



CIÊNCIAS DA SAÚDE: ESTUDOS PARA MANUTENÇÃO E MELHORIA DA VIDA



Frederico Celestino Barbosa

Ciências da saúde: estudos para manutenção e melhoria da vida

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Barbosa, Frederico Celestino
B238C Ciências da saúde: estudos para manutenção e melhoria da vida
/ Frederico Celestino Barbosa. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

285 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl581

ISBN: 978-65-5367-209-3

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. equipe 2. prevenção 3. tratamento 4. diagnóstico 5. prognóstico I. Barbosa, Frederico Celestino II.
Título

CDU: 613

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl581>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	7
INVESTIGAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NOS CUIDADOS AOS IDOSOS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	
Patrícia Maria Ferreira Oliveira	
Ismael dos Santos	
Bruno Abílio da Silva Machado	
Francilene Vieira da Silva Freitas	
DOI 10.37423/220806497	
CAPÍTULO 2	26
INCORPORAÇÃO DO RASTREIO DA ATROFIA MUSCULAR ESPINAL NA TRIAGEM NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA	
Marillis Mesquita Gonçalves de Arruda	
Sandra Coenga de Souza	
Juliana Ferreira Ura Berlanga	
Simone Galli Rocha Bragato	
Mirella Viviani Amaral Assis Belizário	
DOI 10.37423/220906504	
CAPÍTULO 3	46
ATUALIDADES NO TRATAMENTO DA INFERTILIDADE PELA INSUFICIÊNCIA OVARIANA PREMATURA	
Maria Helena Costa Siqueira	
Adállata Laís Ribeiro Ferreira	
Alice Rodrigues do Nascimento Cardoso	
Brenda Cândido Amâncio	
Rillary Monteiro de Almeida Silva	
Juliana Pinto de Medeiros	
Fernanda das Chagas Ângelo Mendes Tenório	
Ana Janaína Jeanine Martins de Lemos Jordão	
Bruno Mendes Tenório	
Carina Scanoni Maia	
DOI 10.37423/220906511	
CAPÍTULO 4	63
A ABORDAGEM DO PSICOLOGO HOSPITALAR NO CUIDADO COM A CRIANÇA HOSPITALIZADA	
Ana Cariny Pereira Valerio	
Luiza Synara Soares Souza	
Marlucia Mascarenhas Valerio	
Francineide Mascarenhas Valerio	
DOI 10.37423/220906533	

CAPÍTULO 5	82
"É PRECISO SER CUIDADO PARA CUIDAR": UMA ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES PARA CUIDADORES DE PACIENTES ACAMADOS NA ESF.	
ELANA MARIA DA SILVA	
OSMAR ARRUDA DA PONTE NETO	
EVA DÁKS LEITE PEREIRA LIMA	
ANTONIA MOEMIA LÚCIA RODRIGUES PORTELA	
TEREZA CRISTINA LINHARES COSTA MELO	
JOELMA GOMES LIMA	
DOI 10.37423/220906539	
 CAPÍTULO 6	 105
HÁBITOS ALIMENTARES E ESTILO DE VIDA DE UM GRUPO DE PORTADORES DE DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL NO MARANHÃO	
MIRELLA SILVEIRA MESQUITA	
MARIA TEREZA SILVA DE MEDEIROS	
MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO	
ABRAHÃO LIMEIRA DE OLIVEIRA	
THALITA DE ALBUQUERQUE VÉRAS CÂMARA	
DOI 10.37423/220906554	
 CAPÍTULO 7	 124
RISCOS DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES ADULTOS COM NEOPLASIAS GÁSTRICAS, SUBMETIDOS A TRATAMENTOS QUIMIOTERÁPIOS E RADIOTERÁPICOS	
ABRAÃO MARTINS TERCEIRO	
LARISSA RODRIGUES MARTINS	
ROSANE DA SILVA LOPES	
MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO	
SILVIO CARVALHO MARINHO	
JETHÂNIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	
DOI 10.37423/220906555	
 CAPÍTULO 8	 142
RESULTADOS DA APLICABILIDADE DE UM PROTOCOLO DE RASTREAMENTO POPULACIONAL DE CÂNCER DE PRÓSTATA EM CHAPECÓ-SC	
Luiza Corazza Pagnussatt	
Thalis Matheus Fabiani	
Gustavo Henrique Andrade	
Marcelo Zeni	
Junir Antonio Lutinski	
DOI 10.37423/220906558	

CAPÍTULO 9	153
A OBESIDADE COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER	
Isabel Cristina Dos Santos Fontenele	
DOI 10.37423/220906559	
CAPÍTULO 10	158
FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA PRIMEIRA INFÂNCIA	
LAYS CHRISTINE CAMPOS ALVES	
SÂMYA CUNHA MARTINS	
MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO	
SILVIO CARVALHO MARINHO	
JETHÂNIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	
DOI 10.37423/220906562	
CAPÍTULO 11	172
A UTILIZAÇÃO DO ULTRASSOM NO ACESSO DE CANAIS RADICULARES CALCIFICADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Mahiany Machado	
Juana Lacerda	
DOI 10.37423/220906565	
CAPÍTULO 12	192
A PRÁTICA DO YOGA COMO TERAPIA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS: ESTUDO DE CASO	
Aline Cristina Carrasco	
DOI 10.37423/220906576	
CAPÍTULO 13	199
SOLUÇÕES IRRIGADORAS UTILIZADAS NO PREPARO QUÍMICO-MECÂNICO DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Yuri Lopes De Aguiar	
Polyana Argolo Souza Amaral	
Lara Correia Pereira	
DOI 10.37423/220906591	
CAPÍTULO 14	219
TRANSGÊNEROS: ENTRE O “NÃO LUGAR” NA SOCIEDADE E NO SISTEMA DE SAÚDE	
MARCOS ANTONIO MUNIZ DE PAULA	
DOI 10.37423/220906623	

