondentes da pesquisa foi 10 profissional da enfermagem, tendo sido obtidos os seguintes resultados aos questionamentos formulados: Em relação à idade, 50% dos respondentes declararam ter entre 20-34 anos, e 50% entre 35-44 anos (Figura 1).

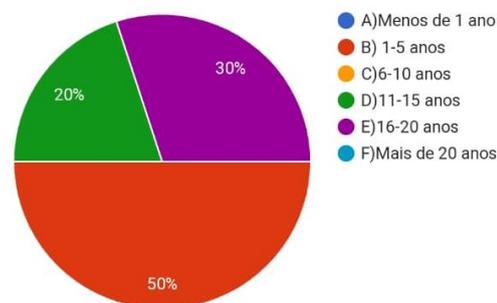
Figura 1 – Idade dos participantes da pesquisa.



Quanto ao sexo, apenas 10% dos respondentes se declararam do sexo masculino, enquanto os outros 90% se disseram do sexo feminino.

Sobre o tempo de exercício da profissão de enfermeiro, a maioria (50%) disse ser entre 1-5 anos, seguindo-se de 30% de 16-20 anos e 20% de 11-15 anos (Figura 2). De acordo com dados do COFEN (2018) a enfermagem é predominantemente feminina, composta por 84,6% de mulheres e cerca de 15% são homens. Esta afirmação vem ao encontro dos achados desta pesquisa como evidenciado no gráfico acima. O processo de cuidar é um ato de homens e mulheres, entretanto a divisão do trabalho acarretou a construção social das mulheres na qual as tarefas que abrangem carinho, afeto, sensibilidade historicamente são consideradas femininas (BARBOSA, 2023). A predominância de mulheres exercendo a enfermagem é um reflexo dos valores socioculturais e histórico que a profissão carrega a anos, desde Florence Nightingale, devido a ser uma prática centrada no cuidado, sendo que esse está socialmente associado ao sexo feminino (SILVA, 2017).

Figura 2 – Tempo de exercício da profissão



Observa-se que o tempo de exercício profissional influencia na prática das atividades, pois profissionais com maior tempo de formação e de trabalho podem ter mais vivência, dessa forma pode-se considerar que sejam mais experientes e amadurecidos tal situação pode interferir positivamente no atendimento e detecção de alterações (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Na literatura de enfermagem que preconiza que o tempo necessário para o profissional de enfermagem preencher os requisitos para trabalhar em um setor de risco é de no mínimo um ano de formado (GOMES, 2022).

Observa-se que os enfermeiros foco deste estudo atuam na área entre um a cinco anos, o que talvez possa interferir de forma positiva com relação a seus conhecimentos a respeito da escala evidenciada neste estudo. Acerca do

conhecimento do respondente da Escala de Edimburgo para DPP, a maioria (60%) diz conhecer, ao passo que 40% destacaram desconhecimento.

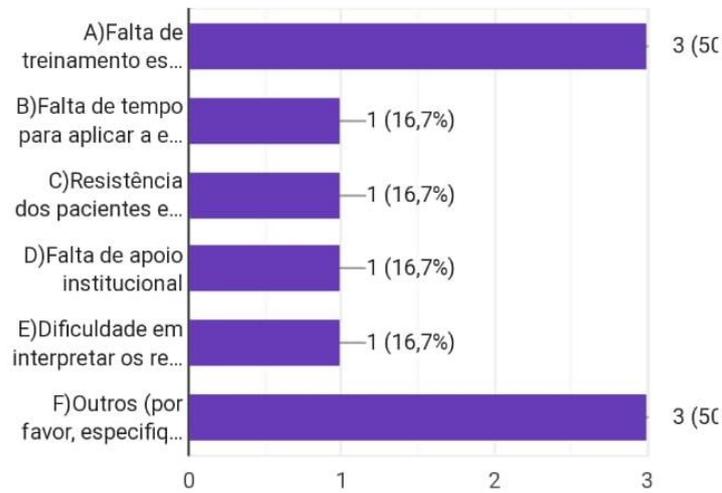
Sobre já ter recebido treinamento formal sobre a aplicação da Escala, todos responderam que não. Acerca da percepção do respondente se a Escala é ou não confiável, 50% disse que sim; 40% afirmou não ter certeza; e 10% disse não. Sobre a aplicação da Escala em seu ambiente de trabalho, 100% disseram que não. Em razão disso, a pergunta 8, sobre a frequência de uso, restou prejudicada.

Apesar da escala não ser aplicada no serviço é importante evidenciar conforme cita o COFEN (2018), a puérpera estiver neste quadro de profunda depressão, não irá conseguir oferecer os cuidados básicos e ao acolhimento necessário para seu bebê, este também entrará em depressão. Sendo percebido através da falta de brilho no olhar, dificuldade de sorrir, diminuição do apetite, vômito, diarreia e dificuldade em manifestar interesse pelo que quer que esteja ao seu redor. Conseqüentemente, haverá uma tendência maior em adoecer ou apresentar problemas na pele, mesmo que esteja sendo cuidado. Acredita-se que a aplicação desta escala auxiliaria o enfermeiro a evitar este quadro de não conseguir oferecer estes cuidados ao recém-nascido.

Acerca dos desafios na aplicação da Escala de Edimburgo para DPP, apenas 60% dos respondentes responderam esta questão. Destes, 50% creditaram à falta de treinamento específicos; 50% a outros motivos (porém não especificaram quais); 16,7% à falta de tempo para aplicação; 16,7% à resistência dos pacientes; 16,7% à falta de apoio institucional; e 16,7% à dificuldade de interpretação dos resultados (Figura 3).

Sobre a percepção do respondente a respeito das contribuições da Escala de Edimburgo no diagnóstico e tratamento da DPP, 77,8% disseram que sim, há contribuições, e 22,2% afirmaram não ter certeza de que isto seja uma realidade. Acerca da percepção do respondente sobre a existência de apoio institucional para a utilização da Escala, a maioria (44,4%) respondeu que não; 33,3% que não tem certeza; e 22,2% que sim.

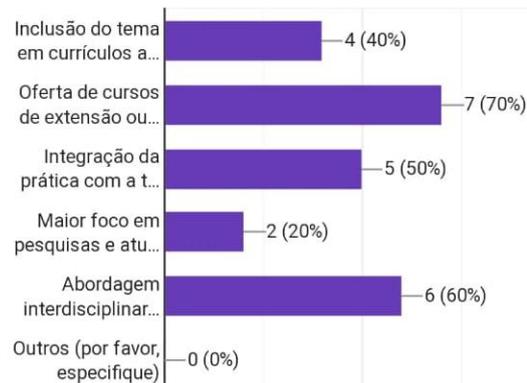
Figura 3 – Desafios na aplicação da Escala de Edimburgo para DPP.



Sobre os recursos que o respondente julga serem necessários para a implementação eficaz da Escala de Edimburgo em sua prática, 80% respondeu treinamento específico; 80% apoio institucional; 60% tempo dedicado; 30% material didático impresso; e 30% softwares ou ferramentas digitais. Sobre os recursos que o respondente julga serem necessários para a implementação eficaz da Escala de Edimburgo em sua prática, 80% respondeu treinamento específico; 80% apoio institucional; 60% tempo dedicado; 30% material didático impresso; e 30% softwares ou ferramentas digitais. Acerca do enfrentamento, pelos respondentes, de barreiras em seu ambiente de trabalho que dificultam o uso da Escala de Edimburgo para DPP, a maioria (55,6%) disse não; 22,2% disseram sim; e 22,2% afirmou não ter certeza.

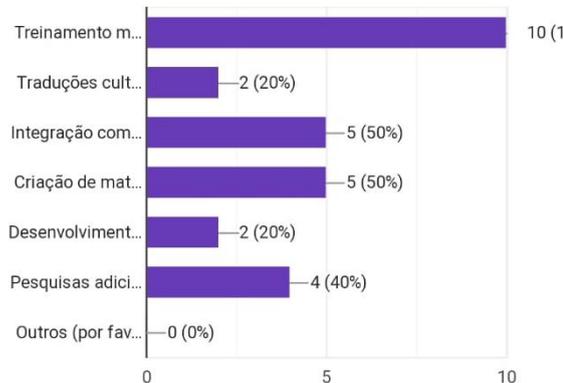
Sobre a contribuição da formação em enfermagem para abordagem do tema da DPP e aplicação da Escala de Edimburgo, 70% sugeriram a oferta de cursos de extensão; 60% a abordagem multidisciplinar; 50% a integração da prática com a teoria; 40% a inclusão do tema em currículos; e 20% maior foco em pesquisas e atualidades (Figura 4). Segundo Oliveira (2014), Os profissionais de saúde devem estar aptos para detectar e auxiliar na prevenção precoce no tratamento as gestantes com predisposição a desenvolver a depressão pós-parto e prevenir possíveis traumas.

Figura 4– Contribuições da formação em Enfermagem para abordagem da DPP e aplicação da Escala de Edimburgo.



Questionados sobre sugestões de melhorias para tornar a Escala mais eficaz na prática clínica, 100% destacaram a importância dos treinamentos; 50% da integração com a teoria; 50% a criação de materiais didáticos; 40% a realização de pesquisas adicionais; 20% traduções culturais; e 20% o desenvolvimento (Figura 5).

Figura 5 – Sugestões de melhorias para tornar a Escala de Edimburgo mais eficaz na prática clínica.

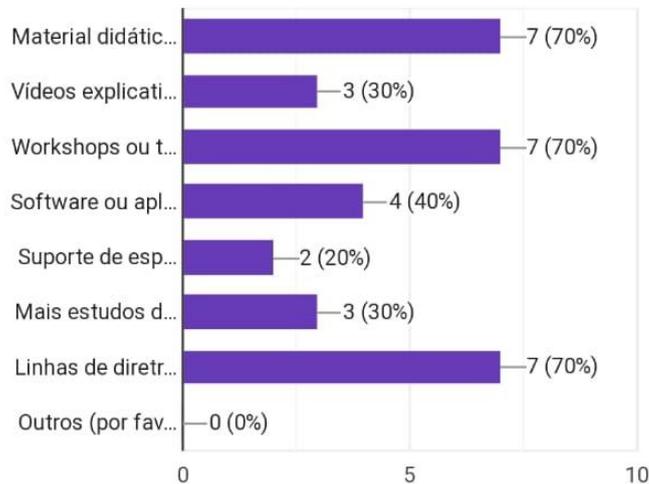


Sobre a percepção do respondente acerca de ser a aplicação da Escala de Edimburgo mandatória em todos os casos de DPP 90% disseram sim, e apenas 10% disse não. Os treinamentos seriam importantes para os enfermeiros compreender o manejo da escala e incentivar que a gestante possa expressar livremente seus temores e ansiedades, e um Enfermeiro bem treinado pode dar assistência e orientação, desde o acolhimento até o puerpério juntamente com o acompanhante de sua própria escolha e confiança.

Acerca dos recursos adicionais que seriam úteis para o respondente no uso da Escala de Edimburgo, 70% disseram materiais didáticos; 70% workshops; 70% linhas

de diretrizes; 40% softwares ou aplicativos; 30% vídeos explicativos; 30% mais estudos sobre o tema; e 20% suporte (Figura 5).

Figura 5 – Recursos considerados úteis para o uso da Escala de Edimburgo.



A pesquisa realizada com 10 profissionais da área de enfermagem ofereceu insights valiosos sobre o conhecimento, experiência e percepções relacionadas à Escala de Edimburgo para Depressão Pós-Parto (DPP). Ao analisar os resultados, observamos uma distribuição equitativa em relação à faixa etária, com 50% dos participantes situados entre 20-34 anos e os demais entre 35-44 anos. Além disso, a predominância feminina na amostra, representando 90%, destaca a significativa presença de enfermeiras na pesquisa. Quanto à experiência profissional, a maioria dos participantes (50%) indicou ter entre 1-5 anos de prática, sugerindo uma representação considerável de profissionais relativamente novos na área. Em relação ao conhecimento da Escala de Edimburgo para DPP, 60% dos participantes afirmaram conhecê-la, revelando uma base de conhecimento considerável na amostra.

A enfermagem tem o papel fundamental na detecção e prevenção, levando uma manutenção e promoção durante o ciclo gravídico/puerperal. Estimular a compreensão da mulher e do companheiro, bem como nas emoções e sentimentos provenientes deste período, ou seja, somando esforços na detecção e prevenção para um tratamento adequado na DPP, que irão traduzir no exercício materno saudável e essencial ao desenvolvimento futuro no relacionamento entre o binômio mãe-bebê. Para que as mulheres se sintam mais à vontade é importante acolher um acompanhante de sua escolha, não oferecer obstáculos para sua participação no pré-natal, no trabalho de parto, no parto e no pós-parto. A presença de acompanhantes

neste momento traz muitos benefícios, mostrando que esta gestante se sintia mais segura e confiante (BRASIL, 2016).

Surpreendentemente, nenhum dos participantes recebeu treinamento formal sobre a aplicação da Escala, o que pode influenciar a eficácia da utilização da ferramenta na prática clínica. Apesar disso, metade dos participantes expressou confiança na Escala, enquanto 40% não tinham certeza. Essa falta de certeza pode estar relacionada à ausência de treinamento formal.

Outro dado relevante é que todos os participantes afirmaram não ter aplicado a Escala em seu ambiente de trabalho, o que prejudicou a resposta à pergunta sobre a frequência de uso. Dos participantes que responderam aos desafios na aplicação da Escala, 60% citaram a falta de treinamento específico como um obstáculo, enquanto 50% mencionaram outros motivos não especificados.

A maioria dos participantes percebe contribuições da Escala de Edimburgo para o diagnóstico e tratamento da DPP, sugerindo um reconhecimento positivo de sua utilidade clínica. No entanto, em relação ao apoio institucional, 44,4% dos participantes afirmaram não perceber esse suporte. Quanto aos recursos necessários para a implementação eficaz da Escala, 80% dos participantes destacaram a importância do treinamento específico e do apoio institucional. Além disso, a falta de barreiras significativas no ambiente de trabalho foi indicada pela maioria dos participantes.

As sugestões para melhorias incluíram ênfase unânime na importância do treinamento, destacando sua relevância para otimizar a eficácia da Escala. A aplicação mandatória da Escala foi apoiada por 90% dos participantes, indicando sua percepção da relevância da ferramenta. Os recursos adicionais considerados úteis incluíram materiais didáticos, workshops e linhas de diretrizes, destacando a necessidade de recursos complementares para otimizar a aplicação da Escala.

Verifica-se, pois, que os resultados destacaram a necessidade de investimento em treinamento específico, apoio institucional e recursos educacionais para promover a eficácia da Escala de Edimburgo na prática clínica. Essas informações são cruciais para orientar estratégias de aprimoramento e capacitação na área da enfermagem, visando uma abordagem mais eficaz da DPP com o auxílio da Escala de Edimburgo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral avaliar a atuação dos enfermeiros no município de São Mateus do Sul, Paraná, frente aos sinais sugestivos de Depressão Pós-Parto (DPP), com foco no conhecimento sobre a Escala de Edimburgo. Diante disso, buscamos investigar se os enfermeiros estavam preparados para identificar e conduzir casos de DPP, utilizando a escala como ferramenta de diagnóstico precoce.

Os resultados obtidos revelaram importantes insights sobre a realidade enfrentada pelos profissionais de enfermagem na região estudada. Apesar da relevância da DPP, constatou-se que muitos enfermeiros apresentam lacunas em seu conhecimento sobre a condição e possuem baixa familiaridade com a Escala de Edimburgo. Além disso, observou-se uma limitada aplicação prática da escala, sugerindo a necessidade de treinamento e conscientização dos profissionais de enfermagem.

Baseando-se muitas vezes na falta de experiência ou mesmo de habilidade para lidar com estas situações muitos dos profissionais, apresentam dificuldades em acompanhar as gestantes desde o início do período gestacional até após o nascimento de seu bebê, como também, de oferecer o suporte e a assistência de vida a essas mulheres que muitas vezes encontram-se aflitas e desamparadas. Esta dificuldade de um diagnóstico identificando a DPP transforma em um transtorno também para os familiares e pela própria puérpera, por não conseguir compreender direito o que está acontecendo. A implantação desta escala poderia tornar um enfermeiro como aliado na identificação dos sinais sugestivos de depressão pós parto.

A falta de recursos e tempo para abordar adequadamente a saúde mental das gestantes e puérperas foi identificada como uma das principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros. Essa constatação aponta para a urgência de intervenções educativas que capacitem os profissionais na detecção precoce e manejo da DPP, destacando a Escala de Edimburgo como uma ferramenta valiosa, porém subutilizada.

Portanto, consideramos que o objetivo geral da pesquisa foi atingido ao proporcionar uma compreensão mais aprofundada da realidade local em relação à atuação dos enfermeiros diante da DPP. Os resultados obtidos não apenas destacam as lacunas existentes, mas também apontam para a necessidade premente de ações educativas e de sensibilização no âmbito da saúde materno-infantil.

Diante do exposto, recomendamos que futuros estudos se aprofundem na elaboração e implementação de programas de capacitação para os enfermeiros, visando fortalecer suas habilidades no diagnóstico e manejo da DPP. Tem-se, pois, a importância da instituição conhecer a escala e compreender a sua relevância para auxiliar no processo de diagnóstico da DPP. Além disso, a investigação das barreiras específicas que impedem a aplicação mais efetiva da Escala de Edimburgo pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes.

A continuidade desses esforços contribuirá significativamente para aprimorar a qualidade do cuidado prestado a gestantes e puérperas, reduzindo os impactos da DPP na saúde materno-infantil.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. de A.; SILVA, M. J. P; Cuidado humanizado de enfermagem: o agir com respeito em um hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, p.546-551, out. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a12.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BORDIGNON, J. S.; *et al.* Depressão Puerperal: definição, sintomas e a importância do Enfermeiro no Diagnóstico Precoce. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11, n. 20, p. 875-880, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada** – Manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de atenção à saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília, 2006.

COHEN, L.E. Percepção dos enfermeiros quanto aos fatores de risco para vínculo mãe-bebê prejudicado. **Ciência, cuidado e saúde**. Maringá, v.5, n.3, p.363-371, 2018

GOLD PW. The organization of the stress system and its dysregulation in depressive illness. **Molecular Psychiatry**. v. 20, p. 32–47, 2015.

GOMES, A.M. **Enfermagem atuando em saúde mental**. São Paulo, EPU, 2022.

RODRIGUES, Dafne Paiva *et al.* O domicílio como espaço educativo para o autocuidado de puérperas: binômio mãe-filho. **Texto Contexto Enferm**, v. 15, n. 2, p. 277-86, 2006.

SILVA, Yris Luana Rodrigues da. **Escala de depressão pós-parto de Edimburgo (EPDS): a percepção de puérperas da Atenção Básica**. 2014. 121p.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE VOLTADA À PROFILAXIA NÃO FARMACOLÓGICA NAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM MULHERES DO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS DO SUL – PR

Fabiola Leal Kviatkoski¹
Elaine Ferreira²
Silvana Harumi Watanabe³

RESUMO: As infecções do trato urinário (ITUs) estão dentre as infecções bacterianas mais recorrentes, acometendo principalmente as mulheres. O tratamento para esta condição é baseado na administração de antibióticos, porém, algumas medidas profiláticas simples quando aplicadas, desempenham um papel relevante na gestão e prevenção dessas infecções. Este artigo busca, de modo geral, promover ação educativa visando a colaboração de forma profilática às ITUs, bem como, estabelecer um perfil associado às participantes desta pesquisa e por fim, a exposição dos fatores predisponentes para a contaminação, com finalidade de informação. Participaram do estudo 70 mulheres, com idades de 18 a 45 anos, onde a grande maioria compartilhou um perfil não muito saudável em relação à hábitos diários, como também o desconhecimento de vários dos fatores de risco para uma ITU, bem como para medidas de profilaxia. Uma intervenção educativa foi conduzida por meio de orientações e compartilhamento de informações sobre os fatores de risco associados às infecções do trato urinário. Além disso, foram fornecidos conhecimentos sobre medidas preventivas não farmacológicas, demonstrando serem eficazes e bem recebidas pela maioria das participantes deste estudo. Por fim, este artigo serve como base a futuros estudos, como também a ação educativa na promoção da saúde.

Palavras-Chave: Infecção do trato urinário. Profilaxia. Educação em saúde.

ABSTRACT: Urinary tract infections (UTIs) are among the most recurrent bacterial infections, affecting mainly women. Treatment for this condition is based on the administration of antibiotics, however, some simple prophylactic measures, when applied, play an important role in the management and prevention of these infections. This article seeks, in general, to promote educational action aimed at prophylactically collaborating with UTIs, as well as establishing a profile associated with the participants in this research and, finally, exposing the predisposing factors for contamination, for information purposes. 70 women participated in the study, aged 18 to 45 years, where the vast majority shared an unhealthy profile in terms of daily habits, as well as lack of knowledge of several of the risk factors for a UTI, as well as prophylaxis measures. An educational intervention was conducted through guidance and sharing of information about the risk factors associated with urinary tract infections. Furthermore, knowledge on non-pharmacological preventive measures was provided, demonstrating that they were effective and well received by the majority of participants in this study. Finally, this article serves as a basis for future studies, as well as educational action in health promotion.

Keywords: Urinary tract infection. Prophylaxis. Health education.

¹ Acadêmica do 8º período de Biomedicina; Centro Universitário Ugv. União da Vitória – Paraná.

² Docente do Centro Universitário Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

³ Docente do Centro Universitário Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO.

1 INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITUs) estão dentre as infecções bacterianas mais recorrentes no âmbito hospitalar, sendo caracterizada pela invasão de agentes patogênicos em quaisquer tecidos da via urinária. Essa condição pode manifestar-se em diversas formas, desde infecções assintomáticas até quadros clínicos mais graves (MOTA *et al.*, 2020).

Embora a ITU possa afetar qualquer indivíduo, as mulheres são mais propensas a essa condição devido principalmente a diferença anatômica em relação aos homens, onde a uretra feminina é mais curta, o que facilita a entrada de bactérias no trato urinário (DA SILVA *et al.*, 2023).

A terapia convencional para infecção do trato urinário inclui a administração de antibióticos, visando erradicar as bactérias responsáveis pela infecção. É crucial seguir rigorosamente as instruções da prescrição médica durante o tratamento, para prevenir complicações e favorecer a recuperação da paciente (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Porém além da abordagem medicamentosa, há medidas profiláticas simples, mas eficazes, que podem significativamente minimizar a recorrência de infecções do trato urinário. Essas estratégias, quando aplicadas, desempenham um papel relevante na gestão e prevenção dessas infecções (SILVA *et al.*, 2020).

Conforme as atribuições do profissional biomédico, o presente artigo tem como objetivo geral, promover práticas educativas visando a colaboração de forma profilática às ITUs. Em meio a essa abordagem, foi estabelecido um perfil da saúde das participantes, bem como a exposição dos fatores predisponentes para a contaminação.

2 METODOLOGIA

Este artigo configura-se como uma pesquisa de natureza qualitativa-quantitativa exploratória. A junção desses três componentes é realizada com o propósito de iniciar uma investigação exploratória para uma compreensão inicial do problema. Em seguida, conduz-se uma pesquisa qualitativa para aprofundar a análise, culminando, por fim, em uma pesquisa quantitativa para adquirir dados numéricos e realizar análises estatísticas (CESARIO *et al.*, 2020).

O público-alvo deste estudo foi composto por 70 mulheres, com idades

variando entre 18 e 45 anos, as quais foram abordadas para participar da pesquisa durante situações do cotidiano. Exclui-se da pesquisa quaisquer indivíduo que não atendesse ao critério estabelecido. A abordagem estatística amostral adota a estratificação aleatória, pois não leva em consideração a classe social, nível educacional, profissão ou quaisquer outros atributos em relação as participantes.

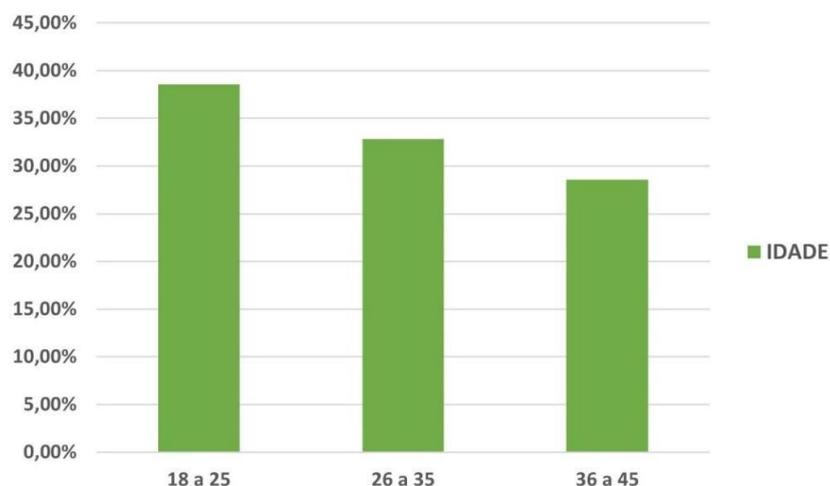
A coleta de dados foi realizada num período de 44 dias corridos, com aplicação de um formulário contendo 19 questões, sendo estas relacionadas à saúde de forma geral das participantes, bem como questões envolvendo diretamente a condição de infecção do trato urinário e suas possíveis medidas de profilaxia. Os resultados obtidos foram dispostos em gráficos.

O projeto foi encaminhado e avaliado pelo Núcleo de Ética e Bioética – NEBdo Centro Universitário Ugv e aprovado sob o protocolo nº 2023/150. Somente após a aprovação do mesmo deu-se início à coleta de dados, bem como, todas as participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE antes da realização da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos através da aplicação de questionário, contaram com a participação de 70 mulheres. Com relação a distribuição de faixa etária das participantes, os dados estão expressos no gráfico 1.

Gráfico 1 – Faixa etária das participantes.

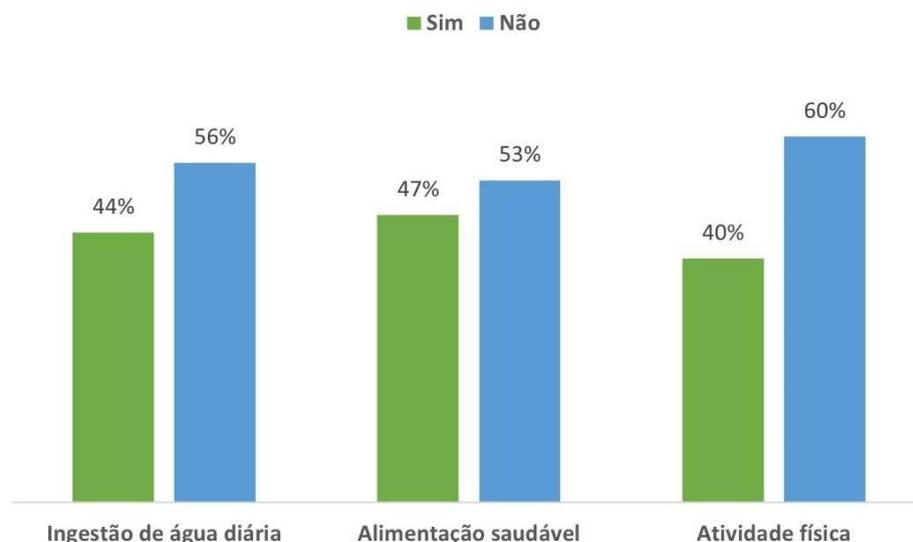


Como pode-se observar no gráfico 1, as participantes na faixa etária de 18a 25 anos representam 38,57% das entrevistadas, na faixa etária entre 26 e 35 anos, representam 32,85% e as participantes entre 36 e 45 anos, compõem 28,57% das mulheres entrevistadas.

A incidência de ITUs em mulheres está associada à faixa etária, especialmente durante a idade adulta e fase fértil, onde atividade sexual e contraceptivos podem influenciar, introduzindo bactérias e alterando a flora bacteriana, respectivamente. Gravidez e menopausa também impactam a susceptibilidade às ITUs devido a mudanças fisiológicas (ARAÚJO *et al.*, 2021).

A fim de se estabelecer um perfil dos hábitos das participantes, foram abordadas questões em relação a alimentação, ingestão de água diária e se praticam ou não, algum tipo de exercício físico, os dados coletados são expressos no gráfico 2.

Gráfico 2 – Incidência de hábitos saudáveis descritos pelas participantes.



Primeiramente, em relação a ingestão de água, as participantes indicaram de forma afirmativa ou negativa, no que diz respeito ao consumo diário de água necessário à manutenção da saúde; os resultados obtidos expressos no gráfico 2, refletem como resultado a grande maioria não sendo adepta a um consumo regular de água. Visto isso, as participantes de respostas negativas foram abordadas sobre a importância do consumo de água, pois, segundo Silva *et al.*, (2020), a ingestão adequada emerge como um elemento crucial na prevenção e manejo da ITU. A hidratação adequada contribui para a diluição da urina, reduzindo a concentração de

substâncias que poderiam promover o crescimento bacteriano. Além disso, o aumento do volume urinário associado à boa hidratação auxilia na eliminação eficiente de microrganismos presentes no trato urinário, impedindo sua proliferação. Ainda neste contexto, as participantes de modo geral, foram alertadas sobre comportamentos de risco, como a retenção urinária prolongada, onde foi-se exposto às participantes os diversos problemas que esta condição pode vir a causar, além de aumentar as chances de uma ITU.

Para o levantamento sobre a alimentação das participantes, questionou-se se possuem uma alimentação equilibrada, ou então, se dispõem de uma alimentação inadequada. As respostas sobre alimentação inadequada são categorizadas como negativas, enquanto as respostas positivas são associadas às práticas alimentares adequadas. Como resultado, constatou-se uma predominância de respostas negativas, totalizando 52,85%. Neste contexto, foram abordados sobre a importância de uma boa alimentação, visto que, segundo Camacho *et al.*, (2023), alimentos processados, ricos em açúcar, sal e aditivos, se consumidos em excesso, ou até mesmo formarem a base de uma dieta, podem contribuir para o desequilíbrio da flora intestinal e vaginal e favorecer o crescimento de bactérias nocivas. Entretanto, as participantes também receberam orientações sobre alimentos que podem servir como meios de profilaxia, como é o caso de iogurtes naturais e o kefir, que, segundo Lindesey Neto; Souza (2021) desempenham um papel importante na manutenção do equilíbrio da flora bacteriana, tanto no trato urinário quanto no trato intestinal.

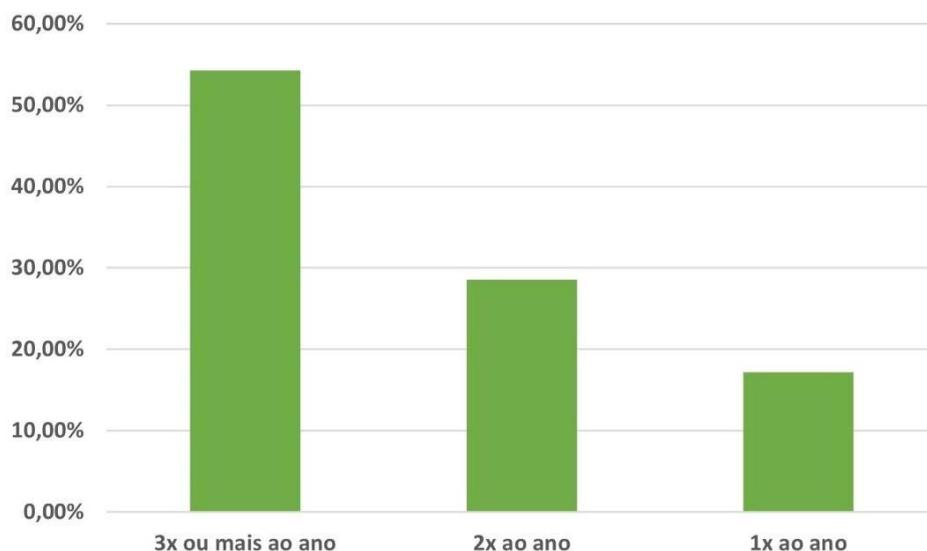
Para a inquirição relacionada as atividades físicas, as participantes foram questionadas se fazem regularmente algum tipo de exercício, ou não. Os resultados negativos, concentram-se em 60%, enquanto respostas positivas somam apenas 40%. Diante do exposto, foi abordado para as entrevistadas a importância da prática diária de atividades físicas, visto que estas contribuem para a melhoria da saúde de maneira abrangente. Associadas a uma ingestão apropriada de água e a uma alimentação equilibrada e saudável, essas práticas fortalecem o sistema imunológico, resultando, por conseguinte, na redução do índice de infecções.

Embora a infecção do trato urinário possa acometer qualquer indivíduo, independentemente do sexo, as mulheres estão mais suscetíveis a essa condição devido às variações anatômicas em comparação com os homens. A uretra feminina, por ser mais curta, facilita a entrada de bactérias no trato urinário. Além disso, a proximidade do ânus à vagina aumenta ainda mais o risco de infecção. Estimativas

indicam que aproximadamente 50 a 80% das mulheres experimentarão pelo menos um episódio de ITU ao longo de suas vidas, com cerca de 35% delas enfrentando recorrências (LINDESEY NETO; SOUZA., 2021).

Desse modo, as participantes responderam sobre o número de vezes ao ano que são acometidas por infecção do trato urinário. Os resultados são expressos pelo gráfico 3.

Gráfico 3 – Recorrência de infecção do trato urinário.



Como resultado, observa-se que 54,28% das respostas indicam uma frequência de 3 vezes ou mais ao ano, enquanto 28,57% mencionam 2 vezes ao ano, e 17,14% concentram-se em 1 vez ao ano. Com base nos dados obtidos e de modo particular, todas as participantes receberam orientações para reconsiderar seus hábitos de vida, com o objetivo de adotar um estilo de vida mais saudável. Além disso, foram encorajadas a questionar-se sobre os fatores que podem predispor a essa contaminação.

Infecções do trato urinário de repetição definem-se como o diagnóstico de três episódios de infecção num período de 12 meses, ou então, dois episódios de infecção em um período de seis meses. Embora esses episódios sejam geralmente leves e autolimitados, eles podem causar um impacto significativo na qualidade de vida das mulheres, manifestando-se por meio de irritabilidade, perda de autoestima e comprometimento da atividade sexual (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

O acompanhamento médico e a terapia farmacológica desempenham um papel essencial na abordagem da Infecção do Trato Urinário. O propósito do tratamento farmacológico é eliminar as bactérias responsáveis pela infecção, sendo fundamental

aderir estritamente às orientações do médico quanto à dosagem adequada e à duração do tratamento. É crucial concluir o tratamento, mesmo que haja melhora dos sintomas antecipadamente, a fim de assegurar a eficácia e prevenir recorrências (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Ao que diz respeito à procura por consulta médica para tratar da infecção, apresentou-se 72,85% de respostas positivas, enquanto 24,14% das participantes negam atendimento médico quando acometidas por uma ITU. Da porcentagem de mulheres que descrevem não buscar consulta médica, abordou-se quais eram as procedências frente a um quadro de infecção, e as medidas descritas foram: 31,57% para utilização de produtos naturais; 63,15% para automedicação e 5,2% apenas aguardam o cessar da infecção.

Uma ITU não tratada pode-se espalhar, causando uma condição mais grave, chamada pielonefrite, onde as bactérias atingem os rins. Essa infecção pode trazer danos severos, incluindo complicações permanentes nos rins. É válido mencionar que esta condição deve ser tratada rapidamente para evitar uma possível cicatriz renal, bem como uma bacteremia intensa, podendo levar o paciente a uma infecção generalizada (CAMACHO *et al.*, 2023).

Em relação às pacientes que solicitam tratamento médico, as quais correspondem aos 72,85% apenas 43,13% destas fazem o tratamento prescrito corretamente.

Com base nos dados coletados, é possível notar que a maioria das participantes que procuram consulta médica não adere ao tratamento farmacológico conforme prescrito. Muitas relatam interrupção do tratamento por volta do terceiro ou quarto dia, justificando a melhora dos sintomas. Outras mencionam a interrupção devido à inflexibilidade nos horários, resultando em tratamentos não concluídos, ou “concluídos” de forma indevida. Durante esta fase da pesquisa, as participantes receberam orientações sobre a importância significativa de seguir integralmente o tratamento farmacológico. Foram destacados os principais problemas decorrentes de uma administração inadequada e incompleta do tratamento com antibióticos.

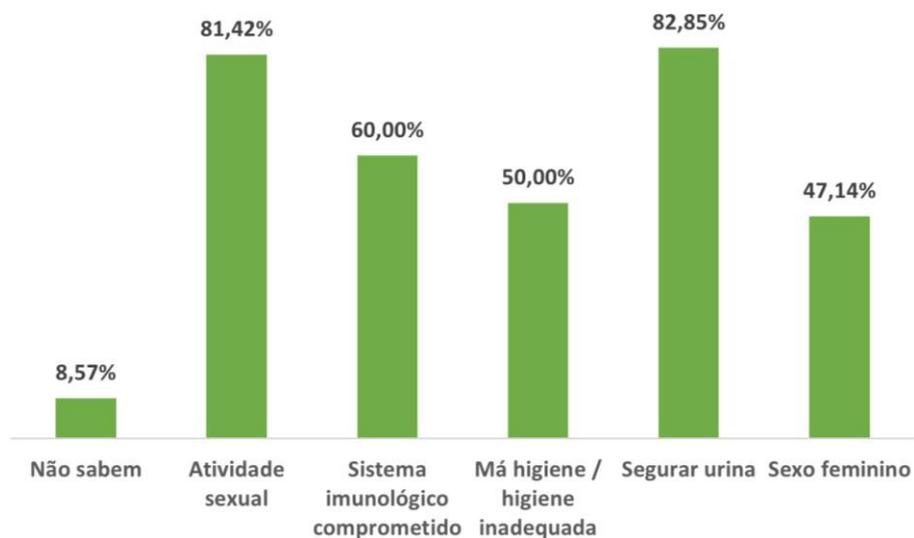
Uma administração incompleta e inadequada de tratamento com antibióticos pode levar a diversos problemas, como o desenvolvimento de resistência bacteriana. Isso ocorre quando as bactérias não são completamente erradicadas, permitindo que as mais resistentes sobrevivam e se reproduzam, podendo resultar em infecções mais difíceis de tratar no futuro, uma vez que as opções de antibióticos podem se tornar

limitadas. Além disso, a interrupção do tratamento pode permitir a sobrevivência de bactérias parcialmente sensíveis aos antibióticos, contribuindo para o mesmo problema de resistência, além de aumentar o risco de recidiva da infecção (DA SILVA *et al.*, 2023).

Ainda no contexto da infecção do trato urinário e consultas médicas, foi indagado as participantes se, durante as consultas, elas recebem orientações sobre medidas preventivas para as ITUs. Neste tópico, o estudo registrou 78,43% de respostas negativas, enquanto 21,56% apresentou respostas positivas. Os dados encontrados sugerem uma lacuna significativa em relação às informações sobre medidas preventivas, o que pode contribuir para os altos índices de recorrências.

Ao segmento do estudo, as participantes foram abordadas sobre seu conhecimento pessoal em relação aos fatores de risco de uma infecção do trato urinário e também acerca de seus conhecimentos sobre conhecer ou não, medidas profiláticas diárias que podem ser tomadas para diminuir a recorrência de ITUs (gráfico 4). Estas questões envolveram uma escolha múltipla, com seis alternativas cada questão, sendo que as participantes poderiam selecionar todas, marcar a opção dizendo não ter conhecimento sobre fatores de risco e/ou medidas profiláticas, ou então, escolher alternativas aleatórias as quais julgassem ser pertinentes.

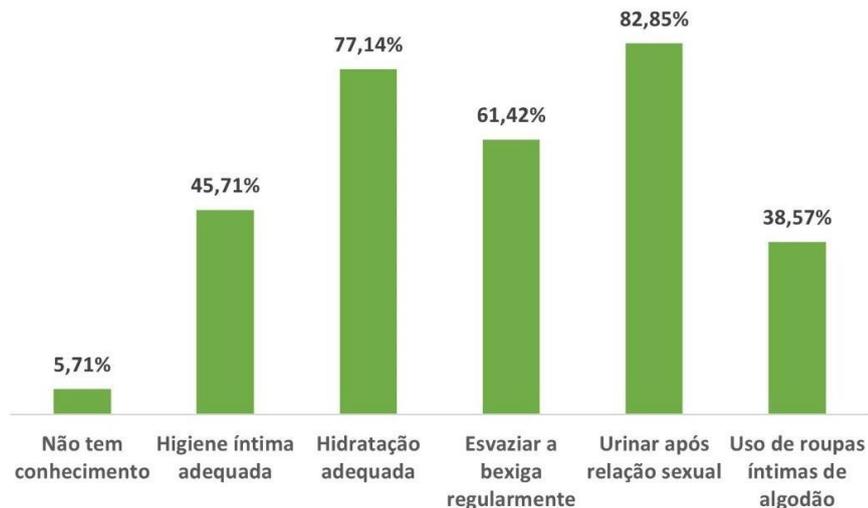
Gráfico 4 – Conhecimento pessoal acerca de fatores de risco às ITUs.



Com base no gráfico 4, os resultados revelaram que 8,57% das respostas indicaram falta de conhecimento sobre o tema. Destacam-se as seguintes

porcentagens para os fatores de risco de infecção do trato urinário, conforme cada participante optou ou não, por selecionar: atividade sexual, 81,42%; sistema imunológico, 60%; má higiene ou higiene inadequada da região íntima, 50%; retenção prolongada de urina, 82,85%. Por último, o sexo feminino como fator de risco obteve 47,14% das respostas.

Gráfico 5 – Conhecimento pessoal acerca de medidas profiláticas diárias.



Quanto aos dados apresentados no Gráfico 5, observa-se que 5,71% das participantes selecionaram a opção sobre falta de conhecimento para medidas de prevenção. Por outro lado, as respostas distribuíram-se da seguinte forma: 45,71% para higiene íntima adequada; 77,14% sendo como a importância da hidratação adequada; 61,42% destacaram o esvaziamento regular da bexiga; 82,85% ressaltaram a importância de urinar após a relação sexual; por fim, 38,57% dos participantes também escolheram a opção de considerar o uso de roupas íntimas de algodão como medida preventiva.

Nesta fase, o tema foi minuciosamente apresentado a cada participante de maneira individual, bem como o procedimento de entrevista. Foram enfatizados os principais fatores de risco para infecções do trato urinário, tais como atividade sexual, características anatômicas da uretra feminina, comprometimento do sistema imunológico, má higiene íntima, práticas prejudiciais de limpeza após urinar, utilização de produtos irritantes na área vaginal, uso de roupas íntimas sintéticas e, por último, a retenção prolongada de urina.

Cada ponto mencionado, foi abordado detalhadamente para cada participante, promovendo a conscientização sobre esses fatores de risco e concomitantemente,

incentivando a adoção de medidas preventivas essenciais, como: manter uma higiene íntima adequada, bem como, após urinar, realizar um limpeza de frente para trás, ou seja, da área vaginal em direção ao ânus para evitar contaminação.

Outra medida importante é manter uma hidratação adequada ao organismo, assim como, esvaziar a bexiga regularmente; após a relação sexual, é recomendado urinar, pois a atividade sexual pode introduzir microrganismos nocivos na uretra feminina, e ejacular logo após o coito ajuda a eliminar quaisquer agente patogênico da via urinária.

É importante evitar o uso de produtos irritantes na área vaginal, como perfumes, sprays higiênicos ou duchas vaginais, visto que estes produtos podem alterar o equilíbrio natural de bactérias e pH, tornando o trato urinário mais suscetível a infecções.

A escolha de roupa íntima também é relevante, pois o uso de roupas íntimas de algodão irá manter a área genital seca e arejada, por isso, deve-se evitar o uso de roupas íntimas sintéticas, visto que estas podem restringir a circulação de ar e criar um ambiente favorável ao crescimento bacteriano.

Manter uma alimentação saudável é fundamental. Uma dieta equilibrada e saudável, podendo ainda ser em conjunto a atividades físicas, fortalece o sistema imunológico e conseqüentemente, irá ajudar na prevenção de infecções. Ao adotar estas medidas, é possível reduzir significativamente o risco de desenvolver uma ITU.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão aprofundada das ITUs, aliada à promoção da educação em saúde, emerge como uma ferramenta poderosa na redução do impacto dessas infecções. Neste estudo, que se fundamentou em entrevistas para a coleta de dados, os resultados destacaram a persistente desinformação sobre fatores de risco, e principalmente, sobre profilaxias não farmacológicas em relação às infecções do trato urinário apesar de sua alta incidência, podendo-se concluir de que a desinformação cria um cenário prejudicial no enfrentamento de recorrências de ITUs.

A contribuição do profissional biomédico para a educação em saúde é inestimável e vai além das fronteiras tradicionais, pois este, atua como um elo vital entre a complexidade da ciência médica e a compreensão do leigo público, onde sua capacidade de traduzir informações complexas em mensagens acessíveis e

relevantes contribui significativamente para a promoção de comportamentos preventivos e estilos de vida mais saudáveis.

Este estudo, portanto, serve como base a futuros estudos, como também à reflexão e à ação, destacando a importância de abordar as ITUs de maneira abrangente e colaborativa.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Y. B. *et al.* Fatores de risco para infecções no trato urinário: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5812, 31 jan. 2021. Disponível em:
<<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5812/3921>>. Acesso em: 03 abr. 2023.
- CAMACHO, S. D. *et al.* Infecção do trato urinário: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 9, n. 4, pág. 12721–12730, 2023. Disponível em:
<<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/58654>>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- CESARIO, J. M. S. *et al.* **Metodologia científica**: Principais tipos de pesquisas e suas características. 2020. 5. 23-33.
- DA SILVA, A.C.F. *et al.* Novas evidências na abordagem terapêutica das internacionais do trato urinário (ITUs) em mulheres. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 271–285, 2023. Disponível em:
<<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/55982>>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- MOTA, L. M.; RORIZ-FILHO, J. S.; VILAR, F. C.; LEAL, C. L.; PISI, P. C. B. Infecção do trato urinário. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 43, n. 2, p. 118-125, 2020. Disponível em:
<<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/166>>. Acesso em: 02 mar. 2023.
- LINDESEY NETO, E.; SOUZA, L. de F. Infecção do trato urinário, morfofisiologia urinária, etiologia, prevalência, sintomas e tratamento: uma revisão bibliográfica. **Revista Artigos. Com**, v. 31, p. e9166, 19 nov. 2021. Disponível em:
<<https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/9166>>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- OLIVEIRA, L. L. P. *et al.* INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO: UMA ABORDAGEM CLÍNICO-TERAPÊUTICA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 27, 2021.
- SILVA, F. M. G. *et al.* Investigação bibliográfica sobre medidas preventivas da infecção do trato urinário. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 6, p. e5714, 26 dez. 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/5714>>.

FARMACOTÉCNICA E CONTROLE DE QUALIDADE DE FORMULAÇÃO MAGISTRAL VETERINÁRIA NA FORMA FARMACÊUTICA DE BISCOITO

Deizeane Diedrich¹
Elaine Ferreira²
Rafaellen Caroline Storck³

RESUMO: Este estudo teve como objetivo verificar a farmacotécnica utilizada e a realização ou não de práticas de controle de qualidade para fórmulas veterinárias em biscoitos em Farmácias de União da Vitória- PR e Porto União-SC. A metodologia baseou-se na análise de questionários entregues aos profissionais farmacêuticos de três estabelecimentos, denominados A, B e C. As formas farmacêuticas manipuladas para uso veterinário descritas foram as cápsulas, biscoitos, pastas, géis, soluções orais, shampoos, loções, cremes, entre outras. Com relação a existência de sala específica para este tipo de manipulação, as farmácias B e C foram afirmativas, estando assim de acordo com a legislação vigente, entretanto, a farmácia A descreveu não possuir espaço específico para a manipulação veterinária. Com relação a farmacotécnica adotada, as farmácias A e B utilizam farmacotécnica padrão com ração animal e a farmácia C utiliza formulação base de Biscovet®. Também foram questionadas sobre a realização de práticas de controle de qualidade, e os resultados foram que a farmácia A descreveu que não realiza nenhum tipo de análise de controle de qualidade, a farmácia B por sua vez realiza as práticas de peso médio e desvio padrão e a farmácia C realiza peso médio para as fórmulas em biscoito veterinário. Reconhece-se a realização de controle de qualidade de peso médio e desvio padrão, mas ainda se nota a falta de uniformidade de conteúdo ou doseamento para esse tipo de formulação, visto que é uma forma farmacêutica relativamente nova e os laboratórios terceirizados ainda não receberam este tipo de forma farmacêutica para análises. Desse modo, ressalta-se a importância da atuação direta do farmacêutico responsável nessa área de total exclusividade farmacêutica que é a manipulação de medicamentos veterinários.

Palavras-chave: Manipulação. Controle de qualidade. Medicamentos Veterinários. Biscoitos.

ABSTRACT: The objective of this study was to verify the pharmacotechnique used and the performance or not of quality control practices for veterinary formulas in biscuits in pharmacies of União da Vitória-PR and Porto União-SC. The methodology was based on the analysis of questionnaires delivered to pharmaceutical professionals from three establishments, named A, B and C. The pharmaceutical forms manipulated for veterinary use were capsules, biscuits, pastes, gels, oral solutions, shampoos, lotions, creams, among others. Regarding the existence of a specific room for this type of manipulation, pharmacies B and C were affirmative, thus being in accordance with the current legislation, however, pharmacy A described not having a specific space for veterinary manipulation. Regarding the pharmacotechnique adopted, pharmacies A and B use standard pharmacotechnics with animal feed and pharmacy C uses a base formulation of Biscovet®. They were also asked about the performance of quality control practices, and the results were that pharmacy A does not perform any type of quality control analysis, pharmacy B, in turn, performs the practices of mean weight and standard deviation, and pharmacy C performs only the average weight for the formulas in veterinary biscuits. It is recognized that quality control of average weight and standard deviation is performed, but the lack of uniformity of content or dosage for this type of formulation is still noted, since it is a relatively new pharmaceutical form and outsourced laboratories have not yet received this type of pharmaceutical form for analysis. Thus, the

¹ Acadêmica do 10º período de Farmácia pela Ugv - Centro Universitário.

² Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela UEPG-PR.

³ Docente do Centro Universitário – Ugv. Bacharel em Ciências Biológicas – Biotecnologia. Mestre e Doutora em Produção Vegetal.

importance of the direct action of the pharmacist in charge in this area of total pharmaceutical exclusivity, which is the manipulation of veterinary drugs, is emphasized.

Keywords: Manipulation. Quality control. Veterinary Drugs. Biscuits.

1 INTRODUÇÃO

A definição do conceito controle de qualidade é conjunto de operações (programação, coordenação e execução) que objetiva verificar e garantir a segurança dos produtos e que assim fiquem dentro dos padrões de qualidade exigidos, sempre através de algum tipo de análise e medição com embasamento comprovado. Este termo diz respeito ao processo de constantemente se tentar fabricar um medicamento perfeito de acordo com um conjunto de normas cuja implementação sugere a obrigação de um empenho organizado de todos os envolvidos no processo, a fim de evitar ou eliminar erros em cada uma das fases da produção. (LACHMAN, 2001; MENDES, 2000; BRASIL, 2000).

Os medicamentos produzidos na farmácia de manipulação atendem as dosagens específicas, na forma farmacêutica adequada e na quantidade suficiente para o tempo de tratamento definido pelo prescritor, podem ser adequados às necessidades de cada paciente, proporcionando uma melhor qualidade de vida (BRAGA, 2009; FERREIRA, 2000).

Quando se trata de medicamentos manipulados, existem distintos fatores que influenciam na qualidade dos mesmos, nos qual contribuem para a distribuição, produção, uso dos produtos, transporte e desenvolvimento (BARATA-SILVA, 2017).

Dentro desse contexto, as formulações veterinárias destacam-se pela variedade de formas farmacêuticas possíveis na manipulação, sejam líquidas, semissólidas ou sólidas. Para as formas farmacêuticas sólidas, apresentam-se os biscoitos veterinários, de caráter medicamentoso, são comumente mais bem aceitos pelo animal. O farmacêutico além de avaliar a prescrição quanto à dosagem, posologia, adequar ao tratamento, deve observar se o receituário está dentro das determinações legais (CRF, 2011). Além disso, se faz necessário aplicar práticas de controle de qualidade, a fim de certificar as boas práticas de fabricação da formulação veterinária.

Desse modo, a presente pesquisa objetiva promover um estudo acerca das especificidades farmacotécnicas e práticas de controle da qualidade para formulações magistrais veterinárias.

2 MÉTODO

A presente pesquisa caracteriza-se por uma pesquisa exploratória, quantitativa e qualitativa. A pesquisa contou com a participação de farmacêuticos magistrais, responsáveis técnicos de Farmácias de Manipulação dos municípios de União da Vitória – PR e Porto União – SC. Como critério de inclusão, a pesquisa aplicou-se apenas aos profissionais responsáveis pelas farmácias magistrais que manipulam formulações veterinárias. Ficaram exclusas as farmácias magistrais que manipulam apenas formulações para uso humano.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram coletados dados através da aplicação de um questionário, o qual foi entregue pessoalmente nas farmácias magistrais, e em conversa com o farmacêutico responsável foram coletados dados referentes as especificações farmacotécnicas das formulações veterinárias.

A proposta do presente projeto passou pela avaliação do NEB – Núcleo de ética e bioética do Ugv – Centro Universitário, e foi aprovado sobre o protocolo nº 2023/015. As farmácias participantes assinaram o Termo de Autorização.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos critérios de inclusão da pesquisa, foram aplicados os questionários para coleta dos dados à 3 (três) farmácias magistrais (N=3), as quais estão localizadas nos municípios de Porto União –SC e União da Vitória – PR, o questionário foi preenchido pelo farmacêutico responsável técnico de cada farmácia de manipulação.

Para fins de exposição dos resultados, as farmácias magistrais participantes serão denominadas como A, B e C. O primeiro questionamento deu-se com relação ao tempo em que a farmácia realiza manipulação de formulações veterinárias, especificamente na forma farmacêutica de biscoitos.

A Farmácia B possui maior tempo com a manipulação de biscoitos veterinários a qual informou que manipula esse tipo de formulação há 8 anos. A farmácia A

informou que manipula biscoitos veterinários há 6 anos e a farmácia C possui menor tempo na manipulação de biscoitos veterinários, sendo 1 ano e meio, neste caso, mesmo período de inauguração da mesma.

No início para manipulações de uso veterinários as farmácias optavam pelas formas farmacêuticas orais mais comuns os comprimidos e cápsulas, as quais já eram utilizadas na manipulação de uso humano. O biscoito veterinário é uma forma farmacêutica inovadora, relativamente recente comparando com as cápsulas, mas, vem sendo uma das mais aceitas no mercado pela melhor aceitabilidade do animal, facilidade na administração pelo dono do animal, e, contudo, aumentando sua eficiência terapêutica (PANONTIN; OLIVEIRA; 2017).

Além dos biscoitos, as farmácias participantes manipulam outras formas farmacêuticas de uso veterinário, desse modo, questionou-se quais são as formas farmacêuticas manipuladas, dentre as opções cápsulas, biscoitos, xaropes e pastas.

Conforme os dados, vê-se que a totalidade das farmácias analisadas responderam que manipulam cotidianamente todas as formas farmacêuticas citadas, além disso, algumas apontaram no questionário outras formas farmacêuticas a serem manipuladas no setor veterinário. A Farmácia A, por exemplo, acrescentou que realizam a manipulação de fórmulas veterinárias nas formas farmacêuticas de solução e suspensão oral; cremes; géis; shampoo; soluções otológicas e soluções em spray. A Farmácia B também indicou outras opções de formas farmacêuticas manipuladas, sendo elas: cápsulas flavorizadas; shampoos; loções; sabonetes; cremes; soluções; pomadas; géis e homeopantias. A Farmácia C não indicou outras formas farmacêuticas que sejam realizadas em suas manipulações, além das opções dispostas no questionário.

Da mesma forma que na manipulação de medicamentos para humanos, a manipulação veterinária proporciona uma gama muito grande de melhorias e economia no tratamento, a grande versatilidade de formas farmacêuticas.

Segundo Pires (2005), a homeopatia veterinária tem ação no organismo animal de forma natural, seja esse para um único animal ou em casos de criações animais, essa ação deve respeitar e incentivar os mecanismos da cura, com ativação imunológica no combate de patógenos e invasores, na busca exclusiva do equilíbrio e da cura do animal.

Dentre as formas farmacêuticas cápsulas e biscoitos veterinários, questionou-se aos farmacêuticos com relação à maior demanda de saída.

Todas as farmácias participantes responderam que a demanda maior de manipulação veterinária é em forma farmacêutica de cápsulas, a justificativa apontada pelas mesmas se dá pelo menor custo em relação aos biscoitos veterinários, os quais demandam maior trabalho e custo mais elevado.

As cápsulas de gelatina dura são encontradas em diversos tamanhos e cores, e são uma boa escolha, pela capacidade de proteger o medicamento da ação de ar, luz e umidade. São compostas por duas partes mais conhecidas como cabeça e corpo e essas partes são separadas e na parte maior ou corpo é adicionado a mistura de ativos e excipientes, após é colocado a outra parte e lacrado a cápsula, a capacidade de cada cápsula varia de acordo com seu tamanho, as quais estão diferenciadas por números onde variam de 00 até 5, sendo a 00 a maior e a 5 a menor. Essa forma farmacêutica é a mais utilizada nas farmácias de manipulação, onde se tem proteção do fármaco, possibilidade de diminuir ou mascarar possíveis odores e sabores, pela diversidade de tamanhos e cores facilita aos pacientes que fazem uso de vários medicamentos e principalmente por seu baixo custo de produção quando relacionado a outras formas farmacêuticas sólidas (LE HIR, 1997; THOMPSON, 2006).

Os biscoitos veterinários também conhecidos como petiscos, são formas farmacêuticas sólidas e não tem uma padronização obrigatória, ficando a critério do responsável técnico a partir das literaturas oficiais adequar qual melhor técnica a ser utilizada podendo essa ser através da trituração da ração animal ou a partir de uma massa moldável pronta de fornecedor exclusivo o Biscovet®, ainda é mais comum o uso da ração animal triturada por ser de menor custo quando comparada ao Biscovet®, mas esse por sua vez traz uma agilidade e ganho no tempo de preparo o que possibilita uma produção maior em um único dia (MOROTI, 2019).

Na sequência, as farmácias foram inquiridas, por meio do responsável técnico, sobre a existência de POPs específicos para as formulações de uso veterinário.

Todas as farmácias de manipulação responderam que possuem um POP específico para manipulações veterinárias, onde a farmácia B ainda explicou que possuem POP de fórmulas veterinárias, mas não de cada fórmula específica, e que estas ficam no formulário de fórmulas padrão, e na ficha técnica da manipulação de cada fórmula e forma farmacêutica. A farmácia A limitou-se a indicar apenas que possui POP, e a farmácia C, a qual faz uso do Biscovet®, informou que se baseia no POP do fornecedor.

Segundo Dainesi (2007) a elaboração e a aderência de POPs são essenciais para garantir a qualidade e a uniformidade de todos os processos e para que estes possam ser reproduzidos da maneira mais igualitária possível, os POPs devem ser elaborados de forma detalhada, são documentos e devem contar alguns itens, tais como: cabeçalho contendo o tipo do documento, título, código, logotipo da empresa ou instituição, área responsável, responsáveis, datas da elaboração, aprovação e autorização, objetivos, campo de aplicação, abrangência ou aplicabilidade, responsabilidades, abreviações, definições, descrição dos procedimentos. Esses documentos são de grande relevância e devem estar disponíveis no estabelecimento seja em formato eletrônico ou impresso, e deve ser constantemente revisado e atualizado, mantendo assim a maior eficiência nos processos realizados.

Dando continuidade à pesquisa, questionou-se com relação à existência de laboratório exclusivo para formulações veterinárias. Conforme os dados obtidos na pesquisa, foi possível observar que as farmácias B e C responderam que possuem laboratório exclusivo para manipulação de formulações veterinárias, entretanto, a Farmácia A respondeu não possuir laboratório exclusivo e que compartilha com os outros laboratórios, apenas em horários diferenciados.

Segundo a Normativa 11/2005 do MAPA todo estabelecimento de manipulação e dispensação de fórmulas magistrais veterinárias e fórmulas oficinais para uso veterinário, devem possuir áreas independentes e exclusivas para a manipulação de uso exclusivo veterinário e armazenamento de insumos e preparações manipuladas de uso veterinário.

O laboratório deve possuir uma sala separada para manipulações exclusivas veterinárias, bem como matérias primas, embalagens, materiais e vidrarias de uso exclusivo para esta sala, as fórmulas devem apresentar em seus rótulos etiquetas informativas de “uso veterinário” (BRASIL, 2005).

Em seguida, direcionou-se o questionamento especificadamente para a forma farmacêutica de uso veterinário biscoito, uma vez que todas as farmácias participantes apontaram afirmativamente que, mesmo em menor demanda, os manipulam.

Para aquelas farmácias que apontaram utilizar ração animal como parte da farmacotécnica da massa base dos biscoitos, questionou-se com relação aos critérios utilizados na escolha da ração animal a ser utilizada, e as considerações foram:

- Farmácia A fez apontamento que sempre adquirem pacotes fechados, os quais são abertos e a ração integralmente triturada, e em seguida

armazenada em potes hermeticamente fechados, entretanto não fez consideração específica sobre o tipo de ração;

- Farmácia B informou que os critérios para a escolha da ração são a palatabilidade e qualidade da ração, porém, não fez considerações sobre tratamento da matéria-prima ou armazenamento;
- Farmácia C informou que não utilizam ração animal como matéria prima, tendo em vista que as formulações na forma farmacêutica de biscoito são realizadas com o Biscovet®.

Uma ração bem formulada é importante para a nutrição do animal, como também manter a qualidade do produto, em alguns itens específicos como a umidade, o tempo de conservação do produto, assim como a probabilidade de proliferação de micro-organismos patogênicos são afetadas diretamente pelo nível de umidade (BRASIL, 2005).

Leva-se em conta na hora de escolher uma boa ração a saúde do seu animal, sua idade, o porte, raça, a prática de atividades físicas, rações economicamente mais baratas são menos nutritivas, ressaltamos ainda que cada fase da vida animal possui necessidades diferenciadas e, portanto, para cada fase da vida do animal a ração deve ser apropriada. Prioriza-se a compra de rações em embalagens fechadas, pois, as rações a granel muitas vezes não apresentarem o rótulo do produto, não ficando clara as informações nutricionais, e por estas estarem sujeitas a alterações na sua composição, por ficarem expostas ao ambiente muitas vezes sem controle de luz, umidade e calor, ou ainda presença de outros contaminantes externos.

Com relação à ocorrência de análises de controle de qualidade nas formulações na forma farmacêutica biscoito, as farmácias indicaram conforme as opções apontadas no questionário, e os resultados encontram-se representados na tabela 1.

Tabela 1 - Práticas de controle de qualidade realizadas nos biscoitos veterinários.

Farmácia	Peso Médio	Desvio Padrão	Uniformidade de Conteúdo	Nenhuma
A	—	—	—	X
B	X	X	—	—
C	X	—	—	—

De acordo com a disposição dos resultados é possível verificar os ensaios de controle de qualidade realizados ou não, indicados pelas farmácias participantes. A Farmácia A descreveu que não realiza nenhuma análise de controle de qualidade após produção dos biscoitos veterinários, a Farmácia B apontou que realiza os ensaios de peso médio e desvio padrão e a Farmácia C descreveu que realiza o peso médio das formulações na forma farmacêutica de biscoito.

O peso das formas farmacêuticas sólidas, é um parâmetro da qualidade e é fundamental para a avaliação da eficácia e confiabilidade do processo. A avaliação do desvio padrão também é importante, uma vez que o desvio padrão é definido como uma medida de dispersão dos dados relativamente à média. De acordo com a Farmacopeia Brasileira (2019), o teste é aplicado a formas farmacêuticas sólidas em dose unitária. As pesagens são feitas em balanças de sensibilidade adequada, o teste permite verificar se as unidades de um mesmo lote apresentam uniformidade de peso e, para isso, é necessário determinar, previamente, o peso médio de unidades do lote. Os limites aceitáveis de variação de peso são estabelecidos em farmacopeias, e podem ser de 10% se o peso médio for menor ou igual a 300 mg e 7,5% se o peso médio for maior que 300 mg (ANVISA, 2019).

Além das práticas de controle de qualidade realizadas dentro da própria farmácia, foram questionados sobre a realização de controle de qualidade em laboratório terceirizado.

Verificou-se que nenhuma das farmácias encaminha as formulações veterinárias na forma de biscoito para laboratórios de controle de qualidade terceirizado, a farmácia A limitou-se a responder apenas que não realiza, a farmácia C informou que somente é realizado o controle de qualidade terceirizado na forma farmacêutica de cápsulas, e a farmácia B ressaltou que o controle de qualidade terceirizado é realizado somente em cápsulas com princípio ativo de uso humano, e apontou que os laboratórios de controle de qualidade terceirizados não aceitam biscoitos veterinários para análise.

A análise de controle de qualidade de uniformidade de conteúdo ou doseamento tem por objetivo verificar se o teor de uma determinada substância ativa é aproximadamente o mesmo em cada unidade da amostra analisada; o que garante que o medicamento seja administrado em doses homogêneas (ANVISA, 2019). Essa análise geralmente é terceirizada em laboratórios específicos, onde a empresa é responsável por mandar via correio uma amostra de determinada fórmula, a qual ainda

não se aplica aos biscoitos por ser uma forma farmacêutica relativamente nova e por conter interferentes como no caso de a ração animal possuir características variadas.

Com relação à padronização farmacotécnica das formulações em forma de biscoito, outro item de importância é com relação aos manipuladores. Desse modo, uma das questões levantadas foi sobre a realização ou não de treinamentos para os laboratoristas que manipulam estas formulações.

Ao serem questionadas, todas as farmácias apontaram que são realizados treinamentos periódicos para os laboratoristas que atuam no setor da manipulação de formulações veterinárias, e ainda, todas acrescentaram que esses treinamentos são feitos pelo farmacêutico responsável do estabelecimento.

A Resolução RDC nº 17/2010 é quem estabelece os requisitos mínimos de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos (BPF) em estabelecimentos fabricantes de medicamentos a serem observados em todas as operações envolvidas na fabricação desses produtos.

O treinamento dos funcionários sem dúvida é um aspecto importante da BPF, onde vão atender alguns objetivos na busca de uma melhor qualidade dos produtos, o aumento da produtividade e diminuição de custos, esses treinamentos visam diminuir os erros operacionais, aumentar a capacidade em resolver ou prevenir problemas cotidianos, criar motivação aos funcionários e melhorar a comunicação entre eles e com os clientes (CALARGE *et al.*, 2007).

Também são consideradas práticas de controle de qualidade, os cuidados com armazenamento e etiquetas informativas que vão na formulação final dispensada aos tutores. Portanto, as farmácias participantes também foram questionadas sobre o uso de embalagens apropriadas e etiquetas informativas.

Sobre as especificações de escolha de embalagens e utilização de etiquetas informativas exclusivos de uso veterinário, todas as farmácias entrevistadas responderam afirmativamente, apontaram fazer uso de embalagens apropriadas, como frascos PET (polietileno tereftalato) com tampas de rosca, não houve especificação com relação a cor dos frascos, se translúcidos ou opacos. Todas as farmácias apontaram utilizar etiquetas informativas, tais como “uso veterinário”, a farmácia B informou ainda, que para formas farmacêuticas de biscoitos, usa-se sempre a etiqueta “manter em geladeira”, pois na farmacotécnica padrão para a base do biscoito desta farmácia, usa-se como matéria-prima a gelatina na composição dos biscoitos, necessitando assim ser armazenada em geladeira.

As embalagens para produtos farmacêuticos exercem a função de barreira aos interferentes externos que podem levar a degradação e deterioração, e natureza tóxica ou irritante, perda do princípio ativo do medicamento, alterações de aroma, cor, textura e aparência geral, e redução da vida útil. Os principais fatores que causam essas alterações, sobre os quais as embalagens têm influência são: fatores ambientais e interações de embalagem com o produto. As embalagens são responsáveis por prolongar as formas farmacêuticas, pois garantem assim a integridade dos medicamentos. Essas embalagens para medicamentos devem possuir resistência física, ser impermeáveis, proteger e isolar do ambiente externo tais como: luz, calor e umidade (FIORENTINO, 2008).

Por fim, os farmacêuticos responsáveis técnicos foram questionados sobre as especificidades da farmacotécnica na produção de fórmulas farmacêuticas veterinárias em forma de biscoito. Sobre a farmacotécnica padrão utilizada pelas farmácias entrevistadas, seguem os resultados obtidos conforme tabela 2.

Tabela 2: Especificidades farmacotécnica para manipulação dos biscoitos veterinários.

Farmácia	Ração animal	Biscovet®
A	X	
B	X	
C		X

Conforme as legislações vigentes não existe uma farmacotécnica padrão a ser seguida, essa farmacotécnica pode ser definida pela farmácia, desde que registrada em POPs e seguida para todas as formulações desta forma farmacêutica, sendo assim, as farmácias A e B responderam que utilizam a farmacotécnica com base na ração animal triturada, conforme especificações:

- utiliza-se uma goma gel (à base de gelatina, previamente preparada), adiciona-se glicerina e leva ao banho maria para incorporar as matérias-primas, em seguida, adiciona-se a ração animal triturada e incorpora nesta base, os princípios ativos e flavorizantes, posteriormente incorporados à goma gel mediante homogeneização, para então realizar a modelagem nos moldes em formatos de biscoitos, aguarda-se a solidificação e retirada dos moldes. Este é o método mais conhecido, o qual demanda mais tempo de produção tendo em vista que necessita de aquecimento e depois da modelagem, precisa aguardar

solidificar, portanto todo esse processo farmacotécnico leva em torno de 2 horas e 30 minutos.

Já a farmácia C utiliza a farmacotécnica do Biscovet®, a qual é uma base pronta para manipulação de biscoitos veterinários e que na sua composição possui palatilizante que mascara o sabor dos princípios ativos, que muitas vezes tem sabor desagradável. Para essa farmacotécnica, é pesado o princípio ativo de acordo com a prescrição, e misturado ao Biscovet®, qual é preparado um umectante com 80% de água e 20% de glicerina, este umectante é proporcionalmente inserido na mistura de Biscovet® juntamente com o princípio ativo e homogeneizado até virar uma massa, após inserido nos moldes de biscoitos e com auxílio de um socador são pressionados no tabuleiro, não é necessário aguardar solidificar podendo ser retirados logo em seguida dos moldes e embalados para dispensação, o tempo de preparo é estimado em 10 minutos.

Quando comparadas as duas padronizações encontradas nessa pesquisa pode-se citar algumas vantagens entre elas, na padronização que utiliza a ração animal triturada o custo é significativamente menor, para essa formulação é necessário o aquecimento podendo ocorrer interferências em ativos termossensíveis necessitando maior atenção e cuidado no processo, é uma fórmula mais complexa onde se utiliza diversos ativos para chegar na massa final, o tempo de produção é muito maior. Já a padronização que utiliza a base pronta para biscoitos tem a vantagem de ser extremamente mais rápida a produção tempo estimado de 10 minutos para cada fórmula, não necessita aquecimento, sua base é produzida por fornecedor qualificado com certificado de análise, permite a rastreabilidade, mas o custo financeiro é bem mais elevado quando comparado com a outra padronização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle de qualidade é atributo indispensável na produção de medicamentos, estando envolvido em todas as etapas de produção, garantindo assim a eficácia e segurança do produto, ao final do processo. A padronização de fórmulas em biscoitos é opcional das farmácias com base em literaturas oficiais como a Farmacopeia, nessa pesquisa pode-se observar duas padronizações distintas, onde o principal fator envolvido foi o custo.

Com relação a prática de controle de qualidade constatou-se que as Farmácias B e C, realizam peso médio e desvio padrão e que a Farmácia A não realiza nenhum tipo de controle de qualidade nas formulações de biscoito. Importante ressaltar que uma das farmácias entrevistadas respondeu não ter laboratório exclusivo para esse tipo de forma farmacêutica, sendo essa uma das normas estabelecidas pela Normativa 11/2005 do MAPA para que farmácias de manipulação estejam autorizadas a realizar manipulação de uso exclusivo veterinário.

Dentro desse contexto, o farmacêutico possui papel essencial, no qual ele se faz presente em todos os momentos da produção de uma fórmula manipulada. Sendo assim, este profissional tem papel imprescindível não só no âmbito de produção, mas em todo o contexto da avaliação e certificação da qualidade dos processos. Nesse contexto, fica-se aberto para contribuição de novas pesquisas relacionadas às tecnologias e análises empregadas na produção das formulações veterinárias.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Farmacopeia brasileira**. V.1 e V.2. 5ª edição, 2019.

BRAGA.K. **Identificação dos riscos sanitários na manipulação de medicamentos alopáticos não estéreis em farmácia comunitária e o papel das boas práticas de manipulação no controle desses riscos**.2009. Ribeirão Preto. 126 p. Tese (Doutorado), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto –Universidade de SãoPaulo. Ribeirão Preto.

BRASIL. Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento. **Mapa. Instrução normativa nº 11, de 8 de junho de 2005**. Dispõe sobre o Decreto-Lei nº 467, de 13 de fevereiro de 1969, e o Decreto nº 5.053, de 22 de abril de 2004, e ainda o que consta dos Processos nos 21000.010657/2003-14 e 21000.000379/2005-41.

Disponível em: <

<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=989875967>>

BARATA-SILVA, Cristiane *et al.* Desafios ao controle da qualidade de medicamentos no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, p. 362-370, 2017.

BRASIL. **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT– NBR ISO 9000 2**. Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade: diretrizes gerais para a aplicação nas normas ISO 9001, 9002 e 9003, 2000.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução – RDC nº 48, de 16 de março de 2004. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/legis/resol.htm>. Acesso em 08 março de 2022.

BRASIL, MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11, 08 de junho de 2005.** Aprova o Regulamento Técnico para Registro e Fiscalização de Estabelecimentos que Manipulam Produtos de uso Veterinário. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=12387>>. Acesso em: 20\maio\2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 67 de 08.10.2007: **Boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácia.** Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2007.

CALARGE FA, SATOLO EG, SATOLO LF. Aplicação do sistema de gestão da qualidade BPF (boas práticas de fabricação) na indústria de produtos farmacêuticos veterinários. **Gest. Prod.** v.14, n. 2, p. 379-92, 2007.

CRF-SP. Conselho Regional De Farmácia de São Paulo. De olho no mercado veterinário. **Revista do Farmacêutico** 113 - Farmácia Hospitalar. Nº 113. São Paulo- SP. Set-Out / 2013. Disponível em: <<http://portal.crfsp.org.br/index.php/revistas/298-revista-do-farmaceutico/revista-113/4780-revista-do-farmaceutico-113-farmacia-hospitalar.html>>. Acesso em: 21/05/2022.

DAINESI, Sonia Mansoldo; NUNES, Denise Batista. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 53, n. 1, jan/fev. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302007000100005> . Acesso em: 10 abr. 2023.

FERREIRAA.O. **Guia Prático da Farmácia Magistral.** Edição Revisada. Juiz de Fora, 2000.

FIORENTINO, FLÁVIA A. M. Análise microbiológica de embalagens para acondicionamento de medicamentos e cosméticos. **Latin American Journal of Pharmacy.** nº 27, 2008.

HIR A. Lê **Noções de Farmácia Galênica**, 6ª ed., Organização Andrei Editora Ltda, 1997.

LACHMAN, Lieberman; HÁ, Kanig JL. **Teoria e prática na indústria farmacêutica.** 1ed. Lisboa: FA Gulbenkian; 2001.

MENDES AS. Controle de qualidade em processo aplicado à manipulação magistral. **Revista Racine**, v. 57, p. 1-7. 2000

MOROTI, C. Manipulação Veterinária. In: Copermed, Anfarmag. **Curso online gratuitos a Copervet.** [S. I.] 2018.Acesso 20 ago. 2023.

PANONTIN, J. F.; OLIVEIRA, J. R. S. Formulações magistrais veterinárias tópicas e de via oral para o tratamento de alergias em cães. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. n. 28, jan. 2017.

PIRES, M. A homeopatia para os animais. **Embrapa Gado de Leite-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**,2005.

PARÂMETROS E FATORES QUE CONTRIBUEM PARA UM QUADRO DE TOXICIDADE DE CARBONATO DE LÍTIO

Thais Roberta Kussek¹
Elaine Ferreira²
Silvana Harumi Watanabe³

RESUMO: O carbonato de lítio é utilizado na indústria farmacêutica como um medicamento estabilizador de humor, destacando-se por sua aplicação no tratamento de diversos transtornos psiquiátricos, com ênfase especial no transtorno bipolar. A monitorização rigorosa de pacientes em tratamento com lítio é crucial devido à sua estreita margem terapêutica e possíveis características tóxicas. Além disso, é recomendável realizar avaliações periódicas, levando em conta o uso de outros medicamentos que possam interagir com o lítio, aumentando o risco de toxicidade. A finalidade da presente pesquisa é promover estudo dos parâmetros avaliados e outras especificações relacionadas à potencial toxicidade do Carbonato de Lítio.

Palavras-chave: Carbonato de Lítio. Toxicidade. Transtorno Bipolar. Litemia.

ABSTRACT: Lithium carbonate is used in the pharmaceutical industry as a mood-stabilizing drug, standing out for its application in the treatment of various psychiatric disorders, with special emphasis on bipolar disorder. Strict monitoring of patients being treated with lithium is crucial due to its narrow therapeutic margin and possible toxic characteristics. Furthermore, periodic evaluations are recommended, taking into consideration the use of other drugs that may interact with lithium, increasing the risk of toxicity. The purpose of this research is to promote the study of the analyzed parameters and other specifications related to the potential toxicity of lithium carbonate.

Keywords: Lithium carbonate. Toxicity. Bipolar disorder. Lithemia.

1 INTRODUÇÃO

O lítio é um elemento químico de cor branca-prateada que ocorre naturalmente em rochas magmáticas. É amplamente utilizado em diversas aplicações, como componente de lubrificantes, esmaltes para porcelanas, em sistemas de refrigeração e na produção de baterias. No entanto, sua maior relevância está na indústria farmacêutica, onde é empregado na forma de carbonato de lítio, e caracteriza-se por um medicamento para tratar uma variedade de transtornos psiquiátricos, especialmente o transtorno bipolar (ZUNG; MICHELON; CORDEIRO, 2010). Antes de prescrever o lítio, é fundamental avaliar a função renal por ser o principal meio de

¹ Acadêmica do 8º período de Biomedicina; Centro Universitário Ugv. União da Vitória – Paraná.

² Docente do Centro Universitário Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

³ Docente do Centro Universitário Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO.

excreção do medicamento, bem como a função tireoidiana, que poder ser afetada pelo seu uso. É recomendado ainda avaliar a glicemia em jejum, realizar um hemograma completo, verificar os eletrólitos e realizar um eletrocardiograma em pacientes com cardiopatia e acima de 40 anos. Para mulheres em idade fértil sem usode método contraceptivo, é importante solicitar o Beta-HCG (ZUNG; MICHELON; CORDEIRO, 2010).

O lítio é reconhecido por possuir um índice terapêutico estreito, ou seja, uma pequena margem de segurança entre os níveis terapêuticos e os tóxicos. Como resultado, prevenir a intoxicação por lítio tem sido e continua sendo uma meta crucial no tratamento. Devido às possíveis consequências graves da toxicidade do lítio, é essencial adotar cuidados especiais e realizar monitoramento rigoroso como componentes fundamentais no tratamento de pacientes que recebem esse medicamento (GLITIN, 2016).

Existem fatores que distinguem os pacientes que são aderentes ao tratamento com lítio daqueles que não são. Esses fatores incluem a negação da doença, a resistência em seguir um tratamento profilático e a falta de conhecimento sobre o lítio e a própria doença. Uma das principais formas de avaliar a adesão ao lítio é através da monitorização da litemia, que consiste na análise dos níveis séricos de lítio. Essa monitorização facilita o ajuste da dose, identifica variações nas concentrações séricas devido a interações medicamentosas e auxilia na detecção de quadros de intoxicação. A associação da monitorização da litemia ao esquema terapêutico é fundamental para um acompanhamento adequado do tratamento (LUZ, 2013).

O objetivo deste estudo é analisar os fatores que influenciam a toxicidade do carbonato de lítio, destacando aspectos como dosagens inadequadas, interações medicamentosas, problemas renais, e outros elementos relevantes.

2 MÉTODO

O presente estudo caracteriza uma revisão integrativa de literatura e artigos, conforme definido por Sousa, Oliveira e Alves (2021). Essa abordagem envolve uma pesquisa realizada predominantemente no meio acadêmico, com o propósito principal de aprimorar e atualizar o conhecimento por meio da investigação científica de literatura previamente publicada. Essa metodologia engloba a busca, seleção e análise crítica de fontes bibliográficas relevantes para responder a perguntas de

pesquisa específicas ou gerar novos conhecimentos sobre um tema determinado. O objetivo dessa revisão é promover estudo dos parâmetros avaliados e outras especificações relacionadas à potencial toxicidade do Carbonato de Lítio.

A pesquisa foi realizada por meio do Google Scholar, PubMed e Scielo como bases de dados eletrônicas. Foram empregadas combinações de palavras-chaves nas buscas dos artigos como “Lítio”, “Carbonato de Lítio”, “toxicidade por lítio”, “Transtorno bipolar”, “litemia”. Critérios de inclusão e exclusão foram meticulosamente delineados para orientar a seleção dos artigos a serem incorporados no estudo. Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados em língua portuguesa ou inglesa, no intervalo temporal de 2005 a 2023, e que estivessem acessíveis on-line.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR

O transtorno de humor bipolar é um transtorno mental debilitante que causa períodos alternados entre dois estados antagônicos: mania e depressão. Refere-se a um grupo de síndromes clínicas específicas, caracterizadas principalmente por perturbações do humor acompanhadas de alterações comportamentais e fisiológicas. Essa condição mental é marcada por oscilações significativas no humor, podendo afetar profundamente a vida e o funcionamento diário dos indivíduos afetados (HANEMANN, 2010).

A literatura categoriza o transtorno de humor bipolar em três tipos, que incluem o transtorno bipolar tipo I, o transtorno bipolar tipo II e o transtorno bipolar misto. No transtorno bipolar tipo I, os indivíduos experimentam episódios de mania que se alternam com episódios depressivos. Por outro lado, o tipo II é caracterizado por episódios de hipomania (mania mais leve) e episódios depressivos. O transtorno bipolar misto ocorre quando há simultaneidade de sintomas de mania e depressão em um único episódio (LUZ, 2013).

O transtorno de humor bipolar é uma doença grave, crônica e amplamente distribuída globalmente. É considerado um problema de saúde pública, afetando aproximadamente de 1% a 2% da população e apresentando um alto risco de mortalidade. Está associado a taxas elevadas de tentativas de suicídio, dificuldades educacionais, abuso de substâncias, desafios nos relacionamentos e frequentes internações hospitalares, resultando em prejuízos no funcionamento social

e ocupacional dos pacientes. Em comparação com a população em geral, a taxa de prevalência de suicídio é geralmente 30 vezes maior entre as pessoas com transtorno bipolar (Horita, 2013).

3.1.1 Mania – hipomania

A mania afeta tanto o humor quanto as funções vegetativas, como sono, cognição, psicomotricidade e nível de energia. Durante um episódio maníaco clássico, o humor do indivíduo é expansivo ou eufórico, ocorrendo uma diminuição na necessidade de sono. Há um aumento significativo de energia, envolvimento em múltiplas atividades direcionadas a objetivos (por exemplo, o paciente inicia vários projetos simultaneamente) e busca por atividades prazerosas, a libido também pode ser aumentada, além de uma sensação de inquietação e agitação psicomotora. Durante um episódio maníaco, o pensamento se torna mais rápido, podendo chegar a um estado de fuga de ideias, acompanhadas de delírios. Geralmente, a capacidade de autocrítica é prejudicada, e os julgamentos emitidos pelo paciente se afastam da realidade (MORENO, MORENO, RATZKE, 2005).

A hipomania é caracterizada por um transtorno que apresenta uma elevação leve, mas persistente, do humor, energia e atividade. Geralmente está associada a uma sensação intensa de bem-estar e eficácia física e mental. Durante esse estado, é comum ocorrer um aumento no desejo de falar, na familiaridade na socialização e na energia sexual, além de uma redução da necessidade de sono. No entanto, esses sintomas não são tão graves a ponto de prejudicar o desempenho profissional ou causar rejeição social. Em algumas vezes, a sociabilidade e a euforia podem ser substituídas por irritabilidade, atitudes pretensiosas ou comportamento rude. Não são observadas alucinações ou delírios acompanhando as alterações de humor e comportamento na hipomania (HORITA, 2013).

3.1.2 Depressão

A depressão, também conhecida como transtorno depressivo maior, é caracterizada por uma variedade de sinais e sintomas, sendo dois deles essenciais. O primeiro é um humor persistentemente deprimido, que se manifesta como

tristeza, angústia ou sensação de vazio. O segundo é uma redução na capacidade de experimentar satisfação e prazer na vida (BRANCO, 2011).

No entanto, todos os quadros apresentam semelhanças na presença de humor triste, vazio ou irritável, acompanhado por alterações somáticas e cognitivas que têm um impacto significativo na capacidade funcional do indivíduo. O transtorno depressivo maior é caracterizado por episódios distintos com duração mínima de duas semanas, nos quais ocorrem alterações claras no afeto, na cognição e nas funções neurovegetativas, com períodos de remissão entre os episódios (SANTOS *et al.*, 2020).

3.1.3 Tratamento

Quando se trata do tratamento farmacológico para o Transtorno de Humor Bipolar e Mania, o lítio é considerado a terapia de primeira escolha. Logo após o lítio, outras opções incluem o divalproato e os antipsicóticos atípicos, tais como olanzapina, risperidona, quetiapina, aripiprazol, ziprasidona, asenapina e paliperidona. Esses medicamentos são utilizados para estabilizar o humor, controlar a mania e prevenir episódios recorrentes de transtorno bipolar. É importante ressaltar que a escolha do tratamento farmacológico depende das características individuais do paciente, incluindo a gravidade dos sintomas, histórico clínico e resposta prévia a medicamentos (FELIX, 2021).

O objetivo do tratamento psicofarmacológico é restaurar o comportamento, controlar os sintomas agudos e prevenir a recorrência de problemas. Ao escolher um medicamento, é preferível optar por aqueles que possuem evidências mais sólidas de eficácia e menor risco de efeitos adversos para a saúde geral do paciente (PEREIRA, 2010).

3.2 CARBONATO DE LÍTIO

No Brasil, o uso do lítio na psiquiatria ganhou popularidade após sua liberação nos Estados Unidos. Sua introdução na prática clínica ocorreu por meio de médicos, sem influência da indústria farmacêutica, pois não estava protegido por patentes e não gerava grandes lucros para a indústria. Uma das vantagens do lítio é sua capacidade de controlar crises de mania de forma relativamente rápida, geralmente em um

período de 5 a 10 dias. Isso permite que as pessoas tenham uma vida de qualidade, uma vez que o medicamento não possui efeitos narcóticos, induz sono ou reduz a dor. Além disso, o lítio também demonstrou ser eficaz na prevenção do suicídio, como indicado por diversos estudos. Em geral, o lítio é tomado ao longo da vida, pois o transtorno bipolar pode ser controlado, mas não curado. Portanto, o tratamento contínuo com lítio é necessário para manter a estabilidade do humor e prevenir recaídas (SAMPAIO *et al.*, 2022).

O carbonato de lítio é atualmente considerado o tratamento padrão ouro para o transtorno de humor bipolar. Ele foi o primeiro medicamento a ser aprovado pela FDA para o tratamento dessa condição. O lítio transformou o tratamento quanto no estudo fenomenológico do transtorno bipolar, e tem sido cada vez mais utilizado em combinação com outros medicamentos. Essa abordagem combinada, muitas vezes permite o uso de doses menores e mais bem toleradas de outros medicamentos, além de oferecer benefícios complementares de drogas com diferentes perfis de ação (HORITA, 2013).

3.2.1 Mecanismo de ação

Embora o mecanismo de ação do lítio não seja totalmente compreendido, sabe-se que o lítio promove um aumento na síntese e turnover do sistema colinérgico e nas concentrações de acetilcolina. Além disso, ele reduz as concentrações de norepinefrina e dopamina, inibindo o armazenamento e a liberação no sistema adrenérgico, e aumenta a síntese de serotonina, aumentando a captação de triptofano nas sinapses. Com esses diversos efeitos, o lítio regula a excitação da membrana celular (CARDOSO *et al.*, 2022).

Além disso, o lítio possui uma permeabilidade semelhante à do sódio, o que permite que ele penetre nas células através dos canais dependentes de voltagem do sódio, seguindo o gradiente de concentração. Após a ingestão, o lítio (na forma de cátion Li^+) é quase completamente absorvido no intestino delgado, utilizando os canais de sódio (Na) (SZKLARSKA, RZYMSKI, 2019).

Sua composição química consiste em dois cátions de lítio (Li^+) e um ânion de carbonato (Li_2CO_3). Ele possui várias ações no sistema nervoso central, embora seu mecanismo de ação ainda não seja completamente compreendido. No entanto, o lítio atua gerando um aumento na síntese e renovação do sistema colinérgico,

aumentando as concentrações de acetilcolina. Além disso, ele reduz as concentrações de norepinefrina e dopamina, afetando o armazenamento e liberação no sistema adrenérgico. Também promove um aumento na síntese de serotonina, devido a uma maior captação de triptofano nas sinapses. Devido a esses diversos eventos, esse medicamento regula a excitação da membrana celular (CARDOSO *et al.*,2022).

O lítio exerce uma ação neuroprotetora devido à sua capacidade de inibir a enzima glicogênio sintase quinase-3 β (GSK-3), que desempenha um papel importante na regulação de processos neuronais, incluindo a apoptose e a remodelagem do citoesqueleto. Essa inibição pode ocorrer diretamente, através da fosforilação do sítio de magnésio da enzima, ou indiretamente, pela ativação da via serina/treonina proteína quinase AKt/PKB. A inibição indireta é particularmente relevante, uma vez que a AKt/PKB é um mediador importante na transdução de sinais e é considerada um alvo terapêutico para o tratamento de câncer, diabetes e derrames. Além disso, a AKt/PKB desempenha um papel fundamental na estimulação da proliferação celular e possui efeitos anti-apoptóticos, também está envolvida na regulação da sinalização da insulina. Dessa forma, o lítio, por sua ação inibidora da GSK-3, exerce efeitos benéficos no sistema nervoso, protegendo as células neurais e influenciando processos neurodegenerativos (HANEMANN, 2013).

No que diz respeito ao Inositol, o lítio atua na regulação do sinal do trifosfato de inositol (IP3) e do diacilglicerol (DAG). Ele inibe a conversão do difosfato de inositol (IP2) em monofosfato de inositol (IP1) e, conseqüentemente, a formação de Inositol. Esse efeito resulta na redução do Inositol livre e do DAG, que são importantes como segundos mensageiros em diversas vias de reação no organismo, incluindo a mobilização do cálcio intracelular e a ativação da Proteína Quinase C (PKC). Em indivíduos com transtorno bipolar, onde as concentrações dessas substâncias estão elevadas, a diminuição delas por meio do lítio leva à mitigação dos sintomas (PARIZOTTI,FILHO, PEDER, 2021).

3.2.2 Especificações farmacocinéticas

Quando administrado por via oral, na forma de sal de citrato ou carbonato, é absorvido completamente no trato gastrointestinal em cerca de oito horas. O pico de concentração plasmática ocorre de uma a duas horas para as preparações padrão e

cerca de quatro horas para as preparações de liberação lenta. O lítio tem baixa ligação às proteínas plasmáticas e se distribui no total de água do organismo. Apresenta uma distribuição preferencial para certos tecidos, com um atraso significativo nas concentrações no cérebro em comparação com o plasma. A meia-vida plasmática do lítio varia consideravelmente entre os pacientes, sendo mais longa em idosos e indivíduos em uso crônico, podendo chegar a aproximadamente 60 horas (LOPES, *et al.*, 2010).

3.2.3 Reações adversas

Os efeitos adversos mais comuns do tratamento com lítio incluem tremor, aumento da sede (polidipsia), aumento da produção de urina (poliúria), alteração do paladar (disgeusia), náuseas e diarreia. Os efeitos adversos são geralmente transitórios após o início do tratamento. Eles costumam estar relacionados à concentração sérica de lítio e geralmente desaparecem em poucos dias ou semanas. Um efeito adverso comum do lítio é o diabetes insípido nefrogênico, que se manifesta como aumento da produção de urina e aumento da sede (MALHI *et al.*, 2020).

O uso de lítio pode estar associado a efeitos adversos que afetam diferentes sistemas de órgãos, incluindo: gastrointestinal como ocorrência de náuseas, vômitos, dor abdominal, perda de apetite e diarreia. Renal, possibilitando o desenvolvimento de diabetes insipidus nefrogênico e doenças renais. Neurológico como presença de tremores, diminuição da função cognitiva e aumento da pressão intracraniana. Endócrino como possíveis disfunções da tireoide e paratireoide e no cardíaco o lítio pode causar alterações benignas no eletrocardiograma e anomalias na condução cardíaca (NG *et al.*, 2009).

3.2.4 Interações medicamentosas

O lítio desempenha efetivamente seu papel como agente terapêutico selecionado, cumprindo sua função principal. No entanto, também pode ter interações fisiofarmacológicas que não contribuem para o objetivo terapêutico, o que pode representar um desafio significativo para a adesão ao tratamento (MOREIRA, MATOS, 2014).

Quando uma pessoa tem uma combinação de dependência química e patologia psiquiátrica, isso cria uma condição complexa que muitas vezes requer o uso de vários medicamentos como parte do tratamento. Quando dois ou mais medicamentos são utilizados juntos, eles podem ter efeitos independentes ou interagir entre si, podendo aumentar ou reduzir os efeitos terapêuticos esperados inicialmente, ou até mesmo causar toxicidade. Existem vários mecanismos de interação entre medicamentos que podem afetar os aspectos biofarmacêuticos, farmacocinéticos ou farmacodinâmicos, alterando o resultado esperado do tratamento com medicamentos (CORRER, OTUKI, 2013; RASDAL, JAIGOBIND, PAULA, 2017).

Conforme pode-se observar a Quadro 1 expressa as interações medicamentosas mais importantes entre o carbonato de lítio e demais classes farmacêuticas.

Quadro 1 - Interações medicamentosas do Carbonato de Lítio.

Diuréticos	
Impacto clínico:	O uso de diuréticos pode fazer com que o corpo perca sódio e eliminação do lítio pode diminuir, levando a concentrações mais altas no sangue.
Exemplos:	Hidroclorotiazida, clorotiazida, furosemida.
Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	
Impacto clínico:	Os medicamentos AINEs podem reduzir o fluxo sanguíneo para os rins. Isso afeta a forma como o lítio, que é filtrado pelos rins. Quando o fluxo sanguíneo renal é reduzido, a eliminação do lítio pelos rins também diminui, o que pode levar a concentrações mais altas de lítio no sangue.
Exemplos:	Indometacina, ibuprofeno, naproxeno.
Antagonistas do Sistema Renina-Angiotensina	
Impacto clínico:	As concentrações de lítio no sangue podem aumentar ao longo do tempo.
Exemplos:	Lisinopril, enalapril, captopril, valsartana.
Drogas serotoninérgicas	
Impacto clínico:	Pode ocorrer uma condição chamada síndrome serotoninérgica.
Exemplos:	Inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS), inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina (IRSN), inibidores da monoamina oxidase (IMAO).
Antibióticos Nitroimidazol	
Impacto clínico:	As concentrações de lítio no sangue podem aumentar devido à diminuição da sua eliminação pelos rins.
Exemplos:	Metronidazol.
Acetazolamida, ureia, preparações de xantina, agentes alcalinizantes	

Impacto clínico:	As concentrações de lítio no sangue podem diminuir, o uso combinado aumenta quantidade de lítio eliminado na urina.
Exemplos:	Acetazolamida, teofilina, bicarbonato desódio.
Preparações de Iodeto	
Impacto clínico:	O uso contínuo pode produzir hipotireoidismo.
Exemplos:	Iodeto de potássio
Agentes Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC)	
Impacto clínico:	Contém um maior risco de efeitos colaterais neurológicos, como problemas de coordenação, tremores, enjoos, vômitos, diarreia e zumbido nos ouvidos.
Exemplos:	Diltiazem, nifedipina, verapamil
Antipsicóticos Típicos e Atípicos	
Impacto clínico:	Reações neurotóxicas, como sintomas extrapiramidais e síndrome neuroléptica maligna. Além disso, houve alguns relatos de síndrome encefalopática em pacientes com terapia combinada.
Exemplos:	Risperidona, haloperidol, tioridazina, flufenazina, clorpromazina, perfenazina, clozapina
Agentes Bloqueadores Neuromusculares	
Impacto clínico:	Pode prolongar os efeitos dos agentes bloqueadores neuromusculares.
Exemplos:	Succinilcolina, pancurônio

FONTE: Adaptado de (Drugs.com, Atualizada: 2022).

3.3 MONITORIZAÇÃO TERAPÊUTICA

Os sais de lítio possuem uma característica de meia-vida prolongada, o que significa que uma única dose já é capaz de exercer seu efeito. No entanto, a maioria das diretrizes terapêuticas recomenda a administração desses sais várias vezes ao dia, a fim de manter uma concentração sérica estável. Através de doses diárias de duas ou mais vezes, é possível alcançar estabilidade por um período de 12 horas, especialmente em pacientes no início do tratamento (PARIZOTTI, ALVEZ, PEDER, 2021).

A terapia de manutenção com lítio apresenta uma janela terapêutica muito estreita. Uma quantidade insuficiente desse medicamento pode resultar em subtratamento ou risco de recaídas. Por outro lado, uma dose excessiva de lítio pode aumentar o risco de toxicidade aguda e crônica. É essencial medir as concentrações de lítio sempre 12 horas após a última dose administrada. Para a fase de manutenção do tratamento, diretrizes recentes recomendam que os pacientes mantenham uma

concentração sérica de lítio entre 0,6 e 0,8 mEq/L. Essa faixa de concentração visa maximizar os benefícios terapêuticos alcançados com o uso do medicamento (MALHI *et al.*, 2020).

É importante realizar o monitoramento regular das concentrações de lítio no sangue para pacientes em tratamento de manutenção. Além disso, é necessário monitorar as concentrações de lítio após qualquer mudança na dose, uso de medicamentos concomitantes, aumento ou diminuição significativa na atividade física extenuante realizada regularmente, e também em caso de doenças graves.

3.3.1 Litemia

A litemia é um dos métodos mais comumente utilizados para avaliar a adesão ao tratamento com lítio. Além de medir a adesão do paciente, também é útil para ajustar a dose e identificar variações na concentração sérica devido a interações medicamentosas ou casos de intoxicação. É essencial que essa prática seja associada ao esquema terapêutico, tornando-se uma medida fundamental para garantir a eficácia e segurança do tratamento (LUZ, 2013).