CAPÍTULO 15	223
O PASSO E O BAILAR: A INTERVENÇÃO NO ANDAR DO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL	
DANIELA DA SILVA ANDRADE CARDOSO	
DOI 10.37423/220906626	
CAPÍTULO 16	247
A QUALIFICAÇÃO DO GESTOR LOCAL FRENTE À PANDEMIA DO SARSCOV-2	
PATRICIA PEREIRA TAVARES DE ALCANTARA	
Francisca Evangelista Alves Feitosa	
Mariana Andrade de Freitas	
Estefani Alves Melo	
MARIA ANELICE DE LIMA	
LETICIA GOMES DA SILVA	
TAMIRES ALVES DIAS	
KAMILA DE CASTRO MORAIS	
JOSEFA IARA ALVES BEZERRA	
Juliane de Lira Mendes	
DOI 10.37423/221006628	
CAPÍTULO 17	258
ROTULAGEM DE BISCOITOS INTEGRAIS E SUA ADEQUAÇÃO À LEGISLAÇÃO	
Giovanna Cobe Vargas	
Geralda Gillian Silva Sena	
DOI 10.37423/221006662	
CAPÍTULO 18	274
MANEJO NÃO-FARMACOLÓGICO DA DOR EM NEONATOS INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: ATUALIDADES	
Thyago de Oliveira Afonso	
Samuel Lopes dos Santos	
Ricardo Pessoa Rocha Melo	
Vívian de Sousa Cronemberger	
Lara Maria Teles Guimarães Falcão	
Kelly Folha Gois Moreira	
Sara da Silva Siqueira Fonseca	
Daiana Clara Bueno de Sousa Brandao Barroso	
Aldemes Barroso da Silva	
Winícius de Carvalho Alves	
DOI 10.37423/221006667	

Capítulo 1



10.37423/220806497

INVESTIGAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NOS CUIDADOS AOS IDOSOS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Patrícia Maria Ferreira Oliveira

Centro Universitário Uninassau Teresina

Ismael dos Santos

Centro Universitário Uninassau Teresina

Bruno Abílio da Silva Machado

Centro Universitário Uninassau Teresina

Francilene Vieira da Silva Freitas

Centro Universitário Uninassau Teresina



Resumo

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis são a principal causa de óbitos no Brasil, diante disso, o enfermeiro como profissional de saúde, realiza intervenções para minimizar os agravos acometidos por esse grupo de doenças em idosos. O enfermeiro pode contribuir através das intervenções e influenciar no processo terapêutico dos pacientes idosos, utilizando principalmente a educação em saúde na adesão do paciente ao tratamento adequado e contínuo. **Objetivo:** Identificar a Contribuição do Enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos, através das intervenções realizadas para a prevenção de agravos por DCNT's. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, qualitativa, descritiva e exploratória. Realizada nos principais sites de publicações, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO) nos últimos cinco anos. **Resultados:** As práticas educativas pelo enfermeiro corroboraram com o controle e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. Os fatores socioeconômicos, analfabetismo e cultural, geram um desafio maior para adesão do autocuidado medicamentoso e/ou não medicamentoso do idoso. **Conclusão:** Enfim, verificou-se que as intervenções de enfermagem podem contribuir em diversas formas para a promoção da saúde do idoso crônico, trabalhando principalmente a educação em saúde individualmente ou em grupos, e orientando tanto o paciente idoso como o cuidador nos cuidados e no tratamento medicamentoso contínuo.

Palavras-chaves: Enfermagem. Doença Crônica. Idoso.

INTRODUÇÃO

A Enfermagem é a ciência que estuda os conceitos e técnicas do cuidado, com a finalidade de promover a saúde do paciente integralmente, junto aos familiares e cuidadores do paciente que necessita de cuidados, temporário ou permanente. O enfermeiro(a) possui conhecimentos científicos para orientar, educar, prevenir e promover intervenções relacionadas aos cuidados que o paciente deve aderir dentro e fora do hospital ou clínica. O atendimento integral viabiliza o papel do enfermeiro na manutenção e na promoção da saúde dos pacientes de forma humanizada (CECILIO *et al.*, 2020).

A Educação em Saúde é uma prática social, cujo processo contribui para a formação da consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas de saúde, a partir da sua realidade, e estimula a busca de soluções e organização para a ação individual e coletiva (BECKER *et al.*, 2018). As práticas em educação de saúde são fundamentais no empoderamento do cuidado, elas influenciam ativamente a participação dos cuidadores no processo saúde e doença do paciente idoso crônico, proporcionando mais conhecimento sobre a doença e a busca pela melhor maneira de conviver com a doença crônica (ANJOS *et al.*, 2020).

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), são doenças adquiridas ao longo da vida, podem ser surgir pelo fator genético, fator ambiente e estilo de vida. Em 2019, foram registrados 54,7% de óbitos e 11,5% por agravos, no mesmo ano foram modificados 730 mil óbitos por DCNT. As pessoas que tem histórico familiar tem pré-disposição á doença crônica, é necessário ter mais cuidados relacionados ao modo de vida. Como por exemplo, alimentação, tabagismo, alcoolismo e falta de atividade física, são fatores de risco que desencadeiam o surgimento das doenças crônicas (BRASIL, 2020).