Normalmente, os níveis séricos de lítio são monitorados de cinco a sete dias após o início do tratamento, quando o medicamento atinge seu estado estável, e subsequentemente a cada sete ou quatorze dias. Posteriormente, o controle é realizado a cada dois ou três meses nos primeiros seis meses e, em seguida, a cada quatro ou no mínimo seis meses. As faixas de níveis recomendados para o tratamento variam de 0,6 a 1,2 mEq/L. O limite superior mais alto (1,2 mEq/L) é reservado para estados agudos. Para a fase de manutenção, geralmente são suficientes doses que mantenham os níveis entre 0,6 e 0,8 mEq/L, buscando-se administrar ao paciente as doses mínimas necessárias para a profilaxia (MARTINS *et al.*, 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a toxicidade do carbonato de lítio geralmente está associada às doses ingeridas, destacando-se sua estreita margem terapêutica. Variações nessa margem podem resultar em efeitos que transitam entre terapêuticos e tóxicos. Além disso, interações medicamentosas podem desempenhar um papel, manifestando efeitos independentes ou interagindo com outros medicamentos. Problemas renais, devido à excreção principal do medicamento, e disfunções tireoidianas, impactadas

pelo uso, também podem contribuir para complicações. Fatores como aderência ao tratamento distinguem pacientes, com negação da doença, resistência ao tratamento ou falta de conhecimento sobre a própria condição sendo relevantes nesse contexto.

É fundamental salientar o papel crucial desempenhado pelo profissional biomédico, no contexto da toxicidade. Sua atuação abrange a condução de estudos aprofundados sobre os efeitos que se manifestam nos organismos em decorrência da exposição aos componentes químicos, com especial atenção voltada para o carbonato de lítio. Este profissional desempenha um papel multifacetado, desde a identificação dos mecanismos de ação até a avaliação dos impactos fisiológicos e bioquímicos decorrentes da interação dessas substâncias com os sistemas biológicos. Dessa forma, a contribuição do biomédico é essencial para compreendermos as implicações da toxicidade e desenvolver estratégias eficazes de prevenção e intervenção.

REFERÊNCIAS

BRANCO, Jerônimo Costa *et al.* **Atividade física e transtorno de humor em jovens: depressão–transtorno bipolar.** 2011.

CARDOSO, Alicia Mendes *et al.* O risco do uso do lítio para o sistema Endócrino: uma revisão bibliográfica. **Revista Higei@-Revista Científica de Saúde**, v. 4, n. 8, 2022.

CORDIOLI, Aristides Volpato. **Psicofármacos nos transtornos mentais.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

DRUGS.COM. **Drug Information Online.** Disponível em: <https://www.drugs.com/>. Acesso em: 2 jun. 2023.

FELIX, Gabriela; DE MELLO, Dianne Regina; DA SILVEIRA, Anna Elisa Amaro. Impactos metabólicos na nefrotoxicidade por lítio. **Revista de extensão e iniciação científica da unisociesc**, v. 8, n. 2, 2021.

GITLIN, M. Efeitos colaterais e toxicidade do lítio: prevalência e estratégias de manejo. **Int J Bipolar Disord** 4 , 27 (2016).

HANEMANN, Fernanda Della Méa. Carbonato de lítio. **Revista da Graduação**, v. 3, n. 1, 2010.

HORITA, Janine Karina Hideko Alfenas *et al.* **Lítio e sua utilização terapêutica no transtorno bipolar.** 2013.

LOPES, JOBSON *et al.* NEFROTOXICIDADE POR LÍLIO. **Rev Assoc Med Bras**,

v.56, n. 5, p. 600-6, 2010.

LUZ, Luciane Katrine Teixeira da. TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR: fatores de risco à adesão ao tratamento com o lítio. 2013.

MALHI, Gin S. *et al.* Terapia com lítio e suas interações. **Australian Prescriber**, v.43, n. 3, pág. 91, 2020.

MARTINS, Nádia *et al.* Acompanhamento farmacoterapêutico de usuários de carbonato de lítio cadastrados no programa de saúde mental. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, v. 9, 2017.

MOREIRA, Kelvin Henrique Rodrigues; MATOS, Rafael Rodrigues. Farmacoterapêutica utilizando lítio no tratamento do transtorno bipolar. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, n. 01, 2014.

MORENO, Ricardo Alberto; MORENO, Doris Hupfeld; RATZKE, Roberto. Diagnóstico, tratamento e prevenção da mania e da hipomania no transtornobipolar. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 32, p. 39-48, 200

NG, Felicity, *et al.* the international society for bipolar disorders (isbd) consensusguidelines for the safety monitoring of bipolar disorder treatments. **Bipolar Disorders**, 2009.

PARIZOTTI, Suzana Maria Dallabrida; ALVES FILHO, José Roberto; DE PEDER, Leyde Daiane. O uso do carbonato de lítio no transtorno afetivo bipolar-uma revisão atualizada. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**. v. 2, n. 9, p. e29774-e29774, 2021.

PEREIRA, Lilian Lopes *et al.* Transtorno bipolar: reflexões sobre diagnóstico e tratamento. **Revista Perspectiva. Erechim**, v. 34, n. 128, p. 151-166, 2010.

RASDAL, Roxane Reis; JAIGOBIND, Susan Amaral; DA SILVA PAULA, Cristiane. Interações medicamentosas envolvendo carbonato de lítio em prescrições de pacientes de uma clínica de reabilitação de Curitiba-PR. **Visão Acadêmica**, v. 18, n.2, 2017.

SANTOS, Gabrielle Nunes Oliveira *et al.* Fisiopatologia do transtorno depressivo maior (TDM). **SEMPESq-Semana de Pesquisa da Unit-Alagoas**, n. 8, 2020.

SOUZA, Adilson Veiga e; ILKIU, Giovana Simas de Melo. **Manual de Normas Técnicas para Trabalhos Acadêmicos**. União da Vitória - Pr: Kaigangue, 2017. 101 p.

SZKLARSKA, Daria; RZYMSKI, Piotr. O lítio é um micronutriente? Da atividade biológica e observação epidemiológica à fortificação alimentar. **Biological Trace Element Research**, v. 189, p. 18-27, 2019.

ZUNG, Stevin; MICHELON, Leandro; CORDEIRO, Quirino. O uso do lítio no transtorno afetivo bipolar. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 30-37, 2010

DESAFIOS PARA A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NA SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO DE LITERATURA

Daniella de Oliveira¹
Guidie Elleine Nedochoetko Rucinski²

RESUMO: Este estudo baseia-se em uma revisão de literatura, que tem como objetivo analisar os desafios enfrentados pelos psicólogos em sua atuação na área da saúde pública. A relação entre a psicologia e o Sistema Único de Saúde (SUS), em específico nos serviços de atenção primária à saúde, está em uma realidade diferente da que é conhecida na graduação e nos lugares de atuação. Este artigo se fez através de uma pesquisa transversal e qualitativa, de caráter exploratória e explicativa, que investiga os diversos impasses que contribuem para este cenário, e em decorrência da coleta de dados, realizada nas plataformas digitais Scielo, PePSIC, BDTD, ECOS e BDC/UFPR, foi possível elencar três categorias como resultado da pesquisa, assim a discussão se deu acerca da formação acadêmica baseada no modelo clínico tradicional, reformulação do modelo teórico e prático e na psicologia social comunitária. Constata-se que o primeiro desafio começa na graduação e se intensifica à medida que o profissional aplica seus conhecimentos teóricos na prática.

Palavras-chave: Saúde pública. Atuação do psicólogo. Psicologia da Saúde.

ABSTRACT: This study is based on a literature review, which aims to analyze the challenges faced by psychologists in their work in the area of public health. The relationship between psychology and the Unified Health System (SUS), specifically in primary health care services, is in a different reality than what is known in undergraduate courses and in places of practice. This article was carried out through cross-sectional and qualitative research, of an exploratory and explanatory nature, which investigates the various impasses that contribute to this scenario, and as a result of data collection, carried out on the digital platforms Scielo, PePSIC, BDTD, ECOS e BDC/UFPR, it was possible to list three categories as a result of the research, so the discussion took place about academic training based on the traditional clinical model, reformulation of the theoretical and practical model and community social psychology. It appears that the first challenge begins at graduation and intensifies as the professional applies their theoretical knowledge in practice.

Keyword: Public health. Psychologist's performance. Health Psychology.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) de acordo com a cartilha do Ministério da Saúde (2000), é um conjunto de ações e serviços da saúde fornecidos por órgãos e instituições públicas, dirigidas pelo Poder Público, garantindo o acesso universal e gratuito para toda a população do país. Dimenstein e Macedo (2012), alegam que o envolvimento da psicologia com o SUS, especialmente em serviços de atenção primária à saúde, está em uma realidade diferente da que é conhecida na graduação e nos lugares de atuação. Os autores supracitados, argumentam que comunidades

¹ Acadêmica do curso de Psicologia – UGV - Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil.

² Psicóloga (CRP 08/12167); Professora do curso de Psicologia – UGV - Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil.

de baixa renda e com problemas de infraestrutura, levam a um debate sobre a ferramenta de trabalho, teórico e técnico, e do poder da atuação do psicólogo em uma área que demanda intervenções interdisciplinares através de equipes multiprofissionais.

O papel fundamental do psicólogo reside em sua contribuição para o processo de saúde-doença, levando em consideração o contexto social do paciente. Além disso, o profissional desempenha um papel significativo na promoção, prevenção e cuidado em saúde, não apenas focando na doença em si, mas também nas intervenções voltadas para aprimorar a qualidade de vida (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011). Cintra e Bernardo (2017) apontam a importância de que a atuação do psicólogo não se restrinja a abordagens curativas e individualizadas, mas que englobe iniciativas voltadas para a promoção da autonomia, conscientização e empoderamento no âmbito da saúde, com o objetivo de efetivar uma transformação social na comunidade.

Diante disso, percebe-se a necessidade de realizar uma pesquisa acerca dos desafios encontrados pelos psicólogos em sua atuação na saúde pública e identificar o papel da psicologia no Sistema Único de Saúde. Esta pesquisa foi realizada a partir de uma revisão de literatura, com a coleta de dados de artigos e textos no Scielo, PePSIC, BDTD, ECOS e BDC/UFPR, entre os anos de 1999 à 2022, usando as palavras-chave: saúde pública, psicologia da saúde e atuação do psicólogo. Por meio disto, foi possível realizar uma análise dos textos selecionados comparando-os e discutindo-os com a literatura já existente, visto que a pesquisa tem caráter qualitativo, explicativo e bibliográfico.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A psicologia da saúde conforme Matarazzo (1980) *apud* Calvetti; Muller; Nunes (2007), é um âmbito de contribuições profissionais, científicas e educacionais da psicologia para a promoção da saúde, visando a prevenção, o tratamento do processo saúde-doença e a identificação dos fatores relacionados ao desenvolvimento de patologias, além de contribuir para análise, melhoria do sistema de saúde e para a efetuação de uma política sanitária. O futuro da psicologia da saúde é ampliar o progresso do modelo biopsicossocial, cujas condutas se caracterizam por processos

biológicos, psicológicos e sociais (KEEFE; BLUMENTHAL, 2004 *apud* CALVETTI; MULLER; NUNES, 2007).

Dimenstein e Macedo (2012) *apud* Macedo, Silva e Dimenstein (2021), apontam que a história da profissão na saúde pública possui relação com a movimentação das Reformas Sanitária e Psiquiátricas Brasileiras. Com a ampliação desse campo, a psicologia começou a ter ainda mais presença no SUS, com o aumento dos serviços da atenção básica com as equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), Estratégia da Saúde e Família (ESF), Unidades Básicas, equipes do Consultório na Rua e Centros de Convivência, o crescimento das equipes multiprofissionais nos serviços especializados, como Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Serviços Residenciais Terapêuticos, Hospitais gerais e especializados, Unidades de referência em medicina física e reabilitação e Ambulatórios multidisciplinares especializados.

Segundo Carvalho e Silva (1990), no contexto da saúde pública, os profissionais frequentemente lidam com grupos de pessoas que enfrentam não apenas desafios emocionais, mas também questões relacionadas às suas circunstâncias materiais, como desemprego, condições de moradia precárias, falta de acesso adequado à alimentação e exposição à violência. Diante disso, os profissionais argumentam que é crucial adaptar os conhecimentos psicológicos à realidade encontrada na saúde pública, com ênfase especial em aspectos educativos. Muitas vezes, o objetivo principal é conscientizar as pessoas sobre suas condições de vida, promovendo uma abordagem educativa para enfrentar essas questões complexas e inter-relacionadas.

O trabalho do psicólogo na atenção primária pode ser produzido em conjunto com a equipe multidisciplinar de várias maneiras como: conhecer o ambiente onde as pessoas vivem, bem como as condições socioeconômicas para planejar um plano de ação; desenvolvimento de projetos que possam acolher esses indivíduos de forma humanizada nas ESF; visitas a domicílio com a finalidade de detectar as demandas psicológicas e realizar a escuta terapêutica, como também assistência à saúde mental que irá abranger todos os tipos de terapia: com grupos psicoterápicos, acompanhamento psicológico, atendimento individual, casal, família, grupos de prevenção e promoção da saúde (NEPOMUCENO; BRANDÃO, 2011, *apud* SOUZA; SANTOS; ROMÃO, 2020). Assim, entende-se que a atuação do psicólogo é de extrema importância na promoção e na prevenção da saúde, podendo junto à equipe

das Unidades Básicas de Saúde, aprimorar seus métodos e técnicas com ações que forneçam a qualidade de vida dos usuários e a melhoria do serviço prestado ao usuário do SUS (SOUZA; SANTOS; ROMÃO, 2020).

Implantar a Psicologia nas políticas públicas contribui não apenas no atendimento ao cidadão, como também na formulação e na implementação das políticas. O psicólogo compreende as características subjetivas que se desenvolvem no contexto social, desempenhando um papel fundamental na construção dos fenômenos sociais. Sua contribuição é essencial para garantir de maneira eficaz os direitos humanos por meio da implementação de políticas adequadas. A Psicologia atua aplicando conhecimentos e técnicas psicológicas, tanto nos cuidados individuais quanto nos coletivos relacionados à saúde e no enfrentamento de doenças. Seu foco reside no sujeito psicológico e suas interações com os diversos fatores que influenciam a saúde em diferentes níveis de atenção. Isso inclui a análise de diferentes grupos sociais e os problemas associados à promoção da saúde e prevenção de doenças (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

3 MÉTODO

A presente pesquisa possui o objetivo de apresentar de forma transversal e qualitativa, de caráter tanto exploratória que segundo Fontelles *et al* (2009), visa uma primeira aproximação do pesquisador com o tema, quanto explicativa que tem o objetivo de explicar o porquê da pesquisa. E é sistematizada diante de uma natureza bibliográfica. A metodologia utilizada nesse estudo permite ao pesquisador se apropriar do domínio da leitura do conhecimento e através disso, refletir e escrever sobre o que apurou e se dedicar a reconstruir a teoria, aprimorando os fundamentos teóricos. Com a temática estabelecida, esta pesquisa trilhou caminhos para desenvolvê-la. O embasamento desta pesquisa bibliográfica foram os livros, teses, artigos e outros documentos publicados que contribuem na apuração do problema apresentado na pesquisa (BOCCATO, 2006 *apud* SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

A base de fundamentação teórica deste artigo sustenta-se pelos autores: Dimenstein e Macedo (2012), Conselho Federal de Psicologia (2011) e Cintra e Bernardo (2017). Os critérios de Inclusão dessa pesquisa foram os artigos e textos que estão dentro do tema, que se refere aos desafios enfrentados pelos psicólogos na saúde pública, entre o ano de 1999 à 2022, e que foram encontrados a partir das

seguintes palavras-chave: saúde pública, psicologia da saúde, atuação do psicólogo. E os critérios de exclusão foram os artigos e textos que estejam fora do tema da pesquisa, e que não se encontram entre o ano de 1999 à 2022, bem como não foram encontrados pelas palavras chaves supracitadas.

A pesquisa foi feita através da busca de artigos e textos nas plataformas de pesquisa Scielo, PePSIC, BDTD, ECOS e BDC/UFPR, utilizando-se das palavras chaves, e na primeira etapa foram encontrados 25 artigos. Após esta primeira etapa de coleta de dados, foi realizada a leitura dos resumos de cada texto e/ou artigo identificando assim a temática. A partir dos critérios de inclusão e exclusão pré definidos, dos artigos selecionados, 7 artigos foram descartados e 18 artigos foram selecionados para a leitura. Então, seguiu-se a etapa de leitura dos textos selecionados para compor a discussão dos resultados da pesquisa, alinhando os dados dos achados nos textos pesquisados com a literatura existente. Após a discussão dos resultados foi possível fazer a interpretação da pesquisa e compor o resultado final no item considerações finais do artigo final.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para esta pesquisa, foi possível selecionar 18 artigos entre os anos de 1999 e 2021, que estão em consonância com os critérios de inclusão, e que investigaram os desafios enfrentados pelos psicólogos na saúde pública. É importante ressaltar que, dos textos levantados na pesquisa, selecionados a partir das palavras chaves e nas plataformas já citadas no método, não foi encontrado nenhum texto no ano de 2022 que esteja em consenso com o tema desta pesquisa. Em todos os textos analisados, é consenso que o primeiro e, de certa maneira, o mais significativo obstáculo que os psicólogos enfrentam na área da saúde pública, está ligado diretamente à sua formação profissional, mais especificamente baseado no modelo clínico tradicional.

Com a leitura dos textos, foi realizada a construção de três categorias que ajudaram na compreensão tanto dos impasses relacionados a essa questão, quanto das possibilidades. São elas: formação acadêmica baseada no modelo clínico tradicional; reformulação do modelo teórico e prático; psicologia social comunitária.

Abaixo, será elencado a discussão e entrelace dos textos encontrados para esta pesquisa conforme as três categorias supracitadas.

4.1 FORMAÇÃO ACADÊMICA BASEADA NO MODELO CLÍNICO TRADICIONAL

Para que o psicólogo esteja preparado para desempenhar suas funções na área da saúde, é essencial analisar se sua formação fornece os fundamentos necessários para atuar nesse domínio. É crucial que o profissional demonstre um compromisso social evidente, esteja apto a lidar com as questões de saúde específicas da região em que atua e possua competências para contribuir eficazmente em equipe. Nesse cenário, o processo de aprendizado não deve se limitar apenas aos aspectos teóricos e técnicos. A capacitação está vinculada ao tratamento individual embasado no modelo clínico. Entretanto, devido à crescente demanda na área da saúde pública, muitos profissionais persistem em adotar esse paradigma, frequentemente sem possuir o domínio das ferramentas necessárias para uma atuação coletiva em termos de prevenção e intervenção (CASTRO; BORNHOLDT, 2004).

Autores como Holanda (1999), Yépez (2001), Pires e Braga (2009), Poubel (2014) e Sobrosa *et al* (2014), abordaram em seus textos, acerca da formação profissional do psicólogo, como sendo um elemento fundamental para as dificuldades que estes encontram em sua atuação na saúde pública, dessa forma, não tendo capacitação para exercer o papel que o sistema de saúde demanda. Para estes autores, os modelos clínicos aplicados nas universidades, que são voltados para uma psicoterapia a longo prazo e que possuem uma clientela de classe média alta, dificilmente se aplicam nas instituições de saúde, pois acreditam que para atuar nesse contexto, o profissional precisa atuar em equipes multiprofissionais e ampliar sua reflexão quanto ao contexto global que ocorre em sua prática, como também, nas concepções referentes ao processo de saúde/doença.

Böing e Crepaldi (2010), ressaltam que no contexto da atenção primária, estudos sobre a atuação do psicólogo revelam que as demandas da saúde coletiva não são atendidas, a pretexto do modelo clínico tradicional, o que faz com que os psicólogos se defrontem com o desafio de redimensionar suas práticas. A necessidade é complementar a formação acadêmica para que haja uma flexibilização efetiva das tecnologias para o desenvolvimento de práticas psicológicas apropriadas para esse cenário de atuação.

Signorini e Ferretti (2021), também discorrem sobre a formação acadêmica em seu texto, salientando que o processo de formação profissional precisará constar em

sua matriz curricular, conteúdos voltados para a área das políticas públicas de saúde em disciplinas distintas, mas também, incluir nos planos de ensino diferentes métodos pedagógicos para desenvolver competências para que a atuação esteja em conformidade com a realidade da saúde, ampliando cenários e práticas.

Em seu texto, Pitombeira *et al* (2016), citam o Programa Nacional de Reorientação da Formação em Saúde (Pró-Saúde) que foi criado pelo Ministério da Saúde em conjunto com o Ministério da Educação no ano de 2005, programa este que tem como propósito proporcionar novos conhecimentos aos estudantes da rede de saúde no início da sua formação acadêmica para que estejam capacitados para atuar nesta área, do mesmo modo que ocorram mudanças efetivas para a sociedade, sendo esta, uma forma de aprimorar a qualidade e os serviços de saúde. Todavia, Rutsatzs e Câmara (2006) expõem que embora a formação seja o aspecto central ela não esgota todos os problemas, pois, para o desenvolvimento da saúde pública, existe a necessidade de uma reformulação de novos conhecimentos e novas práticas.

Para a formação da psicologia alcançar a sustentação das políticas sociais, dos direitos humanos, das políticas de equidade e do próprio SUS, é fundamental que o currículo de todo o país progrida em discussões que abrangem as singularidades dos modos de vida, dos territórios, das necessidades sociais e de saúde das populações em situação de vulnerabilidade social, contribuindo para a superação das desigualdades dessas populações, uma vez que, fatores como condição de vida, qualidade e acessibilidade aos serviços e ações de saúde, interferem diretamente no processo saúde/doença (ALMEIDA-FILHO, 2009 *apud* MACEDO; SILVA; DIMENSTEIN, 2021).

4.2 REFORMULAÇÃO DO MODELO TEÓRICO E PRÁTICO

As mudanças no cenário educacional têm suscitado reflexões relevantes sobre o profissional que os cursos de psicologia estão formando na área das políticas públicas de saúde, incluindo disciplinas como Psicologia Social, Psicologia Comunitária e Psicologia da Saúde, as quais desempenham um papel crucial na ampliação desses domínios e na integração com as Diretrizes Curriculares e o SUS. Essas modificações foram impulsionadas pela divulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de psicologia em 2004, e no início de novembro de 2023 as novas DCNs para os cursos de Psicologias reafirmaram este posicionamento,

introduzindo abordagens inovadoras para a formação, através de um ensino generalista que promove maior flexibilidade nos currículos (RODRIGUES; KOSTULSKI; ARPINI, 2021).

É possível mencionar novamente Pires e Braga (2009), que em outro trecho do seu texto, citam a promoção e a prevenção à saúde como o eixo principal para o atendimento na saúde, devido a relatos de autores que expõem a necessidade de políticas públicas capazes de apoiar o avanço de programas e ações que defendam e executem a manutenção da saúde, ou seja, incitar bons hábitos para acarretar na diminuição ou eliminação de fatores de risco. Rever as práticas, cenários de atuação e referenciais teóricos para alterar as estratégias de formação, como também novas áreas de atuação, é de extrema importância para que haja um impacto no campo da saúde. Neste sentido, Ribeiro e Dacal (2012), apontam a necessidade de transformações nos projetos pedagógicos, com o uso de metodologias inovadoras que estejam centradas no protagonismo do estudante.

Pires e Braga (2009), apresentam a Política Nacional de Humanização (PNH) na atenção e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) que foi estabelecida para promover transformações na estrutura do SUS, visando a criação de um sistema de saúde interconectado que supere a fragmentação dos serviços em diferentes níveis de atenção. Isso implica em uma mudança na concepção de saúde, deixando de considerá-la apenas como a ausência de doença para abraçar uma perspectiva mais ampla, que a compreende como uma produção social, econômica e cultural. Dessa forma, a humanização deve ser o princípio orientador em todas as políticas e ações na área da saúde (RODRIGUES; KOSTULSKI; ARPINI, 2021).

Sobrosa *et al* (2014) além de referirem a formação acadêmica em seu texto, também ressaltam que para que a Psicologia da Saúde se configure como uma nova área de conhecimento, é preciso que a prática do psicólogo não se restrinja apenas para o olhar clínico e individual, que foca nos processos psicopatológicos, mas que enfoquem nas questões de saúde, trabalhando em conjunto com a comunidade para construção de seus processos de saúde. Dessa forma, é preciso promover a conscientização do indivíduo sobre sua saúde, possibilitando que ele solicite aprimoramentos ao governo (SOBROSA *et al*, 2014).

Ronzani e Rodrigues (2006), em sua pesquisa exploratória, expõem que todos os seus entrevistados relataram que a principal dificuldade para desenvolver seu trabalho no campo da saúde pública, foi a institucional, como crise financeira,

escassez de pessoal e equipamentos laborais. A maior parte dos entrevistados relataram possuir poucos recursos teórico-práticos na graduação, e apresentaram dificuldades para embasar sua prática, mas não obtiveram dificuldades teórico-metodológicas para aplicar a prática em saúde pública. Os resultados obtidos conforme as afirmações dos autores, mostram a necessidade de uma reformulação das práticas desse profissional na esfera da saúde pública, a fim de que a psicologia efetivamente participe do progresso da saúde em comunidade.

Soares (2005), afirma em sua investigação que é necessário romper com a limitação dos livros e utilizá-los de forma criativa, como elementos fundamentais na construção de uma nova estrutura. Porém, segundo Miriani (2004), um dos principais fatores que faz com que o psicólogo não se comprometa com novas práticas inovadoras na saúde pública é a falta de reconhecimento de sua posição como trabalhador assalariado da saúde pública.

4.3 PSICOLOGIA SOCIAL COMUNITÁRIA

Góis (1993) *apud* Campos (2012), caracteriza a psicologia comunitária como sendo uma vertente da psicologia social que investiga a consequência do modo de vida local da comunidade, o conjunto de interações e representações, identificação, graus de percepção e adaptação dos indivíduos ao lugar e a comunidade e aos grupos comunitários para o estudo do psiquismo. Visa o desenvolvimento da consciência dos habitantes como sujeitos históricos e comunitários, por meio de ações interdisciplinares. A questão principal é a transformação do indivíduo como sujeito.

Silveira e Dias (2016), relatam que com a descentralização dos profissionais da psicologia, que até então atendiam em clínicas ambulatoriais, surgiu uma nova exigência de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde, voltada aos aspectos comunitários e preventivos, tendo como foco central, promover a saúde com ações preventivas e assegurar informações importantes para que a população adquira conhecimento acerca de seus direitos e das possíveis ameaças à sua saúde.

Além da formação acadêmica, Poubel (2014) menciona que a psicologia social comunitária surgiu a partir de uma constante preocupação com a melhora da qualidade de vida das pessoas, independente da classe social, buscando técnicas que estivessem próximas desse contexto, pois, essa vertente da psicologia social entende o indivíduo como uma realidade sócio-histórica.

Diante disso, Pinto (1998) *apud* Silveira e Dias (2016) destaca a importância do conceito de Empowerment, um método de reconhecimento, criação e utilização de recursos e instrumentos pelos indivíduos e comunidades, proporcionando que o psicólogo promova esse conceito por meio de ações educativas, individuais ou coletivas na comunidade. Além de contribuir para uma formação de consciência crítica sobre o sistema de saúde, possibilitando que o sujeito se torne autônomo dentro da sua comunidade. Poubel (2014) aponta alguns métodos utilizados pelos profissionais no serviço da saúde, onde se tem por objetivo compreender outros fatores além dos sintomas das doenças que possam colaborar para o tratamento do indivíduo, como entrevistas, visitas, atendimentos domiciliares e também, interações em espaços comunitários.

A função mais apropriada da psicologia na comunidade, consiste em um trabalho educativo e conscientizador que capacite a população a criar alternativas para aprimorar as condições sociais. Dentre as diversas abordagens do psicólogo, destaca-se a ênfase em práticas preventivas e promocionais em vez de reabilitativas, intervenções voltadas principalmente para o desenvolvimento de competências sociais, e um engajamento com a comunidade por meio de parcerias, priorizando projetos colaborativos em vez de atendimentos diretos (ANDERY, 1984 *apud* RONZANI; RODRIGUES, 2006).

Nesse contexto, novamente pode-se citar Miriani (2004), que aponta que a saúde pública contribui significativamente para a psicologia social comunitária, validando trabalhos que eram desenvolvidos sem lugares de expressão. Entretanto, essa nova possibilidade de atuação não se desenvolveu de forma adequada, segundo algumas pesquisas, como nas Unidades Básicas de Saúde, onde o psicólogo acaba se defrontando com situações em que a condição do sujeito não é adequada para um atendimento psicológico, devido a diferenças sociais e culturais.

Com base nos dados levantados e nos autores citados, entende-se que a formação acadêmica baseada no modelo clínico tradicional ainda é um grande desafio para os profissionais que pretendem atuar na área da saúde pública. Na perspectiva dos autores, há uma necessidade de repensar as práticas e os referenciais teóricos para transformar os métodos de formação, como também novas áreas de atuação, para que de fato haja um efeito positivo dentro do setor de saúde. Dessa forma, a psicologia social comunitária fornece uma melhor qualidade de vida para aqueles que usufruem do serviço de saúde, pois, compreende a capacidade do indivíduo e da

comunidade de serem responsáveis e competentes na construção de suas vidas, como também no processo de saúde e doença.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou trazer para debate as dificuldades que os profissionais da psicologia enfrentam ao atuar na saúde pública, visto que ainda há uma escassez de artigos referentes ao tema. Dos 18 artigos elencados, foi possível especificar três eixos: formação acadêmica baseada no modelo clínico tradicional, reformulação do modelo teórico e prático e psicologia social comunitária. Com base nos artigos discutidos, conclui-se que o primeiro obstáculo começa na graduação e se intensifica na prática, quando o profissional executa seu trabalho sem o entendimento dos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, e baseia seu trabalho na forma como é instruído na sua formação, ou seja, no modelo clínico tradicional.

Para que ocorram mudanças efetivas na forma de trabalho do futuro egresso a ser inserido nesse contexto social, as matrizes curriculares das universidades precisam ser modificadas, para que de fato melhorem a conduta do profissional, mas também o indivíduo que está em sofrimento mental e necessita de um atendimento valoroso. Sabe-se que algumas faculdades de psicologia já estão aderindo a essas novas modificações, mas conforme foi analisado, os artigos encontrados no ano de 2021, ainda apresentam o discurso de transformação na formação como nos artigos encontrados nos anos anteriores, o que demonstra que esse é um caminho que ainda é preciso ser trilhado.

Muito se discutiu nos textos analisados sobre a reformulação do modelo teórico-prático, de fato, espera-se que o psicólogo seja capaz de produzir ações que o sistema de saúde demanda, mas para que isso seja possível, o profissional precisa dispor de instrumentos, materiais, equipamentos tecnológicos e local de trabalho em boas condições como é exposto do art. 1º do Código de Ética Profissional do Psicólogo, além de ser inserido no meio multiprofissional com o devido reconhecimento como profissional da saúde.

Inquestionavelmente a psicologia comunitária contribui positivamente para o exercício da profissão na saúde pública, como é citado por Poubel (2014), em que as diversas formas de intervenção ao sujeito, como atendimentos domiciliares, visitas, entrevistas, conversas informais e interação em espaços públicos, fazem com que os

usuários sejam vistos por fatores que podem auxiliar o seu tratamento, e não apenas por sintomas das doenças. Mas, por ser uma forma de intervenção nova, é preciso ter mais ajustes e participação dos profissionais, dos órgãos competentes e da comunidade, para que essa possibilidade de atuação seja executada de maneira a favorecer todos os participantes.

O preconceito também é um dos desafios do profissional, visto que, a sociedade em que vivemos, associa o psicólogo a indivíduos loucos e descontrolados, com algum problema mental, tendo como ambiente de trabalho o hospício. Assim, as pessoas veem seus problemas emocionais e dos outros como bobagens ou frescura, sem compreender o benefício da psicoterapia e da ajuda profissional. A desinformação a respeito da saúde mental acaba afetando até mesmo o paciente que precisa de auxílio, quando ele mesmo não aceita o tratamento ou quando sofre discriminação por sua condição.

O profissional da psicologia que atua na saúde pública, constantemente está cansado e saturado por na maioria das vezes não ter acesso a recursos financeiros para que o atendimento ao paciente em sofrimento possa ser adequado, eficiente e de qualidade, como também, o fato de que muitas regiões rurais e de baixa renda não possuem acesso aos serviços psicológicos, dificultando o trabalho desse profissional.

Muitas das vezes, sem a remuneração apropriada e havendo uma alta demanda dos casos o que aumenta a carga de trabalho, pode fazer com que o profissional fique esgotado, comprometendo a qualidade do serviço prestado. Deste modo, para que esses desafios sejam resolvidos, além da mudança da grade curricular dos cursos de psicologia, é preciso que o governo seja de fato responsabilizado e efetue mudanças necessárias no sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

BÖING, Elisângela; CREPALDI, Maria Aparecida. O Psicólogo na Atenção Básica: Uma Incursão Pelas Políticas Públicas de Saúde Brasileiras. **Psicologia Ciência e Profissão**, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/X9DvXR6YCVMG4tSmh46Dhhn/>>. Acesso em 12 de mar. 2023.

BRASIL. **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas**. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Brasília, 2000. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_principios.pdf>. Acesso em 11 de mar. 2023.

CASTRO, Elisa Kern de; BORNHOLDT Ellen. Psicologia da Saúde x Psicologia Hospitalar: Definições e Possibilidades de Inserção Profissional. **Psicologia Ciência E Profissão**, 2004. Disponível

em:<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/MZB4WxpDB4gdNnSY4DBM8qq/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 17 de out. 2023.

CAMPOS, Regina Helena de Freitas, **Psicologia Social Comunitária: da Solidariedade à autonomia**. Editora Vozes, Petrópolis, 2012. Acesso em 10 out. 2023.

CARVALHO, Cristina Vilela de; SILVA, Lúcia Cecília da. Atuação de Psicólogos na Saúde Pública: Dificuldades e Possibilidades de Trabalhos com Grupos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 1990. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/cgJ7bnRgWBD6cKDDssDsQJd/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 19 de out. 2022.

CALVETTI, Prisca Ücker; MULLER, Marisa Campio; NUNES, Maria Lúcia Tiellet. Psicologia da Saúde e Psicologia Positiva: Perspectivas e Desafios. **Psicologia Ciência e Profissão**, 2007. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/R7zYRDfw7HddrcaVvHfDnNSQ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 13 de out. 2022.

CINTRA, Marcela Spinardi; BERNARDO, Marcia Hespanhol. Atuação do Psicólogo na Atenção Básica do SUS e a Psicologia Social. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 2017. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/QSnbz7GJVVCJLg8yQZxxz8G/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 11 de mar. 2023.

CFP - CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Senhoras e senhores gestores da Saúde, Como a Psicologia pode contribuir para o avanço do SUS**. 1ª Edição Brasília, 2011. Disponível em:<https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2011/07/conasems_crepop_v41.pdf>. Acesso em 19 de out. 2022.

DIMENSTEIN, Magda; MACEDO, João Paulo. **Formação em Psicologia: Requisitos para Atuação na Atenção Primária e Psicossocial**. PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO, 2012, 32 (num. esp.), 232-245. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/hn8vJgNwvG7dLQG3433WTqd/?format=pdf&lang=pt>>.

FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; FARIAS, Samantha Hasegawa; FONTELLES, Renata Garcia Simões. **Metodologia da Pesquisa Científica: Diretrizes para a Elaboração de um Protocolo de Pesquisa**. Universidade da Amazônia - UNAMA, 2009. Disponível em:<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-588477>>. Acesso em 13 set. 2023.

HOLANDA, Teresa Cristina Monteiro de. **A Psicologia Na Assistência A Saúde Pública: Análise Sob A Ótica Das Representações Sociais**. Dissertação, Universidade Federal Do Ceará, Fortaleza, 1999. Disponível em:<https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/6600/1/1999_dis_tcmholanda.pdf>. Acesso em 19 out. 2023.

MACEDO, João Paulo; SILVA, Brisana Índio do Brasil de Macedo; DIMENSTEIN, Magda. Formação em Psicologia e Políticas de Equidade: desafios para atuar no SUS. **Psicologia em Pesquisa**. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/30067>>. Acesso em 15 out. 2023.

MIRIANI, Joselene. **Práticas Psicológicas nas unidades básicas de saúde e psicologia social comunitária: desafios e possibilidades**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Psicologia da Infância e da Adolescência. Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, 2004. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/2637>>. Acesso em 26 de out. 2023.

PIRES, Ana Cláudia Tolentino; BRAGA, Tânia Moron Saes. O psicólogo na saúde pública: formação e inserção profissional. **Temas em Psicologia**, 2009. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v17n1/v17n1a13.pdf>>. Acesso em 30 de jul. 2023.

PITOMBEIRA, Delane Felinto; BARROSO, Raimunda Eliana Cordeiro; XAVIER, Alessandra Silva; OLIVEIRA, Pedro Renan Santos de. Psicologia e a Formação para a Saúde: Experiências Formativas e Transformações Curriculares em Debate. **Psicologia: Ciência e Profissão**. v. 36 n. 2, 280-291, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/X6jLQWHkcfQjc45fYTKN9Ff/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 16 de out. 2023.

POUBEL, Paula Figueiredo. Psicologia na saúde pública. **Estudos Contemporâneos da Subjetividade**, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicoshumanas.uff.br/ecos/article/view/1369>>. Acesso em 19 out. 2023.

RODRIGUES, Patrícia Matte; KOSTULSKI, Camila Almeida; ARPINI, Dorian Mônica. A construção de novas práticas na psicologia na atenção básica: a experiência de residentes psicólogos. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/physis/2021.v31n2/e310215/pt>>. Acesso em 25 de set. 2023.

RONZANI, Telmo Mota; RODRIGUES Marisa Cosenza. O Psicólogo na Atenção Primária à Saúde: Contribuições, Desafios e Redirecionamentos. **Psicologia, Ciência e Profissão**, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/KCnZhJ6DdDwJjqqYZnDr7mp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 25 de set. 2023.

RIBEIRO, José Carlos Santos; DACAL, Maria Del Pilar Ogando. A instituição hospitalar e as práticas psicológicas no contexto da Saúde Pública: notas para reflexão. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v15n2/v15n2a06.pdf>>. Acesso em 25 de set. 2023.

RUTSATZ, Suélen do Nascimento Barbieri; CÂMARA, Sheila Gonçalves. O psicólogo na Saúde Pública: trajetórias e percepções na conquista desse espaço. **Aletheia**, n.23, p.55-64, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n23/n23a06.pdf>>. Acesso em 26 de out. 2023.

SILVEIRA, Katia Gregório Bittencourt; DIAS, Maria Sara de Lima. As Categorias da Psicologia Social Comunitária como Dispositivo para a Construção das Práticas no SUS. **Revista Psicologia e Saúde**, 2016. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsaude/v8n1/v8n1a02.pdf>>. Acesso em 20 de set. 2023.

SOARES, Teresa Cristina. “A Vida é Mais Forte do que as Teorias” O Psicólogo nos Serviços de Atenção Primária à Saúde. **Psicologia Ciência e Profissão**, 2005. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/bNdcXpVFw5LgCbDXPtPfS3Q/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 25 set. 2023.

SOBROSA, Gênesis Marimar Rodrigues; ZAPPE, Jana Gonçalves; PATIAS, Naiana Dapieve; FIORIN, Pascale Chechi; DIAS, Ana Cristina Garcia. O Desenvolvimento da Psicologia da Saúde a Partir da Construção da Saúde Pública no Brasil. **Revista de Psicologia da IMED**, 2014. Disponível em:<https://www.academia.edu/25441217/O_Desenvolvimento_da_Psicologia_da_Sa%C3%BAde_a_Partir_da_Constru%C3%A7%C3%A3o_da_Sa%C3%BAde_P%C3%BAllica_no_Brasil_The_Development_of_Health_Psychology_from_the_Construction_of_Public_Health_in_Brazil>. Acesso em 10 out. 2023.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, 2021. Disponível em:< https://prezi.com/p/l9tzxp_swrnz/a-pesquisa-bibliografica-principios-e-fundamentos/>. Acesso em 17 set. 2023.

SOUZA, Gleyciane Maria de; SANTOS, Marcieli Sales dos; ROMÃO, Michele Nascimento. Possibilidade de Atuação do Profissional de Psicologia Nas Unidades Básicas de Saúde. **Revista científica y profesional de la Asociación Latinoamericana para la Formación y la Enseñanza de la Psicología – ALFEPSI**, 2020. Disponível em:< <https://www.integracion-academica.org/attachments/article/265/07%20Unidades%20de%20Salud%20GSouza%20MSales%20MNascimento.pdf>>. Acesso em 12 out. 2023.

YÉPEZ, Martha Traverso. A Interface Psicologia Social E Saúde: Perspectivas e Desafios. **Psicologia em Estudo**, Maringá, 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/M6cCFyFcZFS6KkDTbVSSKrz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 30 de jul. 2023.

EFEITO DO NICOTINATO DE METILA NA PELE: UMA ANÁLISE DA IRRITABILIDADE E SENSIBILIDADE CUTÂNEA EM APLICAÇÕES TÓPICAS

Luana Daniele Silva¹
Silvana Harumi Watanabe²
Ivan Hennrich³

RESUMO: Evidências indicam o uso de cosméticos e cuidados com a aparência desde os primórdios, tanto para a higiene, quanto para embelezamento, especialmente em forma de aplicação tópica. A acessibilidade dos produtos cosméticos ao consumidor exige que sejam seguros em condições normais de uso. Entre as opções disponíveis, destacam-se aqueles que contêm Nicotinato de Metila, um éster solúvel em água e álcool etílico. A reação desse ativo varia em diferentes tipos de pele, devido à sensibilidade única de cada indivíduo. Este estudo busca compreender a irritabilidade e sensibilidade do Nicotinato de Metila em produtos cosméticos, aplicados topicamente em voluntárias de São Mateus do Sul - PR.

Palavras-chave: Nicotinato de Metila. Sensibilidade. Irritabilidade. Cosméticos. Testes de Segurança.

ABSTRACT: Evidence suggests the use of cosmetics and grooming practices since ancient times, both for hygiene and beautification, particularly in the form of topical application. The accessibility of cosmetic products to consumers requires them to be safe under normal usage conditions. Among the available options, those containing Methyl Nicotinate, a ester soluble in water and ethyl alcohol, are noteworthy. The reaction of this active ingredient varies across different skin types due to each individual's unique sensitivity. This study aims to comprehend the irritability and sensitivity of Methyl Nicotinate in cosmetic products applied topically to volunteers from São Mateus do Sul - PR.

Keywords: Methyl Nicotinate. Sensitivity. Irritability. Cosmetics. Safety Testing.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, cosméticos são amplamente categorizados como produtos de higiene e cuidados pessoais, ocupando o 4º lugar no ranking mundial de consumo, após os Estados Unidos, China e Japão (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS - ABIHPEC, 2020).

A celulite, ou Lipodistrofia Ginóide (LDG), é uma condição que afeta cerca de 90% da população feminina. A busca por tratamentos estéticos intensificou-se devido aos padrões estéticos contemporâneos, e massagens manuais são frequentemente empregadas para tratar essa condição (LOFEU, 2015).

¹ Acadêmica do curso de Farmácia da Ugv – Centro Universitário

² Docente da Ugv – Centro Universitário, União da Vitória – Paraná. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO.

³ Docente da Ugv – Centro Universitário, União da Vitória – Paraná. Mestre em Desenvolvimento Regional, pela Universidade do Contestado.

O Nicotinato de Metila é uma opção de cosmético utilizado no tratamento da celulite, disponível em várias formas. Sua aplicação promove a dilatação dos vasos sanguíneos, aumentando a circulação cutânea e potencializando a penetração de ativos dermocosméticos (TULÍPIA, 2020).

Dada a livre acessibilidade dos cosméticos aos consumidores, é crucial garantir sua segurança. Produtos contendo Nicotinato de Metila são classificados como Grau 2 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, exigindo testes obrigatórios para avaliar aspectos como irritabilidade e sensibilização, assegurando não apenas a qualidade, mas também a segurança para os usuários (ANVISA, 2012).

O estudo tem como objetivo avaliar a sensibilização e irritação cutânea decorrentes da aplicação tópica do Nicotinato de Metila em áreas padronizadas, considerando diferentes tipos de pele. Além disso, busca determinar o desconforto induzido pelo produto nos intervalos de 5 e 15 minutos após a aplicação, contribuindo para a compreensão da resposta cutânea a esse ativo em contextos de tratamento estético.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 COSMÉTICOS

O termo "cosmético" tem origem na palavra grega "kosmetikós", que significa "hábil para embelezar". O uso de cosméticos remonta a 4000 anos antes de Cristo, quando os egípcios usavam diversos materiais, incluindo sais de antimônio e gorduras naturais, para cuidados com a pele. A história dos cosméticos inclui práticas antigas na Grécia e Roma, como banhos e o uso de produtos como o precursor do cold cream. Ao longo do tempo, a preocupação com a higiene e a estética cresceu, tornando-se mais acessível à sociedade (GALEMBECK, 2010).

No Brasil, a indústria de cosméticos é um mercado em expansão, ocupando a segunda posição global em lançamentos de produtos e contribuindo significativamente para o PIB. O consumo de cosméticos aumentou nas últimas décadas, impulsionado por inovações, variedade de ingredientes e maior preocupação com a aparência. A cosmetologia, ciência que estuda os cosméticos, desempenha um papel crucial no desenvolvimento de formulações sofisticadas (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESA - SEBRAE, 2023).

A ANVISA classifica os cosméticos em grau 1 e grau 2, com o primeiro incluindo produtos de propriedades básicas, enquanto o segundo é destinado a usos específicos, exigindo evidências de segurança e/ou eficácia. A indústria cosmética no Brasil é diversificada, abrangendo desde a fabricação de produtos até serviços em clínicas de estética, salões de beleza e academias. A aplicação tópica é uma característica fundamental dos cosméticos, que atuam na superfície da pele (MANFRÉ, 2019).

A pele, o maior órgão do corpo humano, é complexa, composta por epiderme, derme e hipoderme. A celulite, uma condição comum, é caracterizada pela protrusão de gordura e alterações na pele. Seu diagnóstico pode ser feito por observação direta ou por métodos simples, como o "teste casca de laranja" e o "teste de prensão". A preocupação com a estética e a busca pela beleza são evidentes na sociedade contemporânea, refletindo o papel significativo dos cosméticos na vida diária (BERNARDO, 2019).

2.2 TRATAMENTOS E NICOTINATO DE METILA

O tratamento da celulite é categorizado em invasivo e não invasivo na literatura médica global. No âmbito dos tratamentos não invasivos, há uma distinção entre procedimentos que não utilizam substâncias biologicamente ativas e aqueles que empregam substâncias ativas. Dentre os métodos reconhecidos, incluem-se drenagem linfática, ultrassons, laser de baixa intensidade, infusões e aplicação de cremes. A abordagem mais eficaz geralmente envolve a combinação de tratamentos com aumento da atividade física, dieta equilibrada e o uso de produtos cosméticos anticelulíticos (GLUZEZAK, 2017).

A cosmetologia desempenha um papel essencial no tratamento da lipodistrofia ginóide (celulite), incorporando ingredientes ativos em cremes que visam nutrir e vascularizar o tecido subcutâneo. Esses agentes controlam a hipertrofia das células adiposas, promovem a regeneração de colágeno, facilitam a lipólise e melhoram a drenagem através da ativação da circulação. A massagem modeladora é uma abordagem interessante, realizada com movimentos rápidos, repetitivos e vigorosos, alinhada a formulações específicas de produtos (FIGUEIREDO, 2012).

O Nicotinato de Metila, um éster do álcool metílico e do ácido nicotínico, é um ativo com características vasodilatadoras. Após aplicação, induz a vasodilatação que se mantém por um período, resultando em eritema cutâneo. Seu mecanismo de ação

envolve vasodilatação direta na musculatura lisa e/ou ação mediada por prostaglandina D2. O Nicotinato de Metila é utilizado em cremes de massagem lipotérmica devido a sua ação vasodilatadora, hiperemiante e anti-inflamatória, contribuindo para a melhora da microcirculação sanguínea e auxiliando na penetração de ativos dermocosméticos (JUNQUEIRA, 2015).

Apesar de suas vantagens, é crucial mencionar que não há estudos conclusivos sobre a segurança e eficácia do Nicotinato de Metila para fins cosméticos. Seu efeito vasodilatador pode causar vermelhidão e sensação de calor, variando conforme a sensibilidade individual. Não é recomendado para crianças, gestantes e lactantes. Em conjunto, a abordagem cosmetológica, incluindo massagem modeladora e ativos como o Nicotinato de Metila, pode ser uma estratégia eficaz para o tratamento da celulite quando combinada com práticas saudáveis e atividade física regular (ANVISA, 2020).

2.3 CONTROLE DE QUALIDADE

O mercado crescente de cosméticos e produtos de higiene pessoal motivou empresas a intensificar pesquisas e investimentos no Controle de Qualidade. A legislação atual exige que os dossiês dos produtos contenham dados de eficácia e segurança, incluindo relatórios de estudos e testes. Embora a maioria dos produtos cosméticos raramente cause danos sérios à saúde, é reconhecido que nenhum composto químico é completamente seguro, destacando a importância de avaliações rigorosas, com a evolução industrial diferentes métodos de manutenção foram criados, sempre sendo aplicado o método de acordo com a necessidade ou característica de cada empresa (CANDIOTTO, 2012).