Os idosos com 80 anos ou mais, representam elevado índice de mortalidade (74%), e idosos com 60 a 79 anos (25%). Devido ao processo do tempo, com o envelhecimento o organismo fica mais lento, e quando alguma doença crônica é manifestada, a tendência é a redução do nível cognitivo e da funcionalidade do paciente idoso (a). Nesse cenário, surge a necessidade de cuidados específicos, que deve se acompanhados por profissionais de saúde, junto com assistência dos familiares, e cuidadores (FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

Porém, os profissionais de enfermagem se deparam com dificuldades em aplicar as práticas educativas aos idosos devido aos altos índices de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente as Diabetes Mellitus (DM) associado à Hipertensão Arterial (HA). É um grande desafio para o enfermeiro trabalhar

com idosos, devido aos vários aspectos que podem atrapalhar na adesão da promoção a saúde do idoso portador da doença crônica não transmissível (FAVARO *et al.*, 2017).

A morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é alarmante, nos últimos anos devido aos aspectos epidemiológicos, nutricionais e a falta de atividade física, proporcionam o surgimento de doenças crônicas. Mais também os aspectos socioeconômicos, idosos de baixa renda geralmente não possuem plano de saúde, e para evitar gastos com exame particular, por esse motivo não é frequente as visitas as UBS, laboratórios, clínicas e hospitais. Isso resulta no baixo índice de adesão ao tratamento das doenças, também a falta de acompanhamento familiar pode prejudicar a manutenção das DCNT's (MALTA *et al.*, 2020)

Reflete-se nesse aspecto, a contribuição do enfermeiro associado às doenças crônicas não transmissíveis em idosos, através do acolhimento nas UBS, dando prioridade ao idoso quando se tratar de queixas de saúde ouvi-las atentamente. Identificar características clínica do idoso, realizando a inspeção, palpação, percussão, ausculta e verificar os sinais vitais do idoso. Estabelecer um plano de cuidados, para suprir as necessidades específica de cada paciente idoso, pacientes idosos tendem a ser mais atenciosos, exceto em alguns casos, mais a grande maioria são idosos que precisam de cuidados e de atenção para o tratamento de alguma doença crônico em específico (BECKER *et al.*, 2018).

Com base nos dados da literatura, o presente trabalho busca identificar as diferentes contribuições do enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos. Buscando uma reflexão sobre quais as dificuldades e abordagens que os enfermeiros têm em relação aos pacientes com DCNT e a sua importância para promover a educação em saúde desses pacientes.

REVISÃO DA LITERATURA

Nos últimos anos, temos observado que houve algumas mudanças em vários campos que envolvem a humanidade, como por exemplo: Estilo de vida, tecnologia, alimentação e saúde. A população está envelhecendo, a expectativa de vida está maior, porém, novas doenças também surgiram, afetando diretamente a rotina das pessoas (BRANDÃO *et al.*, 2019).

Na década de 40, a promoção da saúde foi motivo de debate e considerado um dos elementos importantes na medicina preventiva, gerando na motivação e realização da I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde (1968). A partir de então foi criado a Carta de Ottawa, que definiu a

promoção da saúde como plano de ação entre indivíduo e população a fim de melhorar e controlar as condições de saúde (BECKER; HEIDEMANN, 2020).

As teorias de enfermagem podem ser classificadas como: Matateoria (filosofia); macroteoria (conceitual); médio alcance (conceitos limitados) e microteoria (aspecto pequeno da realidade). O cuidado clínico de enfermagem é formado por três sistemas interativos do Modelo Conceitual de Sistemas Abertos (MCSA), são eles: O pessoal, que compreende apenas o indivíduo em um local; o interpessoal, onde há contato com outras pessoas e o social, é quando existe a comunicação entre várias pessoas com o mesmo objetivo (COSTA *et al.*, 2021).

Logo Brandão *et al.*, (2019) diz que a aplicação das teorias de enfermagem no cuidado dos pacientes é importante e pode garantir maiores benefícios para a saúde, principalmente quando usada no Sistema Único de Saúde (SUS) onde geralmente as pessoas vão buscar informações, tirar dúvidas ou sanar algum problema de saúde.

A atenção primária á saúde (APS) considerada o local prioritário na adesão de idosos com doenças crônicas não transmissíveis, são realizados o monitoramento, prevenção e promoção da saúde dos idosos, principalmente daqueles que dependem do Sistema Único de Saúde. Porém, precisa de fortalecimento e apoio das autoridades para a melhoria estrutural e de insumos para o desempenho das práticas de saúde (PLACIDELI *et al.*,2020).

A educação em saúde é uma estratégia promover a saúde e o bem-estar dos indivíduos na atenção básica no país, através dela é possível orientar o paciente para o tratamento adequado e intervir em melhorias na qualidade de vida do paciente. Muitas pessoas precisam de informações que são necessárias para a sua saúde, principalmente idosos que possuem alguma doença crônica não sabem como conviver de forma saudável com a doença (VASCONCELOS *et al.*,2017).

As doenças crônicas não transmissíveis (DNCT) surgiram com as mudanças de hábitos de vida da população. São doenças do aparelho circulatório, diabetes, neoplasias (câncer) e doenças do sistema respiratório, que atingem pessoas de todos os níveis sociais, e minimizam a qualidade de vida do indivíduo, principalmente de pessoas idosas, que aceleram ainda mais a perda funcional e cognitiva, dessa forma se tornando dependente de outras pessoas (MALTA *et al.*,2019).