A segurança cosmética é definida pela ausência aceitável de riscos significativos nas condições usuais de uso. Evitar reações adversas constantes é crucial, exigindo estudos de tolerância antes de lançamentos de novas formulações. O Controle de Qualidade desempenha papel fundamental, garantindo que produtos não alcancem o mercado sem atender aos critérios estabelecidos. Empresas devem compreender os testes de segurança, enfocando a responsabilidade de assegurar a segurança dos produtos cosméticos. Em última análise, a conformidade com padrões de qualidade é essencial para atender às demandas do mercado e cumprir os requisitos legais (CHORILLI, 2006).

2.3.1 Teste de Eficácia e Segurança

A categorização de produtos cosméticos em grau 1 e grau 2, com base na complexidade de suas propriedades e indicações específicas, destaca a necessidade de comprovação de segurança e eficácia para certos produtos. Os testes de eficácia, conduzidos em laboratórios independentes regulamentados pela Anvisa, são essenciais para verificar a funcionalidade de produtos cosméticos, como no caso de tratamentos para lipodistrofia ginóide, onde métodos como a termografia de infravermelho podem ser utilizados (PHARMACEUTICA JUNIOR, 2020).

A ausência de metodologias específicas da Anvisa para testes de eficácia dá às empresas a responsabilidade de escolher métodos apropriados. Garantir a eficácia é crucial para a confiança do consumidor e a reputação da empresa. Além disso, a qualidade microbiológica de cosméticos não deve depender exclusivamente do sistema conservante, exigindo testes específicos para determinar a concentração eficaz mínima (COSMETICS, 2019).

O teste de segurança, vital antes da introdução de um produto no mercado, é uma responsabilidade da empresa, conforme estabelecido no Termo de Responsabilidade. Falhas nesse aspecto podem resultar em riscos potenciais, incluindo irritação, sensações de desconforto, sensibilização e efeitos sistêmicos. A avaliação de segurança é crítica para assegurar que os produtos sejam seguros em todas as condições normais e previsíveis de uso, considerando fatores como concentração de ingredientes, modo de aplicação e interações entre componentes (ANVISA, 2003).

2.3.2 Testes de Irritabilidade e Sensibilidade

A interação da pele com produtos tópicos, como cosméticos, pode desencadear respostas diversas, notavelmente a dermatite de contato, que pode surgir por irritação primária de substâncias irritantes ou por sensibilização a componentes alergênicos. Testes são essenciais para prever efeitos adversos, considerando que substâncias em contato com a pele podem ser absorvidas, resultando em manifestações sistêmicas (ROSA, 2017).

Embora muitos ingredientes cosméticos sejam considerados seguros, em casos excepcionais, fabricantes podem optar por componentes potencialmente irritantes ou sensibilizantes, exigindo uma ponderação cuidadosa. Quando esses

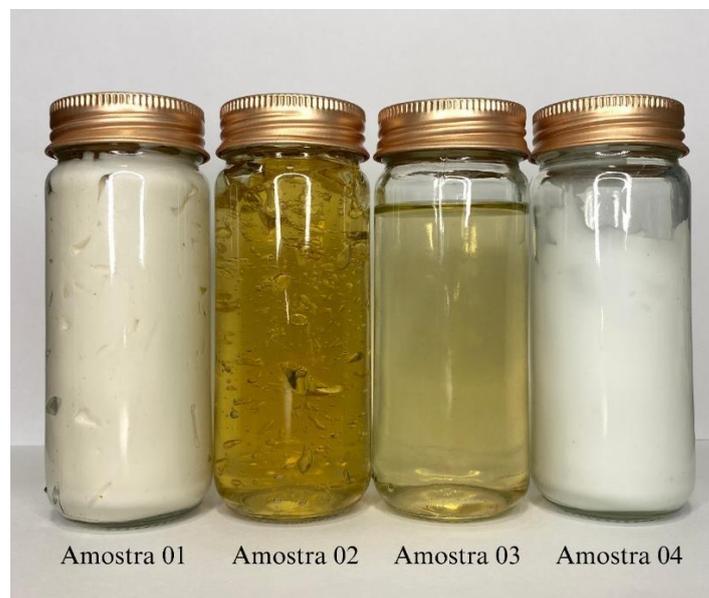
ingredientes são usados, a rotulagem deve informar claramente, incluindo instruções especiais de uso. Os testes para avaliar irritação ou sensibilização incluem diversas abordagens, como o patch test, testes de fotossensibilidade, irritação ocular, inalação, acnegenicidade/comedogenicidade e efeitos sistêmicos (SINGH, 2023).

A sensibilidade cutânea, associada a alergias, resulta de respostas imunológicas a agentes sensibilizadores, podendo persistir mesmo após a remoção da substância. Em contraste, a irritação, uma resposta de defesa sem envolvimento imunológico, geralmente se manifesta localmente na área de aplicação, apresentando sintomas como eritema, descamação, vesiculação e edema

3 METODOLOGIA

O objetivo deste estudo é realizar uma avaliação abrangente sobre o potencial irritativo e sensibilizante do Nicotinato de metila no contexto de produtos cosméticos, realizando a aplicação tópica em áreas padronizadas em um grupo de cinco voluntárias residentes em São Mateus do Sul – PR, com idades acima de 30 anos.

Figura 1. Amostras utilizadas, da direita para a esquerda, respectivamente.



Fonte: Os autores, 2023.

As 4 amostras foram adquiridas no comércio local, incluindo farmácias de dispensação, manipulação e centros de estética em São Mateus do Sul – PR. Essas amostras consistem em produtos como cremes, géis e fluidos térmicos, todos contendo Nicotinato de Metila em sua composição.

A aplicação tópica do Nicotinato de Metila foi realizada em um ambiente devidamente higienizado, localizado na residência da pesquisadora em São Mateus do Sul – PR.

O presente trabalho foi encaminhado para aprovação do Núcleo de Ética e Bioética (NEB), do Centro Universitário UGV, sob o número de aprovação 2023/020. As voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (anexo A).

A aplicação foi realizada em um grupo de voluntárias constituída por cinco mulheres, todas com idade acima de 30 anos. Pequenas quantidades dos cosméticos foram aplicadas nos antebraços para avaliar a presença de vermelhidão, ardência e coceira após 5 e 15 minutos da aplicação. Em seguida, as voluntárias atribuíram notas de zero a dez para cada um desses aspectos, possibilitando a avaliação do potencial irritativo e sensibilizante das amostras.

O método utilizado foi o teste de aplicação cutânea, também denominada como aplicação tópica. Os produtos foram distribuídos em embalagens transparentes, garantindo o anonimato para os voluntários, embora devidamente identificados na parte inferior para fins de acompanhamento pela pesquisadora. A aplicação tópica dos produtos contendo Nicotinato de Metila foram aplicados com uma espátula de plástico no antebraço, nos braços direito e esquerdo das voluntárias, devidamente sinalizados.

Período de indução: as aplicações foram realizadas em um único dia, quatro vezes em cada voluntária, permanecendo em contato com a pele pelo período de 5 e 15 minutos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A aplicação de pequenas quantidades dos produtos cosméticos nos antebraços é uma estratégia para simular a exposição real e permitir uma avaliação mais precisa dos efeitos imediatos (CROCE, 2023). As notas atribuídas pelas voluntárias, não apenas quantificam esses efeitos, mas também fornecem uma compreensão do desconforto percebido, enriquecendo a análise do potencial irritativo e sensibilizante das amostras. Esse método contribui para uma avaliação abrangente da tolerabilidade específica dos produtos testados.

A pele demonstra uma grande capacidade de absorver diversas substâncias, sendo reconhecido que algumas delas podem atravessar as camadas mais externas. É relevante destacar que os voluntários participantes não detinham conhecimento

prévio sobre os produtos contendo Nicotinato de Metila, desconhecendo também sua finalidade. A intenção dessa precaução é garantir que os participantes participem do estudo sem quaisquer expectativas ou informações pré-existentes sobre os produtos em questão. Essa abordagem visa preservar a imparcialidade e a integridade dos resultados, uma vez que os voluntários foram expostos às substâncias de maneira neutra, sem influências externas que pudessem comprometer a objetividade do estudo.

As perguntas sobre vermelhidão, ardência e coceira foram elaboradas a fim de entender a sensibilidade de cada participante para as amostras de 01 a 04, respectivamente.

A amostra 01, qual trata-se do Creme de Massagem Lipotérmico Nicotinato de Metila, destacou-se pela maior porcentagem de ardência no período de 5 minutos, comparado aos demais produtos. A amostra 02, qual trata-se do Nicotinato de Metila em forma de creme manipulado a 1%, destacou-se pela maior porcentagem de vermelhidão no período de 5 minutos, comparado aos demais produtos.

A sensibilidade aos cosméticos apresenta variações individuais devido a diversos fatores, que incluem os diferentes tipos de pele e formulações utilizadas. Cada pessoa possui uma sensibilidade única a essa substância tópica, resultando em diferentes níveis de resposta ao composto. Certos tipos de pele são intrinsecamente mais propensos a reações adversas, é crucial compreender que a irritabilidade e sensibilidade de cada indivíduo podem variar, não apenas devido ao tipo de pele, mas também em relação ao tempo de exposição ao ativo (SOUZA, 2016).

O Nicotinato de Metila pode provocar respostas diversas em momentos específicos (ANVISA, 2020). Como 5 e 15 minutos após a aplicação, essa variabilidade temporal pode influenciar a intensidade das respostas, destacando a importância do monitoramento dos efeitos com o passar do tempo. Portanto, com base na média dos resultados, a amostra 02 teve maior vermelhidão em 5 minutos, a amostra 01 teve maior ardência em 5 minutos, e não houve ocorrência significativa de coceira em nenhum dos produtos. Em 15 minutos, todos os produtos foram avaliados em média zero para os sintomas de ardência e coceira.

Em síntese, a análise dos quatro produtos contendo Nicotinato de Metila revelou particularidades distintas em relação aos efeitos observados na pele. A amostra 01 apresentou um maior índice de ardência, enquanto a amostra 02 se destacou pela intensidade de vermelhidão. No entanto, outras formulações como gel

e fluido térmico, não obtiveram resultados significativos na pesquisa, o que limitou a obtenção de informações cruciais para este estudo. A falta de expressividade nos resultados dessas formas farmacêuticas dificultou a análise detalhada de seu impacto, comprometendo a capacidade de extração de detalhes relevantes para a pesquisa em questão.

As médias de ocorrência de vermelhidão em 5 minutos variaram de forma significativa entre os produtos testados, a amostra 02 apresentou maior resultado (média 6,5), proporcionando uma resposta mais intensa nesse aspecto. No intervalo de 15 minutos, a média de ocorrência obteve um maior resultado na amostra 01 (média 4,75), enquanto a amostra 02, embora tenha diminuído, ainda se manteve como um dos mais impactantes.

A média de ardência em 5 minutos revelou uma variação notável, com a amostra 02 liderando (média 2,75) e a amostra 03 apresentando a menor média (média 0,5). Surpreendentemente, no intervalo de 15 minutos, a média de ardência caiu para zero em todos os produtos, diminuindo uma possível rápida dissipação dos efeitos observados inicialmente.

Com relação a coceira, tanto em 5 minutos quanto em 15 minutos, foi recebida por notas iguais a zero em todos os produtos, revelando uma baixa ocorrência desse sintoma após a aplicação.

Esses resultados apontam para a necessidade de uma análise mais abrangente, considerando não apenas as médias, mas também a variabilidade dos resultados e as respostas individuais dos voluntários. Em suma, os dados obtidos fornecem dados específicos sobre a resposta aos produtos contendo nicotinato de metila, destacando a importância de considerar múltiplos aspectos na avaliação da eficácia e tolerabilidade desses cosméticos. Essas informações são cruciais para orientar práticas mais seguras e personalizadas no desenvolvimento e uso desses produtos.

Desta forma, a presente pesquisa não apenas contribui para o entendimento das respostas pertinentes ao nicotinato de metila, mas também ressalta a importância de abordagens personalizadas e estudos mais aprofundados para aprimorar a segurança e eficácia dos produtos cosméticos, considerando a diversidade intrínseca da pele humana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desfecho dessa pesquisa, ao analisar produtos que incorporam o Nicotinato de Metila em sua composição, foram obtidas algumas informações sobre a influência desse ativo em diversas formulações cosméticas. Embora os produtos cosméticos geralmente não estejam associados a danos sérios à saúde, é importante destacar que embora infrequentes, efeitos adversos podem ocorrer.

Entre as amostras testadas, a Amostra 02, correspondente ao creme Nicotinato de Metila Manipulado a 1%, destacou-se pelos efeitos mais intensos de vermelhidão e ardência, sugerindo que a concentração real do ativo nos produtos comerciais pode ser inferior à faixa indicada de 0,25% a 1%. A Amostra 01 também mostrou maior ardência em 5 minutos, com rápida dissipação em 15 minutos, indicando uma dinâmica temporal relevante na avaliação da resposta cutânea.

A quase ausência de coceira em todos os produtos ressalta a baixa probabilidade desse sintoma após a aplicação tópica. A minimização de vermelhidão, ardência ou coceira após o uso do Nicotinato de Metila pode ser atribuída às formulações com a concentração adequada do ativo, evitando irritações na pele, e à presença de outros ingredientes com efeitos calmantes.

O rigoroso processo de testes de segurança reforça a confiança na aplicabilidade e aceitação do Nicotinato de Metila como uma opção segura e eficaz para a maioria dos usuários. Em resumo, a padronização na avaliação, considerando fototipos de pele específicos é crucial nos testes de segurança conduzidos em seres humanos, destacando o papel fundamental do profissional farmacêutico no desenvolvimento, controle de qualidade e pesquisa de formulações cosméticas.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC. **A Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos**. Brasil é o quarto maior mercado de beleza e cuidados pessoais do mundo. 2020. Disponível em: <https://abihpec.org.br/regulatorio/> Acesso em: 01 mar. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. **Avaliação toxicológica do nicotinato de metila**. 2020. Disponível em: Parecer Técnico nº 5, de 23 de agosto de 2005 — Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa (www.gov.br). Acesso em: 26 maio 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. **Guia para Avaliação de Segurança de Produtos Cosméticos**. 2. ed. Brasília: [S.N.], 2012. 74 p.

Disponível em: Guia_cosmeticos_grafica_final.pdf (saocamilo-sp.br) Acesso em: 05 mar. 2022.

BERNARDO, Ana Flávia Cunha. **Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade**. 11. ed. Minas Gerais: Revista Saúde em Foco, 2019.

CANDIOTTO, Ana Angelica. **Reações adversas a cosméticos e o profissional da estética**. 2012. Disponível em: <https://siaibib01.univali.br/pdf/Ana%20Ang%C3%A9lica%20Candiotto%2C%20Ana%20FI%3A> Acesso em: 12 jun. 2022.

FIGUEIREDO, Samanta Gonzaga de. **O uso da cosmetologia associada à massagem modeladora no tratamento da celulite**. Goiânia: [S.N.], 2012. 14 p. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/22_-_O_uso_da_cosmetologia_associada_a_massagem_modeladora_no_tratamento_da_celulite.p. Acesso em: 20 maio 2022.

GALEMBECK, Fernando. **Cosméticos: a química da beleza**. 2010. Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/9no%C3%A7%C3%B5es-de-cosmetologia-2210.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.

JUNQUEIRA, A. M. **Celulite: artigo de revisão**. São Paulo: [S.N.], 2015. 7 p. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265519983011.pdf>. Acesso em: 15 maio 2022.

LOFEU, Gabriele Moraes. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/55429/Downloads/DialnetAtuacaoDaRadiofrequenciaNaGorduraLocalizadaNoAbdom-5168620.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MANFRÉ, Guilherme. **Entenda o que é a classificação de cosméticos e para que serve**. 2019. Disponível em: <https://www.farmajunior.com.br/cosmeticos/entenda-o-que-e-e-para-que-serve-a-classificacao-de-cosmeticos/> Acesso em: 16 nov. 2023.

ROSA, Vivian Pessoto. **Potencial de irritabilidade cutânea primária e acumulada**. 2017. Disponível em: <https://chiapa.com.br/centagro/wp-content/uploads/2018/11/allergisa-alivio-1.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SEBRAE. **Tendências para o setor de beleza em 2023**. 2023. Disponível em: <https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/tendencias-para-o-setor-de-beleza-em-2024/#:~:text=De%20acordo%20com%20dados%20da,produtos%20de%20beleza%20no%20>. Acesso em: 23 fev. 2023.

SINGH, Vinair Kumar. **Avaliação de Estabilidade, Segurança e Eficácia**. 2023. Disponível em: <https://www.cosmeticsonline.com.br/artigo/414#3>. Acesso em: 05 out. 2023.

SCHUELLER, Randy. **Fundamentos dos Testes de Segurança de Produtos Cosméticos**. 1997. Disponível em:

<https://cosmetoguaia.com.br/article/read/id/955/preview/1>. Acesso em: 15 nov. 2023.

TULÍPIA. **Nicotinato de Metila**. 2020. Disponível em: <https://tulipia.com.br/principios-ativos-cosmeticos/nicotinato-de-metila>. Acesso em: 05 mar. 2022.

POLÍMEROS E AS POSSIBILIDADES DE REVESTIMENTO EM FÁRMACOS DE VIA ORAL: ALTERNATIVAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA NA FARMÁCIA MAGISTRAL

Suelen Schichl Da Silva Gomes¹
Elaine Ferreira²
Marcos Joaquim Vieira³

RESUMO: As formas farmacêuticas de via oral são as mais utilizadas no sistema de veiculação de medicamentos nas farmácias magistrais. Tendo em vista que princípios ativos específicos necessitam de associações que acarretem o direcionamento estratégico para obtenção de melhores resultados terapêuticos, tanto no âmbito de proteção da mucosa gástrica, como para proteção do ativo devido à instabilidade durante o percurso e para destinar ao local de melhor absorção. O presente trabalho propõe a realização do estudo das possibilidades de revestimento utilizando polímeros nas formas farmacêuticas de via oral, com o intuito de destacar a importância da aplicabilidade de veículos de liberação modificada na farmácia magistral, abordando as tecnologias de revestimento gastrorresistente nesses sistemas. Denota-se que sistemas utilizando polímeros podem ser aplicados tanto em cápsulas como em grânulos do ativo, destacando a utilização dos polímeros acetofalato de celulose e a copolímero de ácido metacrílico, utilizando solventes orgânicos e agentes plastificantes compatíveis. Dispondo similarmente como alternativa a DRcaps® tecnologia constituída pela aplicação do HPMC garantindo a resistência da cápsula devido a interação de pH. Certificando que as opções apresentadas necessitam passar por avaliação de controle de qualidade para verificação da atividade proposta simulando os meios fisiológicos. Confere-se a importância do farmacêutico na atuação da farmácia magistral para delinear estratégias que garantam a incontestabilidade da resposta dos medicamentos manipulados mediante ao tratamento atrelado a farmacotécnica apropriada para melhores resultados terapêuticos.

Palavras-chave: Revestimento gastrorresistente. Farmácia magistral. Filme de revestimento. Grânulos revestidos.

ABSTRACT: Oral pharmaceutical forms are the most widely used in the drug delivery system in magistral pharmacies. Bearing in mind that specific active ingredients need associations that lead to strategic direction to obtain better therapeutic results, both in the scope of protection of the gastric mucosa, as well as to protect the active ingredient due to instability during the course and to allocate to the site of better absorption. The present work proposes to conduct the study of the possibilities of coating using polymers in oral dosage forms, to highlight the importance of the applicability of modified release vehicles in the magistral pharmacy, addressing the gastro-resistant coating technologies in these systems. It is noted that systems using polymers can be applied both in capsules and in granules of the active ingredient, highlighting the use of cellulose acetophthalate polymers and methacrylic acid copolymer, using organic solvents and compatible plasticizing agents. Similarly, as an alternative, DRcaps® is a technology consisting of the application of HPMC, ensuring the resistance of the capsule due to pH interaction. Certifying that the options presented need to undergo quality control evaluation to verify the proposed activity, simulating the physiological means. The importance of the pharmacist in the performance of the magisterial pharmacy is conferred to delineate strategies that ensure the incontestability of the response of the compounded drugs through the treatment linked to the appropriate pharmacotechnique for better therapeutic results.

1 Acadêmica do 10º período de Farmácia pela Ugv - Centro Universitário.

2 Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela UEPG-PR.

3 Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutico. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Contestado – UNC.

Keywords: Gastro-resistant coating. Magisterial pharmacy. Film. Coated beads.

1 INTRODUÇÃO

O surgimento de formas diferenciadas de liberação de fármacos, caracterizadas por tecnologias inovadoras possibilitam uma modificação na velocidade de liberação de determinados fármacos, obtendo assim uma liberação controlada da substância ativa, proporcionando a chegada do fármaco em locais estratégicos para então ocorrer o processo dissolução e de absorção, alcançando melhor efetividade de determinados tratamentos (LOPES; LOBO; COSTA, 2005).

O perfil de liberação modificada possui subdivisões específicas, onde coexiste os produtos de liberação prolongada, que durante o período de passagem no trato gastrointestinal, o medicamento dirige-se liberando gradativamente a substância ativa até seu local de alcance, dentro desta classificação possui medicamentos de ação repetida que contém duas doses do mesmo princípio ativo, mas com o diferencial que uma dose dispõe de liberação imediata e a outra retardada. Outra forma, é a liberação direcionada, a qual permite a chegada do fármaco na região exata para devida absorção, e a liberação retardada que possui um revestimento entérico que possibilita a passagem pelo estômago sem alteração do fármaco, exercendo a liberação somente no trato intestinal (ZAROS, 2019).

A farmacotécnica para obtenção de formulações de liberação entérica abrange uma gama de metodologias com polímeros e biopolímeros aplicados a substâncias ativas, para exercerem a função de sistema de barreira, que permitirá que o mesmo atravesse o conteúdo de suco gástrico do estômago sem alterações, chegando portanto ao trato intestinal para então ocorrer de forma adequada a liberação e absorção destes fármacos, este trajeto só é possível devido a mudança de pH do TGI (TESTA, 2013, VILLANOVA; ORÉFICE; CUNHA, 2010).

Os polímeros sintéticos contribuem na aplicabilidade de várias formulações, sendo sistemas inovadores utilizando gelatinas, polímeros do ácido acrílico, derivados da celulose, polissacarídeos. (CLARO; BAIENSE, 2021; BRASIL, 2019; TESTA, 2013; VILLANOVA; ORÉFICE; CUNHA, 2010).

Na farmácia magistral, as preparações dos fármacos de via oral envolvem uma série de etapas, as quais influenciam de forma direta na qualidade final do produto,

devendo oferecer medicamentos que apresentem características adequadas para dispensar ao paciente, otimizando o tratamento (FERREIRA, 2008).

Diante do exposto, a presente pesquisa visa o estudo da aplicabilidade de veículos de princípios ativos de revestimentos como possibilidades de liberação modificada, otimizando processos na busca de alternativas que mais se adequem aos fármacos, confirmando as possíveis tecnologias farmacêuticas dentro da farmácia magistral.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho desenvolve objetivamente características de revisão sistemática da literatura. Consistindo na revisão de trabalhos, artigos científicos já publicados, materiais bibliográficos e posteriores análises dos elementos fundamentais para o processo de pesquisa, integrando os resultados dos estudos e metodologias envolvidas.

O critério de construção do trabalho foi proposto na busca e estudo das possibilidades de revestimento gastrorresistente e as matérias-primas poliméricas utilizadas para compor a rede de aprisionamento em fármacos disponíveis no mercado, aplicados na farmácia magistral, obtidos por meio de artigos científicos já publicados, bibliografias e materiais específicos de fornecedores.

O relato da presente revisão de literatura discorrerá de maneira simultânea, onde as possibilidades de revestimentos em cápsulas, e revestimento plastificante filme utilizando polímeros na farmácia magistral trarão dados de comparações e benefícios das diferentes tecnologias propostas como também a tecnologia de biopolímero como uma nova alternativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ampla quantidade de medicamentos existentes no mercado passaram por diversos estudos e delineamentos importantes para obter as informações necessárias a respeito da efetividade das substâncias químicas utilizadas, alcançando a melhor forma farmacêutica a ser aplicada, favorecendo a farmacodinâmica correta e verificação da absorção, distribuição, metabolismo e eliminação destes fármacos, assim as formas farmacêuticas são projetadas para que o fármaco chegue ao local

adequado para sua absorção (AULTON; TAYLOR, 2016).

Diferente das formas farmacêuticas de liberação convencionais imediata de fármacos, surgiram formulações que apresentam liberação modificada, sendo geralmente cápsulas e comprimidos, mas também desenvolvidas em outras formas farmacêuticas, como produtos parenterais, intradérmicos e transdérmicos. No entanto, os fármacos que têm melhor adequação ao mecanismo de liberação modificada são os de formas farmacêuticas sólidas comparadas as formulações líquidas (FERREIRA, 2008; ZEROS, 2019).

A proposta dos pós administrados oralmente é que exerçam o seu efeito sistêmico mais rapidamente devido a velocidade de dissolução e absorção, comparada a outras formas farmacêuticas, devido ao rápido contato com o suco gástrico, dispendo de irrelevância de vantagem frente a resposta terapêutica, como também ter a característica de sabor desagradável do princípio medicamentoso (ALLEN JUNIOR; POPOVICH; ANSEL, 2013).

Por ser o meio de administração de medicamentos mais comum, os fármacos devem apresentar conformações em sua composição que garantam a chegada do fármaco no local de sua ativação, para que o mesmo seja absorvido de maneira correta e na proporção ideal para o tratamento desejado. Os fármacos de administração oral apresentam as mais diversas formas farmacêuticas abrangendo os comprimidos, cápsulas, suspensões, solução e emulsões. Os comprimidos são formados por meio da compactação do fármaco e a junção de seus adjuvantes específicos, geralmente são submetidos a uma capa protetora como revestimento para promover estabilidade (AULTON; TAYLOR, 2016).

Certos medicamentos são sujeitos à agentes que promovem revestimentos, onde essa metodologia é utilizada na indústria farmacêutica, agregando na proteção de fármacos à interação da exposição à fatores externos, camufla sabores e odores que não são agradáveis, e para proteção de fármacos contra a degradação no suco gástrico. Esses agentes de revestimento podem ser utilizados tanto em comprimidos, cápsulas, grânulos ou pellets, que terão a função de produzir uma película protetora, podendo ser constituída de origem animal, como ceras e gelatinas ou substâncias derivadas de celulose (BERMAR, 2014).

As cápsulas de liberação convencionais geralmente rompem-se e dissolvem logo após a sua administração, sendo em sua maioria liberados mais rapidamente em relação aos comprimidos, associado a isso verificou-se a necessidade na observação

das propriedades físicas e químicas de cada fármaco com a finalidade da obtenção de um produto mais estável exercendo um efeito farmacológico satisfatório. Tendo em vista as diversas formas farmacêuticas, tem-se trabalhado no desenvolvimento de ativos que influenciem na liberação e absorção de fármacos, como por exemplo o sistema de liberação controlada e de entrega de fármacos com pouca solubilidade (AULTON; TAYLOR, 2016).

Para se dar início ao desenvolvimento de um fármaco de liberação controlada deve-se associar a tecnologia correta. Podendo ser constituídas por sistemas diferentes, como sistemas monolíticos ou multiparticulados. Em sistemas monolíticos o princípio ativo não está dividido, podendo ser aplicada tanto em cápsulas quanto em comprimidos. Já nos sistemas multiparticulados, possui a divisão do fármaco em muitas subunidades, originando grânulos, microgrânulos, pellets ou minipartículas, contidas em cápsulas gelatinosas ou comprimidos (JULIANI, 2014).

Para o preparo dos medicamentos de liberação de caráter controlado existem duas matrizes, as hidrofílicas e as hidrofóbicas. As de origem hidrofílica são compostas por hidroxietilcelulose, hipromelose, hidroxipropilcelulose, goma xantana, alginato de sódio, polióxido de etileno, ácido acrílico e copolímeros. O sistema osmótico com matrizes hidrofóbicas é composto por acetato de celulose, etilcelulose, poliuretano e polióxido de etileno. Tais polímeros que abrangem os dois sistemas tem por função a capacidade de constituir estruturas porosas semipermeáveis, onde absorver água e complexam fármacos, abrangendo em uma liberação do medicamento através da absorção da água pelo polímero, resultando em uma camada de geleificação, liberando o fármaco por difusão (JULIANI, 2014).

Medicamentos que apresentam liberação prolongada tem em sua projeção a intenção de liberar o fármaco de forma controlada gradualmente, mantendo os níveis de concentração plasmática até atingir o local predestinado, tendo assim uma redução na frequência da dose (JULIANI, 2014; ZAROS, 2019).

Os descritos como liberação retardada, tem como característica um revestimento entérico como película de proteção ao fármaco, fazendo com que durante a passagem do medicamento pelo estômago não aconteça reação sobre o fármaco mediante os fluidos gástricos, permanecendo inalterado, com isso o mesmo será liberado somente no intestino. Havendo assim uma redução da irritabilidade estomacal proveniente de certos fármacos, ou também um trânsito gastrointestinal favorável de fármacos que possuem sua melhor absorção no intestino. Este

revestimento pode agir de duas formas, sendo pH dependentes, interagindo com o pH do trânsito gastrointestinal, ou enzima-dependente degradado com a ação de enzimas que iram fazer a quebra da ligação química da molécula. O intestino é o local de maior absorção gastrintestinal, e o trânsito entre o estômago e o ceco no intestino delgado tem fator primordial em concordância com a biodisponibilidade de um agente farmacológico (AULTON; TAYLOR, 2016; ZAROS, 2019).

O Sistema de Liberação de Fármacos (SLF) trata-se de um sistema de administração desenvolvido que propõe o prolongar do tempo de liberação do fármaco, assim sustentando a concentração (VILLANOVA; ORÉFICE; CUNHA, 2010). De acordo com a ANVISA (2007) exposta no Resolução 67 denota-se a manipulação como um conjunto de procedimentos farmacotécnicos, que tem por objetivo a elaboração de preparações magistrais e oficinais, além de fracionar especialidades farmacêuticas para uso humano.

Além dos princípios ativos contidos na fórmula, deve-se aderir adjuvantes como excipientes e materiais com ação de revestimento para determinar as características físico e químicas, assegurando a estabilidade do agente ativo, preservando a eficiência e tendo a comprovação da compatibilidade dos adjuvantes associados (ALLEN JUNIOR; POPOVICH; ANSEL, 2013).

Uma das principais vias de absorção é o intestino delgado, pois apresenta pH conveniente e com região própria de absorção. Com isso a utilização de revestimento gastrorresistente permite que haja a resistência da forma farmacêutica sem ocorrência de alterações em meio ácido, degradando de maneira rápida quando alcança o intestino (ALLEN JUNIOR; POPOVICH; ANSEL, 2013; MANEA *et al.* 2020).

O termo liberação retardado é proferido também a forma farmacêutica que apresenta um prolongamento de tempo para a liberação do princípio ativo. São formulações com utilização de métodos especiais de fabricação, resultando em preparações gastrorresistentes que resistem ao fluido gástrico (BRASIL, 2019).

A utilização da resistência como transporte de ativos é aplicada com a finalidade de promover vantagens farmacológicas como também farmacocinética de ativos que tem instabilidade e outros que podem agredir a mucosa gástrica. Como os anti-inflamatórios não- esteroidais (AINEs) como o diclofenaco, naproxeno, indometacina, cetoprofeno, piroxicam sendo necessário o emprego dessa proteção para evitar essa interação com a mucosa do estômago, assim não ocasionando ulcerações. SAME, ácido alfa-lipóico, L-carnosina, L- glutationa, Bupropiona,

tetraciclinas também são recomendadas a utilizar o revestimento entérico, a pancreatina a qual tem seu efeito máximo na região do jejuno ou duodeno, entre outros como o bromelaína, Lipase, Protease, Naltrexona, Eritromicina estolato, Fluoxetina, fosfatidil colina, Budesonida, Mesalazina, Sulfassalazina, Hypericum perforatum, Valeriana e probióticos (SANTOS, 2005; FERREIRA, 2008; THOMPSON; DAVIDOW, 2013; I9MAGISTRAL, 2021).

Como vantagem da utilização do revestimento a base de polímeros manifesta-se também diminuição da ocorrência dos efeitos colaterais associados ao medicamento, como também a constância dos níveis plasmáticos do fármaco por período prolongado, o que é essencial à proporção que este medicamento é destinado a condições crônicas ou devido a necessidade de atingir níveis constante para alcançar uma eficácia superior, como em tratamentos de angina e hipertensão (AULTON, 2016).

Assim tem-se a consideração que o revestimento entérico pode ser procedente de cápsulas revestidas ou dos grânulos do fármaco revestidos, caracterizando a enterossolubilidade, retardando assim a liberação do princípio ativo (SANTOS, 2005).

Para que haja efetividade no sistema de liberação modificada necessita exclusivamente da escolha de um componente adequado que agirá controlando a liberação do fármaco, tendo a ação terapêutica ao trajeto após administração em relação tempo e dosagens determinadas liberadas no tecido até atingir o órgão alvo. As novas formas de liberações de medicamentos irão agregar em alterações na farmacocinética, remodelando a desintegração, dissolução e absorção do ativo (JULIANI, 2014; LOPES; LOBO; COSTA, 2005).

Assim verifica-se que os excipientes poliméricos aplicados a formulações sólidas (pós, cápsulas e comprimidos) exibem funções variadas. Comumente os principais diluentes farmacêuticos são o amido, lactose e celulose microcristalino. O PVP, o copolímero do acetato de vinila, o copovidona, os polímeros que têm base no ácido acrílico, os polissacarídeos e derivados de celulose são agentes utilizados para intensificar a coesão, dando aglutinação em processos de granulação e compressão de comprimidos, ou também utilizados como facilitadores de desintegração de acordo com a concentração empregada. O CMC (carboximetilcelulose) é um sólido reticulado que tem a propriedade desintegrante em cápsulas, comprimidos e grânulos (VILLANOVA; ORÉFICE; CUNHA, 2010).

Pode-se citar dentro desta conjuntura a metodologia que tem por objetivo o

revestimento entérico que compreende o caráter de formação da barreira sobre o medicamento e o direcionamento do medicamento ao destino de absorção. Segundo Claro e Baiense (2021) a palavra entérica significa relacionar-se ou estar dentro do intestino. Tendo assim como estratégia o pH como sendo um gatilho para que a medicação seja liberada especificamente como é proposto, atravessando o trato gastrintestinal, tendo sua dissolução em pH básico presente no intestino.

Certos polímeros são aplicados como filmes de revestimento como é o caso do Acetatoftalato de celulose com propriedade de dissolução em pH acima de 6,0 o Hidroxipropil metil celulose ftalato solúvel em meio aquoso propriamente em pH 5-5,5, o Succinato de acetato de hidroxil propil metil celulose portando solubilidade e pH neutro, o Acetato ftalato e o ácido Metacrílico (CLARO, BAIENSE, 2014).

Os polímeros que possuem biodegradabilidade são explorados para realizar a modulação de fármacos e a liberação no organismo, para que o mesmo realize sua funcionalidade e desapareça após seu cumprimento por meio do ciclo de Krebs ou excretados na urina, sem intervir para posterior retirada. Os derivados de celulose são exemplos utilizados para revestimento como a metilcelulose e hidroxipropilcelulose (VILLANOVA; ORÉFICE; CUNHA, 2010; ROLIM *et al.*, 2009).

A técnica de revestimento pela aplicação de uma película de filme baseia-se nos polímeros plastificantes, enquadrando-se neste contexto tem-se o HPMC (hidroxipropil metil celulose) um derivado da celulose é utilizado por possuir caráter hidrofílico, também biodegradável que com a associação de um agente plastificante forma película, comumente utilizado em comprimidos, com capacidade de intumescimento após hidratação promovendo uma barreira com sistema de liberação modificado do fármaco (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

O campo de pesquisa tem atentado para a utilização de materiais utilizando como base a quitosana, aplicando a mesma no campo tecnológico e biomédico. A quitosana no campo biomédico agrega na regeneração tecidual, sistema de liberação controlada de fármacos e na imobilização de células em gel. Assim gerando produção especializada de biomateriais para fins singulares. Estratégias pela qual associa a quitosana com certos polímeros e materiais de origem inorgânica, realizando a modificação estrutural da mesma (LARANJEIRA; FÁVERE, 2022).

Na farmácia de manipulação utiliza-se de cápsula de gelatina dura, sendo que a gelatina é obtida através da hidrólise do colágeno de origem animal (tecido conjuntivo, ossos, pele), apresentando cerca de 13% de umidade, com isso tem a

capacidade de absorver umidade de maneira adicional pelo invólucro, influenciando a perda da rigidez, tornando-se quebradiças ou frágeis no processo de manipulação quando exposta a ambiente úmidos, como também em ativos higroscópicos, podendo causar alterações na biodisponibilidade. (ALLEN JUNIOR; POPOVICH; ANSEL, 2013).

As cápsulas presentes em farmácias magistrais são adquiridas através de fornecedores de matéria-prima. Existindo vários tamanhos e cores distintas (THOMPSON; DAVIDOW, 2013).

De acordo I9Magistral (2021) as cápsulas DR, desenvolvidas por eles são propostas para formular ativos e ingredientes de características sensíveis ao suco gástrico decorrente do ácido presente, favorecendo também a biodisponibilidade reduzindo certas interações indesejadas de alguns fármacos. Desse modo, a biodisponibilidade é determinada pela amplitude de solubilidade do fármaco e sua permeabilidade (FERREIRA, 2008).

O polímero aderido no desenvolvimento das capsulas DR (DRcaps®) pela I9Magistral (2021) trata-se de um tipo de HPMC, onde a mesma adota propriedades poliméricas únicas, assim o polímero oferece a proposta de resistência à liberação na região estomacal, protegendo a desintegração e refletindo na desintegração completa na região intestinal, destacando que esta cápsula é desenvolvida sem a utilização de técnicas de revestimento com produtos químicos e solventes. Essas cápsulas gastrorresistentes devem passar por uma performance de qualidade, com teste de avaliação por meio do perfil de dissolução (FERREIRA, 2008).

Desta forma a taxa de liberação do fármaco deve ser adequado, por meio da alteração do pH e interação com o revestimento, permitindo a ocorrência do direcionamento até o local da absorção e ação do medicamento. Podendo ser delimitada a disponibilidade através da taxa de dissolução. Este ensaio de dissolução é significativo para obtenção do controle de qualidade do medicamento com propriedade gastrorresistentes (AULTON, 2016).

O aparelho utilizado trata-se de um sistema que contém cestas e tubos de material transparente submetidas a um líquido de imersão, o qual possui um termostato para manter a temperatura do líquido, com capacidade de gerar movimento vertical da cesta e tubos de maneira constante de frequência durante o processo e mesma velocidade (BRASIL, 2019).

O estágio ácido caracteriza-se o teste de resistência da cápsula, também

chamado de teste de desintegração, a qual, submete a amostra (6 unidades) em pH ácido de 1,2 em solução de ácido clorídrico 0,1 N à temperatura de (37 ± 1) °C em imersão do líquido por 60 minutos em movimentação de cesta, seguido de posterior análise, para certificação da resistência da cápsula, a qual não pode apresentar desintegração nesta etapa (BRASIL, 2019).

Estágio tampão ou teste de dissolução aplica-se para verificação a dissolução da cápsula em um solvente, imergindo a amostra (6 unidades) em solução tampão fosfato que apresenta pH 6,8 em temperatura de (37 ± 1) °C pelo período de 45 minutos em movimentação de cesta, analisando a dissolução da amostra.(BRASIL, 2019, FERREIRA, 2008).

A determinação da absorção do fármaco via oral é proveniente da forma farmacêutica e seu padrão de dissolução e solubilidade submetidas as condições fisiológicas, com isso a importância da aplicação de testes para prever a atividade do veículo gastrorresistente (FERREIRA, 2008).

Os revestimentos entéricos são películas de filme formados por polímeros de cadeia longa, compondo-se de grupos aniônicos de estrutura ionizável insolúvel em água. Os quais só irão solubilizar-se em pH alcalino. Portanto cada polímero terá por propriedade a solubilização em um pH ideal, conforme suas características físico-químicas. A película de revestimento manifesta como propriedade a uniformidade polimérica aplicada sobre o fármaco, garantindo a resistência do medicamento devido a propriedade aniônica, tornando o mesmo insolúvel em pH do ácido gástrico (FERREIRA, 2008; JULIANI, 2014).

Os agentes de revestimento promovem ao medicamento propriedades de proteção da decomposição por umidade ou oxigênio atmosférico, mascaram sabor desagradáveis e garantem a liberação modificada de acordo com o padrão desejado, os agente para revestimento entérico utilizados para filme são o polimetacrilatos e acetofalato celulose, os mesmos devem ser associados a agentes plastificantes, que são líquidos com propriedades poliméricas de baixo peso molecular e alto ponto de ebulição, são dispersíveis de maneira homogênea no filme que irão ser submetidos.

O copolímero do ácido metacrílico ou metacrilato de metila pode ser utilizado como agente para formação de película resistente à fluidos gástricos, sendo facilmente dissolvida no intestino por apresentar propriedade de solubilidade em pH acima de 6,0 (FERREIRA, 2008).

A concentração usual para obter o filme gastrorresistentes é de 3 a 9%, com a necessidade da adição do agente plastificante, podendo ser PEG 400, ou triacetina ou dibutilftalato que apresentam compatibilidade com o copolímero. Este polímero deve ser submetido a um sistema de solvente específico para a solução de revestimento composta por acetona-etanol na proporção 1:1, álcool isopropílico em misturas que podem apresentar até 40% de água e a um agente plastificante, conferido ao PEG 400 para obtenção da flexibilidade e amplitude do filme polimérico. (BANDO, 2006; FERREIRA, 2008).

Outro agente de revestimento entérico que pode ser aplicado à princípios ativos na farmácia magistral é o CAP (acetatoftalato de celulose) também na concentração de 3 a 9%, utilizando agente plastificante que deve apresentar concentração variáveis de 1 a 20% para a formação do filme hidrorresistente, solúvel em pH acima de 6,0. Os agentes plastificantes compatíveis com o CAP são a glicerina, o dibutilftalato e o propilenoglicol. Também sendo necessário a aplicação do sistema de solvente composta por acetona e etanol na proporção 1:1 (FERREIRA, 2008).

A solução de revestimento utilizando acetoftalato de celulose e copolímero do ácido metacrílico podem ser aplicadas tanto em grânulos do fármaco como sobre as cápsulas duras com spray para obtenção de camadas de filme peliculado. As soluções são preparadas empregando solventes orgânicos, sendo necessário ser manipulados em capela de exaustão de gases para evitar intoxicação (BANDO, 2006; FERREIRA, 2008).

Santos e Guterres (2006) prepararam e avaliaram cápsulas revestidas contendo diclofenaco de sódio, e entre os polímeros submetidos a metodologia encontra-se Eudragit® L, que é um copolímero do ácido metacrílico e o acetoftalato de celulose, onde segundo resultados apresentados conferiram que de acordo com a considerações farmacopeicas no contexto da dissolução ambos os polímeros apresentaram conformidade, alcançando o objetivo de enterossolubilidade e gastrorresistencia obtendo resultados homogêneos.

Neste mesmo âmbito de revestimento biodegradável a quitosana tem sido levantada como material promissor, esta matéria prima é resultante da reação de desacetilação em meio alcalino da quitina, proporcionando a possibilidade da caracterização de um polímero de origem natural retirada do exoesqueleto de crustáceos (LARANJEIRA; FÁVERE, 2022).

A alteração da estrutura do biopolímero quitosana tem interesse terapêutico,

pois possui um número significativo de grupamentos reativos hidroxilas e amino, sendo possível sua mudança estrutural com reações de N-acetilação. A formação composta do filme de quitosana pode ser adotada em alimentos, comprimidos e cápsulas. Assim a esterificação da quitosana ftalato formam matrizes poliméricas com capacidade de liberação controlada (ROSA, 2008; RIBEIRO, 2014).

Os benefícios associados ao implemento de biopolímeros agrega tanto em suas características de não toxicidade, sua compatibilidade, técnica simples e rápida, além da biodegradabilidade citada e a sensibilidade à pH, uma das vantagens associadas é sua metabolização pela microflora intestinal em específico pela lisozima que se trata de uma enzima, devido a isso torna a quitosana biodegradável (ROLIM *et al.*, 2009; MUXIKA *et al.*, 2017; CASADIDIO *et al.*, 2019; LARANJEIRA; FÁVERE, 2022).

A reação de esterificação é responsável pela obtenção da quitosana ftalato através da quitosana, onde a mesma é catalisada por um ácido concentrado, no caso de Karuana *et al.* (2017) utilizou-se HCl a 0,37%, ocorrendo troca de ligantes, onde um hidrogênio ionizável é substituído por um ácido oxigenado. Para que tal reação aconteça o hidrogênio pertencente ao grupo amínico é submetido a meio ácido ocorrendo protonação, assim ocorre mais facilmente o ataque do oxigênio pertencente ao grupo ftálico. Esta alteração na estrutura da quitosana implica no resultado de solubilidade desta em meio básico (RIBEIRO, 2014; SOLOMONS *et al.*, 2018).

A utilização de um plastificante associado ao polímero de interesse aprimora a flexibilidade do filme, assim deve-se escolher o plastificante adequado para eficiência do mesmo no processo. Os agentes plastificantes abrangem o propilenoglicol, glicerina, triacetina, ésteres de citrato ou ésteres de ftalato (ROLIM *et al.*, 2009).

O intuito para este novo sistema de liberação é a determinação de alternativas terapêuticas de caráter mais eficiente, minimizando possíveis efeitos colaterais, além de agregar em um custo-benefício satisfatório (LARANJEIRA; FÁVERE, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A farmácia magistral engloba desenvolvimento de técnicas e parâmetros para produção de cada forma farmacêutica, citando com isso o emprego das alternativas de liberação prolongam, onde dentro desta abordagem enquadra-se a liberação gastrorresistente de fármacos de via oral. Entende-se que a aplicação de revestimento gastrorresistente está

diretamente relacionada aos medicamentos e as características de influência e interação no percurso da administração no TGI, incluindo irritabilidade à mucosa gástrica, desconforto, e para obtenção de melhores resultados terapêuticos pelo direcionamento estratégico, sendo possível através associação de agentes poliméricos à formulação.

Destacando a importância do profissional farmacêutico inserido na farmácia magistral, pois este apropria-se da responsabilidade da entrega de fármacos que adotem mecanismos compatíveis para fornecimento de aspectos farmacocinéticos apropriados através da associação correta de veículos carreadores específicos na aplicada de cada princípio ativo em particular, garantindo o sucesso de tratamentos terapêuticos.

Outra tecnologia notória é a formação de plástico filme usando a preparação de solução de revestimento com agentes poliméricos acetofalato de celulose e o copolímero do ácido metacrílico com seus respectivos plastificantes compatíveis, proporcionando a flexibilidade do filme em cápsulas, podendo ser aplicado também no revestimento do grânulo do princípio ativo medicamentoso.

Em virtude das buscas realizadas, as mesmas evidenciaram a associação de categorias diferentes de polímero como veículos de liberação gastrorresistentes via oral utilizados na produção na farmácia magistral, os quais atribuem o aprisionamento do fármaco proporcionando a resistência e dissolução da amostra em pH estratégico garantindo a farmacodinâmica proposta do fármaco. Assim com os dados obtidos, gerou um parecer a respeito das possibilidades de filmes e cápsulas com essa finalidade e os benefícios ao aderir a tecnologia de revestimento gastrorresistente. Sabendo-se que o desenvolvimento de tecnologias vem sendo cada vez mais amplificado fica em aberto para futuras inclusões de estudos e possíveis aplicações de caráter comprovatório do material constituído.

REFERÊNCIAS

- ALLEN JUNIOR, Loyd V.; POPOVICH, Nicholas G.; ANSEL, Howard C. **Farmacotécnica: formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos**. 9.ed. São Paulo: Artmed, 2013, 728 p.
- ANVISA. **Resolução RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007**. Dispõe sobre Boas Práticas de Preparações Magistrais e Oficiniais para Uso Humano em farmácias. Diário Oficial da União: Brasília-DF, 8 de out. de 2007.
- AULTON, Michael E.; TAYLOR, Kelvin M. G. **Aulton delineamento de formas farmacêuticas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 1713 p.
- BANDO, H; MCGINITY, J. Physicochemical properties of enteric films prepared

from aqueous dispersions and organic solutions. **International Journal of Pharmaceutics**, [S.L.], v. 313, n. 1-2, p. 43-48, 26 abr. 2006. Elsevier BV.

BERMAR, Kelly Cristina de Oliveira. **Farmacotécnica- Técnicas de Manipulação de Medicamentos**. São Paulo: Editora Érica, 1ª ed. 2014, 137p.

BRASIL. **Farmacopeia Brasileira**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, vol. 1, 6ª ed. 2019. 903 p. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/9mostra/1/296.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CLARO, Caroline Nunes; BAIENSE, Alex Sandro Rodrigues. A IMPORTÂNCIA DO REVESTIMENTO ENTÉRICO EM CÁPSULAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S.L.], v. 7, n. 10, p. 1671-1684, 31 out. 2021. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.

ESERIAN, J. K.; LOMBARDO, M. Comprimidos revestidos por película: tipos de não-conformidades e suas causas. **Rev. Eletrônica de Farmácia**, v.6, n.3, p. 32-46, 2014.

FERREIRA, Anderson de Oliveira. **Guia prático da Farmácia Magistral**. 3. ed. Volume 1. São Paulo: Pharmabooks, 2008. 409 p.