De acordo com Tavares *et al.*, (2016) A maioria das doenças crônicas não transmissíveis são controladas com medicamentos, porém o uso inadequado desses medicamentos pode gerar risco a saúde, principalmente quando são mais concentrados ou com maiores quantidades do que o

recomendado. Isso gera muitas dúvidas por parte dos pacientes, pois cada caso é diferente, tem pacientes que gostam de consumir medicamentos que os satisfazem pelo fato de melhorar naquele momento, mais que não é bom para o organismo.

O enfermeiro tem o desafio de trabalhar intervenções como práticas educativas se tratando de pacientes idosos com doença crônica não transmissível, a comunicação é o meio principal entre profissional, paciente e familiar. O papel do cuidador também é relevante, nos cuidados domiciliar, principalmente na vida de idosos hipertensos e/ou diabéticos (ARAÚJO *et al.*,2018).

Elaboração de intervenções de autocuidado, para a rotina do paciente com DCNT, pode melhorar gradativamente seu estado e modo de vida. Recuperar a autoestima, pois as pessoas que possuem algum tipo de doença crônica estão propícias a ter depressão, devido a mudança que será necessário ser realizada na sua rotina diária, as pessoas tendem a ter uma resistência inicialmente ao descobrirem a doença.

O ENFERMEIRO COMO EDUCADOR EM SAÚDE

O profissional de enfermagem é essencial na atenção primária de saúde, onde se concentra maior quantidade de idosos com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) á procura de um atendimento básico de saúde. Diante disso, o enfermeiro possui autonomia para trabalhar e educação em saúde para a pessoa idosa, que na maioria das vezes são idosos dependentes que não possuem informação adequada sobre a doença (MAGALHÃES *et al.*,2020).

Trabalhar a educação em saúde principalmente e em idosos, não é uma tarefa fácil para o enfermeiro, pois existem o fator cultural e crenças de cada paciente que podem interferir nas informações transmitidas pelo enfermeiro. O fator socioeconômico, também pode interferir, geralmente são pessoas de baixa renda, como por exemplo, idosos residentes de cidades pequenas. Pois são mais resistentes para seguir disciplinadamente as orientações repassadas pelo profissional de saúde, e acabam aderindo aos cuidados caseiros e culturais (ANJOS *et al.*,2020).

Além disso, o paciente idoso com baixo nível de escolaridade, problemas cognitivos e sensoriais, tem maiores dificuldades para entender e memorizar todas as informações expressadas pelo enfermeiro educador. São umas das dificuldades que os enfermeiros lidam para que o cuidado seja contínuo, e para que seja feita uma avaliação adequada e eficiente, caso contrário, pode ocorrer impactos negativos a saúde do idoso se não for aderida as orientações do profissional. Neste cenário, a presença

do cuidador é relevante para que possa acompanhar e ajudar o idoso nas práticas farmacológicas e cuidados com a saúde do paciente idoso (SCORTEGAGNA *et al.*, 2021).

No Brasil, os enfermeiros são profissionais que estão empoderando o acolhimento aos idosos através do conhecimento em educação em saúde, principalmente na atenção básica de saúde. Não somente os pacientes idosos recebem as devidas orientações, mais também os cuidadores ou familiares do paciente idoso. Dessa forma, garantindo que o cuidado formal ou informal, seja permanentemente para os idosos que sofrem com a doença crônica não transmissível (DIAZ; CRUZ, 2017).

ACOLHIMENTO DO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE (APS)

Na Atenção Primária á Saúde (APS), são realizadas pelo enfermeiro práticas na assistência de saúde para investigar e proporcionar os cuidados necessários ao paciente idoso. A prevenção de agravos está relacionada ao aspecto epidemiológico da doença, onde é possível fazer um estudo sobre determinada doença crônica, com o objetivo de minimizar os riscos de agravos em paciente idosos. A promoção da saúde é umas das estratégias no âmbito da saúde, que visa proporcionar a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, através de políticas, planos e programas de saúde (REGNE *et al.*, 2021).

Verificou-se que a vulnerabilidade de idosos dependentes é um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, dessa forma exigindo mais cuidados, pois é um idoso que precisa dos cuidados de familiares, da sociedade e principalmente do sistema de saúde. A fragilidade acomete mais o sexo feminino acima de 80 anos, e os aspectos socioeconômicos, estado civil, escolaridade, idade e renda interferem diretamente na promoção da saúde do idoso (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021).

De acordo com Oliveira *et al.*, (2020) A fragilidade está associada a vários riscos adversos por conta da idade, como risco de queda, redução da funcionalidade, capacidade cognitiva inibido, dependência, maior risco de hospitalização e óbito. É importante a identificação desses fatores na APS, para ser realizado o planejamento e acompanhamento adequado do idoso, como a elaboração de metas e estratégias para a promoção da saúde do idoso.

No Brasil, o enfermeiro da APS tem utilizado instrumentos de modificação nas atividades realizadas no Sistema Único de Saúde (SUS) para o acolhimento de idosos como doenças crônicas, apesar de ainda existir um déficit na atuação com idosos na APS. Pois a formação dos enfermeiros geralmente é trabalhada na perspectiva da doença com ênfase na saúde da mulher e da criança (ANJOS *et al.*, 2020).

MANEJO DE ENFERMAGEM EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS (DM) E HIPERTENSOS (HA).

O enfermeiro faz parte da equipe multidisciplinar e possui o papel importante na elaboração de planos de cuidados, sendo relevante para o cuidado de idosos com doença crônica não transmissível (DCNT). Atualmente é um problema de saúde que está aumentando com os anos, e preocupante, pois é uma patologia que permanente que precisa de acompanhamento ao longo da vida do paciente, para evitar agravos e internações (BECKER *et al.*,2018).

Para o manejo de cuidados de Enfermagem, relacionados aos idosos com Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial (HA) é essencial que o paciente compreenda todo o processo, deste ao fator desencadeante da doença até o que ela pode provocar se não houver um tratamento adequado. Cabe ao enfermeiro utilizar de seus conhecimentos científicos para educar e orientar da maneira mais adequada o paciente idoso e fazê-lo compreender todo o processo saúde e doença (COSTA *et al.*,2021).

A polifarmácia entre as doenças crônicas, diabetes e hipertensão, é um fator desencadeante para os agravos de saúde, pois o consumo de medicamentos de forma inadequada podendo ocasionar riscos á saúde. Esse é um dos cuidados que o enfermeiro deve informar aos pacientes, pois o uso da automedicação infelizmente é comum, principalmente em idosos com problemas cognitivos que possuem mais dificuldade na adesão desses medicamentos, e que dependem de outras pessoas para controlar o consumo das medicações diariamente (COSTA *et al.*,2021).

Outro fator que dificulta a adesão dos idosos com doença crônica não transmissível (DCNT) é o baixo nível de escolaridade. Isso influencia na baixa compreensão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. Em idosos diabéticos e hipertensos, é preocupante, pois o cuidado deve ser em dobro devido, principalmente, às interações farmacológicas e no manejo de cuidados com a alimentação (MAGRI *et al.*,2020).

METODOLOGIA

O tipo de pesquisa utilizada no presente artigo foi a pesquisa bibliográfica, qualitativa, descritiva e exploratória. Os procedimentos de coleta de dados referidos foram através da revisão teórica com a finalidade analisar criteriosamente outros estudos sobre o tema do artigo. Os estudos foram realizados durante seis meses, avaliando publicações que apresentavam assuntos de interesse para a elaboração desse presente artigo.

Para fundamentação teórica, utilizaram-se as bibliotecas virtuais: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Bases de Dados em Enfermagem (BDENF) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Acessadas por meio da busca avançada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foi a mais utilizada (COSTA *et al.*, 2021).

Os critérios de inclusão foram artigos primários que apresentaram contribuição do enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos, como fenômeno de interesse, artigos. Que tivessem sido publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, disponíveis na íntegra entre os anos de 2016 a 2021 (últimos 5 anos), devido ser os anos que mais apresentaram publicações na temática de interesse do estudo em questão.

Os critérios de exclusão foram: Documento de projetos, tese, monografia, anuais de congresso e parecer de conferência. Foram selecionados somente artigos para que o estudo fosse mais criterioso com as informações e que respondesse à questão da pesquisa. A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas finais, a primeira foi a análise dos títulos e foram excluídas publicações no qual o título não possuía os termos principais da pesquisa, referente a enfermagem, idosos e educação em saúde, em seguida, foram analisados e excluídos os resumos, que não atendia aos critérios de investigação para o presente artigo.

Enfim, foram selecionados artigos rigorosamente, para obter as informações mais relevantes sobre o presente estudo, foi verificado, os objetivos, os métodos de pesquisa e os resultados. Aqueles que mais se assimilaram foram escolhidos para estudo, através dos descritores “AND”, para pesquisa simultânea e “OR” para pesquisa de um ou outro assunto, utilizados nas bases de dados MEDLINE, LILACS E BDENF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma seleção criteriosa de 1.092 artigos, através da aplicação de todos os filtros na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO). Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e a leitura dos títulos e resumos das publicações encontradas, foram selecionados 12 artigos na Scientific Electronic Library Online (SciELO); 09 artigos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e 02 artigos encontrados tanto na (SciELO) como na (BVS) nos dois sites de busca. Resultando no total de selecionados 23 artigos o presente estudo.

Tabela 1 – Número de artigos selecionados sobre Contribuição de enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos, selecionados conforme cruzamento dos descritores, segundo a Base de Dados, período 2016-2021.

CRUZAMENTO DE DESCRITORES	BASE DE DADOS	RESULTADOS
Enfermagem	BDENF	25
AND	LILACS	23
Doenças Crônicas	MEDLINE	05
Idosos	MEDLINE	142
AND	LILACS	16
Doenças Crônicas	BDENF	06
Educação em Saúde	BDENF	95
AND	LILACS	93
Enfermagem	MEDLINE	04
Autocuidado	BDENF	39
AND	LILACS	39
Enfermagem	MEDLINE	03
Hipertensão	MEDLINE	542
AND	LILACS	48
Diabetes	BDENF	12
Total		1.092

Fonte: Bases de dados (2021)

O quantitativo de estudos de pesquisa foi de 23 artigos, 12 publicados no SciELO, 08 na BVS e 02 em ambos os sites de busca. Em relação aos países que mais surgiram foi Brasil sendo quase totalidade com 22 artigos e 1 artigo publicado em Cuba. As metodologias utilizadas pelas publicações foram: 12

pesquisas quantitativas e 09 publicações qualitativas. Sobre o ano de publicação foram encontrados: Seis em 2021, sete em 2020, dois em 2019, quatro em 2018, três em 2017 e um em 2016 (BECKER; HEIDEMANN, 2020).

Na figura 1 está representado por meio do diagrama Prisma, o processo de busca e seleção dos artigos, utilizados no presente estudo.