GUIMARÃES, Gabriela Gomes; KATSUKI, Gleyckson Itsuo; ZANARDO, Naira Denise; RIBEIRO, Douglas Abramski; CAVALCANTI, Osvaldo Albuquerque. Avaliação da pectina-HPMC no processo de revestimento por compressão: estudo da propriedade de intumescimento em núcleos revestidos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 133-141, mar. 2008. FapUNIFESP

I9MAGISTRAL. **DRcaps**: cápsulas acidorresistentes. Cápsulas acidorresistentes. 2021. Disponível em: https://www.i9magistralshop.com.br/index.php?route=product/product/download&pdf=4288&document_id=1230. Acesso em: 19 nov. 2023.

JULIANI, Cecília Schimming Riscado. **Medicamentos: Noções Básicas, Tipos e Formas Farmacêuticas**. São Paulo: Érica, 2014. 129 p.

LARANJEIRA, Mauro C. M.; FÁVERE, Valfredo T. de. Quitosana: biopolímero funcional com potencial industrial biomédico. **Química Nova**, Florianópolis, v. 32, n. 3, p. 672-678, 02 abr. 2009. FapUNIFESP (SciELO)

LOPES, Carla Martins; LOBO, José Manuel Sousa; COSTA, Paulo. Formas farmacêuticas de liberação modificada: polímeros hidrofílicos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 41, n. 2, p. 143-154, jun. 2005. FapUNIFESP (SciELO).

ROSA, Tânia Regina de Oliveira. **Obtenção de derivados anfifílicos da Ocaboximetilquitosana e aplicação no aumento da solubilidade de fármaco pouco solúvel**. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas,

Área de Concentração em Produtos Naturais e Substâncias Sintéticas Bioativas, Universidade do Vale do Itajaí, 2008. Disponível em: <https://siaiap39.univali.br/repositorio/bitstream/repositorio/1461/1/Tania%20Regina%20de%20%20Oliveira%20Rosa.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SANT'ANA, Jéssica Laira Ulian Candido; FREITAS, Layliane Antônia Rodrigues de. Controle de qualidade de cápsulas gastrorresistentes manipuladas contendo diclofenaco sódico 50 mg. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 30, 18 jan. 2016. Revista Brasileira Multidisciplinar - Rebram.

SANTOS, Lidiane dos. **Preparação e avaliação de cápsulas gastro-ressitentes de diclofenaco de sódio**. 2005. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/6922>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, Scott A. **Química Orgânica**. v. 2, 12. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2018. 556 p. TESTA, Carla Giordani. **Avaliação comparativa do perfil de dissolução in vitro de microgrânulos gastrorresistentes de omeprazol de diferentes fabricantes para desenvolvimento de medicamento similar**. 2013. 56 f. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/14557/3/1.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2022.

STORPIRTIS, Silvia; GONÇALVES, José Eduardo; CHANG, Chiann; GAI, Maria Nella. **Ciências farmacêuticas biofarmacotécnica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 352 p.

THOMPSON, Judith E.; DAVIDOW, Lawrence W. **A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. *E-book*. ISBN 9788565852180. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852180/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

VILLANOVA, Janaina C. O.; ORÉFICE, Rodrigo L.; CUNHA, Armando S. Aplicações farmacêuticas de polímeros. **Polímeros**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 51-64, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-14282010005000009>.

ZAROS, Karin Juliana Bitencourt. BD, XR, SR, ER QUAL O SIGNIFICADO DAS SIGLAS NOS NOMES DOS MEDICAMENTOS? **Cim Formando**: CRF-PR, v. 1, p. 1-6, mar. 2019. Disponível em: <https://www.crfpr.org.br/uploads/revista/36139/LoaWrP5r1wBcigYykkiUhrbPNQNQtKy d.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2022.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DO VALPROATO DE SÓDIO EM FARMACOTERAPIA DE PACIENTES IDOSOS QUE UTILIZAM O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA - PR

Bárbara Aliot Da Costa Ravello¹
Elaine Ferreira²
Ivan Hennrich³

RESUMO: O objetivo desta pesquisa foi estudar as interações medicamentosas do valproato de sódio em farmacoterapia de pacientes idosos que utilizam o SUS no município de União da Vitória – PR. Os dados foram obtidos pelo *software* da Farmácia Municipal, referente aos meses de janeiro a setembro do ano de 2021, advindos da dispensação dos medicamentos, em polifarmácia, obrigatoriamente com o valproato de sódio. Observou-se que diversas classes farmacêuticas são dispensadas concomitantemente ao valproato de sódio, os mais prescritos foram os antidepressivos e anti-hipertensivos. Os medicamentos que atuam no SNC fazem interação medicamentosa a nível moderado como benzodiazepínicos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, entre outros. Outros medicamentos como simvastatina e omeprazol não apresentam interações com o valproato, entretanto, faltam dados complementares para afirmar que de fato o tratamento farmacológico destes pacientes é eficaz. Desse modo, torna-se evidente a importância do profissional farmacêutico dentro do âmbito da Assistência Farmacêutica, identificando interações entre os medicamentos e possíveis reações adversas, contribuindo com a adesão do paciente ao tratamento farmacológico garantindo uma terapia segura e efetiva.

Palavras-chave: Valproato de sódio. Idosos. Interação medicamentosa.

ABSTRACT: Sodium valproate, belonging to the class of anticonvulsants, is one of the main drugs in the treatment of epilepsy, but it has also been used in other conditions such as migraine, neuropathic pain relief and great efficiency as a mood stabilizer. The practice of polytherapy, which is characterized using two or more drugs concomitantly, has become useful in the treatment of pathologies and, although often necessary, may reflect the condition of drug interactions, whereby the associations can be harmful when they favor the appearance of adverse reactions or decrease the effect of one or both drugs. The objective of this research was to study the drug interactions of sodium valproate in pharmacotherapy of elderly patients using the SUS in the city of União da Vitória, Paraná. The data were obtained by the Municipal Pharmacy software, referring to the months of January to September of the year 2021, from the dispensing of medications, in polypharmacy, mandatorily with sodium valproate. It was observed that several pharmaceutical classes are dispensed concomitantly with sodium valproate, the most prescribed were antidepressants and antihypertensives. Drugs that act on the CNS interact with drugs at a moderate level, such as benzodiazepines, antipsychotics, anticonvulsants, among others. Other drugs such as simvastatin and omeprazole do not have interactions with valproate, however, there is a lack of complementary data to affirm that the pharmacological treatment of these patients is indeed effective. Thus, the importance of the pharmacist within the scope of Pharmaceutical Care becomes evident, identifying interactions between drugs and possible adverse reactions, contributing to the patient's adherence to pharmacological treatment, ensuring a safe and effective therapy.

Keywords: Sodium valproate. Elderly. Drugs interaction

¹ Acadêmica do 10º período de Farmácia pela Ugv - Centro Universitário.

² Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela UEPG-PR.

³ Docente do Centro Universitário – Ugv. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Contestado – UNC.

1 INTRODUÇÃO

Os medicamentos constituem uma importante estratégia terapêutica e são utilizados em larga escala em todo o mundo. Porém, existem riscos relacionados à sua ação farmacológica e sua utilização, e que podem levar à ocorrência de eventos adversos. O que contribui para o aparecimento destes eventos, dentre outros, são as interações medicamentosas, que é definida como o fenômeno que ocorre quando os efeitos ou a farmacocinética de um fármaco são alterados pela administração prévia ou coadministração de um segundo fármaco. Essas associações medicamentosas podem ser prejudiciais quando potencializam ou diminuem o efeito de um ou ambos os fármacos (BALEN *et al.*, 2017).

Dentre as classes farmacológicas em que mais ocorrem interações medicamentosas, estão os fármacos anticonvulsivantes. Além disso, essa classe de fármacos é frequentemente usada em politerapia - quando há utilização de múltiplas drogas - não só para convulsões, mas também com indicação terapêutica para transtorno bipolar, enxaqueca, alívio de dor neuropática, entre outros (HOWLAND; MYCEK, 2008).

Na intervenção farmacoterapêutica da epilepsia são utilizados fármacos anticonvulsivantes com o objetivo de interromper as crises. Embora a prescrição de múltiplos medicamentos possam ser justificada clinicamente para esta classe farmacêutica, ela apresenta riscos significativos, pois aumenta a probabilidade de eventos adversos relacionados a medicamentos, comprometendo a segurança da farmacoterapia (ALVIM *et al.*, 2021).

A idade tem grande influência no processo de farmacocinética, farmacodinâmicas e efeitos adversos. Existem significativos efeitos adversos no sistema nervoso central por antiepiléticos em idosos. Os principais são: náuseas, vômitos, alterações cognitivas e comportamentais, cefaleias, atrofia cerebral e até agravamento das crises epiléticas, o que pode levar a ajustes de doses ou alterações na via de administração do fármaco. Outros fatores incluem fragilidade física, comorbidades, influência da dieta e interações medicamentosas. Um dos maiores problemas que são encontrados no tratamento desta faixa etária são as interações medicamentosas entre anticonvulsivantes e outros medicamentos (ROLIM *et. al.*, 2023).

Sendo assim, a contribuição do profissional farmacêutico, demonstrando a importância de avaliar o processo de uso de medicamentos, especialmente na prática da Assistência Farmacêutica, é de extrema importância para uma melhor adesão ao tratamento e assim otimizar a resposta e efetividade terapêutica do indivíduo. Desse modo, o objetivo da presente pesquisa baseia-se em um estudo das interações medicamentosas ocorridas com o ácido valproico em farmacoterapia de pacientes idosos.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de pesquisa aplicada quantitativa, descritiva, experimental e de amostragem aleatória estratificada. A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão entre outros). A primeira razão para a escolha desse método de pesquisa é descobrir quantas pessoas de uma determinada população compartilham uma característica ou um grupo de características. Já a pesquisa descritiva, visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolvem o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento. A pesquisa experimental é quando se determina um objeto de estudo e seleciona-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, define-se as formas de observação dos efeitos que produz no objeto (SOUZA; ILKIU, 2016; ZANELLA, 2013).

Por fim, a amostragem aleatória estratificada consiste na divisão de uma população em grupos (estratos) de acordo com algumas características conhecidas na população sob estudo, e de cada um desses estratos são selecionadas amostras em proporções convenientes (BOLFARINE; BUSSAB, 2005).

A amostra de interesse à presente pesquisa foram os dados obtidos pelo *software* Consulfarma da Farmácia Municipal, referente os meses de janeiro a setembro do ano de 2021, advindos da dispensação dos medicamentos, obrigatoriamente com o medicamento valproato de sódio. Não houve restrições quanto a forma farmacêutica e ao sexo dos pacientes, entretanto, foram exclusas as

prescrições dos indivíduos menores de 60 anos de idade e que façam uso de menos que 3 medicamentos concomitantemente ao valproato, fato que não caracteriza polifarmácia.

Os dados do programa do computador foram coletados presencialmente com auxílio da farmacêutica responsável de acordo com os itens de inclusão e exclusão. Foram avaliados cada dispensação desses pacientes idosos, observando principalmente a polifarmacoterapia (utilização de mais de quatro medicamentos incluindo o valproato de sódio) para posterior análise de interação farmacológica entre eles.

Ao final da coleta de dados, com auxílio da literatura, foram avaliadas as interações medicamentosas em potencial e dispostas em tabelas, proporcionando informações claras e objetivas. Além da análise de dados, foi abordado o embasamento teórico com a utilização de livros e artigos científicos.

O presente projeto foi submetido ao Núcleo de Ética e Bioética da Ugv - NEB, e aprovado sob o protocolo de nº 2023/10. A farmácia municipal para aplicação da pesquisa assinou o Termo de Autorização.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram coletados do *software* Consulfarma da farmácia municipal, referentes ao período proposto, com itens de inclusão e exclusão estabelecidos a fim de caracterizar pacientes idosos que fazem uso de polifarmácia concomitantemente ao valproato de sódio. Foram avaliados dados de dispensação da prescrição de 19 pacientes (N=19) durante o período de 9 meses, sendo assim, dados variáveis de dispensação referente à prescrição de um mesmo paciente, foram avaliados durante o período de estudo.

Com objetivo de estabelecer um perfil da farmacoterapia, classificou-se os medicamentos prescritos em polifarmácia juntamente com o ácido valproico, conforme princípio ativo, classe farmacológica, e ainda, a incidência que aparecem no total das dispensações avaliadas, conforme expressa a Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação e incidência dos medicamentos prescritos com base na avaliação da dispensação.

Princípio Ativo	Classe Farmacológica	Incidência da Prescrição	Porcentagem
AAS	AINE	10	10,2%
Amitriptilina	Antidepressivo	2	2,04%
Anlodipino	Anti-hipertensivo	4	4,08%
Biperideno	Antiparksoniano	1	1,02%
Carbamazepina	Anticonvulsivante	5	5,10%
Carvedilol	Anti-hipertensivo	4	4,08%
Ciclobenzaprina	Relaxante muscular	1	1,02%
Clonazepan	Benzodiazepínico	4	4,08%
Clorpromazina	Antipsicótico	4	4,08%
Codeína	Opioide	1	1,02%
Diazepan	Benzodiazepínico	4	4,08%
Escitalopran	Antidepressivo	4	4,08%
Espironolactona	Diurético	3	3,06%
Fenitoína	Anticonvulsivante	3	3,06%
Fluoxetina	Antidepressivo	4	4,08%
Furosemida	Diurético	3	3,06%
Gabapentina	Anticonvulsivante	3	3,06%
Haloperidol	Antipsicótico	3	3,06%
Levotiroxina	Hormônio tireoidiano	5	5,10%
Lítio	Estabilizador de humor	4	4,08%
Metildopa	Anti-hipertensivo	3	3,06%
Metoprolol	Anti-hipertensivo	3	3,06%
Omeprazol	Inibidor da bomba de prótons	5	5,10%
Sertralina	Antidepressivo	4	4,08%
Sinvastatina	Hipolipêmico	11	11,22%
		TOTAL: 98	TOTAL: 100%

Conforme a Tabela 1, pode-se observar um expressivo índice de prescrições para a classe dos antidepressivos e anti-hipertensivos, totalizando mais de um quarto das dispensações avaliadas.

Os antidepressivos são fármacos utilizados para o tratamento da depressão e de outras condições psicológicas. A popularidade crescente dos antidepressivos baseia-se em uma série de fatores, englobando sua eficácia, seu amplo espectro de ação, sua relativa segurança e sua facilidade de uso, atuando bem na melhora do humor deprimido, ideação suicida e retardo psicomotor (SCHATZBERG; DEBATTISTA, 2017; STAHL, 2019).

A maioria dos fármacos antidepressivos potencializa, direta ou indiretamente, as ações da norepinefrina e/ou da serotonina (5-HT) no cérebro. A ação desta classe de fármacos consiste em bloquear um ou mais dos transportadores de serotonina, noradrenalina e/ou dopamina. Essa ação farmacológica é totalmente consistente com a hipótese monoaminérgica da depressão, segundo a qual as monoaminas estão de algum modo deficientes, ocorrendo alívio da depressão quando estimuladas com antidepressivos efetivos (WHALEN *et al.*, 2016; STAHL, 2019).

O escitalopram, sertralina e fluoxetina, que apareceram nas dispensações juntamente com o ácido valproico, fazem parte da classe dos Inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRSs). São fármacos cuja principal ação consiste na inibição do transportador de serotonina (SERT), apresentando uma seletividade maior para o transportador de serotonina do que para o de norepinefrina (WHALEN *et al.*, 2016; KATZUNG; TREVOR, 2017).

Outro antidepressivo observado foi a amitriptilina, que faz parte dos antidepressivos tricíclicos (ADTs). Os ADTs eram a classe dominante de antidepressivos até a introdução dos ISRSs e foram substituídos na necessidade de fármacos que atuem mais rápido e confiavelmente e que produzam menor quantidade de efeitos adversos (RANG *et al.*, 2011). Essa classe de fármaco também bloqueiam os receptores serotoninérgicos, α -adrenérgicos, histamínicos e muscarínicos. Pode-se citar que esses bloqueios de neurotransmissores podem levar a efeitos adversos como exemplo o bloqueio dos receptores muscarínicos que leva a visão turva, xerostomia, retenção urinária, taquicardia sinusal, constipação e agravamento do glaucoma de ângulo fechado (WHALEN *et al.*, 2016). Contudo, os ADTs ainda são amplamente utilizados, principalmente na depressão que não responde aos antidepressivos de uso mais comum, como os ISRSs (RANG *et al.*, 2011; KATZUNG; TREVOR, 2017).

A carbamazepina, a gabapentina e a fenitoína fazem parte de uma classe bastante prescrita que foi a dos anticonvulsivantes, própria classe do valproato de sódio. Esses fármacos reduzem as crises por meio de mecanismos como bloqueio dos canais voltagem-dependentes (Na^+ ou Ca^{2+}), potencializando impulsos inibitórios gabaérgicos e interferindo na transmissão excitatória do glutamato. Alguns desta classe parecem ter múltiplos alvos no SNC (WHALEN *et al.*, 2016; RANG *et al.*, 2011).

São utilizados principalmente para tratamento de convulsão e epilepsia, porém, essa categoria vem sendo utilizado para outras indicações terapêuticas como dor

neuropática, fibromialgia, enxaqueca, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno bipolar, entre outros. Também vem sendo associada com os antipsicóticos no tratamento de transtorno bipolar e mania (MORENO *et al.*, 2004).

Também foram observadas dispensações de clonazepan e diazepam (benzodiazepínicos); haloperidol e clorpromazina (antipsicóticos), concomitantemente ao valproato de sódio. Os benzodiazepínicos são amplamente prescritos. Atuam seletivamente nos receptores GABA que medeiam a transmissão sináptica inibitória em todo sistema nervoso central. Atuam intensificando a resposta GABA facilitando a abertura de canais de cloreto ativados pelo GABA. O influxo do íon cloreto causa hiperpolarização do neurônio e diminui a neurotransmissão, inibindo a formação de potenciais de ação (RANG *et al.*, 2011; WHALEN *et al.*, 2016).

Os benzodiazepínicos são comumente utilizados na prática clínica devido as suas quatro atividades principais: ansiolítica, hipnótica, anticonvulsivante e relaxante muscular. Em geral, são indicados para os transtornos de ansiedade, insônia e epilepsia (NALOTO *et al.*, 2016).

O haloperidol e a clorpromazina são antipsicóticos de primeira geração, também chamados de típicos. O haloperidol é o mais prescrito. Esses medicamentos diferem dos antipsicóticos atípicos, na sua proporção mais alta de antagonismo D₂ para 5-HT₂. Eles também podem ocupar receptores dopaminérgicos por longos períodos. Os antipsicóticos de primeira geração são os que mais provavelmente causam transtornos de movimento conhecido como sintomas extrapiramidais (SEPs), particularmente os fármacos que se ligam fortemente aos neurorreceptores da dopamina (SCHATZBERG; DEBATTISTA, 2017; WHALEN *et al.*, 2016). A base do tratamento do transtorno bipolar é a utilização de medicamentos que regulam ou ajustam o humor do paciente, dando-o estabilidade, e assim evitando grandes oscilações. Os mais utilizados são lítio, carbamazepina, ácido valpróico e também os antipsicóticos (WHALEN *et al.*, 2016).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre elas as doenças cardiovasculares (DCV) estão entre as enfermidades mais comuns no mundo. Em 2004 as DCNT foram responsáveis por mais de 62% dos óbitos no país, com maior porcentagem nas regiões Sul e Sudeste. Diversos medicamentos são utilizados com eficácia para as DCNTs como anti-hipertensivos, diuréticos, ácido acetilsalicílico (AAS), entre outros. O uso do AAS, em pessoas com idade > 40 anos pode levar a uma importante redução de eventos cardiovasculares, e é usado amplamente para

tratamento de inúmeras outras enfermidades, como febre, dores musculares e doenças inflamatórias (VIANNA *et al.*, 2012). Dessa forma, pode-se observar o motivo pelo qual obteve-se um grande número de prescrições com o AAS.

Os anti-hipertensivos tem como objetivo principal a proteção cardiovascular (PC), sendo assim, a redução da pressão arterial (PA) é a primeira meta destes fármacos. As cinco principais classes de fármacos anti-hipertensivos – diuréticos (DIU), bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) e betabloqueadores (BB) demonstraram reduções significativas da PA. Além disso, o tratamento com medicamentos pode ser iniciado com monoterapia ou com combinação de fármacos. Os anti-hipertensivos prescritos foram de diferentes classes: bloqueadores de canal de cálcio (anlodipino), bloqueadores alfa e beta (carvedilol), beta bloqueador (metoprolol) e o pró fármaco metildopa, agonista alfa adrenérgico seletivo para alfa 2 (BARROSO *et al.*, 2021).

O medicamento mais prescrito descrito foi a sinvastatina, utilizada também como prevenção de DCV. É uma das estatinas mais prescritas no Brasil devido à sua ampla disponibilidade no sistema de saúde, entretanto embora a mesma seja bem tolerada, não está isenta de eventos adversos e cautela quanto ao seu uso. A grande maioria da população que utiliza essa medicação são os idosos, uma vez que se encontram polimedicados devido à presença de mais de uma comorbidade, aumentando assim intervenção na farmacoterapia, o risco à problemas relacionados à medicamentos e impactos na qualidade de vida e no bem-estar do paciente (LUZ *et al.*, 2021).

Outro medicamento amplamente prescrito foi o omeprazol, classificado como um dos inibidores mais potentes da secreção gástrica e indicado para diversas doenças como úlceras, refluxos, esofagite, entre outras. Entretanto, seu uso prolongado pode trazer uma série de efeitos nocivos como: interações medicamentosas, má absorção de micronutrientes como a vitamina B12, cálcio, magnésio e ferro e queda na produção de ácido clorídrico (hipocloridria), principalmente quando utilizados em polifarmácia. Dessa forma, a atenção farmacêutica torna-se indispensável, principalmente quando se trata do uso indiscriminado de omeprazol em idosos (PIMENTA *et al.*, 2016).

A partir do perfil de dispensação estabelecido, cruzaram-se dados referentes às interações medicamentosas, considerando interações enzimáticas,

farmacocinéticas e farmacodinâmicas, que potencialmente interferem na atividade farmacológica do ácido valproico e/ou os demais medicamentos administrados concomitantemente. As interações encontram-se expressas na Tabela 2.

Tabela 2 - Interações medicamentosas com o Valproato de Sódio.

Interações Medicamentosas	Nível De Interação	Efeito/Risco
AAS	Moderada	AAS em altas doses: aumento de valproato e hepatotoxicidade
Amitriptilina	Moderada	Aumenta concentração da amitriptilina
Anlodipino	Sem interação	-
Biperideno	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Carbamazepina	Moderada	Valproato prolonga a meia vida da carbamazepina a qual diminui níveis do valproato
Carvedilol	Sem interação	-
Ciclobenzaprina	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Clonazepan	Moderada	Diminui concentração de clonazepan
Clorpromazina	Moderada	Aumento dos níveis séricos do valproato
Codeína	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Diazepam	Moderada	Valproato pode inibir metabolismo do diazepam
Escitalopran	Moderada	Eficácia do valproato pode ser diminuída
Espironolactona	Sem interação	-
Fenitoína	Moderada	Aumenta níveis da fenitoína
Fluoxetina	Moderada	Pode aumentar níveis de valproato
Furosemida	Sem interação	-
Gabapentina	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Haloperidol	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Levotiroxina	Sem interação	-
Lítio	Moderada	Aumento dos efeitos depressores do SNC
Metildopa	Sem interação	-
Metoprolol	Sem interação	-
Omeprazol	Sem interação	-

Sertralina	Moderada	Eficácia do valproato pode ser diminuída
Sinvastatina	Sem interação	-

Conforme a Tabela 2, pode-se observar as diversas interações medicamentosas entre o valproato de sódio com as diferentes classes farmacológicas. As interações descritas como moderadas, caracterizam quando a resposta resulta em exacerbação do quadro clínico do paciente, que pode requerer alteração na farmacoterapia (SECOLI, 2001).

Não há interações medicamentosas potenciais entre os anti-hipertensivos, diuréticos, sinvastatina e omeprazol utilizados com o valproato de sódio. A grande maioria das interações medicamentosas são com drogas que atuam no SNC.

Os psicofármacos exercem efeitos em determinados sítios de neurotransmissores incluindo os neurotransmissores de glutamato, e principalmente de GABA, este último está presente em todas as áreas centrais, sendo o principal neurotransmissor inibidor no sistema nervoso central (SILVA, 2017; RANG *et al.*, 2011).

A aplicação da investigação de interações entre fármaco-fármaco pode proteger pacientes dos riscos e efeitos colaterais, antes da administração dos psicofármacos, onde deve-se fazer um monitoramento para detectar as interações e assim facilitar o tratamento. As interações medicamentosas podem ser prevenidas combinando-se investigação farmacológica, juntamente com a educação dos profissionais de saúde e modificação nas práticas de prescrição (SUZUKI, 2007; RANG *et al.*, 2012).

Os antidepressivos prescritos usados concomitantemente com o valproato de sódio fazem interação medicamentosa. O escitalopram, sertralina, fluoxetina e amitriptilina apresentam moderada interação com o valproato de sódio.

O manejo dos efeitos adversos em pacientes idosos, que usam muito mais medicações e apresentam mais doenças, é o ponto forte na escolha de antidepressivos. Em geral, os inibidores seletivos da recaptção de serotonina têm sido preferidos por apresentar menos riscos de complicações por efeitos adversos. Porém, diferentes antidepressivos podem ser preferíveis para diferentes pacientes.

Os ADT (ex. amitriptilina) têm sido o padrão-ouro de eficácia antidepressiva e preferidos pelos psiquiatras nas depressões graves. Sua eficácia em idosos é bem estabelecida, inclusive, em pacientes com mais de 80 anos. Senso assim, o uso de

ADT em idosos pode ser seguro e eficaz, desde que os pacientes sejam adequadamente monitorizados (SCALCO, 2002). A carbamazepina, a gabapentina e a fenitoína fazem parte de uma classe bastante prescrita que foi a dos anticonvulsivantes, própria classe do valproato de sódio, os quais todos interagem de forma moderada. A carbamazepina aumenta o metabolismo do valproato de sódio, reduzindo assim, os benefícios farmacológicos esperados. Esta associação pode gerar redução dos efeitos terapêuticos do valproato de sódio com aumento do seu potencial hepatotóxico e favorecimento do potencial neurotóxico da carbamazepina através de seu metabólito ativo (MARCOLIN *et al.*, 2004).

As prescrições de clonazepam e diazepam (benzodiazepínicos) e haloperidol e clorpromazina (antipsicóticos), concomitantemente ao valproato de sódio, também são comuns e importantes pois ocorre interação a nível moderado.

As associações de clorpromazina com antipsicóticos pode causar síndrome colinérgica central, esta causada pela atividade excessiva da acetilcolina. Pode diminuir o limiar convulsivante, pois a clorpromazina não potencializa a ação destes e podem ser necessários ajustes posológicos dos anticonvulsivantes (MORENO *et al.*, 2004).

O impacto das interações fármaco-fármaco pode ser influenciado por inúmeros fatores, como saúde física, idade e polimorfismo genético em algumas das principais isoformas do sistema citocromo P450. Na prática, algumas das interações medicamentosas tem pequeno potencial lesivo, por outro lado, outras podem causar efeitos colaterais graves, podendo inclusive levar o paciente a óbito, o que ressalta a importância do conhecimento de tema e da identificação dos pacientes em risco (DAVIES *et al.*, 2004; PEDROSO; OGA; BASILE, 1994). A prescrição ao idoso é diferente da direcionada ao jovem, pois o envelhecimento conduz a alterações farmacocinéticas que envolvem a absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos, e farmacodinâmicas que interferem no efeito dos fármacos nos tecidos e sua distribuição pelo organismo. Com isso tendem a apresentar maior sensibilidade aos efeitos terapêuticos e reações adversas dos medicamentos (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O farmacêutico se torna uma figura essencial, visto ser o profissional do medicamento, que possui o conhecimento técnico e habilidades fundamentais na identificação de possíveis reações adversas a medicamentos e suspeitas de interações medicamentosas.

Observou-se que diversas classes farmacêuticas são dispensadas concomitantemente ao valproato de sódio, os mais prescritos foram os antidepressivos e anti-hipertensivos. Os medicamentos que atuam no SNC fazem interação medicamentosa a nível moderado, podendo requerer alteração na farmacoterapia, como benzodiazepínicos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, entre outros. Em outras prescrições, como com os anti-hipertensivos não ocorre interações, entretanto, faltam dados complementares para afirmar que de fato o tratamento farmacológico destes pacientes é efetivo e seguro. Dessa forma, o papel do profissional farmacêutico torna-se essencial, através da farmacovigilância, avaliando e monitorando a ocorrência dos eventos adversos que podem estar relacionados a interações medicamentosas recorrentes de politerapia.

Pode-se observar que este tipo de estudo é de extrema importância antes de apresentar a farmacoterapia para o paciente, visto que podem ocorrer interações medicamentosas, apresentando riscos significativos e comprometendo a segurança do tratamento farmacológico.

REFERÊNCIAS

ALVIM, M. M.; CRUZ, D. T.; AQUINO, G. A.; LEITE, I. C. G. Study on medication prescription in the elderly population: benzodiazepine use and potential drug interactions. **Cad. saúde colet.**, v. 29, n. 2, set. -out. 2021.

BALEN, E.; *et al.* Interações medicamentosas potenciais entre medicamentos psicotrópicos dispensados. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 66, n. 3, p. 172-177, set. 2017.

BARROSO W.K.S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq, Bras. Cardiol** ; v. 116, n.3, p.:516-658. 2021

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **O que é farmacovigilância?** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/saiba-mais>. Acesso em: 23 nov. 2022.

DAVIES, S. J. C.; EAYRS, S.; PRATT, P.; LENNARD, M. S. **Potential for drug interactions involving cytochromes P450 2D6 and 3A4 on general adult psychiatric and functional elderly psychiatric wards.** *British Journal of Clinical Pharmacology*, [S.L.], v. 57, n. 4, p. 464-472, abr. 2004. Wiley.

HOWLAND, R. D.; MYCEK, M. J. **Farmacologia Ilustrada.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KATZUNG, Bertram G.; TREVOR, Anthony J. **Farmacologia básica e clínica.** 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.

LUZ, D. A.; SANTOS, K. K. A.; DAMASCENA, R. S. Perfil dos usuários da sinvastatina no Brasil: Uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e17910716431, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16431. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16431>. Acesso em: 9 nov. 2023.

MARCOLIN, Marco Antonio; CANTARELLI, Maria da Graça; GARCIA JUNIOR, Manoel. Interações farmacológicas entre medicações clínicas e psiquiátricas. **Archives Of Clinical Psychiatry** (São Paulo), [S.L.], v. 31, n. 2, p. 70-81, 2004.

MORENO, R. A.; RATZKE, R. Diagnóstico, tratamento e prevenção da mania e da hipomania no transtorno bipolar. **Archives Of Clinical Psychiatry**, v. 32, p. 39-48, 2005.

NALOTO, Daniele Cristina Comino. *et al.* Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e idosos de um ambulatório de saúde mental. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 1267-1276, abr. 2016.

NASCIMENTO, C. R. M. R.; ÁLVARES, J. *et al.* Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde; **Rev. Saúde Pública.** 2017. Acesso em: 09 nov. 2023

PEDROSO, R. C; Oga, S; Basile, A. C. **Medicamentos e suas interações.** São Paulo: Atheneu, 1994.

PIMENTA *et. al* 2016 - **Uso indiscriminado de omeprazol em idosos e a importância da atenção farmacêutica** – Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: universo.edu.br Acesso em: 9 nov. 2023.

RANG, H.P., DALE, M.M., RITTER, J.M., FLOWER, R.J., HENDERSON, G. **Farmacologia.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ROLIM CHS, Carneiro RG, de Araujo FJ. Análise do consumo de medicamentos psicotrópicos em Unidades Básicas de Saúde. **Rev Contexto & Saúde**, v. 23, n. 47, e13272, 2023

SCALCO, MONICA 2002. Tratamento de idosos com depressão utilizando tricíclicos, IMAO, ISRS e outros antidepressivos. **Brazilian Journal of Psiquiatria** 2002. Acesso em: 02 nov. 2023

SCHATZBERG, Alan F; DEBATTISTA, Charles. **Manual de psicofarmacologia clínica. 8. ed.** – Porto Alegre: Artmed, 2017.

SECOLI, S. R. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, v. 35, n. 1, p. 28-34 2001. Acesso maio. 2022.

SILVA, Penildon. **Farmacologia. 8.ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SOUZA, A. V.; ILKIU, G. S. de M. **Manual de Normas Técnicas para Trabalhos Acadêmicos.** Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu. União da Vitória: Kaygangue, 2016.

STAHL, Stephen M. **Fundamentos de psicofarmacologia.** Guia de prescrições. 6ª edição. Editora Artmed. 2019

SUZUKI, Viviane Sayuri Mogrão; NUNES, Tainá Mendes; RODRIGUES, Rafael Cardinali; ROCHA, Karime Bicas. **Síndrome Serotoninérgica.** Agosto, 2007.

VIANNA, Carolina Avila *et al.* Utilização de ácido acetilsalicílico (AAS) na prevenção de doenças cardiovasculares: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**: v. 28, n. 6, p. 1122-1132, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rp7tHHDJXDqt3NVmqCQWcJj/#>. Acesso em: 08 out. 2023

WHALEN, Karen; FINKEL, Richard; PANAVELIL, Thomas A. **Farmacologia ilustrada. 6. ed.** – Porto Alegre: Artmed, 2016.

CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE HEPATITE AUTOIMUNE (HAI) E SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO – UM RELATO DE CASO

Ana Paula Zeizer¹
Silmara Brietzig Hennrich²
Ricardo Monte Junior³
Ivan Hennrich⁴

RESUMO: O estudo tem como objetivo geral demonstrar as contribuições da atuação farmacêutica no acompanhamento de evolução no tratamento de paciente com diagnóstico de hepatite autoimune (HAI) e Síndrome de Sobreposição, através de um relato de caso. Observa-se que a hepatite autoimune (HAI) é caracterizada como uma patologia onde o sistema de defesa do corpo humano atinge as células do fígado, ocasionado assim, inflamações. Necessário se dizer, que as doenças hepáticas auto-ímmunes são classificadas por suas manifestações tipo hepáticas (hepatites auto-ímmunes – HAI), ou ainda, como do tipo colestáticas (cirrose biliar primária-CBP e colangite esclerosante primária-CEP). Assim considerando, em variadas situações clínicas existe algum grau de sobreposição de fatores clínicos, bioquímicos, sorológicos ou histológicos entre as diferentes entidades. Logo, foi realizado um acompanhamento em uma paciente portadora da HAI definitiva, da Região Sul do Paraná. O acompanhamento farmacoterapêutico na atenção farmacêutica e sua contribuição na prevenção, até mesmo na remissão da doença. A coleta de dados foi realizada através da análise de histórico de exames bioquímicos, imagens e informações pertinentes repassadas pela paciente. Foi aplicado um questionário contendo 27 perguntas abertas a paciente para se obter informações relevantes sobre o período em que descobriu a doença, como foi o decorrer dos anos (possíveis danos ocorridos neste período) e como se encontra hoje. Resultados após a investigação junto a entrevistada, o que se buscou foi auxiliá-la da melhor forma possível, através da atuação farmacêutica para com a mesma. Tem como objetivo avaliar a evolução da doença a partir dos dados obtidos, observando se houve progressão ou regressão da doença. Conclui-se que muitas vezes a HAI é retratada por suas particularidades que acabam entrando em conjunto com outros fatores peculiares a cada sobreposição, onde, o tratamento acabará dependendo da predominância de colestase ou inflamação no indivíduo.

Palavras-chave: HAI. Síndrome de Sobreposição. Paciente. Atuação Farmacêutica.

ABSTRACT: The study has as general objective to demonstrate the contributions of pharmaceutical performance in monitoring the evolution of the treatment of patients diagnosed with autoimmune hepatitis (HAI) and Overlap Syndrome, through a case report. It is observed that autoimmune hepatitis (HAI) is characterized as a pathology where the human body's defense system affects liver cells, thus causing inflammation. It is necessary to say that autoimmune liver diseases are classified by their liver-like manifestations (autoimmune hepatitis – AIH), or as cholestatic-type (primary biliary cirrhosis-CBP and primary sclerosing cholangitis-CEP). Considering this, in various clinical situations there is some degree of overlap of clinical, biochemical, serological or histological factors between the different entities. Soon, a follow-up was carried out in a patient with definitive AIH, from the southern region of Paraná. Pharmacotherapeutic follow-up in pharmaceutical care and its contribution t

¹ Graduada em Farmácia pela Ugv Centro Universitário. Email: zeizeranapaula@gmail.com

² Farmacêutica. Mestre em Saúde e Meio Ambiente. Docente e Coordenadora do Curso de Farmácia da Ugv Centro Universitário – União da Vitória-PR. E-mail: prof_silmara@ugv.edu.br

³ Médico. Clínico Geral e Gastroenterologista especialista em Endoscopia Digestiva. E-mail: ricamontejr@yahoo.com.br

⁴ Biólogo. Mestre em Desenvolvimento Regional. Docente do Curso de Farmácia da Ugv Centro Universitário- União da Vitória-PR. E-mail: prof_ivanzao@ugv.edu.br

prevention, even disease remission. Data collection was performed by analyzing the history of biochemical tests, images and pertinent information passed on by the patient. A questionnaire containing 27 open questions to the patient was applied to obtain relevant information about the period in which the disease was discovered, how the years went by (possible damage occurred during this period) and how it is today. Results after the investigation with the interviewee, what was sought was to help her in the best possible way, through pharmaceutical performance towards her. Its objective is to evaluate the evolution of the disease from the data obtained, observing whether there has been progression or regression of the disease. It is concluded that AIH is often portrayed by its particularities that end up joining other factors peculiar to each overlap, where the treatment will end up depending on the predominance of cholestasis or inflammation in the individual.

Keywords: HAI. Overlap Syndrome. Patient. Pharmaceutical Performance.

1 INTRODUÇÃO

A hepatite autoimune (HAI) é uma doença do fígado sendo considerada progressiva e um tipo grave de hepatite crônica de causa desconhecida. A doença tem prevalência no sexo feminino. Pode ocorrer em qualquer idade, mas ocorre mais em mulheres jovens onde até um terço dos pacientes é constituído de homens (RUBIN *et al.*, 2010). A HAI é classificada conforme o padrão de autoanticorpos encontrados, podendo ser dois tipos diferentes sendo HAI do tipo I e II. Porém, vem sendo sugerido que há um terceiro tipo de HAI, ainda não aceito pelo Grupo Internacional de Hepatite Autoimune (IGAIH) (FARIAS; GONÇALVES s/d; MITCHELL, 2012).

A HAI do tipo I a mais comum, ela é composta por anticorpos antinucleares e antimusculo liso. Sendo que um quarto dos pacientes com HAI é diagnosticado com cirrose, mostrando a evolução da doença. Também é importante ressaltar, que um terço dos pacientes também desenvolvem outras doenças autoimunes. A susceptibilidade da hepatite autoimune tipo I se encontra no gene DRB1 (RUBIN *et al.*, 2010). Já a HAI do tipo II, tem relação com a presença de anticorpos contra microsomas hepáticos renais. O fundo genético ainda é desconhecido para essa doença. Sendo também acompanhadas de outras doenças autoimunes, onde a faixa etária atingida é entre os 2 e 14 anos (RUBIN *et al.*, 2010; MITCHELL 2012).

A hepatite autoimune não tem marcadores suficientes para o diagnóstico, sendo então utilizada para diagnóstico uma combinação de achados laboratoriais, histológicos e clínicos, excluindo outras doenças hepáticas. Há também auto anticorpos que são importantes para o diagnóstico e classificação da doença, porém ela pode estar presente em outras doenças hepáticas, infecciosas e reumatológicas

(FARIAS; GONÇALVES, s/d). Foi então estabelecido um escore para melhor diagnóstico da doença, um sistema de escore que permite caracterizar a HAI com provável ou definitiva. O sistema de escore revisado para diagnóstico da HAI de acordo com o Grupo Internacional de HAI é de 1999 (CANÇANDO; PORTA, s/d).

O diagnóstico definitivo é realizado acima de 15 pontos no pré-tratamento e acima de 17 pontos depois da avaliação da resposta do tratamento. Mais tarde, em 2008, surgiu um novo sistema de escore, utilizando apenas quatro variáveis: histologia, autoanticorpos, níveis IgG e exclusão de hepatite viral, sendo o diagnóstico provável quando a soma for 6 e definitivo maior ou igual a 7, tendo 81% de sensibilidade e 99% de especificidade (FARIAS; GONÇALVES, s/d).

A HAI tem uma taxa de sobrevida de 5 a 10 anos de 50% e 10%, respectivamente. Apresentando um prognóstico ruim, até 40% dos pacientes com a doença em estado grave e não tratada evolui para óbito. Já os pacientes que respondem bem ao tratamento sua sobrevida é similar ao da população normal (FARIAS; GONÇALVES, s/d).

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é relatar as contribuições da atuação farmacêutica no acompanhamento de evolução no tratamento de um paciente com diagnóstico de hepatite autoimune (HAI) e síndrome de sobreposição, assim como tem-se também como objetivos específicos, registrar os dados coletados do paciente em estudo, incluindo período de diagnóstico, exames, farmacoterapia, avaliando a evolução da doença a partir dos dados obtidos, e prestar serviço de atenção farmacêutica sobre a farmacoterapia do estudado entre outros aspectos necessários, inclusive a remissão da patologia.

Considerando-se que ocorre uma baixa incidência da HAI na população, que sua manifestação é relevante na clínica e tem graves consequências se não tratada, que o manejo clínico correto reduz a taxa de óbito e prolonga a expectativa de vida do paciente, e que além disso, o diagnóstico e o tratamento precoce evitam a evolução para doença hepática em estágio avançado e suas possíveis complicações, o estudo proposto justifica-se por demonstrar a importância da HAI, quando da realização do diagnóstico diferencial e do diagnóstico precoce, para se poder realizar um tratamento adequado, e conseqüentemente, diminuir ou evitar os agravantes da doença.

2 METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado a partir da comparação de um estudo de caso e de revisão de referências bibliográficas, realizando um levantamento de artigos científicos e utilizando material da Portaria do Ministério da Saúde. Os dados buscam identificar os sinais e sintomas, formas de diagnóstico e tratamentos. Permitindo a apresentação de novos conhecimentos, sobre o tema.

O estudo tem caráter qualitativo e foi concebido, metodologicamente, para realizar um acompanhamento em paciente do sexo feminino, com idade de 34 anos e nacionalidade brasileira, portadora da HAI definitiva e síndrome de sobreposição, no município de União da Vitória – PR.

A pesquisa somente teve início com sua qualificação e posterior submissão ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU), com nº 2021/01. E após o parecer de aprovação foi dada continuidade a pesquisa propriamente dita.

Para a realização deste foi respeitado todos os aspectos éticos da farmácia, na qual foi realizada esta pesquisa. Também foi apresentado ao entrevistado um termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), assinado pela paciente, autorizando a utilização das informações coletadas para estudo de caso e elaboração deste trabalho científico.

A coleta de dados a respeito do caso foi realizada através da análise do histórico de exames laboratoriais, principalmente de exames bioquímicos, histológicos e exames de imagem, além de outras informações pertinentes repassadas pela paciente. Além disso, também foi aplicado um questionário a paciente para se obter informações relevantes sobre o período em que descobriu a doença, e como foi o decorrer dos anos (possíveis danos ocorridos neste período) e como se encontra hoje.

Após coleta das informações, os dados foram registrados e tabulados por meio de relatório descritivo, e avaliados para apresentação e discussão dos resultados junto as bibliografias consultadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS DA HAI

A hepatite autoimune (HAI), é uma doença hepática inflamatória crônica, ainda desconhecido os fatores desencadeantes, sendo avaliada como uma doença rara. Mesmo com os fatores desencadeantes não identificáveis ainda, é considerado que a

HAI começa por uma reação imunológica contra antígenos hepáticos autólogos⁵ (AIZAWA; HOKARI, 2016; PORTA, 2000), sendo um grande desafio para o diagnóstico e terapia. É considerada uma doença heterogênea, sendo que sua heterogeneidade afeta o diagnóstico e seus estudos terapêuticos. Os estudos clínicos são dificultados pelo número restrito de pacientes que podem ser incluídos no mesmo (CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015).

Doenças extra-hepáticas autoimunes são comum, e sua frequência varia conforme a casuística, as mais corriqueiras são doença tireoidiana e artrite reumatoide. Também tem algumas concomitantes como diabetes tipo I, polimiosite, deficiência de imunoglobulina A (IgA), trombocitopenia idiopática, doença de Addison, doença inflamatória intestinal e doença celíaca. A frequência das manifestações extra-hepáticas em crianças é menor se comparada a adultos, porém a natureza das manifestações são as mesmas (CANÇADO; PORTA, s/d; FARIAS; GONÇALVES, s/d).

A HAI pode ter uma fase subclínica branda ou aguda, dificilmente resulta em insuficiência hepática fulminante. Mas tem pacientes que apresentam a forma fulminante da doença, apresentando necrose centrolobular em zona 3 (CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015). A doença pode perdurar por semanas a meses, apresentando características de alguns sintomas inespecíficos como: astenia⁶, náuseas, anorexia, artralgia⁷, dor no abdome superior, rash cutâneo e oligomenorreia⁸. Metade dos pacientes pode apresentar icterícia e um terço dos pacientes pode desenvolver sinais clínicos de cirrose hepática inicial (CANÇADO; PORTA, s/d).

A HAI é uma doença que acomete principalmente mulheres jovens e é caracterizada por hipergamaglobulinemia e autoanticorpos circulantes não órgão-específico, associação de antígenos de leucócitos humanos ou hepatite de interface na histologia do fígado. Possui uma resposta terapêutica a corticosteróides em mais

⁵ Cujo tecido ou órgão é retirado do mesmo indivíduo que será alvo do procedimento: transplante autólogo.

⁶ É um termo empregado em medicina para designar uma fraqueza orgânica, porém sem perda real da capacidade muscular.

⁷ Conhecida como dor na articulação, é caracterizada por dor ou incômodo em uma ou mais articulações.

⁸ É a menstruação com frequência anormal, em intervalos de mais de 35 dias. Apresentada, principalmente em atletas e caracteriza-se por ser escassa e/ou infrequente.

de 80% dos casos, havendo remissão clínica, laboratorial e terapêutica (PORTA, 2000; CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015).

A prevalência da HAI ocorra entre 11 a 17 pessoas a cada 100.000, com a incidência de 1 a 2 pessoas por ano cada 100.000. A expressão clínica da HAI parece variar de acordo com grupos etários e etnias (CORREIA, 2013).

Tem sido realizados estudos em centros terciários, que levam a suposição que a HAI tem fenótipos clínicos e evolução diferente nos diferentes grupos étnicos dentro de um mesmo país e entre países. Essas diferenças podem ser predisposições genéticas e, também, razões socioeconômicas que geram variações nos cuidados de saúde, diagnóstico tardio e ou fatores de risco (CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015).

Na apresentação clínica da doença tem alterações assintomáticas nas provas de função hepática, até insuficiência hepática aguda (RODRIGUES FILHO *et al.*, 2017).

3.2 CLASSIFICAÇÃO DA HAI

A HAI é classificada conforme o padrão de autoanticorpos encontrados. Podendo ser dois tipos diferentes, sendo HAI do tipo I e II. Porém, vem sendo sugerido que há um III tipo de HAI, ainda não aceito pelo Grupo Internacional de Hepatite Autoimune (IGAIH) (FARIAS; GONÇALVES, s/d; MITCHELL, 2012).

A HAI do tipo I a mais comum, ela é composta por anticorpos antinucleares e antimusculo liso. Sendo que um quarto dos pacientes com HAI é diagnosticado com cirrose, mostrando a evolução prolongada da doença. Também podem ser encontrados anticorpos contra antígenos solúveis do fígado (anti-SLA)⁹, os quais aparecem em 30% dos casos. É importante ressaltar que um terço dos pacientes, também desenvolvem outras doenças autoimunes. A susceptibilidade da hepatite autoimune tipo I se encontra no gene DRB1¹⁰ (RUBIN *et al.*, 2010; PORTA, 2000).

Na hepatite autoimune do tipo II, tem relação com a presença de anticorpos contra microssomos hepáticos renais. O fundo genético ainda é desconhecido para

⁹Dirigido contra um antígeno solúvel de fígado e pâncreas, apresenta grande especificidade para a HAI (tipos 1 e 2), sendo observado em cerca de 30% dos portadores da doença. Está relacionado a pior prognóstico e a maior chance de recidiva pós-tratamento.

¹⁰ Os alelos que codificam uma sequência de aminoácidos.

essa doença. Sendo também acompanhadas de outras doenças autoimunes, a faixa etária atingida é entre os 2 e 14 anos. Também pode ser encontrado ocasionalmente anticorpos contra citosol (anti-LC1) e pode ser o único anticorpo presente nesse tipo de HAI (PORTA, 2000; RUBIN *et al.*, 2010; MITCHELL, 2012).

A HAI tipo III ainda não foi aceita pelo Grupo Internacional de Hepatite Autoimune, mas relata-se que encontra anticorpo antiantígeno hepático solúvel/antifígado pâncreas. Não é aceito pelo fato do anticorpo ser encontrado em 10% a 30% dos casos, e HAI I e HAI II é detectado em 20% a 30% dos casos sem marcadores (FARIAS; GONÇALVES, s/d).

3.3 ASPECTOS CLÍNICOS DA HAI

A doença possui períodos de flutuações, com períodos de remissões espontâneas aparentes, episódios agudos ou doença latente. A HAI pode estar associada a algumas outras condições hepáticas, doenças hepáticas colestáticas, colangite biliar primária (CBP) ou colangite esclerosante primária (CEP), também com lesões induzidas por fármacos (LHIF), esteatohepatite alcoólica ou não alcoólica (NASH) ou hepatite viral. Essas condições geram desafios para um diagnóstico e terapêuticas específicas (CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015).

Os sintomas iniciais na maioria dos pacientes são compatíveis com hepatite aguda (Quadro 1). O início da doença é abrupto em 89% dos casos e insidioso em 19%, com o aparecimento de sintomas como, icterícia, colúria, febre, astenia, anorexia, emagrecimento e aumento de volume abdominal. Alguns casos a forma é fulminante, e ocorre em HAI II. A doença pode ser persistente ou recorrente e não há diferenças de sintomas entre os tipos de HAI (PORTA, 2000).

Na maioria das vezes é caracterizada por presença de um ou mais sintomas não específicos, e o diagnóstico final é estabelecido em investigação do inexplicável aumento das aminotransferases séricas em análises de rotina ou análise realizada por outra razão. A HAI pode ser considerada como sendo em qualquer paciente uma doença do fígado aguda ou crônica (CHAZOUILLÈRES *et al.*, 2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi acompanhado o caso de uma paciente, do sexo feminino, 34 anos de idade, diagnosticada com hepatite autoimune aos 27 anos de idade, com provável diagnóstico após 3 anos dos sintomas clínicos da doença. A hepatite da paciente é do tipo I.

A paciente relatou que buscou um profissional médico, devido ao surgimento de complicações gastrointestinais. O diagnóstico realizado foi através de exames bioquímicos, biópsia e de imagem. A paciente relatou, que certa dificuldade foi encontrada em diagnosticar a doença, pois como se tratava de uma doença atípica, acreditava-se que o atraso no diagnóstico se deu pela falta de conhecimento dos médicos em relação ao assunto. Para melhor compreensão das problemáticas relacionadas as complicações gastrointestinais, a paciente ainda procurou 8 profissionais médicos diferentes, para se chegar a um diagnóstico final. Logo, foi apresentado um prognóstico a mesma, a qual acabaram estimando uma expectativa de vida de sete anos após descoberta da doença.

Em entrevista com a paciente, foi questionado quais dificuldades foram encontradas no convívio com a doença. A paciente relatou que se sentiu acolhida em relação a liberdade de poder comer e beber o que quisesse, por ser uma jovem, a relação de estar com os amigos e família e nesses encontros o consumo principalmente bebida alcoólica.

Em sequência, a paciente relatou que a evolução da doença até ser descoberta foi dolorosa, e que seu tratamento farmacológico era a base de Azatioprina e Ursacol. A paciente completou que utilizada tratamentos alternativos baseado em atividades físicas e cuidados na alimentação, havendo resposta positiva ao primeiro tratamento, resultando em uma diminuição grande dos sintomas e melhora na qualidade de vida.

Porém, a paciente até o momento da entrevista não estava fazendo nenhum tipo de tratamento, pelo aparecimento de efeitos colaterais a terapia indicada, como: mal-estar, enjoos, dor na região abdominal e diarreia. Outro aspecto indicado pela paciente é que a incidência da manifestação da doença, se dava principalmente no momento da realização de exames ou de idas ao médico, diferente disso, estava assintomática. Os principais sintomas durante uma crise recidiva, eram caracterizados por: diarreia, dor no fígado, mal estar abdominal e cansaço físico. Foi identificado também, segundo a paciente, psoríase capilar. A paciente indicou que dentre os efeitos colaterais físicos e/ou psicológicos proveniente de terapias realizadas anteriormente, não apresentou nenhum efeito colateral físico, entretanto, os efeitos

psicológicos acabaram influenciando em sua vida, principalmente, aqueles que dizem respeito aos cuidados quanto a alimentação e bebidas.

A paciente ainda retratou que houve mudança no seu estilo de vida. Dentre as mudanças realizadas citou: prática de atividade física voltada para a saúde e cuidados com a alimentação. Cuidados com bebidas alcoólicas e utilização de qualquer produto tóxico, como cremes para o corpo, sabonete e shampoo. Talvez um fator bastante relevante e mencionado pela paciente é o perfil genético da doença, tendo outros familiares que foram diagnosticados com a mesma patologia.

Observou-se diante da resposta indicada pela paciente, que a mesma atualmente possui acompanhamento de 02 (dois) médicos, sendo um hepatologista e outro gastroenterologista. Também, foi perguntado sobre sua aceitabilidade para um outro tratamento farmacológico. Percebeu-se que as medicações, a aceitação da doença e outros fatores ambientais levaram a participante da pesquisa a questionar os diferentes tratamentos proposto e relutar em aceitá-los e para tanto, percebe-se que ela poderia utilizar a terapia psicológica para auxiliar no entendimento, evolução e terapias oferecidas e com isso a aceitação da sua condição patológica.

Serson (2007) relata em suas pesquisas, que a psicoterapia possui indicação principalmente em quadros ansioso-depressivos, a qual demonstra que a paciente com HAI e Síndrome de Sobreposição acaba sofrendo de muito de maneira psicológica, com a mudança de seu estilo de vida, principalmente relacionados a alimentação e bebidas. Acredita-se que a paciente parou com o tratamento de Psicoterapia por não acreditar que não estivesse trazendo resultados a ela mesma, porém com o momento pandêmico, alguns inconvenientes foram encontrados e acredita-se que isso levou a paciente a desistir a psicoterapia.

Já em relação a farmacologia a paciente deixou bem evidente que dependendo do tratamento, estudaria e veria o quão viável ele seria. Porém, conforme as pesquisas de Ferreira *et al.* (2005), é necessário se buscar um tratamento inicialmente para HAI, associando corticosteroide com um imunossupressor. Assim, em relação ao corticosteroide se utilizaria a prednisona ou a prednisolona indiferentemente. Acredita-se que a paciente não ter seguido o tratamento de psicoterapia e o farmacológico, se deve a não acreditar mais, em meios que possam auxiliá-la na promoção de sua saúde.

A dificuldade da aceitação da doença, do diagnóstico e da farmacoterapia com o paciente, de entender a necessidade de que é uma doença que precisa ser tratada

para estagnação ou melhor prognóstico dela. Sem o tratamento a expectativa de vida fica reduzida. Porém as terapias são limitas para este tipo de tratamento, por isso, quando acontece do paciente apresentar alguma reação adversa, a dificuldade de substituição do tratamento se torna muito restrita.

Diante de tantas dificuldades enfrentadas pela paciente, o atendimento da Atenção Farmacêutica, se apresentou muito positivo, até mesmo para poder levantar dados da paciente e com isso a oferta de explicações, orientações e demais assuntos relacionados com o tema em questão. Foi possível perceber da importância do papel do Farmacêutico, bem como de equipe multiprofissional no atendimento de casos patológicos incomuns (raros) e realizar o acompanhamento ofertando serviços na busca pelo controle, remissão da doença e qualidade de vida a paciente de estudo.

A paciente precisa de mais informações a respeito de seu quadro clínico, sendo amparada pelos profissionais que lhe atendem, de maneira que compreenda a importância total de cada terapia, bem como, da relevância da farmacologia no auxílio da promoção de sua saúde. É necessário que a paciente compreenda que é uma doença que precisa ser tratada para um melhor prognóstico. A contribuições do profissional farmacêutico em função do acompanhamento do paciente pode melhorar da qualidade de vida, adesão ao tratamento, conhecimento da doença, diminuição das interações medicamentosas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se finalizar o estudo proposto, observou-se que a paciente possui várias dificuldades quanto aos cuidados de sua saúde em relação a hepatite autoimune. Demonstrou não possuir nenhuma rotina e hábitos recorrentes que a auxiliem na sua qualidade de vida. Retratou não estar no momento da realização desta pesquisa, realizando qualquer tipo de terapia.

Conclui-se que o farmacêutico em relação ao serviço prestado a paciente, proporcionou uma atenção farmacêutica que auxiliou a mesma quanto ao atual quadro de saúde, percorrendo variados meandros, desde a indicação correta quanto a utilização medicamentosa, da importância de sua alimentação, de evitar toda e qualquer tipo de bebida alcoólica, e ressaltar, que o abandono de seu tratamento, psicoterapia ou a não utilização farmacológica, acabará implicando diretamente em sua saúde.

REFERÊNCIAS

- AIZAWA, Yoshio; HOKARI, Atsushi. Autoimmune hepatitis: current challenges and future prospects. *Journals, Clinical and Experimental Gastroenterology*, v.10, p.9-18, 2016.
- ALANO, Graziela Modolon; CORRÊA, Taís dos Santos; GALATO, Dayani. Indicadores do Serviço de Atenção Farmacêutica (SAF) da Universidade do Sul de Santa Catarina. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.17, n.3, p.757-764, 2012.
- ANDRADE, Marcieni Ataíde de; SILVA, Marcos Valério Santos da; FREITAS, Osvaldo de. **Assistência Farmacêutica como estratégia para uso racional de medicamentos em idosos**. p.55-63, s/d.
- ANTUNES, Aline de Oliveira; LO PRETE, Ana Cristina. O papel da atenção farmacêutica frente às interações fármaco-nutriente. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, v.26, p.208-2014, 2014.
- ARAÚJO, Aílson da Luz André de; PEREIRA, Leonardo Régias Leira; UETA, Julieta Mieke; FREITAS, Osvaldo de. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.13, Rio de Janeiro, Abr., 2008.
- BARRETO, Joscele Lacerda; GUIMARÃES, Maria do Carmo Lessa. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, **Brasil. Cad. Saúde Pública**, v.26, n.6, Rio de Janeiro, Jun., 2010.
- BRASIL. Portaria Conjunta nº 14, de 9 de maio de 2018. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hepatite Autoimune**. Brasil, 2018.
- CANÇADO, Eduardo Luiz; PORTA, Gilda. Recomendações da Sociedade Brasileira de Hepatologia para diagnóstico e tratamento das doenças colestáticas e hepatite autoimune. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Hepatologia**, s/d.
- CHAZOUILLÈRES, Olivier; DALEKOS, George; DRENTH, Joost; HENEGHAN, Michael; HOFER, Harald; LAMMERT, Frank; LENZI, Marco. Recomendações de orientação clínica da EASL: hepatite autoimune. *Journal of Hepatology*, v.63, p.971-1004, 2015.
- CORREIA, Lurdes; MONTEIRO, Rita; SIMÃO, Adélia; LOURO, Emília; SANTOS, Arsênio; CARVALHO, Armando. Hepatite autoimune: os critérios simplificados são menos sensíveis? *GE Jornal Português de Gastreenterologia*, v.20, Jul./Ago., p.145-152, 2013.
- FARIAS, Alberto Queiroz; GONÇALVES, Luciana Lofêgo. Definição e aspectos clínicos: hepatite auto-imune. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Hepatologia**, s/d.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues; ROQUETE, Mariza Leitão Valadares; PENNA, Francisco José; CASTRO, Lúcia Fonseca de. Hepatite autoimune tipo 1 em crianças

e adolescentes: avaliação da suspensão do tratamento imunossupressor. **J. Pediatr.**, n.81, v.4, Ago., 2005.

IVAMA, Adriana Mitsue. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

JORGE, Stéfano Gonçalves. **Hepatite autoimune.** HepCentro, 2002.

MESSIAS, Márcia Cristina Fernandes. Atenção farmacêutica no uso racional de medicamentos. **Science in Health**, n.6(1), Jan./Abr., p.7-14, 2015.

MITCHELL, Richard N. **Fundamentos de Robbins e Cotran: patologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projeto de pesquisa.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

PARHAM, Peter. **O sistema imune.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. **Imunologia: base e clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

PEREIRA, Leonardo Régis Leira; FREITAS, Osvaldo de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v.44, n.4, Out./Dez., 2008.

PORTA, Gilda. Hepatite auto-imne. **Jornal de Pediatria**, v. 76, Supl.2,2000.

REIS, Adriano Max Moreira. **Atenção farmacêutica e promoção do uso racional de medicamentos.** p.1-17, s/d.

RODRIGUES FILHO, Edison Moraes; FERNANDES, Rogério; SUSIN, Ruth; FIOR, Bárbara. Síndrome inflamatória de reconstituição imune como causa de hepatite autoimune e insuficiência hepática aguda. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v.29, n.3, São Paulo, Jul./Set., 2017.

ROSSATO, Angela Erna. **Diagnóstico dos procedimentos relacionados à assistência farmacêutica das farmácias hospitalares dos hospitais de pequeno e médio porte do Sul do Estado de Santa Catarina – Brasil.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

RUBIN, E.; GORSTEN, F.; RUBIN, R.; SCHWARTING, R.; STRAYER, D. **Patologia: bases clínico patológicas da medicina.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SANDERS, Guilherme Becker; MARRONI, Cláudio Augusto; KRUG, Bárbara Corrêa; GONÇALVES, Candice Beatriz Treter; AMARAL, Karine Medeiros; SCHNEIDERS, Roberto Eduardo; XAVIER, Luciana Costa; MOSCA, Mileine. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas hepatite autoimune.** Brasília: SAS/MS, 2012.

SERSON, Breno. Integrando farmacoterapia à psicoterapia e a medidas gerais no tratamento dos quadros ansioso-depressivos. **Rev. SPAGESP**, v.8 n.2, Ribeirão Preto, Dez., 2007.

VAIO, Teresa; FERREIRA, Paulo; SANTOS, Arsénio; SIMÃO, Adélia; PERDIGOTO, Rui; SANTOS, Rui; CARVALHO, Armando; PORTO, Armando. Hepatite auto-imune casuística de um serviço de medicina interna. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**, v.15, n.2, Abr./Jun., p.87-92, 2008.

INCIDÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE 03 A 05 ANOS, DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO FUNDAMENTAL DA ÁREA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE PAULA FREITAS - PR

Amanda Olivette Loth¹
Silmara Brietzig Hennrich²
Ivan Hennrich³
Elaine Ferreira⁴

RESUMO: As contaminações por parasitas intestinais são uma problemática pertinente ao âmbito da saúde pública. A transmissão está diretamente relacionada às precárias condições de higiene e fatores socioeconômicos, sanitários e ambientais da população. As crianças são as mais susceptíveis à contaminação devido aos seus hábitos ruins de higiene pessoal, sistema imunológico imaturo e maior contato com áreas contaminadas tornando-se também as mais prejudicadas, desenvolvendo sérios quadros patológicos, comprometimento do desenvolvimento físico e psíquico, baixo desempenho escolar ou até mesmo levando ao óbito. Ações de educação em saúde associadas às práticas de higiene correta das mãos e alimentos, consumo de água tratada e melhorias no saneamento básico e moradia são medidas importantes na redução das parasitoses. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a incidência de parasitas intestinais em amostras fecais de crianças entre 03 e 05 anos regularmente matriculadas em instituições de ensino fundamental da área urbana e rural do município de Paula Freitas-PR. As amostras foram submetidas às técnicas de Hoffman, Pons, Janer ou Lutz e Faust para identificação de espécies parasitárias, também realizou-se avaliação do questionário preenchido pelos responsáveis pelas crianças. Um total de 91 crianças participaram da pesquisa sendo que 33% delas encontravam-se mono ou poliparasitadas. Os parasitas encontrados foram *Ascaris lumbricoides* (nematelminto), *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli* (protozoários), transmitidos principalmente através do consumo de água não tratada, contato com animais contaminados e ausência de hábitos de higiene e saneamento básico. Os profissionais de saúde apresentam papel fundamental na prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias, atuando em investigações epidemiológicas, desenvolvendo ações de profilaxia, tratamento e realizando atividades voltadas à educação em saúde, buscando melhores condições de vida e saúde à população.

Palavras-Chave: Contaminação. Parasitas Intestinais. Crianças. Educação em saúde.

ABSTRACT: Contamination by intestinal parasites is a relevant issue in the field of public health. Transmission is directly related to precarious hygiene conditions and socioeconomic, sanitary and environmental factors of the population. Children are the most susceptible to contamination due to their poor personal hygiene habits, immature immune system and greater contact with contaminated areas, also becoming the most affected, developing serious pathological conditions, compromising physical and psychological development, poor school performance or even leading to death. Health education actions associated with correct hand and food hygiene practices, consumption of treated water and improvements in basic sanitation and housing are important measures in reducing parasites and promoting people's health. This research aimed to evaluate the incidence of intestinal parasites in fecal samples from children between 03 and 05 years old regularly enrolled in elementary education

¹ Graduada em Farmácia pela Ugv Centro Universitário. Email: amandaloth2015@gmail.com

² Farmacêutica. Mestre em Saúde e Meio Ambiente. Docente e Coordenadora do Curso de Farmácia da Ugv Centro Universitário – União da Vitória-PR. E-mail: prof_silmara@ugv.edu.br

³ Biólogo. Mestre em Desenvolvimento Regional. Docente do Curso de Farmácia da Ugv Centro Universitário- União da Vitória-PR. E-mail: prof_ivanzao@ugv.edu.br

⁴ Farmacêutica. Mestre em Ciências Farmacêuticas. Docente do Curso de Farmácia da Ugv Centro Universitário – União da Vitória-PR. E-mail: prof_elaineferreira@ugv.edu.br

institutions in the urban and rural areas of the city of Paula Freitas-PR. The samples were submitted to the techniques of Hoffman, Pons, Janer or Lutz and Faust for the identification of parasitic species, and an evaluation of the questionnaire completed by those responsible for the children was also carried out. A total of 91 children participated in the research, and 33% of them had mono or polyparasitism. The parasites found were *Ascaris lumbricoides* (wormworm), *Giardia lamblia* and *Entamoeba coli* (protozoa), transmitted mainly through consumption of untreated water, contact with contaminated animals and lack of hygiene and basic sanitation habits. Health professionals play a fundamental role in the prevention and control of infectious and parasitic diseases, working in epidemiological investigations, developing prophylaxis and treatment actions and carrying out activities aimed at health education, seeking better living and health conditions for the population.

Keywords: Contamination. Intestinal Parasites. Children. Health education.

1 INTRODUÇÃO

Os parasitas intestinais estão entre os patógenos mais comumente encontrados nos seres humanos, sendo assim, são considerados uma problemática pertinente no âmbito da saúde pública e estão associadas as condições de higiene, moradia e saneamento básico. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que mais de 200 milhões de pessoas no mundo são hospedeiros de algum tipo de parasita intestinal (RONDÓN, 2016).

O processo de contaminação por estes parasitas é favorecido por condições precárias de saneamento básico e higiene, e ocorre, na maioria das vezes, por via oral-fecal principalmente através do contato com a água e alimentos contaminados, assim como com o solo infectado por fezes de animais, como cães e gatos (CHEN; MUCCI, 2012; REIS *et al.*, 2018; GOMES, 2020).

O aumento significativo nos casos de contaminação infantil por parasitas intestinais, decorrente do contato com áreas recreativas e precários hábitos de higiene, tem sido um tema de pesquisa amplamente discutido no Brasil. Inúmeros estudos mostram que a faixa etária de crianças entre 10 meses e 5 anos de idade em fase escolar é a mais acometida no país, devido a maior exposição em áreas contaminadas. A alteração clínica predominante nesta faixa etária inclui o comprometimento do seu desenvolvimento nutricional e intelectual (CHEN; MUCCI, 2012; FIGUEIREDO *et al.*, 2012; FONSECA, 2016; MARTINS *et al.*, 2016; REIS; *et al.*, 2018).

Baseado nestas informações, observa-se a importância e relevância da realização de pesquisa, com o objetivo de identificar os parasitas presentes na

população estudada, de modo a promover educação em saúde baseado em orientação e conscientização sobre a problemática em questão. Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é avaliar a incidência de parasitas intestinais presentes em amostras fecais de crianças com faixa etária entre 03 e 05 anos presentes em instituições de ensino fundamental da área urbana e rural do município. Para realização de tal objetivo, será realizado a coleta e análise de amostras de material fecal das crianças envolvidas com o ambiente escolar; a realização de aplicação de questionário para obtenção de informações de interesse à pesquisa; o levantamento de dados em relação a incidência parasitária como comparativo, sobre os parasitas encontrados nas fezes das crianças envolvidas na pesquisa; e por fim, a proposta de ações voltadas as medidas de controle efetuadas para redução parasitária com finalidade de conscientização do tema.

2 METODOLOGIA

A referida pesquisa apresenta-se de caráter descritiva, aplicada, exploratória, qualitativa e quantitativa, com levantamento de dados, de modo a buscar informações com amparo bibliográfico, analisar e interpretar fenômenos de interesse, bem como gerar conhecimentos de relevância prática na solução de problemas e interesses locais (SOUZA; ILKIU, 2017).

O projeto de pesquisa foi encaminhada à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Paula Freitas – PR e aos estabelecimentos de ensino fundamental, através de um documento de ofício e autorização, aos pais ou responsáveis das crianças de estudo, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assim como ao Núcleo de Ética e Bioética (NEB) do Curso de Farmácia da Ugv – Centro Universitário, sendo a aprovação dada através do protocolo nº 2021/238, de modo que somente após a aprovação destes foi dado início a pesquisa.

A pesquisa foi então aplicada em quatro instituições de educação infantil, sendo uma de área rural e três situadas na área urbana do município de Paula Freitas – PR, contendo uma totalidade de 202 alunos matriculados, de ambos os sexos e com faixa etária de 03 a 05 anos. Foi encaminhado às crianças um kit contendo o TCLE (termo de consentimento livre esclarecido) e o questionário de pesquisa a serem preenchidos pelos pais ou responsáveis, um frasco coletor de amostra fecal acompanhado do

material informativo relacionado ao procedimento correto de coleta de fezes. Conforme as amostras chegavam até as instituições, anexadas do TCLE e questionário, eram identificadas através de um código criado com letras e números, como por exemplo “CN001”, mantendo em sigilo a real identificação dos participantes, posteriormente, as amostras fecais eram encaminhadas imediatamente ao laboratório para análise. Das 202 crianças, 96 (47,5%) contribuíram com a amostra fecal, porém somente 91 delas, aproximadamente 45%, participaram integralmente da pesquisa, entregando o TCLE e o questionário devidamente preenchidos e enquadrando-se na faixa etária determinada.

Referente ao questionário, foram avaliados fatores como: idade, gênero, renda familiar, trabalho do pai e da mãe, tipo de moradia, condições de saneamento básico como destino do esgoto, fonte e consumo de água, hábitos de higiene da criança, uso de medicação antiparasitária pela criança, pais e/ou animais de estimação.

Além da coleta de dados laboratoriais, também foram criados avisos e recados ilustrativos, enviados aos responsáveis via aplicativo *WhatsApp*, assim como a realização de prática educativa com as crianças, por meio de uma contação de história, transmitindo conhecimento de forma lúdica, facilitando a compreensão e auxiliando no processo ensino-aprendizagem.

As amostras fecais coletadas foram analisadas no laboratório de análises clínicas da Ugv – Centro Universitário, com técnicas parasitológicas de sedimentação e flutuação, para posterior interpretação de resultados. As técnicas utilizadas foram técnica de Hoffman-Pons-Janer ou Lutz, também denominada de método de sedimentação espontânea, que permite o achado de ovos e larvas de helmintos, cistos de protozoários e alguns oocistos de protozoários de tamanhos maiores em amostras (NEVES, 2016); a técnica de Faust, que possibilita a visualização de ovos leves, cistos e oocistos de protozoários e baseia-se no processo de centrifugo-flutuação, onde a amostra é submetida a uma solução de sulfato de zinco (PANTOJA *et al.*, 2015).

Após realização dos exames coproparasitológicos e informações extraídas dos questionários, a tabulação dos dados foi apresentada na forma de gráficos e tabelas, com interpretação estatística simples.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das crianças participantes da pesquisa, ocorre maior participação de crianças com 05 anos (44%), seguido de crianças com 04 anos (40,6%) e um percentual mais baixo de crianças com 03 anos de idade (15,4%). Esta faixa etária é relatada por Silva *et al.* (2022) como a qual apresenta mais casos de infecções parasitárias. As crianças nestas idades possuem pouco hábito de lavarem as mãos, assim como levam objetos, brinquedos e alimentos não higienizados, constantemente à boca, além de terem maior contato com locais mais propícios à transmissão de doenças, tornando-as mais susceptíveis as contaminações por enteroparasitas e, conseqüentemente, um público de amplo interesse em pesquisas relacionadas as incidências parasitárias.

Quanto as perguntas relacionado as condições socioeconômicas, destacou-se a casa de alvenaria como o tipo de moradia de 48,3% dos participantes, posteriormente, a casa mista com 28,6% das respostas e, por fim, a de madeira com 20,9%, 2 pessoas não responderam à esta questão (2,2%). Moradias em condições precárias são determinantes favoráveis para um cenário endêmico de parasitoses, por proporcionarem um ambiente adequado para a proliferação de parasitas, os quais habitam facilmente estes locais e se aproveitam dos dejetos e do contato interpessoal dos indivíduos para sua propagação (CRUZ, 2018; SILVA *et al.*, 2022).

Quanto as questões de saneamento básico como o destino do esgoto e a fonte de água associada aos costumes antes de seu uso. Segundo Silva (2020) fatores socioeconômicos como a presença de um precário saneamento básico e às baixas condições higiene estão amplamente relacionados a contaminações por parasitas intestinais. Em avaliação dos dados obtidos relacionados ao destino do esgoto residencial notou-se que a maioria das residências, 89% apresenta a fossa alternativa como principal destino, enquanto apenas cerca de 7% possuem esgotamento sanitário, 1% apresenta outro meio de destino sendo este descrito como poço morto e 2% não responderam esta questão.

Os esgotos quando não possuem um destino correto e são expostos diretamente em terrenos, ruas ou à céu aberto, assim como lançados em córregos contaminando os cursos d'água, são fontes de disseminação de inúmeras doenças como as parasitoses, além de poluírem o meio ambiente e apresentarem grandes riscos à saúde e bem-estar dos indivíduos moradores próximos dessas áreas (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Quanto a fonte de obtenção de água, na questão apresentada como "Possui água encanada? Se Não, de onde chega a água até sua casa?" grande parte dos

participantes, 86,8% relataram sim possuir água encanada, enquanto 13,2% relataram não possuir água encanada, obtendo a água por meios alternativos como vertente, poço artesiano e semiartesiano.

A água presente em poços pode estar contaminada por fatores como infraestrutura precária dos poços, presença de perfurações mantendo-os em contato direto com o solo e localização próxima a superfície, fazendo destes reservatórios veículos de contaminação parasitária (SILVA, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Salienta-se ainda que a água também pode ser contaminada ao longo de seu percurso, do reservatório à torneira, sendo importante realizar o seu tratamento adequado não só no seu local de origem, mas também antes de seu consumo.

Associado a isto, na questão abordada sobre ter ou não o costume de ferver ou filtrar a água antes do uso, 72,5% dos indivíduos responderam que não tem o hábito de ferver ou filtrar a água antes da sua utilização, já cerca de 24% exercem este hábito antes de consumi-la, 3 pessoas optaram por não responder esta questão. Segundo Costa *et al.*, (2018), a realização da fervura ou filtragem da água, quando esta não pode ser submetida a redes de tratamento, considera-se uma medida eficaz para eliminação de microrganismos como os parasitas. Sendo a ausência de água tratada uma condição responsável por uma maior prevalência parasitária em indivíduos (MALTA *et al.*, 2005).

Em seguida, foram abordados alguns hábitos praticados pelas crianças em sua rotina, como o ato de andar descalço e de fazer a higiene das mãos após utilizar o banheiro e antes das refeições.

Quando indagados acerca do costume das crianças em andar descalço, verificou-se que mais da metade das crianças as vezes possuem este hábito (50,5%), seguido de 36,3% que andam descalço, 11,0% que não andam descalço e 2,2% que nunca tiveram este costume. O fato destas crianças não utilizarem calçados aumentam as chances de contaminação, visto que quando estas crianças estão descalças estão, também, em contato direto com o solo, o qual é um local de relevante presença de algumas formas parasitárias.

No quesito de higienização das mãos, é possível observar que quase 99% das crianças têm o hábito de lavar as mãos antes das refeições, enquanto 1% não possui este costume, semelhante a isto, no que se refere à higiene das mãos após utilizar o banheiro, é possível observar grande parte das crianças também possui este hábito (97,80%) e apenas 2,2% não apresenta esse costume. Uma pesquisa realizada por

Chaves *et al.* (2021) revelou que o ato de não lavar as mãos antes das refeições está diretamente ligado às altas taxas de contaminações, de modo que os resultados obtidos em sua pesquisa apontaram que as crianças que não possuíam este hábito eram as que mais apresentavam diagnóstico confirmado de enteroparasitoses. O costume de realizar uma higienização correta das mãos minimiza os casos de autoinfecção através da ingestão de cistos ou ovos presente nas fezes de sujeitos já infectados (SOUSA *et al.*, 2015).

Ainda em relação aos hábitos de higiene, quando questionados sobre realizarem ou não a lavagem dos alimentos que a crianças irá consumir, verificou-se que todos os envolvidos na pesquisa (100%) relataram fazer a higienização dos alimentos antes de oferecer à criança. Fernandes *et al.* (2012) afirmam que ações como esta tornam-se importantes formas profiláticas e, conseqüentemente, auxiliam na interrupção dos ciclos epidemiológicos.

Visto a relevância das práticas de higiene pessoal e de alimentos no controle das parasitoses, é necessário enfatizar a importante responsabilidade ocupada pelos pais ou responsáveis frente a este assunto, na missão de ensinar seus filhos e serem exemplos na execução dessas ações, bem como no ato de monitorar se este hábitos estão sendo realizados rotineiramente e de forma correta pelas crianças, visto que estas ainda não são maduras o suficiente para compreender que suas atitudes, ou a falta delas, poder gerar agravos a sua saúde.

Também observou-se que a maioria das crianças, em algum momento, já fez uso de antiparasitário, caracterizando 87,9%, dentre os quais, quando questionados sobre há quanto tempo foi dado o medicamento, 37 indivíduos (46,2%) relataram ter dado há 1 ano atrás, afirmando darem todo ano preferencialmente no mês de maio, sendo possível observar que a herança cultural de medicar as crianças contra “vermes” no mês de maio ou em meses que não possuem a letra “R” em seu nome, associados também com as fases lunares, ainda é uma prática atual. Em sequência, 11 indivíduos (13,7%) deram o medicamento há mais de 6 meses, 10 (12,5%) nos últimos 6 meses, 7 (8,8%) a mais de 1 ano e 3 (3,8%) deram nos últimos 15 dias antes da entrega das amostras. Um total de 12 indivíduos (15%) optaram por não responder há cerca de quanto tempo foi dado o antiparasitário a seus filhos. O percentual de crianças que nunca utilizou o medicamento em questão foi de 12,1%, caracterizando um total de 11 indivíduos.

Também foi perguntado aos pais ou responsáveis se eles também faziam o uso de medicamentos parasitários e, quando comparados com as crianças, notou-se um declínio do número de pais que utilizam o medicamento (62,6%) e um aumento dos que não fazem o uso de antiparasitários (34,1%). Aproximadamente 3% dos indivíduos não responderam a esta questão. O fato de os adultos apresentarem uma baixa adesão ao uso de antiparasitários pode estar principalmente relacionado ao conceito cultural errôneo de que somente as crianças são acometidas por parasitas. Os medicamentos antiparasitários além de serem utilizados como escolha de tratamento em casos diagnosticados de parasitoses, também são usados, de forma cautelosa e racional, como medida de profilaxia por indivíduos que convivem em áreas consideradas endêmicas (BATISTA *et al.*, 2009). O uso correto e racional dos antiparasitários por indivíduos, principalmente por crianças, com quadros já confirmados de parasitoses é capaz de eliminar o parasita, reduzir a cadeia de transmissão e normalizar o quadro clínico, nutricional, psíquico e de desenvolvimento destas crianças, melhorando, conseqüentemente, sua qualidade de vida (CARNEIRO, 2021).

Quando abordado sobre os animais de estimação presentes nas residências das famílias bem como no hábito de administrar medicamentos antiparasitários a eles, observa-se que a maioria das famílias possui animais de estimação (79,1%) e 19,8% delas não possuem. Enquanto isto, 53,9% relataram medicar estes animais com antiparasitários e, aproximadamente, 45% afirmaram não ter este costume. Apenas 1 indivíduo não respondeu ambas as perguntas.

Estudos como os descritos por Colli *et al.* (2014) e Benitez *et al.* (2016) relatam que a convivência domiciliar com animais de estimação infectados por parasitas pode duplicar os riscos de infecção em humanos, sendo assim necessário monitorar a saúde dos integrantes da família como um todo. É importante salientar que a saúde do animal, bem como a administração ou prescrição de antiparasitário ou demais formas de tratamento, deve ser controlada por um profissional habilitado, neste caso o médico veterinário.

Os resultados obtidos através das análises das amostras fecais disponibilizadas pelas crianças revelaram que a maioria das amostras (67%), tiveram um resultado negativo para presença parasitária, enquanto um total de 33% delas apresentaram positividade, ou seja, foi identificada alguma espécie parasitária durante sua análise. Uma pesquisa realizada por Moecke (2017), obteve resultados

semelhantes onde a porcentagem de amostras negativas também se sobrepôs às de resultado positivo, afirmando que a maioria das crianças não apresentavam diagnóstico de parasitoses. Se comparadas, pode-se afirmar que ambas as pesquisas trabalharam com crianças em fase escolar, matriculadas em instituições de ensino de áreas rurais e urbanas, bem como de cidades geograficamente próximas, mostrando que a região possui bons índices de baixa disseminação parasitária.

Outros estudos obtiverem resultados divergentes da presente pesquisa, apresentando índices onde os números de amostras fecais diagnosticadas como positivas para a presença de parasitas foram maiores se comparadas às com resultado negativo (DIAS *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2020). O que confere uma variação da incidência parasitária por diferentes autores.

Quanto as espécies parasitárias encontradas, foi possível observar que 66,7% das amostras apresentou positividade para *Ascaris lumbricoides*, seguido de 13,3% com presença de um ou mais parasitas (poliparasitismo) e 10% das amostras com achados tanto para *Giardia lamblia* como para *Entamoeba coli*. O poliparasitismo encontrado apresentou associação entre os parasitas *A. lumbricoides* e *G. lamblia*, *A. lumbricoides* e *E. coli*, e *G. lamblia* e *E. coli*, sendo o primeiro encontrado em 2 amostras e os demais em apenas 1 amostra cada.

Segundo Chen e Mucci (2012), uma das origens para a contaminação por *A. lumbricoides* está relacionada tanto ao contato com outros indivíduos como com efluentes sanitários ou córregos de água contaminados. Enquanto as infecções por *Entamoeba spp.* são, principalmente, oriundas da ingestão de água ou alimentos contaminados e as contaminações por *G. lamblia*, além de ocorrerem por via hídrica, também são associadas ao contato direto das mãos com a boca (OLIVEIRA, 2013). Estes fatores podem ser determinantes nos quadros de transmissão parasitária em crianças, da mesma forma que o contato com o solo, principalmente o arenoso presente nas áreas recreativas das escolas ou parques públicos, o qual torna-se um importante meio de contaminação, visto que ao brincarem nestas áreas as crianças têm um contato direto do corpo e mãos com o solo, sendo mais predispostas a levarem as mãos sujas à boca (AMOR *et al.*, 2018).

Com relação aos casos de poliparasitismo, estudos como o de Siqueira (2019) apresentou números significativos de amostras com mais de uma espécie parasitária, destacando-se achados como o *A. lumbricoides* e *G. lamblia*. Enquanto Neves (2018), em sua pesquisa com crianças do ensino fundamental, obteve uma maior frequência

de associação entre os protozoários *G. lamblia* e *E. coli*. Ressaltando que é possível a contaminação por mais de um parasita em crianças, principalmente, de baixa faixa etária. Cabe ressaltar ainda que a visualização de uma espécie parasitária em uma fração de amostra, não descarta a possibilidade de a criança estar contaminada por outros parasitas, visto que a amostra se reduz à um pequeno analítico que pode não apresentar todos os agentes contaminantes presentes no indivíduo.

As principais variáveis obtidas nas amostras positivas mostram que as meninas são as mais contaminadas por parasitas intestinais do que os meninos e a faixa etária de maior positividade incluem as crianças com 04 e 05 anos. Alguns dos hábitos de higiene praticados por estas crianças não estão relacionados ao resultado positivo, visto que, conforme o relato dos pais, todas as crianças lavam as mãos antes de comer e após utilizar o banheiro, consomem apenas alimentos higienizados e não banham-se em rios, além disso a maioria delas já fez uso de antiparasitário. Somente o hábito de andar descalço é praticado por quase que a totalidade das crianças, associando este ao contato direto com um solo provável de contaminação.

As condições socioeconômicas e sanitárias da maioria das famílias são consideravelmente boas, sendo a renda mensal igual ou superior à um salário-mínimo, presença de água encanada nas residências e fossa como destinatária do esgoto. Tratamentos de filtragem ou fervura da água antes do consumo não fazem parte da rotina de grande parte dos participantes, podendo ser uma variável significativa visto que as transmissões parasitárias também ocorrem por via hídrica.

Além destes fatores, vale mencionar que os animais de estimação estão presentes no convívio da maioria das famílias, possuindo um grande contato com as crianças e tornando-se, além de hospedeiros, parte dos envolvidos nos ciclos de transmissão parasitária, visto que a maioria destes animais não são medicados contra parasitas.

Os resultados das análises parasitológicas dos participantes foram encaminhados, em papel lacrado e com somente o nome da criança descrito na parte inferior do envelope, de forma individual a cada responsável.

Como forma de devolutiva aos pais foi encaminhado um vídeo explicativo, através do aplicativo “*WhatsApp*”, visto que este é atualmente a ferramenta de maior acesso por este público. O vídeo abordou assuntos referente a pesquisa como resultados gerais, parasitas encontrados, fontes de contaminação, transmissão possível entre animais de estimação e crianças, manifestações clínicas e agravos à

saúde, medidas de prevenção e controle, importância da realização do EPF com frequência e uso de antiparasitário, quando necessário, prescrito por profissional habilitado.

Para as crianças foi realizada uma devolutiva através de uma contação de história criada e apresentada por meio de figuras ilustrativas e personagens em pelúcia, com uma narrativa simples e de fácil compreensão, enfatizando a importância de uma higiene correta das mãos e outras ações de combate às parasitoses.

Neste contexto, a atuação do profissional farmacêutico se faz de extrema relevância no servir à população, tanto através da geração e difusão de conhecimento, como no processo de cuidado e atenção, buscando sempre melhores formas de prevenção e promoção da saúde e bem-estar dos indivíduos, proporcionando a eles melhores condições de vida. O farmacêutico além de possuir um amplo conhecimento em diversas áreas da saúde também é considerado o profissional de primeiro contato com a população, o que facilita sua integração com os indivíduos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa revelou achados de *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli* nas fezes das crianças em estudo, os quais podem estar associados pelo veículo de transmissão como a água, visto que a grande maioria das famílias não costuma filtrar ou ferver a água antes de consumir. O contato com o solo ou com animais de estimação também são consideráveis vias de contaminação, de modo que estas crianças costumam a andar descalço mantendo um contato direto com o solo, além de possuírem uma grande convivência com animais não desverminados.

Quase que a totalidade das crianças utilizam medicamento antiparasitário pelo menos uma vez ao ano, porém, mesmo com uso destes fármacos, algumas crianças apresentaram resultado positivo, possivelmente justificado por uma recontaminação, tratamento inadequado ou resistência parasitária frente ao fármaco de escolha.

Com base nestes achados, é possível evidenciar a necessidade de orientar a população sobre a administração deste medicamento assim como a necessidade de melhoria nas condições de saneamento básico e moradia, associadas à realização de medidas profiláticas como a correta higienização das mãos e alimentos, o consumo de uma água tratada, fervida ou filtrada, a utilização de medicamentos antiparasitários e o desenvolvimento de atividades de educação em saúde à comunidade, visando a

conscientização do tema, ações que tornam-se essenciais e de importante execução, capazes de interromper o ciclo epidemiológico, reduzindo a incidência de contaminação e favorecendo uma melhor qualidade de vida aos indivíduos.

Neste âmbito, a atuação do profissional farmacêutico se faz importante na redução dos casos de parasitoses, através da transmissão de conhecimentos práticos-científicos com enfoque em boas práticas de higiene e em medidas de prevenção e controle, orientação farmacológica e atenção farmacêutica, minimizando agravos à saúde e trazendo melhores condições de vida à população. Sendo um dos profissionais de saúde de mais fácil acesso à comunidade e apto para contribuir nas ações de promoção à saúde.

REFERÊNCIAS

AMOR, Ana Lúcia Moreno *et al.* Encontro de formas parasitárias no solo: manutenção de um ambiente contaminante propício a infecções e reinfecções. **Saúde, Alimentos e Meio Ambiente no Recôncavo da Bahia**, p. 41, 2018.

BATISTA, Thaís; TREVISOL, Fabiana Schuelter; TREVISOL, Daisson José. Parasitoses intestinais em pré-escolares matriculados em creche filantrópica no sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 38, n. 3, 2009.

BENITEZ, Alice do Nascimento *et al.* Abordagem da saúde única na ocorrência de enteroparasitas em humanos de área urbana no norte do Paraná. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 19, n. 4, 2016.

CARNEIRO, Rita de Cássia Fernandes Barbosa. Mapeamento epidemiológico das parasitoses intestinais no município de Mairi/BA. 2021. 51 f. Dissertação (Mestrado) – Programa em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Centro Universitário Maria Milza, Unimam, Governador Mangabeira, 2021.

CHAVES, Jairina Nunes Nunes *et al.* Parasitoses intestinais e fatores de risco associados em crianças em um município do Nordeste Brasileiro. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 2, p. 286-295, 2021.

CHEN, Anne Agnesini; MUCCI, José Luiz Negrão. Frequência de contaminação por helmintos em área de recreação infantil de creches no município de Várzea Paulista, São Paulo, Brasil. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 41, n. 2, 2012.

COLLI, Maria Cristiane *et al.* Prevalência e fatores de risco para parasitas intestinais em manipuladores de alimentos, sul do Brasil. **Revista Internacional de Pesquisa em Saúde Ambiental**, v. 24, 2014.

COSTA, Yasmim Arruda *et al.* Enteroparasitoses provocadas por protozoários veiculados através da água contaminada. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 3, n. 2, p. 50-56, 2018.

CRUZ, Marcelino Anthony Galvão da. Parasitoses intestinais em indígenas: uma revisão integrativa da literatura. 2018.

DIAS, Danielle da Silva *et al.* Fatores de riscos que contribuem para as parasitoses intestinais em crianças de 0 a 5 anos em Macapá–Amapá, Brasil. **Ciência Equatorial**, v. 3, n. 1, 2013.

FERNANDES, Sofia *et al.* Protocolo de parasitoses intestinais. **Acta Pediátrica Portuguesa**, v. 43, n. 1, p. 35-41, 2012.

FONSECA, Malba Sousa. **Educação em saúde nos casos de parasitoses intestinais em crianças de Filadélfia-TO**. 2016.

GOMES, Rafaella Caetano. Bactérias e parasitas intestinais encontrados em transporte público: uma revisão bibliográfica. 2020. 40 f. TCC (Graduação) – Curso de Biomedicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC, Criciúma, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Paula Freitas**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/paula-freitas/panorama>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

MALTA, Roberto Carlos Grassi *et al.* **Estudo epidemiológico dos parasitas intestinais em crianças no município de Votuporanga-SP**. 2005.

MARTINS, Wanderson da Silva *et al.* Análise parasitológica do solo em parques infantis de creches municipais de Patos-PB. **Informativo Técnico do Semiárido**, v. 10, n. 1, p. 50-53, 2016.

MOECKE, Beatriz. **Prevalência de enteroparasitoses em crianças de 5 a 10 anos pertencentes à uma escola pública rural e outra urbana em União da Vitória – PR, uma análise comparativa**. 2017. 65f. TCC (Graduação) – Curso de Farmácia, Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu, Uniguaçu, União da Vitória, 2017.

NASCIMENTO, Edilene da Cunha. **Produção e utilização de jogos como estratégia didática para o ensino de Parasitologia na Educação Básica**. 2019. 54 f. TCC (Graduação) – Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

NEVES, Emmanuelle Veiga Ribeiro. **Prevalência de enteroparasitoses em crianças do ensino fundamental I, matriculadas na escola Manoel Machado Pedreira, no município de Governador Mangabeira-BA**. 2018. 50f. TCC (Graduação) – Curso de Bacharelado em Biomedicina, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2018.

OLIVEIRA, Antonio Vanilson; BRANDÃO, Joana; PUPO, Halan Deny Dal. Análise microbiológica da água coletada de poços rasos e poços artesianos no município de boa Vista-Roraima. **Caderno de Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 5, p. 1-6, 2015.

OLIVEIRA, Cecília Leite Motta de *et al.* Parasitoses intestinais e fatores socioambientais de uma população da área periurbana de Manaus – AM. 2010.

OLIVEIRA, João Luíz Leão de. Parasitoses Intestinais: O ensino como ferramenta principal na minimização destas patologias. **Volta Redonda: UniFOA**, 2013.

PANTOJA, Lydia Dayanne Maia *et al.* **Princípios de parasitologia**. 2 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. 155 p.

REIS, Amanda Hellen de Oliveira Virgini de Souza; GARCIA, Thiago Fernandes; RÉDUA, Cristiane Regina de Oliveira. Ocorrência de ovos e larvas de helmintos no solo de creches e escolas públicas de diferentes regiões administrativas do Distrito Federal. **Centro Universitário ICESP de Brasília**, p. 6, 2018.

RODRIGUES, Wellington Pereira; GONÇALVES, Priscila Dantas; SANTIAGO, Patrícia Silva do Nascimento. Fatores de risco e possíveis causas de Esquistossomose na população residente das margens do riacho de canas em Itapicuru-BA. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 8, p. e159-e159, 2019.

RONDÓN, Yaimara Fajardo. **Estratégia educativa para a redução do parasitismo intestinal na área de abrangência do PSF Ana Rosa**, Bom Despacho, Minas Gerais. 2016.

SANTOS, Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos. Índice de contaminação por parasitas intestinais em alfaces (*Lactuca sativa*). **Revista Amor Mundi**, v. 1, n. 1, p. 91-99, 2020.

SILVA, Alice da *et al.* **Contaminação por parasitas de importância zoonótica em amostras fecais na praia da Pinheira Palhoça-SC**, Brasil. 2018.

SILVA, Daniel Avilar. Análise microbiológica e parasitológica da água do distrito de Vale Verde, Minas Gerais. **ÚNICA Cadernos Acadêmicos**, v. 1, n. 1, 2015.

SILVA, Jéferson Pereira da. Parasitose Intestinal humana: estudo narrativo acerca das publicações científicas. **Scire Salutis**, v.10, n.3, p.1-11, 2020.

SILVA, Márcio Barreto da *et al.* A influência das características ambientais e dos fatores condicionantes na frequência das parasitoses intestinais na infância. **Revista Hygeia**, v. 18, p. 164-176, 2022.

SIQUEIRA, Renata Lorrany Lima da Silva. **Ocorrência e geolocalização de parasitos intestinais em laudos parasitológicos de fezes de crianças em um laboratório privado do município de Alto Paraíso/RO nos anos de 2017-2018**. 2019. 49f. TCC (Graduação) – Curso de Farmácia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente Faema, Ariquemes, 2019.

SOUZA, Adilson Veiga; ILKIU, Giovana Simas de Melo. **Manual de normas técnicas para trabalhos acadêmicos**. 1 ed. União da Vitória: Kaygangue, 2017.

VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS RÓTULOS NUTRICIONAIS DE “WHEY PROTEIN” DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Aline De Souza Signori¹
Juliana Do Amaral Piske²
Lina Cláudia Sant’Anna²
Tatiana Lavall²

RESUMO: O *Whey Protein*, como é chamado o suplemento à base das proteínas do soro do leite, possui como características a elevada concentração de aminoácidos essenciais. Estudos apontam que, por esses fatores, o *whey protein* demonstra ser a proteína mais eficaz para o aumento de massa muscular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a conformidade dos rótulos nutricionais desse produto de acordo com a legislação vigente, por meio de um estudo de campo com natureza aplicada, transversal. A amostra estudada compreendeu 16 rótulos de suplementos alimentares de proteína (*whey protein*), coletados em comércios especializados em suplementação e produtos naturais. A coleta de dados foi realizada nos comércios da cidade de Canoinhas – SC. Oito parâmetros foram utilizados para avaliação, em sete deles, ao menos uma amostra apresentou inconformidades, das 16 amostras, 14 obtiveram ao menos 1 irregularidade, tornando 87,5% dos rótulos irregulares. Resultados que reforçam a importância da fiscalização e da parametrização para os rótulos, trazendo informações claras e verídicas; e o profissional de nutrição na indústria alimentícia, que é capacitado para orientar os parâmetros necessários para uma rotulagem correta e eficiente.

Palavras-chave: Proteína. Whey Protein. Rótulo. Legislação. Conformidade.

ABSTRACT: Whey protein, as the supplement based on whey protein is called, is characterized by a high concentration of essential amino acids. Studies show that these factors make whey protein the most effective protein for increasing muscle mass. The objective of this study was to evaluate the compliance of whey protein nutrition labels with the current legislation through an applied cross-sectional field study. The sample consisted of 16 labels for protein supplements (*whey protein*) collected from shops specialized in dietary supplements and natural products. Data were collected from stores located in the city of Canoinhas - SC. Eight parameters were used for evaluation, seven of which had at least one sample that was not compliant. Of the 16 samples, 14 had at least one irregularity, making 87.5% of the label's irregular. These results underscore the importance of monitoring and setting parameters for labels that provide clear and truthful information. And of the nutritional professional in the food industry who is trained to guide the necessary parameters for correct and efficient labeling.