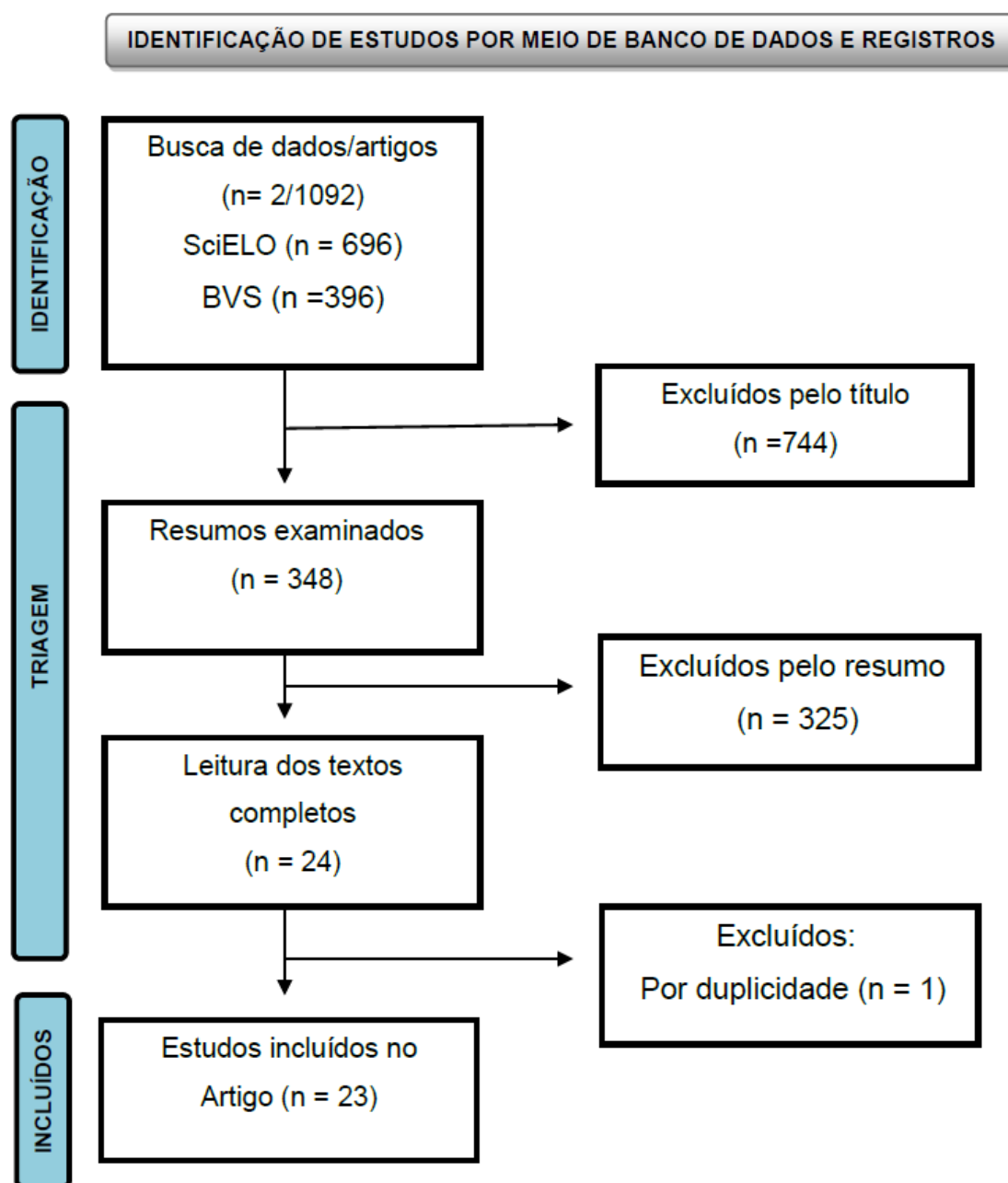


Figura 1- Relação quantitativa(n) de publicações encontradas nas bases da SciELO e BVS para análise de informações sobre o tema do presente estudo.

Fonte: <http://www.prisma-statement.org/>

Os estudos foram elaborados por mais de três autores, sendo a maioria, especificamente: 18 artigos com quatro ou mais autores, 02 artigos com dois autores, 02 artigos com três autores e 01 artigo com somente um autor. Foram selecionados artigos que compreendem os principais assuntos abordando a contribuição do enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos.

Após análise sobre as doenças crônicas não transmissíveis foi verificada a prevalência de quatro grandes grupos de doenças crônicas que estão no ranking morbimortalidade no Brasil: As doenças do sistema circulatório, as neoplasias, sistema respiratório e diabetes mellitus. Que são causadas por fatores como alimentação inadequada, tabagismo, álcool e ausência de atividades física (BRASIL, 2020). Os índices de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis em idosos foram representados a seguir.

Quadro 1 – Números de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis em idosos no Brasil em 2018.

DCNT	IDOSOS 70 A 79 ANOS	IDOSOS ≥80 ANOS
Ap. Circulatório	90.019	126.116
Neoplasias	55.915	46.785
Ap. Respiratório	36.458	71.858
Ap. Endócrino	21.219	26.000

Fonte: Sistema de informações sobre mortalidade (SIM/SVS/MS).

Os artigos foram classificados e epiloados para os resultados esperados para ao presente estudo, foi verificado a relevância que as práticas educativas se apresentaram em 70% dos artigos como medida de prevenção de agravos o que é relativamente importante nas intervenções do enfermeiro no atendimento de idosos com doença crônica. Logo foi observado também, a adesão significativa das intervenções pelos pacientes idosos, resultando em melhorias no tratamento em longo prazo do doente crônico.

Segundo Becker *et al.*, (2018) as práticas de cuidado pelo enfermeiro podem ser ofertadas de três maneiras: Atendimento individual, atendimento coletivo e em domicílio. No atendimento individual foi verificado que são feitas as consultas na maioria das vezes relacionadas a medicamentos, alimentação, e cuidado integral com paciente diabético e hipertenso.

No atendimento coletivo acontece a formação de grupos de pacientes, geralmente são em instituições ou abrigos de idosos, coordenado por uma enfermeira, através dessas reuniões são esclarecidas as perguntas e dúvidas dos pacientes. Por último, as visitas domiciliares são mais restritas, para paciente que tem dificuldades em deambular até a unidade de saúde, são pacientes que possuem além das doenças crônicas outros tipos de patologias, na maioria, são pacientes idosos diabéticos ou hipertensos (BECKER *et al.*, 2018).

Conforme Castro *et al.*, (2018) no qual diz que foram mencionados também estratégias como ações coletivas em locais de encontros de grupos, palestras e reuniões, além de atendimentos específicos individualmente e realizados encaminhamentos para outros serviços de saúde. Na Atenção Primária à Saúde, o profissional de enfermagem, ao fazer o acolhimento de seus pacientes deve escutá-los atentamente, isso incentiva o idoso a falar o que realmente estão sentindo. Dessa forma, o idoso se sentirá mais à vontade, colaborando para uma avaliação de forma integral, melhorando a assistência de saúde e vínculo de confiança.

A Teoria da Enfermagem é essencial para a adesão de pacientes idosos ao tratamento e controle de doenças como diabetes mellitus e hipertensão arterial. Através da estratégia dos vínculos sistemáticos, com foco na adesão, que depende somente do próprio paciente, cabe ao enfermeiro influenciar de forma humanizada as intervenções gerenciadas, voltadas ao autocuidado. O autocuidado deve ser estimulado para uma melhor qualidade de vida, e evitar a prevalência de agravos relacionado as doenças crônicas (COSTA *et al.*, 2021).

De acordo com Vasconcelos *et al.*, (2017) ele diz que a educação em saúde é uma estratégia bastante eficaz na promoção da saúde do idoso, controle e na manutenção na doença, ressaltando os cuidados aos idosos, especialmente idosos que tem duas ou mais doenças crônicas, que necessitam de orientações específicas e associadas ao conhecimento da doença, no controle e seus efeitos adversos durante a vida do paciente idoso.

Notou-se que pacientes com diabetes e hipertensão possuem dificuldades em usar corretamente as medicações, e é importante se orientados por um profissional de saúde para gerenciar o consumo correto dos fármacos. De acordo com a pesquisa realizada foi constatado apurado que 100% dos

indivíduos relataram a importância da atividade física de ao menos 30 minutos para idosos portadores de diabetes e hipertensão. Isso porque se sentem bem, percebem o quanto é importante para a saúde integral do paciente (COSTA *et al.*, 2021).

Em síntese Araújo *et al.*, (2018) explica que no grupo de intervenções, a adesão ao tratamento é significativa por parte dos pacientes e familiares, gerando resultados positivos no tratamento, dessa forma, é maior as chances de um tratamento tranquilo e eficaz. Conforme Magri *et al.*, (2020) ressalta que essas intervenções possibilita o autoconhecimento das doenças e como elas se comportam de acordo com o estilo de vida do paciente. O autoconhecimento das doenças gera mais tranquilidade nos pacientes, pois a partir de então é possível controlar adequadamente.

Dessa forma o enfermeiro o papel de aplicar práticas educativas no atendimento individual e/ou coletivo voltado para as DCNT's em idosos, apresentar ao paciente, cartilhas informativas, ações e planos que visam na promoção da saúde do idoso, explicar como deve ser realizado o autocuidado para a prevenção de agravos por DCNT's. Elaborar planos de cuidados a saúde e salientar tanto para o paciente como para o acompanhante, a importância e os benefícios dos cuidados específicos que o idoso deve receber diante de uma doença crônica diariamente, como ter alimentação adequada e estimular a atividade física (CASTRO *et al.*, 2018).

Diante do problema de saúde causado pelas DCNT's em idosos no país, o presente estudo é relativamente essencial para esclarecer as competências do enfermeiro diante desse grupo de doenças que só aumenta os índices de casos a cada ano. O enfermeiro como profissional de saúde, tem atribuições e competências que minimizam os riscos da prevalência de agravos, principalmente para o grupo mais frágil, que precisa de cuidados diários. Principalmente direcionados aos idosos com diabetes mellitus que necessitam de orientações de um profissional para o controle da glicemia e cuidados pessoais. O pé diabético é uma grande preocupação entre os pacientes, nesse sentido, o profissional de enfermagem gerencia intervenções de autocuidado para evitar possíveis complicações.

Sendo assim, além das intervenções é primordial a estimulação de campanhas visando a educação em saúde relacionados às doenças crônicas não transmissíveis, abordados pelos profissionais de saúde em lugares de fácil acesso para a comunidade. Pois muitas pessoas deixam de procurar uma orientação profissional por falta de informação, nesse sentido, as campanhas ajudaram a esclarecer as dúvidas, principalmente das pessoas idosas que tendem a ter mais dificuldades de compreender o que acontece com seu corpo diante de uma doença crônica.