Keywords: Protein. Whey Protein. Labeling. Legislation. Compliance.

1 INTRODUÇÃO

As proteínas são macromoléculas naturais formadas por aminoácidos, que por meio de ligações de hidrogênio, formam sua estrutura. As responsáveis por quase todas as tarefas da vida celular são as proteínas. Elas fornecem os aminoácidos

¹ Acadêmica do Curso Nutrição na Ugv – Centro Universitário – União da Vitória- PR; E-mail: alinessig@gmail.com

² Docente do Curso de Nutrição na Ugv – Centro Universitário – União da Vitória- PR.

essenciais para a síntese proteica e ganho de massa magra, sendo obtida nos alimentos ou por suplementação (DALPAI; BARSCHAK, 2018).

Os suplementos alimentares são produtos para ingestão oral, com o intuito de complementar a alimentação de indivíduos saudáveis e enfermos com nutrientes, bioativos, enzimas ou probióticos, de forma individual ou combinada (BRASIL, 2018).

Os suplementos proteicos apresentam como benefícios o aumento da massa muscular, produção de energia para o músculo, diminuição da fadiga e uma possível redução da porcentagem de gordura corporal (DANTAS, 2014).

O *Whey Protein*, como é chamado o suplemento à base das proteínas do soro do leite, possui como características a elevada concentração de aminoácidos essenciais. Estudos apontam que, por esses fatores, o *whey protein* demonstra ser a proteína mais eficaz para o aumento de massa muscular, resultados esses que podem ser vinculados à maior disponibilidade de leucina e insulina, além do seu valor de digestibilidade em comparação a outras fontes de proteínas (DANTAS, 2014).

Para ser devidamente considerado como *whey protein*, de acordo com a RDC nº 18 de 2010 (BRASIL, 2010), o produto deve conter pelo menos 10 gramas de proteína na porção, e no mínimo 50% do valor energético deve ser proveniente das proteínas. Informações que devem estar contidas no rótulo do produto.

De acordo com a RDC nº 259/2002, rótulo é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento (BRASIL, 2002).

Os rótulos presentes nos alimentos industrializados servem como comunicação para o consumidor sobre o produto que está consumindo, mas devido à falta de conhecimento de como avaliar as informações nutricionais, acaba não se dando a devida importância a elas. A tabela que contém essas informações demonstra ao consumidor a quantidade de nutrientes e calorias que estão presentes na porção do alimento que se está comprando. Essa tabela auxilia na escolha de um alimento mais saudável (BENDINO; POPOLIM; OLIVEIRA; 2011).

Como os rótulos dos produtos estão diretamente ligados à informação que o consumidor precisa ter sobre o que está consumindo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a conformidade dos rótulos nutricionais de *whey protein* de acordo com a legislação vigente, a fim de auxiliar os consumidores a adquirirem produtos que contêm rótulos fidedignos ao que lhe é oferecido.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de campo com natureza aplicada, transversal e objetivo descritivo.

A amostra estudada compreendeu 16 rótulos de suplementos alimentares de proteína (*whey protein*), coletados em comércios especializados em suplementação e produtos naturais. A coleta de dados foi realizada na cidade de Canoinhas - SC.

Para fazer parte da pesquisa, os suplementos deveriam conter em seus rótulos a denominação "*whey protein*" e estarem disponíveis para a venda em lojas físicas.

Os dados foram obtidos a partir da coleta fotográfica dos rótulos de suplementos a base de proteína "*whey protein*" durante o período estipulado para a coleta. A classificação dos dados foi realizada como conforme e não conforme, levando como base as Resoluções de Diretoria Colegiada e Instruções Normativas vigentes, com foco em suplementos alimentares, onde seus principais apontamentos eram as listas de constituintes autorizados pela ANVISA e os requisitos para composição, designação e rotulagem dos produtos comercializados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 16 rótulos de suplemento alimentar em pó de proteína (*whey protein*), utilizando como parâmetros algumas das resoluções vigentes referentes à rotulagem. Estas foram usadas como base para definir os critérios a serem analisados. Os itens presentes no Quadro 1, apresentam resultados de conformidades relacionadas aos parâmetros nutricionais dos suplementos, sendo eles, a lista de ingredientes, quantidade de carboidrato por porção, quantidade de proteína (devendo atender no mínimo 10 gramas por porção e prover ao menos 50% do valor energético total) e ausência de fibra alimentar.

Constatou-se que há conformidade de 91,25% (n=14) dos rótulos dentro do parâmetro nutricional avaliado, como demonstrado na tabela 1. Resultado semelhante ao encontrado por Salen *et al.* (2021), onde estão descritos aproximadamente 5% de divergências em relação a itens de caráter nutricional descritos nos rótulos.

Quadro 1 - Resultados de conformidades relacionadas aos parâmetros nutricionais dos suplementos

Itens avaliados	Conformidade (%) (n)	Inconformidade (%) (n)
Lista de ingredientes	93,75 (n=15)	6,25 (n=1)
Quantidade de carboidrato	93,75 (n=15)	6,25 (n=1)
Quantidade de proteína (no mínimo 10g por porção)	93,75 (n=15)	6,25 (n=1)
Ausência de fibra alimentar	81,25 (n=13)	18,75 (n=3)
Quantidade de proteína prover ao menos 50% do valor energético total	93,75 (n=15)	6,25 (n=1)
Total	91,25	8,75

O maior percentual de irregularidades se deu no item “Ausência de fibra alimentar”, onde 3 dos 16 rótulos analisados apresentaram em sua lista de ingredientes o cacau em pó, que pode possuir fibras insolúveis e contribuir para o aumento do volume do bolo fecal e retardo do trânsito intestinal, assim como observado por Souza, Silva e Cunha (2016).

Como citado por Felix (2018), as fibras também são responsáveis pela diminuição da velocidade de absorção de alguns nutrientes, efeito indesejado para os consumidores que buscam um alimento com alta disponibilidade e rápida absorção de proteínas.

Os itens que se referem exclusivamente à proteína, sendo eles “Quantidade de proteína (no mínimo 10g por porção)” e “Quantidade de proteína prover 50% do valor energético total”, obtiveram mais de 90% de conformidade, considerando o número de amostras, apenas uma apresentou inconformidade.

É essencial que as informações e proporções estejam corretas, pois os consumidores percebem os rótulos nutricionais como uma fonte de informação altamente confiável, e muitos relatam o uso de rótulos nutricionais para orientar sua seleção de produtos alimentícios (CAMPOS; DOXEY; HAMMOND, 2011). Com isso, percebe-se que a regularidade dos rótulos auxilia a segurança do consumidor em relação ao que está consumindo.

Em relação à embalagem, os critérios são itens relacionados à rotulagem, que

como citado nos artigos utilizados como base para este estudo, podem afetar diretamente o entendimento do consumidor acerca do produto que está consumindo. Foram analisados os mesmos 16 rótulos, e neles foram encontrados 35% de inconformidades, levando como parâmetro os seguintes itens: presença da informação “suplemento alimentar” em negrito na embalagem, ausência de expressões como “hipertrofia”, “massa muscular”, “anabolizantes” e similares, e imagens que induzem o consumidor a engano quanto a efeito ou propriedades referentes a perda de peso ou ganho de massa muscular e similares, informação “contém lactose” e “alérgicos: este produto contém...”. Essas informações estão presentes no quadro 2.

Quadro 2 – Informações nos rótulos analisados

Itens avaliados	Conformidade (%) (n)	Inconformidade (%) (n)
Informação "suplemento alimentar" escrita em negrito	37,5 (n=6)	62,5 (n=10)
Ausência de expressões e imagens que possam levar o consumidor a engano	56,25 (n=9)	43,75 (n=7)
Informações “contém lactose” e “alérgicos: contém....”	100 (n=16)	0
Total	65%	35%

O maior índice de inconformidades foi apresentado no item “Informação 'suplemento alimentar' escrita em Negrito”, obtendo mais de 50% dos rótulos em desacordo com a regulamentação prevista na RDC nº243, 26 de julho de 2018, assim como exposto na pesquisa de Salen *et al.* (2021), que destaca que os maiores erros encontrados foram no mesmo quesito citado acima. Como apontado por Leite (2015), a indústria alimentícia utiliza as embalagens como um dos principais instrumentos de marketing, fator que influencia diretamente na escolha do consumidor e que propicia o tamanho crescimento do mercado de suplementos.

Outro ponto crítico entre os rótulos foram os itens ligados à ausência de expressões como “hipertrofia”, “massa muscular”, “anabolizantes” e similares, que obtiveram mais de 40% de inconformidades entre os rótulos, resultado que vai de encontro com a pesquisa de Souza, Silva, e Cunha (2016), onde também foram observadas irregularidades acerca deste item, que pode induzir o consumidor a uma

falsa ideia sobre os efeitos e resultados provenientes do uso do suplemento alimentar, assim como estimular o consumo exacerbado do mesmo.

Estes fatos reforçam ainda mais a importância das regulamentações, que possuem primordialmente o papel de regulamentar os produtos que estão no mercado, visto que, diversas marcas tendem a utilizar rótulos que inclinam o consumidor a crer em algo que não é completamente verdade ou o induzem ao erro, visando a melhor publicidade para seu produto (MATTOS, 2006).

Dos oito parâmetros utilizados, em sete deles ao menos uma amostra apresentou inconformidades. Foram observados algum tipo de irregularidade em 14 dos 16 rótulos analisados, ou seja 87,5% deles, o que intensifica a necessidade de um sistema de fiscalização com maior eficiência, visando garantir a segurança dos consumidores, tal qual a integridade das marcas que oferecem os produtos, passando ao seu cliente mais confiança e credibilidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apontado pelos resultados, pela ótica dos fatores nutricionais, obteve-se um maior número de conformidades, fator que define a qualidade dos produtos que estão sendo comercializados. O principal item em desconformidade, “adição de fibras alimentares”, se deu em razão de um único ingrediente que possui uma quantidade baixa de fibras, e que em uma análise geral pode não afetar consideravelmente na absorção da proteína.

Por outro lado, se considerado integralmente os itens especificados pelas legislações, as inconformidades relacionadas a rotulagens obtiveram um maior espaço, destacando-se a ausência da informação “suplemento alimentar” em negrito, e o uso indevido de expressões que podem levar o consumidor a engano. Fatores esses que podem influenciar o consumidor e os levar a resultados negativos em comparação às suas expectativas.

Por conta disso, reforça-se a importância da rotulagem correta, trazendo informações claras e verídicas, conservando a integridade do consumidor.

Destaca-se também a necessidade do profissional de nutrição na indústria alimentícia, que é capacitado para orientar os parâmetros necessários para uma rotulagem correta e eficiente.

REFERÊNCIAS

BENDINO, N. I.; POPOLIM, W. D.; OLIVEIRA, C. R. A. **Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional.**

Consumidores de supermercado: rotulagem e informação nutricional, [s. l.], 13 set. 2011. Disponível em:
https://repositorio.unip.br/wpcontent/uploads/2020/12/V30_n3_2012_p261a265.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **RDC nº 243 de 26 de julho de 2018.** Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. Disponível em:

http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC_243_2018_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15 Acesso em: 23 ago 2022.

_____. Ministério Da Saúde. **RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002** REGULAMENTO TÉCNICO PARA ROTULAGEM DE ALIMENTOS EMBALADOS.

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0259_20_09_2002.html. Acesso em: 23 ago 2022

_____. Ministério Da Saúde. **IN nº 28 de 26 de julho de 2018.** Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares Disponível em:

http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC_243_2018_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15 Acesso em: 23 ago 2022.

_____. Ministério Da Saúde. **RDC nº 18, de 27 de abril de 2010.** Dispõe sobre alimentos para atletas. [S. l.], 2010. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0018_27_04_2010.html. Acesso em: 23 ago. 2022.

CAMPOS S, DOXEY J, HAMMOND D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. **Public Health Nutr.** 2011;14. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21241532/> . Acesso em: 23 ago, 2022.

FELIX, G. S. **Análise de rótulos em suplementos alimentares e seus efeitos colaterais causados pelo uso sem orientação técnica profissional.** 2018

Disponível em:

<https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/223/1/TCC%20vers%C3%A3o%20final%20Gabriele%20da%20Silva%20Felix.pdf> Acesso em: 25 out 2023.

LEITE, C. C. Vanessa. Análise dos rótulos de suplementos proteicos para atletas, segundo as normas brasileiras em vigência. **Revistas UFINOA**, v.. 28, ago 2015.

Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/288/388> Acesso em: 10 out 2023.

MATTOS R. M.; **Embalagens enganosas.** Disponível em:

<https://cienciahoje.org.br/embalagens-enganosas/>. Acesso 03 mar 2023.

SALEM, A.C.A *et al.* **Rotulagem de suplementos alimentares do tipo whey protein: análise de conformidade de acordo com as legislações brasileiras. 2021.** Tese (Mestrando do Programa de Pós- graduação em Promoção da Saúde) - Universidade Cesumar – UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil, [S. l.], 2021. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2021D/rotulagem.pdf>. Acesso em: 8 set. 2022.

SOUZA, P. V. M.; SILVA, E. C. B.; CUNHA, I. G. B. **Análise de rótulos de suplementos proteicos para atletas, comercializados na cidade do Recife – pe.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Farmácia) - Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, [S. l.], 2016. Disponível em: https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/699/1/R%C3%B3tulos%20de%20suprimentos%20para%20atletas_Pedro%20Modesto%20FINAL.pdf. Acesso em: 8 set. 2022.

RABDOMIÓLISE: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Alexandre Navero dos Reis¹
Thaysa Silva Oliver Ordanini²
Nicole Boscarato Gheller²

RESUMO: A rabdomiólise é uma síndrome patológica que degrada a célula muscular esquelética e afeta a integridade da membrana celular, liberando componentes intracelulares como a mioglobina, creatina quinase (CK), aldolase, lactato desidrogenase e eletrólitos na corrente sanguínea e no espaço extracelular. A sua incidência geralmente está relacionada com situações traumáticas, tais como esmagamento e síndrome compartimental, sendo identificada em até 85% nos casos de trauma³s. Nos adultos, os principais mecanismos causadores de rabdomiólise podem ser divididos em quatro grandes grupos: químicos, físicos, hipoxêmicos e biológicos. A tríade clássica de sintomas da rabdomiólise consiste em mialgia, fraqueza e urina escura ou cor-de-chá. Manifestações sistêmicas podem incluir taquicardia, mal-estar geral, febre, náusea e vômito, até mesmo insuficiência renal aguda. Quando o paciente encontra-se com a hipótese diagnóstica de rabdomiólise, independente da etiologia é necessário prevenir a Injúria Renal Aguda (IRA). Desta forma um dos pilares terapêuticos é a hidratação vigorosa, uma vez que ocorre a depleção volêmica sérica, ou seja, hipovolemia, devido ao sequestro de fluídos nos músculos e compartimentos, a fim de reabilitar tal órgão comprometido.

Palavra-chave: "Rabdomiólise", "Manejo de doença"

ABSTRACT: Rhabdomyolysis is a pathological syndrome that degrades the skeletal muscle cell and affects the integrity of the cell membrane, releasing intracellular components such as myoglobin, creatine kinase (CK), aldolase, lactate dehydrogenase and electrolytes into the bloodstream and extracellular space. Its incidence is generally related to traumatic situations, such as crushing and compartment syndrome, being identified in up to 85% in cases of trauma. In adults, the main mechanisms causing rhabdomyolysis can be divided into four large groups: chemical, physical, hypoxemic and biological. The classic triad of rhabdomyolysis symptoms consists of myalgia, weakness, and dark or tea-colored urine. Systemic manifestations may include tachycardia, general malaise, fever, nausea and vomiting, even acute renal failure. When the patient is diagnosed with rhabdomyolysis, regardless of the etiology, it is necessary to prevent Acute Kidney Injury (AKI). Therefore, one of the therapeutic pillars is vigorous hydration, since serum volume depletion occurs, that is, hypovolemia, due to the sequestration of fluids in the muscles and compartments, in order to rehabilitate this compromised organ.

Keywords: "Rhabdomyolysis", "Disease Management"

1 INTRODUÇÃO

A rabdomiólise é uma síndrome patológica que degrada a célula muscular esquelética e afeta a integridade da membrana celular, liberando componentes intracelulares como a mioglobina, a creatina quinase (CK), a aldolase, o lactato

¹ Médico Residente da especialidade clínica médica do Hospital Municipal Campo Limpo (HMCL)

² Acadêmica de medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

desidrogenase e eletrólitos na corrente sanguínea e no espaço extracelular (TORRES *et al.*, 2015; GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

As principais causas envolvem trauma, isquemia, drogas, toxinas, distúrbios metabólicos e infecções. Apesar da etiologia ser multifatorial, todas as causas em potencial compartilham do mesmo caminho fisiopatológico, que envolve o aumento de cálcio intracelular (GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

A rabdomiólise abrange pacientes assintomáticos com elevação de CK a condições ameaçadoras de vida, com altos níveis de CK, distúrbios eletrolíticos como a hipercalemia e hiperfosfatemia, injúria renal aguda (IRA) e coagulação intravascular disseminada (CIVD).

Com a degradação das células musculares estriadas e a liberação de componentes intracelulares no plasma, é possível detectar algumas dessas substâncias através de exames laboratoriais, que contribuem com o diagnóstico precoce da síndrome. Altos níveis séricos de CK constitui o achado diagnóstico mais clássico da rabdomiólise. Embora não exista consenso oficial, normalmente é definido por uma creatina quinase (CK) sérica > 1000 U/L (4-5 vezes o limite superior normal) (GIANNOGLOU *et al.*, 2007) (JAHNKE *et al.*, 2022).

A rabdomiólise é uma condição médica severa que exige diagnóstico rápido para que, desta forma, complicações sejam evitadas (GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

O manejo da rabdomiólise consiste em tratar a causa subjacente, preveni-la em grupos de alto risco, utilizar reanimação agressiva com fluidos, administrar diuréticos ou alcalinização e, quando necessário, terapia renal substitutiva (TSR) (JAHNKE *et al.*, 2022).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão literária, utilizando como base de dados o Pubmed. Utilizou-se os descritores “Rhabdomyolysis” e “Disease Management”, unidos pelo operador booleano “AND”. Houve delimitação temporal de 10 anos e o idioma de escolha foi o inglês. Encontrou-se um total de 7 artigos. Os critérios de inclusão foram: revisão literária, ensaio clínico, meta análise e relato de caso. Já os critérios de exclusão: cartas ao editor, apresentação em congressos e estudos em animais.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 EPIDEMIOLOGIA

A rabdomiólise é caracterizada pela rápida degradação dos músculos estriados, apresentando ruptura de suas fibras e necrose, resultando no aumento da CK no espaço extracelular, chegando até a corrente sanguínea. A sua incidência geralmente está relacionada com situações traumáticas, tais como esmagamento e síndrome compartimental, sendo identificada em até 85% nos casos de traumas (CERVELLIN *et al.*, 2015).

No entanto, o quadro de rabdomiólise muitas vezes não é diagnosticado, uma vez que o paciente pode evoluir assintomático ou oligossintomático. Devido a tal situação, acredita-se que a prevalência da doença possa ser maior do que o esperado. Só nos EUA são identificados anualmente cerca de 26 mil casos, variando de quadros assintomáticos até mesmo a pacientes complicados que desenvolveram IRA (CERVELLIN *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2015).

Sabe-se que os pacientes que são diagnosticados com rabdomiólise podem evoluir com IRA secundária a tal quadro, sendo identificada em 13% até 50% dos casos, dependendo do ambiente clínico e organização do local em que foi efetuado o diagnóstico. Os pacientes que evoluem com quadro de IRA secundária podem apresentar uma mortalidade de aproximadamente 20% (CERVELLIN *et al.*, 2015; BOTTON *et al.*, 2011).

3.2 ETIOLOGIA

A principal causa de rabdomiólise é a lesão muscular direta, sendo que qualquer alteração que tenha como consequência dano muscular pode iniciar o processo de rabdomiólise. Nos adultos, os principais mecanismos causadores de rabdomiólise podem ser divididos em quatro grandes grupos: químicos, físicos, hipoxêmicos e biológicos. Dentre as causas químicas mais comuns há o abuso de substâncias (álcool e drogas), o uso de medicamentos (como as estatinas) e os distúrbios hidroeletrólíticos (como a hipocalcemia, hipocalcemia, hipofosfatemia e distúrbios do sódio). Traumas, queimaduras, hipo/hipertermia, exercícios físicos extenuantes, convulsões e até mesmo status asmaticus, fazem parte dos principais mecanismos físicos causadores da síndrome. Das etiologias hipoxêmicas, as

principais são falta de mobilidade, compressão, síndrome compartimental e oclusão vascular devido a trombose ou vasculite, além de intoxicação por monóxido de carbono e cianeto (GIANNOGLOU *et al.*, 2007; TORRES *et al.*, 2015).

Infecções são as principais etiologias biológicas de rabdomiólise, sendo os vírus da influenza A e B, enterovírus e o HIV os principais (CERVELLIN *et al.*, 2015; JAHNKE *et al.*, 2022). Recentemente, com a pandemia do coronavírus, estudos foram publicados em diversos países a respeito de pacientes covid positivos que apresentaram quadro de rabdomiólise. Entretanto, poucos são os relatos do coronavírus como causa da síndrome, sendo considerado ainda uma relação de causalidade rara entre ambos ⁽⁶⁾. Outras importantes causas biológicas da síndrome são disfunções da tireóide, endocrinopatias, síndrome neuroléptica maligna, dermatomiosite e polimiosite (CERVELLIN *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2015). Já na população pediátrica, as principais etiologias da síndrome são a miosite viral, os traumas, as doenças do tecido conjuntivo, os exercícios e a overdose de drogas (TORRES *et al.*, 2015).

3.3 FISIOPATOLOGIA

Apesar de muito se conhecer sobre as causas da rabdomiólise, o caminho fisiopatológico exato pelo qual tais mecanismos etiológicos levam a danos musculares e necrose ainda não são tão claros (TORRES *et al.*, 2015). Sabe-se que todos esses mecanismos acima citados, podem acarretar dano ao músculo, o qual dá início a uma cascata de eventos que culminam, principalmente, em um influxo rápido de íons cálcio para o interior da célula muscular (CERVELLIN *et al.*, 2015).

Durante o funcionamento normal do músculo, no repouso, os canais iônicos localizados no sarcolema mantêm uma baixa concentração de íons sódio e cálcio intracelular, e alta concentração de íon potássio na fibra muscular. Durante a contração muscular, há despolarização que resulta do influxo de Ca^{2+} que estava estocado no retículo sarcoplasmático para o citoplasma, aumentando a $[\text{Ca}^{2+}]$ intracelular, o que causa contração das células através dos filamentos de actina e miosina. Todo esse processo é dependente de ATP (TORRES *et al.*, 2015).

Desta forma, qualquer dano que cause diminuição na produção de ATP (como exercício físico extenuante, isquemia e distúrbios hidroeletrólíticos) ou dano ao miócito (como traumas, exercício físico extenuante e toxinas) vai resultar em desequilíbrio

eletrolítico. Este desequilíbrio normalmente ocorre devido ao aumento do influxo de Na^+ e Ca^{2+} para o interior da célula (CERVELLIN *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2015). A entrada de Na^+ causa entrada de água para dentro da célula, prejudicando o espaço e a integridade das estruturas intracelulares (TORRES *et al.*, 2015).

O aumento de Ca^{2+} dá início a um conjunto de reações que levam a destruição da célula. A ativação da fosfolipase A_2 e outras proteases, faz com que a membrana celular e organelas intracelulares sejam degradadas, gerando a produção de substâncias, como os ácidos graxos, que causam danos direto a estruturas do interior da célula e aos canais iônicos, e propiciam a entrada de Ca^{2+} no citoplasma. Outra reação importante causada pelo aumento deste íon é a contração persistente da célula muscular, resultando em progressivo consumo de ATP (adenosina trifosfato). Outra consequência é o aumento do cálcio intramitocondrial, afetando a estrutura e função da organela, e assim, prejudicando a produção de ATP. O aumento de $[\text{Ca}^{2+}]$ nas mitocôndrias aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio, as quais oxidam estruturas biomoleculares das células, prejudicando o funcionamento de diversas estruturas, além de induzir mutações no DNA nuclear e mitocondrial que resultam na diminuição da produção de ATP. O aumento de íons cálcio no interior da mitocôndria também aumenta a expressão de fatores pró-apoptóticos, desencadeando morte celular por apoptose (TORRES *et al.*, 2015; GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

Como resultado desta cascata auto-regulada de reações complexas há a lise muscular, havendo liberação de todo o conteúdo tóxico no espaço extracelular. Essa concentração alta de componentes tóxicos na célula muscular gera uma reação inflamatória intensa, pode causar dano nos capilares sanguíneos adjacentes e edema no local, além de aumentar a pressão intracompartimental, podendo gerar isquemia na região. Assim, é possível observar que independente da causa inicial, a fisiopatologia da rabdomiólise envolve sempre uma cascata de reações que levam a insuficiência de energia (devido a diminuição da produção de ATP, por exemplo) e a lesão do miócito na célula muscular (TORRES *et al.*, 2015; GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

3.4 QUADRO CLÍNICO

A tríade clássica de sintomas da rabdomiólise consiste em mialgia, fraqueza e urina escura ou cor-de-chá. A massa muscular do paciente, a concentração da urina

e função glomerular podem afetar a alteração da cor da urina. Manifestações sistêmicas podem incluir taquicardia, mal-estar geral, febre, náusea e vômito (TORRES *et al.*, 2015).

Dois tipos de complicações podem acontecer: as precoces e as tardias, sendo definidas como antes e após 12 horas do início da doença. Nas precoces podemos encontrar aumento de CPK, hipercalemia, hipocalcemia, inflamação hepática, arritmia cardíaca e parada cardíaca. E após as 12 horas pode ocorrer insuficiência renal aguda, CIVD e síndrome compartimental (BOTTON *et al.*, 2011).

A insuficiência renal aguda é a complicação mais grave, desenvolve-se em até 15% dos pacientes e está associada à alta morbimortalidade. A IRA resulta dos seguintes mecanismos: hipovolemia secundária à perda de líquido pelo dano muscular, toxicidade direta do ferro livre nos túbulos e obstrução mecânica dos túbulos por mioglobina. A necrose muscular e a hipovolemia favorecem a vasoconstrição renal, diminuindo o óxido nítrico intra-renal. A deposição da mioglobina tubular provoca lesões e causa necrose tubular aguda (BOTTON *et al.*, 2011).

A possibilidade de ocorrência de coagulopatia intravascular disseminada também pode aumentar a obstrução tubular. A CIVD causa aumento da tromboplastina, resultando em microtrombos no glomérulo e diminuição da taxa de filtração glomerular. Geralmente é autolimitada, podendo durar até 14 dias após a parada da liberação de mioglobina na circulação (BOTTON *et al.*, 2011).

A hipercalemia é o distúrbio eletrolítico mais ameaçador à vida. Dado que 98% do potássio é encontrado no espaço intracelular e que de 60 a 70% da massa celular do corpo consiste em células do tecido esquelético, mesmo a necrose de 100g do tecido muscular pode elevar 1 mEq/L de potássio sérico. A hipercalemia é potencializada na rabdomiólise devido à coexistência de acidose metabólica e disfunção renal (GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

Danos pós-traumáticos e/ou isquêmicos que ocorram em grupos musculares revestidos por fáscia levam à uma elevação da hipertensão intracompartimental. Os compartimentos musculares são submetidos a maior dano muscular e pressão, uma vez que o músculo danificado se enche de sangue e se torna edemaciado, condição conhecida como hiperperfusão de rebote. Esse fluxo excessivo de sangue pode comprometer a drenagem linfática e a perfusão de arteríolas. Quando a pressão é suficiente para colapsar arteríolas, e isso normalmente ocorre acima de 30 mmHg, e

a perfusão de músculos e nervos não for mais eficaz, têm-se início a síndrome compartimental (TORRES *et al.*, 2015).

3.5 DIAGNÓSTICO

É necessário um alto grau de suspeita, uma anamnese completa e um exame físico detalhado para o diagnóstico preciso da rabdomiólise. Como a tríade é observada em menos de 10% dos pacientes, em qualquer paciente com fatores de risco conhecidos, incluindo trauma, sepse, doença muscular e imobilização, deve-se suspeitar de rabdomiólise (TORRES *et al.*, 2015). Apesar de cerca de 50% dos pacientes apresentarem apenas sintomas inespecíficos, como mal-estar, febre, taquicardia, náuseas e vômitos, o primeiro sintoma da tríade clássica que costuma aparecer é a alteração na urina, sendo esta, muitas vezes confundida com hematúria. Além disso, quando presente, os sintomas musculares costumam ocorrer mais frequentemente nos músculos proximais das pernas, ombros e lombares ^(1,4).

Ao exame físico, é importante avaliar a cor da pele (que pode estar alterada devido a necrose por compressão), a frequência cardíaca, a sensação e o grau de força motora, além de realizar palpação dos músculos, que podem ficar edemaciados e sensíveis (TORRES *et al.*, 2015; GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

O padrão ouro para o diagnóstico da rabdomiólise é a determinação da CK plasmática. Embora não haja consenso sobre um limite de corte, uma concentração de cinco vezes o limite superior da faixa de referência normal (1000 IU/L) é a mais utilizada. O nível de CK normalmente é considerado preditivo da probabilidade de desenvolver uma injúria renal aguda e uma concentração maior do que 5000 UI/L está intimamente relacionada ao desenvolvimento de danos renais (TORRES *et al.*, 2015). É importante ressaltar que os níveis de CK tendem a aumentar nas primeiras 12 horas, apresentam um pico entre o segundo e terceiro dias e retornam ao normal entre o terceiro e quinto dia, sendo que sua meia vida é de cerca de um dia e meio (CERVELLIN *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2015).

Outro achado laboratorial importante é a mioglobina. Durante a rabdomiólise, uma porção da mioglobina presente nas células musculares esqueléticas podem entrar no plasma, mas devido a baixa afinidade de ligação ao soro e ao baixo peso molecular, ela é rapidamente filtrada pelo glomérulo. Assim, a meia vida da mioglobina é curta, durando cerca de 2 a 4 horas, sendo que a concentração da mesma tende a

se normalizar dentro de 6 a 8 horas após a lesão muscular. Desta forma, apesar da presença de mioglobina na urina ou no sangue ser considerado por muitos autores patognomônico para o diagnóstico de rabdomiólise, só é possível nos momentos iniciais da síndrome (CERVELLIN *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2015; BOTTON *et al.*, 2011; GIANNOGLOU *et al.*, 2007).

A avaliação da severidade e progressão da síndrome consiste em acompanhar a função hepática (elevações no TGO, TGP) e renal (alterações nos eletrólitos, elevação de ureia e creatinina), alterações da coagulação (prolongamento dos tempos de protrombina e tromboplastina parcial e diminuição das plaquetas), acidose metabólica, além de outros marcadores laboratoriais como ácido úrico, LDH e aldolase. É importante também a coleta da enzima CK de forma seriada, e se possível também a de mioglobina. Desta forma, o maior objetivo terapêutico, que consiste no reconhecimento e, assim, tratamento das complicações o mais rápido possível pode ser alcançado. Visando reduzir os danos de complicações precoces como os desequilíbrios hidroeletrolíticos, inflamação hepática, arritmias cardíacas e até mesmo uma parada cardiorespiratória, e tardias como IRA, CIVD e síndrome compartimental (TORRES *et al.*, 2015; BOTTON *et al.*, 2011).

3.6 MANEJO CLÍNICO

Quando o paciente se encontra com a hipótese diagnóstica de rabdomiólise, independente da etiologia é necessário prevenir a Injúria Renal Aguda (IRA). Desta forma um dos pilares terapêuticos é a hidratação vigorosa, uma vez que ocorre a depleção volêmica sérica, ou seja, hipovolemia, devido ao sequestro de fluídos nos músculos e compartimentos, a fim de reabilitar tal órgão comprometido (MELLI *et al.*, 2005).

Os pacientes que estão indicados a receber fluidoterapia endovenosa são aqueles que apresentam uma alteração ascendente da CK, maior que 5000 unidades por litro, independente do seu valor basal. Aqueles indivíduos que apresentam uma estabilização ou um decréscimo da CK menor que 5000 não apresentam baixos riscos de evolução para IRA (VANHOLDER *et al.*, 2000).

A administração precoce e agressiva de cristalóide endovenoso é essencial para evitar a evolução do quadro de IRA. Não existe um fluido ideal preconizado para iniciar o manejo clínico, no entanto, sugere-se o uso de solução salina isotônica em

vez de outros fluidos endovenosos. A hidratação vigorosa se baseia na infusão de 1 a 2 litros de solução por hora, mantendo o seu ajuste de acordo com o controle do débito urinário, 200 a 300 ml/hora, controlando a volemia do paciente a fim de não deixá-lo hipovolêmico (VANHOLDER *et al.*, 2000; MELLI *et al.*, 2005; CERVELLIN *et al.*, 2015).

Em casos de rabdomiólise grave sugere-se a realização de alcalinização urinária, podendo realizar a infusão endovenosa de bicarbonato de sódio, demonstrando-se benéfica em tais casos. No entanto, seu uso deve ser limitado ao quadro laboratorial e clínico do paciente, não sendo indicada se o mesmo apresentar hipocalcemia, alcalose plasmática ou sobrecarga volêmica. O bicarbonato de sódio deve ser suspenso assim que o pH urinário atingir o valor menor que 6.5 após 3 a 4 horas de infusão de solução (MIKKELSEN *et al.*, 2005).

O uso do manitol assim como diuréticos de alças não apresentam evidências robustas enquanto a sua utilização, Este último só está indicado a realização caso o paciente evolua com sobrecarga volêmica.

Os distúrbios hidroeletrólíticos precisam ser monitorados nos pacientes com rabdomiólise, uma vez que é comum a evolução de hipercalemia, hiperuricemia e hipocalcemia. A hipercalemia deve ser antecipada, pois a sua presença pode ser identificada antes mesmo do paciente evoluir para IRA, desta forma pode-se utilizar o manejo clínico padrão com o uso de soluções polarizantes, diuréticos de alça e o uso de Beta 2 agonistas. Em caso de refratariedade a terapia de substituição renal (TSR) está indicada. Já a hipocalcemia está indicada apenas quando o paciente evoluir com quadro sintomáticos, desta forma o mesmo poderá realizar a sua suplementação. Se o paciente apresentar hiperuricemia o Alopurinol pode ser administrado por via oral, na dose de 300 mg se os níveis séricos de ácido úrico estiverem maiores que 8 mg/dl, ou se houver um aumento superior a 25% do basal (MEIJER *et al.*, 2003).

Uma vez estabelecido o quadro de IRA não encontra-se uma terapêutica específica para o quadro, mantendo assim o controle hidroeletrólítico do paciente, assim como estabilização hemodinâmica. A TSR pode ser uma ferramenta essencial, se o mesmo apresentar sobrecarga volêmica, hipercalemia e acidose refratária (MEIJER *et al.*, 2003).

REFERÊNCIAS

CEERVELLIN G *et al.* Non-traumatic rhabdomyolysis: Background, laboratory features, and acute clinical management. **Clinical Biochemistry** v. 50, p. 656–662, 2017.

TORRES PA *et al.* Rhabdomyolysis: Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. **The Ochsner Journal**. v. 15, p. 58–69, 2015.

BOTTON B *et al.* A case report of rhabdomyolysis in a practitioner of sports climbing and trekking, an emergency to be recognized. **Arquivos Catarinenses de Medicina** v. 40, n. 3, 2011.

GIANNNOGLOU GD, CHATZIZISIS YS, MIRSILI G. The syndrome of rhabdomyolysis: Pathophysiology and diagnosis. **European Journal of Internal Medicine**. v.18, p. 90-100, 2007.

JAHNKE VS, POLONI JAT, NEVES CAM, PETER C, THOMPSON CE, ROTTA LN. Lesão renal aguda associada à rabdomiólise em um paciente com COVID-19. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. p. 443-446, 2022.

MELLI G, CHAUDHRY V, CORNBATH DR. Rhabdomyolysis: an evaluation of 475 hospitalized patients. **Medicine (Baltimore)** p. 84:377, 2005.

VANHOLDER R, SEVER MS, EREK E, LAMEIRE N. Rhabdomyolysis. **J Am Soc Nephrol**. v.11, p.1553-1612, 2000.

MIKKELSEN TS, TOFT P. Prognostic value, kinetics and effect of CVVHDF on serum of the myoglobin and creatine kinase in critically ill patients with rhabdomyolysis. **Acta Anaesthesiol Scand**. p.849:859, 2005.

MEIJER AR, FIKKERS BG, KEIJZER MH, *et al.* Serum creatine kinase as predictor of clinical course in rhabdomyolysis: a 5-year intensive care survey. **Intensive Care Med**; v. 29, p.1121, 2003.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE HEMOFILIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Kauane Mihalski Knopf¹
Aline de Barros Andreovicz¹
Silvana Harumi Watanabe²

RESUMO: A hemofilia é um distúrbio genético hereditário ligada ao cromossomo X, que afeta a capacidade do sangue de coagular adequadamente, causada por mutações em alguns genes, como genes dos fatores VIII (hemofilia A) ou IX (hemofilia B) da coagulação, tendo prevalência em nascidos do sexo masculino. O diagnóstico laboratorial da hemofilia, é composto por uma série de técnicas que buscam diagnosticar o mais precisamente a coagulopatia presente no paciente. Neste artigo é abordado uma revisão de literatura sobre as possíveis técnicas de diagnóstico laboratorial em relação a hemofilia, apresentando também suas vantagens e desvantagens em relação a sua utilização. A pesquisa foi realizada durante o período de setembro a outubro de 2023, por meio de plataformas como: Scielo e PubMed. Nesta revisão, identificam-se numerosos estudos sobre o diagnóstico das hemofilias. Cada autor destaca diversas abordagens, com preferência por técnicas como o coagulograma, de custo baixo e rápida triagem, e novas opções promissoras, como NGS e SPR, notáveis pela alta sensibilidade. Além disso, avançadas técnicas diagnósticas estão em desenvolvimento, visando aprimorar a precisão do diagnóstico das hemofilias, contribuindo para escolhas terapêuticas mais eficazes, monitoramento e prevenção de complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Hemofilia; Diagnóstico laboratorial; Técnicas diferenciadas de diagnóstico.

ABSTRACT: Hemophilia is an X-linked hereditary genetic disorder that impairs the blood's ability to coagulate properly, resulting from mutations in specific genes, such as the coagulation factor VIII (hemophilia A) or factor IX (hemophilia B) genes, with a higher prevalence in males. The laboratory diagnosis of hemophilia comprises a range of techniques aimed at accurately identifying the coagulopathy in the patient. This article presents a literature review of potential laboratory diagnostic techniques for hemophilia, also outlining their pros and cons in terms of utility. The research was conducted during the period from September to October 2023 using platforms such as Scielo and PubMed. In this review, numerous studies regarding the diagnosis of hemophilias are identified. Each author emphasizes various approaches, with a preference for techniques like the coagulogram, known for its cost-effectiveness and swift screening, along with promising options like NGS and SPR, which demonstrate high sensitivity. Furthermore, advanced diagnostic techniques are in development to enhance the precision of hemophilia diagnoses, thus contributing to more effective treatment choices, monitoring, and complication prevention.

KEYWORDS: Hemophilia; Laboratory diagnosis; Differentiated diagnostic techniques.

1 INTRODUÇÃO

¹ Acadêmica do 7º período do curso de Biomedicina; Ugv – Centro Universitário.

² Docente da Ugv – Centro Universitário. União da Vitória -PR. Mestre em Ciências Farmacêuticas pela UNICENTRO -PR.

As hemofilias são condições transmitidas hereditariamente e ligadas ao cromossomo X. Sendo caracterizada pela deficiência ou anormalidade na atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). Tendo prevalência em nascidos do sexo masculino tanto para hemofilia A, quanto para hemofilia B. E apresentando a hemofilia A como mais comum, representando cerca de 80% dos casos (BRASIL, 2015).

Tanto a hemofilia A quanto a B exibem sintomas semelhantes que podem ser classificadas como leve, moderado e intenso, porém quando em mulheres portadoras, os sintomas geralmente não se manifestam. Portanto, é crucial que o diagnóstico seja realizado de forma precisa para evitar equívocos na identificação do tipo de hemofilia (ALVES, 2020).

O tratamento das hemofilias, é baseado na reposição do fator de coagulação deficiente, que pode ser feita com concentrados de fator obtidos de doadores de sangue ou produzidos por engenharia genética. Essa reposição corrige a coagulação sanguínea, permitindo a formação adequada de coágulos em resposta a sangramentos. Além disso, outros agentes hemostáticos podem ser usados de acordo com a situação clínica do paciente (BRASIL, 2015).

Apesar de ser uma doença genética sem cura, porém controlada, ainda assim traz consigo várias consequências para os portadores. Os desafios enfrentados por aqueles afetados pela condição incluem limitações e adversidades que permeiam suas vidas diárias. Viver com hemofilia significa lidar com uma enfermidade imprevisível, que pode se manifestar a qualquer momento, gerando privações, medo constante e, acima de tudo, a realidade de ser uma condição incurável. Os portadores vivenciam a incerteza do futuro, pois a ocorrência de sangramentos espontâneos pode se dar a qualquer momento, mesmo sem a presença de algum trauma evidente (FEIJÓ *et al.*, 2021).

Do ponto de vista laboratorial, o diagnóstico atual das hemofilias envolve a avaliação da atividade coagulante dos fatores FVIII ou FIX por meio do método coagulométrico, bem como a quantificação do FVIII por meio do método cromogênico. Ademais, diversos outros métodos têm sido explorados, tais como o Biossensor de Ressonância de Plasmon de Superfície (SPR), que são empregados para a análise de anticorpos inibidores. Além disso, o sequenciamento de nova geração é utilizado para analisar e detectar possíveis alterações nos genes dos fatores VIII e IX (RODRIGUES *et al.*, 2018).

Desta forma é evidente a importância de uma revisão sobre o assunto, efetuando-se um levantamento sobre as técnicas de diagnósticos disponíveis para a hemofilia e novos métodos de diagnósticos disponíveis para a doença. Por esse motivo o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico para comparar e apresentar as técnicas laboratoriais mais promissoras para detecção e acompanhamento dos hemofílicos.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta como instrumento metodológico uma revisão de literatura, assim, sendo elaborado a partir de materiais já publicados. O levantamento de estudos foi realizado no período de setembro a outubro de 2023, utilizando como metodologia de composição o acesso à literatura corrente nas seguintes bases: Scielo, PudMed, Sci-Hub, Scholar Google e livros.

Foram considerados como referência manuais do Ministério da Saúde do Brasil, artigos científicos, livros, trabalhos de conclusão de curso, sites, totalizando 22 fontes de referência bibliográficas. A busca limitou-se a materiais escritos em português, inglês e espanhol, com período definido de publicação de 2013 a 2023. Na busca foram utilizadas entre as palavras-chave “hemofilia, diagnóstico”.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 HEMOFILIA: CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO

Hemofilia é uma doença genética hereditária caracterizada pela deficiência de fatores de coagulação sanguínea, provoca sangramentos prolongados e espontâneos, bem como complicações articulares debilitantes. Apesar de ser uma condição crônica, avanços terapêuticos, como terapia de reposição de fatores de coagulação e outras abordagens de tratamento, têm notavelmente melhorado a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além disso, suporte multidisciplinar, englobando educação do paciente e fisioterapia, desempenha um papel crucial no manejo eficaz e no tratamento da hemofilia (SAYAGO; LORENZO,2020).

A hemofilia, manifestando-se nos subtipos A e B, é uma doença genética rara e recessiva associada ao cromossomo X, predominantemente afetando indivíduos do sexo masculino. Sua principal característica é a deficiência dos fatores VIII e IX de

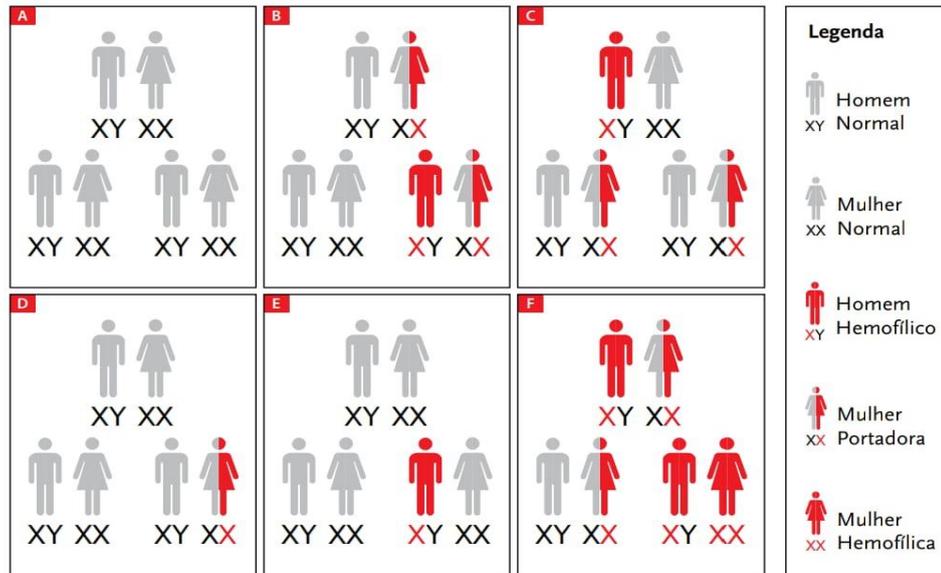
coagulação. Portadores desse enfermidade sofrem com distúrbios articulares e limitações físicas, acarretando impactos sociais significativos. Na ausência de tratamento adequado, a condição pode resultar em óbito devido a hematomas intracranianos ou hemorragias em órgãos internos (SAYAGO; LORENZO, 2020).

Quando o corpo sofre uma lesão, o processo hemostático é iniciado imediatamente para preservar a integridade do organismo e evitar sangramentos excessivos. A ativação das plaquetas no local da lesão é seguida pela ativação sequencial dos fatores de coagulação e pela formação de fibrina. O fator VIII e o fator IX desempenham papéis cruciais na amplificação da geração de trombina e na propagação da formação de fibrina. O fator VIII circulante se associa ao fator Von Willebrand (VWF) para protegê-lo da degradação proteolítica. Tanto o fator VIII quanto o fator IX são codificados por genes localizados no braço longo do cromossomo X. Quando a sequência do gene é perturbada, a síntese do fator VIII ou do fator IX é prejudicada ou ausente, resultando na produção de uma forma menos funcional (BRASIL, 2015c).

Mães que carregam a mutação genética da hemofilia passam para seus filhos do sexo masculino em cerca de 70 % dos casos (como mostrado na Figura 1B). Já em casos que surgem de mutações espontâneas, assim originando-se tanto na mãe quanto no feto somam 30%. Esses eventos podem se manifestar de forma isolada ou entre irmãos, sem histórico familiar prévio da condição (Figura 1E) (BRASIL, 2015).

Quanto às filhas de homens com hemofilia, elas sempre se tornam portadoras (ilustrado na Figura 1C). A hemofilia também pode afetar mulheres (Figura 1F) se houver a união de um homem com hemofilia e uma mulher portadora. Mais comumente, mulheres portadoras podem exibir níveis reduzidos de fator VIII ou fator IX, resultado da inativação do cromossomo X "normal". Esse fenômeno é conhecido como lonização (BRASIL,2015).

Figura 1 - Hereditariedade da Hemofilia.



Fonte: BRASIL, 2015.

3.2 CLASSIFICAÇÃO

A Hemofilia tipo A é caracterizada pela deficiência ou ausência do fator VIII de coagulação no sangue. Essa deficiência prejudica a capacidade de coagulação, levando a sangramentos prolongados e aumentando o risco de hemorragias espontâneas. A hemofilia tipo A é mais comum do que a tipo B e é geralmente observada em homens, embora as mulheres possam ser portadoras e transmitir o gene defeituoso (COLOMBO; ZANUSSO JÚNIOR, 2013).

Já a hemofilia tipo B é outra forma de hemofilia, causada pela deficiência ou ausência do fator IX de coagulação. Sem o fator IX adequado, o sangue tem dificuldade em coagular, o que resulta em sangramentos prolongados e maior suscetibilidade a hemorragias espontâneas. Assim como na hemofilia tipo A, a tipo B é uma condição genética ligada ao cromossomo X e afeta principalmente os homens, embora as mulheres possam ser portadoras sem apresentar sintomas graves (COLOMBO; ZANUSSO JÚNIOR, 2013).

A hemofilia C, conhecida como deficiência de FXI ou doença de Rosenthal, se diferencia das deficiências de FVIII e IX devido ao seu padrão de herança autossômica. A manifestação clínica é caracterizada por uma propensão variável a sangramentos, mesmo em situações de grave deficiência de FXI, ou seja, quando os

níveis de fator XI estão abaixo de 20% (LEWANDOWSKA, M.D.; CONNORS, J.M., 2021).

A hemofilia adquirida (HA) representa um distúrbio hemorrágico autoimune caracterizado pelo surgimento de autoanticorpos específicos que inibem determinados fatores de coagulação. O alvo mais comum desses autoanticorpos é o fator VIII (FVIII). A presença dessa condição deve ser considerada antes da manifestação aguda de sangramento anormal em quantidade ou localização em indivíduos sem histórico prévio de coagulopatia (MINGOT-CASTELLANO *et al.*, 2017).

3.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As hemofilias A e B têm apresentações clínicas semelhantes, podendo ser classificadas com base em sua gravidade. As formas graves são caracterizadas por sangramentos nas articulações (hemartrose) ou nos músculos (hematomas) que ocorrem frequentemente após traumas ou, às vezes, de forma espontânea. Na categoria moderada, os sangramentos geralmente estão relacionados a traumas, embora ocasionalmente possam ocorrer de forma espontânea. Além disso, pode haver sangramento prolongado após pequenos traumas ou procedimentos. As formas leves envolvem sangramentos associados a traumas mais significativos ou procedimentos médicos, e os indivíduos afetados podem permanecer assintomáticos na maioria das vezes. Vale destacar que as mulheres portadoras dessas condições geralmente não apresentam sintomas (BRASIL, 2015).

3.4 TRATAMENTO

O tratamento das hemofilias, incluindo a hemofilia A (deficiência do fator VIII) e a hemofilia B (deficiência do fator IX), tem como principal pilar a reposição do fator de coagulação deficiente. Isso é feito por meio da administração de concentrados de fator de coagulação específico, que podem ser obtidos a partir de doadores de sangue ou produzidos por engenharia genética (fatores recombinantes), (BRASIL, 2015).

A reposição do fator de coagulação deficiente ajuda a corrigir o defeito subjacente na coagulação sanguínea, permitindo que a pessoa com hemofilia forme coágulos de sangue adequadamente em resposta a lesões ou sangramentos internos.

Além da reposição de fator, outros agentes hemostáticos podem ser utilizados, dependendo da situação clínica do paciente (VAN DEN BERG *et al.*, 2015).

No tratamento da hemofilia, especialmente quando se trata de controlar sangramentos, diversos agentes hemostáticos podem ser utilizados, além da reposição do fator de coagulação deficiente. Alguns desses agentes hemostáticos incluem:

Agentes recombinantes não substitutos do fator: Por exemplo, o emicizumabe um anticorpo IgG biespecífico humanizado recombinante, que é um medicamento que imita a ação do fator VIII e é utilizado no tratamento da hemofilia A com inibidores (OKAYGOUN *et al.*, 2021).

Terapia gênica: abordagem de tratamento relativamente nova que está sendo explorada como uma opção de tratamento para a hemofilia e se mostrando eficaz. Ela envolve a introdução de uma cópia funcional do gene defeituoso (o gene do fator de coagulação deficiente, seja o fator VIII ou o fator IX) nas células do paciente para restaurar a produção adequada do fator de coagulação deficiente (PERRIN *et al.*, 2019).

Desmopressina (DDAVP): A desmopressina é um medicamento que estimula a liberação temporária de fator de coagulação armazenado no organismo. Ela é usada principalmente em pessoas com hemofilia leve ou moderada (CHITLUR, 2022).

Plasma Fresco Congelado (PFC): Em situações de emergência ou quando outros tratamentos não estão disponíveis, o PFC, que contém vários fatores de coagulação, pode ser utilizado para corrigir sangramentos (BRASIL, 2015b).

3.5 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico da hemofilia vem precedido a relatos clínicos do paciente, apresentando sinais e sintomas comumente presentes em portadores de hemofilia, como por exemplo: sangramento fácil em situações de pequenos traumas, podendo ser hematomas subcutâneos nos primeiros anos de vida, ou sangramento muscular e/ou articular em meninos acima de dois anos, ou mesmo com história de sangramento excessivo após procedimentos cirúrgicos ou extração dentária (BRASIL, 2015).

O diagnóstico laboratorial da hemofilia é geralmente estabelecido por testes laboratoriais da coagulação sanguínea, sendo os testes de triagem tempo de

protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) e determinação de FVIII: C e/ou FIX: C. Após determinar o tipo de hemofilia, é essencial investigar a possível formação de inibidores que neutralizam a função coagulante do fator. Isso pode ser realizado por meio da utilização de um método quantitativo para detectar a presença desses inibidores (BRASIL, 2016).

Através do coagulograma, pode-se observar em casos de hemofilia geralmente o prolongamento do TTPa (tempo de tromboplastina parcial ativado) com exceção de alguns casos de hemofilia leve, onde o TTPa continua normal, TP (tempo de protrombina) normal, sendo acompanhado de TC (tempo de coagulação) prolongado ou não e TS (tempo de sangramento) normal. O TS ajuda na diferenciação de hemofilia da doença de Von Willebrand que apresenta o TS prolongado. Essas são análises preliminares para uma investigação, porém o diagnóstico confirmatório se dá através da dosagem do fator como mostra a tabela 1 (AZEVEDO, 2018).

Tabela 1 - Exames da coagulação.

Exame	Valor de referência	Interpretação do exame
Contagem de plaquetas	240.000/mm ³	Detecta trombocitopenia quando a contagem é inferior a 150.000 mm ³
Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado (TTPa)	Menor que 35 segundos podendo ocorrer variação entre 25-39 segundos	As alterações denotam insuficiências ou a presença de inibidores nos fatores de coagulação relacionados à via intrínseca comum, que engloba fatores como XII, XI, IX, VIII, X, V, protrombina e fibrinogênio.
Tempo de Protrombina (TP)	Entre 10 e 14 segundos	As modificações evidenciam anormalidades nos fatores de coagulação, juntamente com a existência de inibidores que podem estender o Tempo de Protrombina (TP) e envolvem fatores como V, VII, X, protrombina e fibrinogênio.
Tempo de Trombina (TT)	Entre 9 e 12 segundos	Identifica a desfibrinogemia, avaliando o tempo necessário para a conversão do fibrinogênio em fibrina, uma etapa final do processo de coagulação.
Tempo de Sangramento (TS)	Menor que 3 minutos	O aumento da duração sugere irregularidades nas plaquetas, que podem ser de natureza quantitativa ou qualitativa. Tais alterações podem indicar um problema na interação entre as plaquetas e os vasos sanguíneos ou uma condição vascular primária.

Fonte: adaptado de Alves, 2020.

A medição do TTPa resulta na incorporação de fosfolípido e de um ativador do sistema de contato ao plasma, seguida pela subsequente recalcificação. Portanto,

trata-se de um exame de triagem amplamente reconhecido para detectar irregularidades no sistema intrínseco e comum de coagulação. Consequentemente, os pacientes que sofrem de hemofilia A e B exibirão um resultado anômalo no TTPA, enquanto o TP, que avalia a via extrínseca, permanecerá dentro dos parâmetros normais (BRASIL, 2016).

Sendo o diagnóstico confirmatório a dosagem da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou fator IX (hemofilia B). É crucial destacar que há situações em que ocorrem deficiências combinadas de fatores de coagulação. Em tais casos, pode ocorrer uma deficiência simultânea de fator VIII e fator V (TTPa e TP alargados com diminuição da atividade de fator VIII e fator V), além da deficiência combinada dos fatores dependentes da vitamina K (fatores II, VII, IX, X, proteína C e proteína S) (BRASIL, 2015).

Por último, é fundamental verificar se o paciente desenvolveu anticorpos inibidores da coagulação, tanto de baixa quanto de alta resposta. A quantificação desses inibidores deve ser realizada pelo menos a cada seis meses, particularmente em casos em que o tratamento do paciente envolve a administração de concentrado de fator VIII ou IX, é fundamental ter acesso a um laboratório competente para conduzir os testes de detecção de inibidores. Isso é crucial para a monitorização e o tratamento apropriado de pacientes com hemofilia (BRASIL, 2016).

Muitas técnicas de diagnóstico inovadoras vêm sendo utilizadas e se mostrando promissoras para detecção e acompanhamento dos hemofílicos. Na hemofilia o Biossensor de Ressonância de Plasmon de Superfície (SPR) está sendo utilizada para detectar, quantificar e verificar a atividade inibidora de autoanticorpos ou aloanticorpos com uma amostra pequena, e o Sequenciamento de nova geração (NGS), que serve para analisar e detectar possíveis alterações nos genes dos fatores VIII e IX (MILOS *et al.*, 2014; ALVES, 2020; RODRIGUES *et al.*, 2018).

O Biossensor de Ressonância de Plasmon de Superfície (SPR) tem a capacidade de detectar aloanticorpos e autoanticorpos contra o fator VIII e realizar a caracterização funcional de amostras de plasma de pacientes afetados em tempo real, sem a necessidade de marcação de interações bioespecíficas. Nesse processo, se a amostra do paciente contiver os biomarcadores da hemofilia, esses biomarcadores se ligarão às moléculas de captura na superfície do sensor. Essa ligação resultará em mudanças na densidade de massa da camada na superfície, afetando a ressonância de plasmon de superfície e gerando alterações no ângulo de ressonância.

Posteriormente, essas alterações no ângulo de ressonância são analisadas para determinar a concentração dos biomarcadores de interesse na amostra do paciente (KOCOT *et al.*, 2015).

O sequenciamento de nova geração (NGS) é uma técnica avançada que tem se tornado cada vez mais comum no diagnóstico da hemofilia. Nesse procedimento, uma amostra de DNA é coletada e, subsequentemente, sequenciada. Os resultados do sequenciamento genético são então minuciosamente examinados para identificar mutações específicas nos genes associados aos fatores VIII e IX. Com base nessas descobertas, torna-se possível determinar o tipo exato da hemofilia (A ou B) e identificar a mutação genética específica que é responsável pela condição. O NGS é uma abordagem de alto desempenho que permite a análise simultânea de vários genes, tornando-o particularmente valioso para a detecção de mutações nos genes envolvidos na hemofilia (VIJAY *et al.*, 2016; RODRIGUES *et al.*, 2018).

As principais vantagens e desvantagens em relação as técnicas empregadas para o diagnóstico podem ser encontradas na tabela 2.

O estudo conduzido por Vijay *et al.* (2016) demonstra a técnica de sequenciamento de próxima geração (NGS) e ressalta que seus algoritmos de análise estão em constante aprimoramento graças ao avanço tecnológico. Essa é uma das técnicas mais promissoras e mais utilizadas atualmente para o diagnóstico da hemofilia, que também é destacada pela utilidade em várias outras áreas, como câncer, doenças crônicas e neurobiologia. Isso evidencia como o uso clínico do NGS continuará a expandir-se com a tecnologia e se revelará progressivamente cada dia mais vantajoso para diagnósticos.

Tabela 2 - Técnicas de diagnóstico.

TÉCNICA	AUTOR/DATA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Coagulograma	(PIMENTA; JÚNIOR, 2016; BRASIL, 2016).	Testes de triagem rápida, avaliação global da coagulação, baixo custo.	Necessidade de confirmação, limitações de sensibilidade e especificidade, interferência por medicamentos, incapacidade de identificar portadores assintomáticos.
Biossensor de Ressonância de Plasmon de Superfície (SPR)	(DAMBORSKY <i>et al.</i> , 2016; RODRIGUES <i>et al.</i> , 2018; KOCOT <i>et al.</i> , 2015).	Sensibilidade e especificidade, capacidade de monitorar eventos em tempo real, baixo consumo de amostra, alta gama de aplicações.	Limitação da profundidade de detecção, requer moléculas de captura específicas, interferência de matrizes complexas, tempo de análise, custo, à complexidade e à preparação de amostras.
Sequenciamento de nova geração (NGS)	(RODRIGUES <i>et al.</i> , 2018; BASTIDA <i>et al.</i> , 2016; VIJAY <i>et al.</i> , 2016).	Permite a análise de múltiplos genes de uma só vez, economizando tempo e recursos em comparação com técnicas mais tradicionais de sequenciamento, descoberta de novas mutações, também é altamente sensível e específico.	custos iniciais elevados, necessidade de análise de dados avançada, erros de sequenciamento tempo de processamento, infraestrutura e treinamento necessários.

Kocot *et al.* (2015), por sua vez, descreve o Biossensor de Ressonância de Plasmon de Superfície (SPR), que possui a capacidade de integrar informações quantitativas e funcionais sobre as características de anticorpos em uma única medição. Isso possibilita a detecção e quantificação, bem como a avaliação da atividade inibitória de alo e autoanticorpos, utilizando pequenos volumes de amostra e tempos de análise reduzidos, tornando-se, assim, uma técnica de diagnóstico vantajosa.

4 CONCLUSÃO

Portadores de hemofilia estão sujeitos a conviver com a doença normalmente quando feito o diagnóstico e o tratamento corretamente ao longo da vida. No entanto, o diagnóstico laboratorial envolve uma série de técnicas cujos resultados são, em muitos casos, limitados, tornando assim desafiador o fornecimento de um diagnóstico preciso para o paciente. Isso se deve, em parte, às dificuldades associadas à

quantificação de níveis baixos de anticorpos inibidores e à distinção entre hemofilia e outras condições de coagulação.

A maioria das técnicas usadas no diagnóstico recebe avaliações divergentes de diferentes autores, destacando a falta de uma técnica universalmente precisa em todos os aspectos necessários, geralmente apresentando algumas desvantagens no processo diagnóstico. No entanto, existem técnicas amplamente utilizadas, como a análise do coagulograma, que se destaca devido ao baixo custo e à rapidez na triagem e novas técnicas que se mostram promissoras como o NGS e o SPR que apresentam alta sensibilidade e especificidade.

Contudo novas técnicas avançadas estão sendo desenvolvidas para diagnósticos mais precisos das hemofilias, incluindo a quantificação do fator VIII, a identificação de anticorpos inibidores e não inibidores, e análises genéticas. Isso aprimorará a escolha do tratamento, monitorização e prevenção de complicações.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. J. **Hemofilia: fisiopatologia e diagnósticos**. 2020. Especialização em Hematologia e Banco de Sangue - Academia de Ciência e Tecnologia, São José do Rio Preto, São Paulo. Disponível em: https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/plaquetas_coagulopatias/coagulopatias/29.pdf. Acesso em: 14 out. 2023.

AZEVEDO, Maria Regina Andrade de. **Hematologia Básica: Fisiopatologia e Diagnóstico Laboratorial**. Rio de Janeiro- RJ: Thieme Brazil, 2019. E-book. ISBN 9788554651381. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554651381/>. Acesso em: 9 out. 2023.

BASTIDA, J. M. *et al.* Design and application of a 23-gene panel by next-generation sequencing for inherited coagulation bleeding disorders. **Haemophilia: the official journal of the World Federation of Hemophilia**. v. 22, n. 4, p. 590- 597, 2016. doi:10.1111/hae.12908. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26879396/>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de hemofilia**, 2. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_hemofilia_2ed.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL, b. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de

Atenção Especializada e Temática. **Guia para o uso de Hemocomponentes**, 2. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL, c. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual das coagulopatias hereditárias raras**, 1. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_coagulopatias_hereditarias_raras.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de diagnóstico laboratorial das Coagulopatias Hereditárias e Plaquetopatias**, 1. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_diagnostico_coagulopatias_hereditarias_plaqueopatias.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

CHITLUER, Meera. Desmopressina revisitada na hemofilia A leve. **Blood**. vol. 140(10), p. 1063–1064, 2022. doi: <https://doi.org/10.1182/blood.2022017652>. Acesso em: 13 out. 2023.

COLOMBO, Roberta Truzzi; ZANUSSO JÚNIOR, Gerson. Hemofilias: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 25, n. 3, p. 155-162, set. 2013. ISSN 2318-9312. Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=494&path%5B%5D=460>. Acesso em: 25 out. 2023.

DAMBORSKY, P. *et al.* Biossensores ópticos. **Ensaio de Bioquímica**. vol. 60(1), p. 91–100, 2016. doi:10.1042/ebc20150010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27365039/>. Acesso em: 18 out. 2023.

FEIJÓ, A. M. *et al.* Adaptando para (con)viver: experiência de homens com a hemofilia no sul do Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/4rqcqcGrSPFgmVp6rRQx3P/?lang=pt#>. Acesso em: 15 nov. 2023.

KOCOT, C. *et al.* Biossensor biomimético para distinguir entre anticorpos do fator VIII inibitórios e não inibitórios. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**. v. 407, n. 19, p. 5685–5693, 2015. doi:10.1007/s00216-015-8751-x. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00216-015-8751-x>. Acesso em: 18 out. 2023.

LEWANDOWSKA, M.D.; CONNORS, J.M. Factor XI Deficiency. **Hematology/oncology clinics of North America**. v. 35, n.6, p. 1157-1169, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2021.07.012>. Acesso em: 25 out. 2023.

MILOS, M. *et al.* Nova análise quantitativa da forma de onda do aPTT e sua aplicação no manejo laboratorial de pacientes com hemofilia A. **Hemofilia**, vol. 20(6),

p.898–904, 2014. doi:10.1111/hae.12492. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25273337/>. Acesso em: 14 out. 2023.

MINGOT-CASTELLANO, M. E. *et al.* Acquired haemophilia: Epidemiology, clinical presentation, diagnosis and treatment. **Medicina clínica**, v. 148, n.7, p. 314-322, 2017. doi: 10.1016/j.medcli.2016.11.030. Acesso em: 25 out. 2023.

OKAYGOUN, D. *et al.* Avanços no tratamento da hemofilia: tratamentos emergentes e seus mecanismos. **J Biomed Sci.** l. 28, n. 64, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12929-021-00760-4>. Acesso em: 18 out. 2023.

PERRIN, G. Q. *et al.* Atualização em terapia genética clínica para hemofilia. **Blood.** v. 133, n. 5, p.407–14, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2018-07-820720>. Acesso em: 14 out. 2023.

PIMENTA, D. Z.; ZANUSSO JÚNIOR, G. Principais fatores pré-analíticos interferentes nos exames laboratoriais do coagulograma completo. **Revista UNINGÁ Review.** v.25, n. 3, p.56-61. Disponível em: [file:///C:/Users/W10/Downloads/admin,+Gerente+da+revista,+9%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/W10/Downloads/admin,+Gerente+da+revista,+9%20(1).pdf). Acesso em: 18 out. 2023.

RODRIGUES, L.M.L. *et al.* Avaliação comparativa entre os novos métodos e os métodos tradicionais de diagnósticos laboratoriais para as hemofilias: revisão integrativa. **Rev. RBAC**, Belém-PA, p. 111-117, v.2, n. 50, 2018. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/artigos/avaliacao-comparativa-entre-os-novos-metodos-e-os-metodos-tradicionais-de-diagnosticos-laboratoriais-para-as-hemofilias-revisao-integrativa/> . Acesso em: 14 out. 2023.

SAYAGO, M.; LORENZO, C. O acesso global e nacional ao tratamento da hemofilia: reflexões da bioética crítica sobre exclusão em saúde. 2020, v. 24. e180722. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.180722> . Acesso em: 25 out. 2023.

VAN DEN BERG, H. M. *et al.* Avaliações dos resultados na hemofilia – qual é o valor acrescentado das ferramentas de QV? **Hemofilia**, v. 21, n.4, p. 430–435, 2015. doi:10.1111/hae.12731. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26032397/>. Acesso em: 10 out. 2023.

VIJAY, Priyanka *et al.* Clinical Genomics: Challenges and Opportunities. **Critical reviews in eukaryotic gene expression.** v. 26, n.2, p. 97-113, 2016. doi:10.1615/CritRevEukaryotGeneExpr.2016015724. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5470591/>. Acesso em: 18 out. 2023.

PERFIL DE CONSUMO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS POR ESTUDANTES ADOLESCENTES DA REDE PRIVADA EM UNIÃO DA VITÓRIA - PR E PORTO UNIÃO - SC

Ângela Cristina Marcondes Camargo Perepelecia¹
Elaine Ferreira²
Marcos Joaquim Vieira³

RESUMO: O uso de plantas medicinais é utilizado pelo homem desde a pré-história, constituindo parte da tradição cultural de muitos povos e ainda hoje, muitas plantas servem como protótipos para o desenvolvimento de novos fármacos. É crescente o consumo de fitoterápicos, porém por serem naturais, há crença de que não causam reações adversas. Entretanto, por apresentarem vários constituintes químicos podem interagir e alterar o perfil de eficácia de medicamentos sintéticos. Na literatura há poucos estudos sobre o uso de medicamentos fitoterápicos por adolescentes. Diante disso o objetivo do estudo foi verificar o perfil de consumo de medicamentos fitoterápicos por estudantes adolescentes de 14 a 17 anos cursando o ensino médio na rede privada de ensino. A pesquisa de abordagem quantitativa de caráter descritivo foi realizada no período de junho a julho de 2023, e para a coleta de dados foi aplicado um questionário referente ao consumo de fitoterápicos. Foram entrevistados 204 estudantes, sendo que 67% afirmaram que utilizam ou já utilizaram algum medicamento fitoterápico. Os fitoterápicos mais citados foram a camomila, passiflora, boldo, guaco, hortelã, melissa e valeriana, sendo a forma predominante de consumo o chá, mas também foram citados o comprimido, cápsula e xarope. Em relação as quais fontes os estudantes utilizam para saber mais sobre os fitoterápicos, o buscador Google foi o mais citado, sendo a plataforma Youtube mais acessada entre os entrevistados. Os resultados demonstram que para o uso de medicamentos fitoterápicos predomina a influência da família, principalmente da figura materna, e que apesar do tema fitoterapia ser abordado na escola e a maioria saber dos riscos do uso de fitoterápicos e plantas medicinais, ainda há uma parte que desconhecem e, portanto, estão expostos ao uso irracional. Por isso, é importante a orientação do farmacêutico para evitar e reduzir eventos adversos, e também a sua participação em ações de saúde nas escolas para promover o uso racional de fitoterápicos.

Palavras-Chave: Fitoterápicos. Uso racional. Assistência Farmacêutica.

ABSTRACT: The use of medicinal plants has been used by man since prehistoric times, forming part of the cultural tradition of many peoples, and even today many plants serve as prototypes for the development of new drugs. The consumption of herbal medicines is increasing, but because they are natural, there is a belief that they do not cause adverse reactions. However, because they have various chemical constituents, they can interact with and alter the efficacy profile of synthetic drugs. There are few studies in the literature on the use of herbal medicines by adolescents. Because of this, the study aimed to verify the profile of consumption of herbal medicines by adolescent students aged 14 to 17 attending high school in the private school system. The research with a quantitative, descriptive approach was conducted from June to July 2023, and for data collection, a questionnaire was applied regarding the consumption of herbal medicines. 204 students were interviewed, with 67% stating that they use or have already used some herbal medicine. The most mentioned herbal medicines were chamomile, passionflower, boldo, guaco, mint, melissa and valerian, with tea

¹ Acadêmica do 10º período de Farmácia pela Ugv - Centro Universitário.

² Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutica. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela UEPG-PR.

³ Docente do Centro Universitário – Ugv. Farmacêutico. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Contestado – UNC.

being the predominant form of consumption, but tablets, capsules and syrup were also mentioned. In relation to the sources that the students use to find out more about herbal medicines, Google was the most cited search tool, while YouTube was the most accessed platform among the interviewees. The results demonstrate that the influence of the family predominates in the use of herbal medicines, especially the maternal figure and that despite the topic of herbal medicine being covered at school and the majority knowing about the risks of using herbal medicines and medicinal plants, there is still a part that is unaware of and is therefore exposed to irrational use. Therefore, guidance from the pharmacist is important to avoid and reduce adverse events, as well as their participation in health actions in schools to promote the rational use of herbal medicines.

Keywords: Herbal medicines. Rational use. Pharmaceutical care.

1 INTRODUÇÃO

As plantas medicinais foram descobertas pelo homem através da procura por alimentos e começaram a ser usadas empiricamente para o tratamento de patologias e seu uso popular foi propagado de geração em geração, fazendo parte da cultura popular e descrito nas diversas farmacopeias. E assim surgiram os medicamentos fitoterápicos, tendo como definição, segundo a ANVISA (2004), “todo medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas vegetais”.

O produto fitoterápico tem sua comercialização livre - mesmo com necessidade de prescrição para alguns destes, ainda assim estão diretamente ligados a automedicação, que é caracterizado pela iniciativa de um indivíduo em utilizar um produto farmacêutico que trará benefícios no tratamento de doenças ou sintomas.

Conforme Santos (2013), a automedicação de crianças e adolescentes aparece elevada em vários estudos, sendo preocupante ao enfatizar que a maioria dessa população não recebe informações adequadas nos serviços de saúde e assistência farmacêutica. Sendo assim, essas orientações são buscadas na internet de uma forma rápida sobre variados assuntos de tratamento e de automedicação, sendo que o Brasil aparece em quinto lugar quando se diz respeito a buscas de orientação sobre saúde na internet e mídias sociais.

O uso de fitoterápicos pode promover interações medicamentosas tanto administrados com outros medicamentos fitoterápicos, como medicamentos convencionais, alimentos, álcool e tabaco, alterando suas especificidades farmacocinéticas, causando uma indução ou inibição de seu efeito farmacológico (CORDEIRO; CHUNG; SACRAMENTO, 2005).

Dentro desse contexto, o farmacêutico é o profissional que presta orientação e avalia os cuidados referente aos medicamentos sintéticos ou fitoterápicos, e assim

contribui de maneira efetiva para o uso racional dos medicamentos, promovendo qualidade de vida a favor da saúde de seus pacientes. Desse modo, o presente estudo objetiva promover um estudo sobre o consumo de medicamentos fitoterápicos por estudantes adolescentes.

2 METODOLOGIA

A pesquisa tem abordagem quantitativa de caráter descritivo, caracteriza-se como uma pesquisa de motivação, onde busca saber razões que o indivíduo utiliza por exemplo determinado produto ou que determinam certos comportamentos. Em relação ao ponto no tempo em que os dados são coletados, a pesquisa é do tipo corte-transversal, na qual os dados são coletados em um só momento (LEAL, 2020).

A população participante da pesquisa foi delimitada para estudantes do ensino médio da rede privada. Não houve critérios de exclusão relacionado a idade e sexo dos participantes.

A pesquisa foi aplicada em cinco escolas de caráter particular, duas em Porto União - SC, e três localizados em União da Vitória - PR. O período de estudo foi realizado entre junho e julho de 2023. Os dados foram coletados através de questionário elaborado pela autora com questões abertas e fechadas relevantes ao uso de fitoterápicos.

Os dados obtidos pela pesquisa foram analisados estatisticamente no software Excel® e dispostos na forma de apresentação de gráficos e tabelas, e confrontados com referenciais teóricos sobre o tema disponíveis em livros e base de dados eletrônicas como *SciElo*, Google Acadêmico, além de consultas em revistas, periódicos e sites governamentais de saúde.

O presente projeto foi submetido ao Núcleo de Ética e Bioética do Centro Universitário Ugv - NEB, e aprovado sob o número de protocolo 2023/009. Os responsáveis dos participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e as intuições de ensino assinaram o Termo de Autorização para a realização da pesquisa em suas dependências.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado a partir de questionário respondido por 204 alunos (N= 204) de cinco escolas da rede privada em União da Vitória – PR e Porto União – SC. Inicialmente, os participantes foram questionados com relação ao sexo.

Do total de entrevistados, 51,5% são do sexo feminino, 47,1% do sexo masculino, e 1,4% preferiram não responder.

De acordo com o Censo da Educação Básica (2020) dos anos iniciais ao ensino fundamental, a proporção de meninos e meninas é equilibrada, sendo que o percentual de mulheres cresce em relação aos estudantes do sexo masculino no ensino médio, que atinge 53,9% dos matriculados na 3ª série.

A faixa etária mais frequente foi a de 16 anos, com o percentual 33,4%. Em segundo lugar, 28% dos estudantes apresentam 17 anos, em terceiro lugar 15 anos (22,4%) e por último, 16,2% possuem 14 anos.

As turmas do 3º e 2º ano do ensino médio tiveram a maior participação, correspondendo 33,3% e 31,9% respectivamente. Foi observado que nas turmas de segundo e terceiro ano dos colégios participantes tiveram mais adesão quanto à pesquisa.

Os estudantes assinalaram a opção correspondente de grau de ensino concluído, indicando o responsável. A maioria apresenta pai e mãe com escolaridade de nível superior e com pós-graduação. O grau de escolaridade dos pais e/ou responsáveis pode-se ser justificada pelo fato da pesquisa ser aplicada em rede privada.

Alguns estudos indicam que não há associação entre automedicação e escolaridade dos pais especificadamente, mas quando ocorre em adultos, foram encontradas associações entre a prática de automedicação e um grau de instrução maior, principalmente entre as mulheres (Beckhauser *et al.*, 2010). E esse fato pode refletir potencialmente nos filhos. Uma maior escolaridade e condições socioeconômicas, propicia acesso a serviços de saúde e envolvimento com decisões terapêuticas, o que favorece a prática da automedicação consciente (ABRAHÃO; GODOY; HALPERN, 2013).

Pode-se observar que, 67% dos alunos entrevistados responderam de forma afirmativa, e 33% descreveram não utilizar. Esse resultado demonstra que o consumo de fitoterápicos tem uma alta prevalência nessa faixa etária estudada. Em estudo semelhante sobre o uso de plantas medicinais, Araújo e Oliveira (2019), em um questionário aplicado com alunos da 3ª série do Ensino Médio de uma escola pública

e privada em Floriano-Piauí, verificaram que 82% dos alunos da escola pública e 92% da escola privada utilizavam plantas medicinais. Em vista do expressivo uso por parte dos adolescentes é importante analisar o perfil de consumo de fitoterápicos para poder delinear ações educativas eficazes para o uso racional e seguro (Silva *et al.*, 2023).

Os estudantes que utilizam ou já utilizaram os fitoterápicos foram questionados em relação a qual ou quais fitoterápicos ou medicamentos à base de plantas medicinais que são ou foram consumidos. A pergunta foi do tipo aberta e os estudantes poderiam citar mais de uma resposta. As respostas citadas foram dispostas na Tabela 1.

Tabela 3. Fitoterápicos utilizados descritos pelos estudantes.

Fitoterápico	Quantidade de entrevistados que citaram
Valeriana	19
Castanha da Índia	3
Melissa	34
Guaco	55
Arnica	1
Kava-kava	5
Camomila	106
Hortelã	45
Boldo	59
Carqueja	2
Guaraná	5
Erva-de-bicho	1
Cafeína	9
Cavalinha	2
Passiflora	72

Observa-se que os fitoterápicos mais citados foram a camomila, passiflora, boldo, guaco, hortelã, melissa e valeriana, o que também pode inferir-se que os fitoterápicos mais utilizados são para problemas digestivos, expectoração, ansiedade e insônia.

A autocobrança da aprovação no último ano do ensino médio, a pressão do vestibular e escolha da graduação, pode ser fatores para o consumo de fitoterápicos consumidos para insônia e ansiedade entre os jovens. Quando questionados com relação a frequência de uso de fitoterápicos, os estudantes responderam conforme a Tabela 2.

Tabela 4. Frequência de uso de fitoterápicos pelos participantes.

Frequência	Porcentagem (%)
Todos os dias	16,2%
3 a 4 vezes na semana	22,3%
2 vezes na semana	13,5%
1 vez na semana	26,9%
Quase não faz o uso	21,1%
Total	100%

Os estudantes que fazem o uso uma vez na semana correspondem a 26,9%, entre três a quatro vezes na semana são 22,3%, e 21,1% descreveram utilizar muito pouco. Apenas 16,2% faz o uso diário e 13,5% faz o uso duas vezes na semana.

Na pesquisa de Almeida (2009) foi realizado um levantamento quanto ao consumo de medicamentos em duas escolas de ensino médio em Porto Alegre - RS, e em relação a frequência de uso, 52% dos alunos responderam que fazem o uso regular e o uso menos frequente 79%.

Na sequência, foi questionado quanto a forma farmacêutica que os estudantes consomem os fitoterápicos, a pergunta foi do tipo mista, os entrevistados tinham opções de resposta, podendo escolher mais de uma e também poderiam citar outras formas.

A resposta aberta mais citada entre os estudantes foi a forma de chá (70,1 %). A forma farmacêutica comprimido foi citada por 41,7%, seguida da cápsula com 33,5% e xarope por 24,5%.

O chá como foi forma mais citada de uso, é um resultado corroborado com as pesquisas de Araújo e Oliveira (2019), que 60% dos entrevistados da escola pública e 84% dos entrevistados da escola privada apontaram que é essa a principal forma de uso, e de Lima (2016) com 81% que citaram essa forma como a mais usada para consumo. Também Inacio, Pereira e Carmona (2023) e Andrade *et al.*(2021), apontam também que a forma chá foi a mais citada.

Apesar de baixo índice de descrição (5%), reações adversas com fitoterápicos podem ocorrer. Entre os sintomas relatados pelos estudantes foram: dor de cabeça, fraqueza, náusea, tremeadeira, insônia, diarreia, gastrite e sonolência.

De acordo com Silva *et al.*, (2023) o aumento no número de reações adversas é justificado pelo aumento do uso de plantas medicinais, sendo que as suspeitas de reações adversas devido ao consumo de fitoterápicos não notificadas pelos médicos podem ser justificadas pelo não reconhecimento de um evento adverso associado com

o uso de fitoterápico ou devido os pacientes não informar o uso de plantas durante a consulta.

Alguns fitoterápicos citados pelos estudantes participantes do presente estudo possuem importantes interações medicamentosas encontradas na literatura conforme o Memento Fitoterápico e no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. Entre essas interações está, por exemplo o guaco com os anticoagulantes. O guaco é rico em cumarinas que possuem ação anticoagulante ao inibir o ciclo da vitamina K através de duas enzimas (epóxido-redutase e quinonaredutase), e se administrado junto a anticoagulantes como a varfarina potencializa a sua ação, antagonizando a atividade da vitamina K, e, portanto, causa aumento de sangramento (BRASIL, 2021; SOUZA *et al.*, 2022). O guaco também interage com antibióticos e o uso prolongado pode provocar vômito, diarreia e taquicardia, não devendo ser utilizado por mais de quinze dias consecutivos (BRASIL, 2021).

A castanha da índia também potencializa o efeito dos anticoagulantes orais e cerca de 90% de escina ligam-se às proteínas plasmáticas, podendo interferir com a distribuição de outras drogas (BRASIL, 2016). A cavalinha pode inibir a enzima CYP1A2, interferindo possivelmente com fármacos metabolizados por essa via (Brasil, 2016) e não deve ser utilizado junto com diuréticos sintéticos. Também pode interagir com os digitálicos e glicosídeos cardiotônicos, devido à perda de potássio associada ao efeito diurético (BRASIL, 2016; BRASIL, 2021).

A passiflora devido a presença de cumarinas pode interagir com anticoagulantes orais e potencializa o efeito de antidepressivos, benzodiazepínicos, barbitúricos, e do álcool aumentando a sonolência (Brasil, 2016; Ferreira, 2019). Interage também com AINEs, e com a cafeína e guaraná, há elevação da pressão arterial (FERREIRA, 2019).

A carqueja interage com anti-hipertensivos e hipoglicemiantes (Brasil, 2021). A hortelã pode interagir com os medicamentos repositores de estrogênio, potencializando seus efeitos. Também pode inibir o metabolismo de fármacos metabolizados por subtipos de CYP3A como nifedipino e ciclosporina, aumentar os efeitos de fármacos inibidores do canal de cálcio ou outros hipotensores cronotrópicos negativos e reduzir a absorção de ferro (BRASIL, 2021).

O guaraná potencializa a ação de analgésicos e, quando administrado com anticoagulantes, inibe a agregação de plaquetas aumentando o risco de sangramento. Esse fitoterápico pode levar à hipocalcemia e, conseqüentemente, à toxicidade da

digoxina. O etinilestradiol pode potencializar o efeito da cafeína (Brasil, 2016). As plantas com metilxantinas como a cafeína presentes no guaraná e no café reduzem ou anulam o efeito de medicamentos sedativo (PAULA; CAMPOS; SOUZA, 2021).

A camomila é o fitoterápico com maior segurança de uso, porém há relatos de interação com anticoncepcionais, AINEs e varfarina (Brasil, 2016; Fagotti; Ribeiro, 2021). O boldo e a melissa também não possuem dados significativos sobre interações medicamentosas e a arnica deve ser utilizada somente por via oral (Brasil, 2016). Quanto a erva-de-bicho (*Polygonum hydropiper*) não está descrito no Memento Fitoterápico e nem no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia, também não há dados na literatura sobre interações medicamentosas relativas a essa planta medicinal (BRASIL, 2014).

Os estudantes foram questionados em relação a fonte de indicação do uso dos fitoterápicos. Os pais ou responsáveis foram os mais apontados como fonte de indicação, com a maior porcentagem (61,8%). O médico ficou em segundo lugar com 16,4% e o farmacêutico apenas 10%. Pesquisa na internet e publicidade foram as menos assinaladas entre os estudantes.

A pesquisa de Almeida (2009) apontou que a maioria dos adolescentes entrevistados utilizam medicamentos principalmente indicados por profissionais de saúde e com conhecimento da família.

Quanto à publicidade, na pesquisa de Almeida (2009), 30% dos adolescentes entrevistados afirmaram que a propaganda influenciou no uso de medicamentos. Na pesquisa de Matos *et al.* (2018) os MIPs foram os mais consumidos pelos adolescentes devido a facilidade de acesso e 45,2% afirmaram que já utilizaram algum medicamento por influência da propaganda. Apesar do resultado do presente estudo verificar que somente uma minoria utiliza fitoterápicos devido a influência da publicidade e da mídia, é constatado que a propaganda aumenta em 1,2 vezes a prevalência de automedicação em comparação a indivíduos que não são influenciados, assim, isso confirma que a mídia e a publicidade ainda continuam sendo ferramentas importantes para aumentar o consumo de medicamentos (MATOS *et al.*, 2018).

Na sequência, os entrevistados descreveram sobre a utilização de fitoterápicos, por membros da família. Quando inquirido se algum membro da família utiliza algum fitoterápico, os estudantes puderam citar de forma afirmativa, indicando quem é o familiar, ou negativamente. A resposta mais citada foi a mãe com 58%, seguida da

avó com 23%. Em terceira colocação, está o pai (9%), em quarto o avô (5,7%) e em quinto o irmão (2,5%). Apenas 2% dos estudantes responderam que nenhuma pessoa da família faz o uso de fitoterápicos.

Também foi perguntado aos estudantes, sobre o local em que é adquirido os fitoterápicos. Observa-se que o principal local de compra é a farmácia (64%). A segunda resposta mais citada foi loja de produtos naturais (26%). Compra em loja *online* foi citada por 4,6% e mercado 2%. Também 0,5% citaram que adquiriu pela farmácia do SUS, o que reflete a inserção da política de fitoterápicos na saúde pública e seu acesso é mais um recurso terapêutico disponível para a população.

Nota-se que 2,9% citou o quintal de casa como local que adquiriu. As pesquisas de Araújo e Oliveira (2019) e Sarmiento *et al.* (2021) também constataram que a maioria dos entrevistados para a preparação do chá utilizam plantas medicinais cultivadas no quintal da residência.

Os participantes foram questionados com relação à pesquisas acerca dos fitoterápicos nas redes sociais. A resposta mais citada foi Youtube 63%. A rede social TikTok, atualmente a rede mais utilizada por esse público, foi citada por 19%. As demais redes foram citadas por poucos alunos, e apenas 2% não buscou informações sobre fitoterápicos em redes sociais.

Questionou-se aos estudantes, além das redes sociais, quais são as fontes *online* de pesquisa que mais utilizam, em forma de pergunta aberta, os participantes descreveram, conforme Tabela 3.

Tabela 5. Fontes de pesquisas *online* sobre fitoterápicos.

Fontes	Porcentagem (%)
Google	72%
Tua Saúde	19,5%
Ministério da Saúde	5%
Minha vida	1,9%
Dr. Drauzio Varella	1,6%
Total	100%

Com relação as fontes *online* que os estudantes mais utilizam, o buscador Google foi o mais citado (72%), seguido do site Tua Saúde (19,5%) e Ministério da Saúde (5%). Outros citados com menor porcentagem foram o site Minha vida (1,9%) e do médico Drauzio Varella (1,6%). Os sites Tua Saúde e Minha vida, são grandes portais sobre saúde e apresentam em sua página inicial selo de certificação que as

informações são confiáveis.

Após questionados sobre os sites que são pesquisados sobre fitoterápicos, foi em seguida inquerido aos estudantes se as informações encontradas nesses sites são confirmadas com algum profissional de saúde.

O resultado aponta que 52% responderam de forma afirmativa, indicando que buscam confirmar as informações, e 48% respondeu que não. Esse fato de que as informações não são validadas e relacionado que o Google é a fonte mais utilizada para buscar, ressalta o papel do farmacêutico para a verificação das informações publicadas na internet e auxiliar a divulgar informações confiáveis para combater as *fakes news* sobre medicamentos. Positivamente, 69% dos estudantes responderam que sim, com relação às informações sobre os riscos de utilização e 31% responderam negativamente.

Quando questionados se já indicou ou indicaria um medicamento fitoterápico para outra pessoa. Dos participantes, 37% dos estudantes relataram que não indicaram, e 23% descreveram de forma afirmativa, que já indicou fitoterápico para outra pessoa. Quanto a se indicaria, 26% respondeu que sim, indicariam fitoterápicos à terceiros sem maiores problemas, e 14% ponturaram que não fariam a indicação.

Os participantes que descreveram de forma afirmativa, correspondem 61%, declarando que receberam informações acerca dos fitoterápicos em ambiente escolar, 39% responderam negativamente, indicando não receber informações desse assunto na escola.

Nos estudos de Andrade *et al.* (2021) e Araújo e Oliveira (2019) foi observado uma fragmentação do conhecimento em relação ao uso de plantas medicinais, pois a maioria dos estudantes responderam que desconheciam os riscos de se utilizar plantas medicinais e o seu potencial tóxico. Por isso é importante que o tema tanto de uso de medicamentos como também de plantas medicinais e fitoterápicos seja abordado no espaço escolar. Brito (2013) também em sua pesquisa relata que os alunos do ensino médio entrevistados demonstraram pouco conhecimento sobre plantas medicinais e evidencia que o tema não é abordado nas escolas.

Por isso, é importante o farmacêutico adentrar o espaço escolar para abordar o uso racional de medicamentos, visto que essa faixa etária utiliza regularmente medicamentos sintéticos e fitoterápicos, porém há poucos estudos poucos estudos sobre o tema e poucas atividades de conscientização dos riscos da automedicação para esse público (RAMOS; CASTILHO, 2020).

Após a conclusão da análise dos dados, foi elaborada uma palestra, de caráter descontraído e informal, como uma conversa, para apresentar aos estudantes sobre o uso de fitoterápicos com o objetivo de promover o seu uso racional, pois uma das atribuições do farmacêutico inclui promover a educação em saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo foi realizado com o objetivo de verificar o uso de fitoterápicos por adolescentes, devido aos poucos estudos disponíveis na literatura sobre o tema. O fácil acesso, baixo custo e preferência por produtos naturais resultou em um crescimento quanto ao uso de fitoterápicos, porém, assim como os medicamentos sintéticos, os fitoterápicos também apresentam mecanismo de ação, interações e toxicidade, apesar de ensaios clínicos divergentes quanto a metodologia, é fato que também devem ser usados de forma racional.

Os resultados indicam que a maioria dos estudantes entrevistados usam fitoterápicos, e principalmente por indicação de um familiar. Os fitoterápicos mais citados foram a camomila, passiflora, boldo, guaco, hortelã, melissa e valeriana, com a predominância da forma de uso o chá, mas também foram citados o comprimido, cápsula e xarope. Quanto às fontes os estudantes utilizam para saber mais sobre os fitoterápicos, o buscador *Google* foi o mais citado, sendo a plataforma Youtube mais acessada entre os participantes da pesquisa.

Em relação ao conhecimento de risco do uso de fitoterápicos ainda uma parte dos entrevistados demonstraram desconhecer os riscos de consumir essa classe de medicamento. Os dados coletados evidenciam a importância da assistência farmacêutica quanto ao uso correto de fitoterápicos, e por isso, como forma de promover o uso racional, foi apresentado uma palestra para esclarecimentos de dúvidas dos estudantes quanto ao tema, visando também que eles possam repassar essas informações para familiares, parentes, amigos e conhecidos.

Diante disso, o papel do farmacêutico em fitoterapia vai além de indicar um fitoterápico, engloba também melhorar os resultados e monitorar a farmacoterapia, aumentar a adesão ao tratamento, prevenir interações medicamentosas e demais problemas relacionados com o uso de medicamentos, realizar ações de educação em saúde, e fomentar a Fitovigilância, com o objetivo de realizar o uso racional, seguro, eficaz e com qualidade de fitoterápicos.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Rafaela Carvalho; GODOY, Julia Almeida; HALPERN, Ricardo. Automedicação e comportamento entre adolescentes em uma cidade do Rio Grande do Sul. **Aletheia**, n. 41, p. 134-153, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1150/115031073011.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.
- ALMEIDA, Cláudia Rejane Chiarel. **Levantamento do consumo de medicamentos por estudantes de ensino médio em duas escolas de Porto Alegre-RS**. 2009. 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/15951>. Acesso em: 19 out. 2023.
- ANDRADE, Nayara Duarte de *et al.* Uso das plantas medicinais para fins terapêuticos por estudantes do Ensino Médio. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e59510414484-e59510414484, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14484>. Acesso em: 17 out. 2023.
- ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução de Diretoria Colegiada- **RDC nº 48**, de 16 de março de 2004. Disponível em: https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/28/pdf_20. Acesso em: 23 mar. 2022.
- ARAÚJO, Maurício dos Santos; DE OLIVEIRA, Michelle Mara Lima. O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos: os conhecimentos etnobotânicos de alunos de escolas pública e privada em Floriano, Piauí, Brasil. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 33, p. 235-250, 2019. Disponível em: <http://novoperiodicos.ufpa.br/periodicos/index.php/revistaamazonia/article/view/5747/5614>. Acesso em: 23 out. 2023.
- BECKHAUSER, Gabriela Colonetti *et al.* Utilização de medicamentos na Pediatria: a prática de automedicação em crianças por seus responsáveis. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, p. 262-268, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000300002>. Acesso: 14 out. 2023.
- BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº 546, de 21 de julho de 2011**. Dispõe sobre a indicação farmacêutica de plantas medicinais e fitoterápicos isentos de prescrição e o seu registro. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2011. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/21%20%20BRASIL_%20CONSELHO%20FEDERAL%20DE%20FARM%C3%81CIA_%202011%20Resolucao_546_2011_CFF.pdf. Acesso em: 13 abr. 2022.
- BRASIL. **Monografia das espécies *Polygonum Hydropiperoides* e *Polygonum Acre* (Erva-de-bicho)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.xn--farmacutico-sbb.com/_files/ugd/ad17d6_0e9090ffe5e54b5b8ba9fda125ce6042.pdf?index=true. Acesso em: 25 out. 2023.

BRITO, Andréia Alves de. **Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB**. 2013. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, São Bento, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/430/1/AAB06092013.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

CORDEIRO, C. H. G.; CHUNG, M. C.; SACRAMENTO, L. V. S do. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, p. 272-278, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-695x2005000300019>. Acesso em: 18 abr. 2022.

FAGOTTI, Rogério LV; RIBEIRO, Juliana C. Uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos em insônia: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 3, n. 2, p. 35-48, 2021. Disponível em: <https://revistacientifica.crfmg.emnuvens.com.br/crfmg/article/view/130/87>. Acesso em: 18 set. 2023.

FERREIRA, Fabiana Sari. Interações medicamentosas de fitoterápicos utilizados no tratamento da insônia: uma breve revisão. **Visão Acadêmica**, [S.l.], v. 20, n. 3, nov. 2019. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/67826/39749>>. Acesso em: 14 out. 2023.

INACIO, Raquel Fernanda Beraldo; PEREIRA, Ana Maria Soares; CARMONA, Fabio. Consumption of medicinal plants and herbal medicines by children and adolescents with chronic conditions: a survey in a tertiary-care outpatient clinic. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 56, n. 1, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/195406>. Acesso em: 14 out. 2023.

LEAL, Edvalda Araújo. Levantamento de dados: survey. In: CASTRO, Silvia Pereira de *et al.* **Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática**. São Paulo: Saraiva, 2020. Cap. 8. p. 153-166. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440708/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

LIMA, Eliene. **Levantamento etnobotânico em área de cerrado: resgatando conhecimentos populares acerca do uso das plantas medicinais no município de Chapadinha, Maranhão, Brasil**. 2016. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2016. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/930/1/ElieneLima.pdf>. Acesso em: 22 out. 2023.

MATOS, Januária Fonseca *et al.* Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola pública profissionalizante. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, p. 76-83, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201800010351>. Acesso em: 14 out. 2023.

PAULA, Claudia Costa da Silva; CAMPOS, Renata Bernardes Faria; SOUZA, Maria

Celeste Reis Fernandes de. Uso irracional de medicamentos: uma perspectiva cultural. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 21660-21676, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-060>. Acesso em: 19 out. 2023.

RAMOS, Thales Brandi; CASTILHO, Selma Rodrigues de. Busca por informações sobre medicamentos entre alunos do ensino médio de uma escola pública. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/8786>. Acesso em 12 set. 2023.

SANTOS, Regina Cristina dos. A importância do farmacêutico para o uso racional de medicamentos em crianças e adolescentes. **Revista Saúde**. com, v. 9, n. 4, p. 253-263, 2013. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/262>. Acesso em: 22 set. 2023.

SARMENTO, Thaise de Abreu Brasileiro *et al.* Uso de medicamentos fitoterápicos em pediatria. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e129101724517, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24517>. Acesso em: 22 out. 2023

SILVA, Ivoneide de Araújo *et al.* Os principais medicamentos fitoterápicos dispensados na farmácia comunitária. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e20612139816-e20612139816, 2023. Disponível em: Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39816>. Acesso em: 14 out. 2023.

SOUZA, Juliana Oliveira de *et al.* Mikania glomerata Spreng. (Asteraceae): seu uso terapêutico e seu potencial na pandemia de COVID-19. **Revista Fitos**, v. 16, n. 2, p. 270-276, jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1292>. Acesso em: 14 out. 2023.