Os autores defendem o atendimento coletivo em comum como uma forma de ampliar o conhecimento sobre as doenças crônicas específicas, e minimizar as incertezas desse grupo de doenças (DCNT) em idosos. Associado às práticas educativas geralmente lideradas pelos enfermeiros no combate a prevalência de agravos em idosos decorrente das doenças crônicas não transmissíveis. O Ministério da Saúde disponibiliza a caderneta de saúde da pessoa idosa onde são encontradas várias informações sobre alimentação, atividade física e características das principais doenças crônicas. Informações que já são atribuídas nas intervenções do enfermeiro no momento da consulta de enfermagem dentro ou fora do ambiente hospitalar, para reforçar as informações a caderneta é um aliado essencial para os cuidados em longo prazo.

Portanto, foi identificado que as intervenções voltadas principalmente às práticas educativas contribuem ativamente na promoção da saúde do paciente idoso que possui algum tipo de doença crônica não transmissível (DCNT). Diante de tantas incertezas e dúvidas que o paciente terá o momento da descoberta de uma doença crônica, o profissional vai atribuir suas intervenções de uma forma comunicável e humanizada, reduzindo dessa forma a preocupação do paciente idoso e de seus familiares.

Foi verificado também que o auxílio do cuidador é muito importante para o controle do uso das medicações, principalmente se tratando de idosos com restrições, com problema cognitivo ou funcional, pois dependem de terceiros para manter seu tratamento. Sendo assim, através das intervenções do enfermeiro as chances de o paciente aderir ao tratamento contínuo são maiores, colaborando para um processo terapêutico adequado e tranquilo, inibindo as possíveis complicações decorrentes das DCNT's na saúde do paciente idoso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse estudo, percebemos que a contribuição do enfermeiro na integração dos cuidados no contexto das doenças crônicas não transmissíveis em idosos é relevante para o controle e tratamento dessas patologias, principalmente em paciente com diabetes e hipertensão. O enfermeiro pode contribuir na promoção da saúde do idoso, através da consulta de enfermagem nas unidades básicas de saúde e elaboração de intervenções, que visam melhorar a qualidade de vida dos idosos com DCNT.

A educação em saúde pode ser promovida pelo enfermeiro nas consultas, na visita domiciliar e através de materiais educativos em saúde como cartilhas, manuais e livros. O profissional ainda pode orientar

sobre o autocuidado, relacionado ao uso adequado de medicamentos de pacientes diabéticos e/ou hipertensos, visto que é a maior dificuldade quando se trata de pacientes idosos dependentes.

Os resultados indicam que a educação em saúde deve ser mais abrangente, não somente na atenção primária de saúde, mais também nas comunidades, eventos de saúde, palestras e congressos. Pois assim, familiares dos pacientes idosos podem ter informações que podem ser benéficas em algum momento da vida.

Portanto, a adesão ao controle e tratamento de doenças crônicas depende do paciente, mas cabe ao profissional influenciar de forma humanizada as práticas de autocuidado para os pacientes idosos crônicos, e principalmente que a família contribua para a promoção da saúde do idoso. Somando a isso, que através desses cuidados possam viver normalmente ou pelo menos sem perigo de desenvolver problemas maiores por conta da doença crônica não transmissível.

REFERÊNCIAS

ANJOS, K. F. D. et al. Influencia de prácticas educativas de salud sobre responsabilidades de enfermeras, agentes de salud y cuidadores familiares para el cuidado de ancianos dependientes. *Revista Cubana de Enfermería, Cuba*, v. 36, n. 4, p. 1-12, dez./2020.

Disponível em: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3476>

ARAÚJO, E. S.S. et al. Assistência de enfermagem ao paciente com diabetes com base na Teoria de King. *Revista Brasileira de Enfermagem, Ceará*, v. 71, n. 3, p. 1157-1163, jun./2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0268>

BECKER, Renata Machado et al. Nursing care practices for people with Chronic Noncommunicable Diseases. *Revista Brasileira de Enfermagem [online]*. v. 71, n 6, pp. 2643-2649. Nov, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0799>

BECKER, Renata Machado; HEIDEMANN, I. T. S. B. Health promotion in care for people with chronic non-transmittable disease: integrative review. *Texto & Contexto - Enfermagem, Santa Catarina*, v. 29, n. 1, p.1-18, fev./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0250>

BRANDÃO, M. A. G. et al. Teorias de enfermagem na ampliação conceitual de boas práticas de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília*, v. 72, n. 2, p.604-608, abr./2019. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0395>

BRASIL, Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfretamento das doenças e agravos não transmissíveis no Brasil. Plano de Dant, Brasília-DF, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>

CASTRO, A. P. D. et al. Primoting health among the elderly: actions in primary health care. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 158-167, abr./2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170133>

CECILIO, S. G. et al. Estratégias de ensino utilizadas na formação do enfermeiro educador: revisão integrativa. *Revista Rene, Minas Gerais*, v. 22, n. 1, p. 1-10, fev./2021. Disponível em: DOI: 10.15253/2175-6783.20212261210

COSTA, Kalidia Felipe de Lima et al. Nursing theory for patients' compliance with the treatments of arterial hypertension and diabetes mellitus. *Texto & Contexto - Enfermagem, Santa Catarina*, v. 30, n. 1, p. 1-13, ago./2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0344>

DIAZ, L. J. R; CRUZ, D. D. A. L. M. D. Modelo de adaptação em um ensaio clínico controlado com cuidadores familiares de pessoas com doenças crônicas. *Texto & Contexto - Enfermagem, Santa Catarina*, v. 26, n. 4, p. 1-10, ago./2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-070720170000970017>

FAVARO, D. T. L. et al. Grupos educativos para o controle de hipertensão e diabetes mellitus: revisão integrativa de literatura. *Arquivos de Ciência da Saúde, São Paulo*, v. 24, n. 1, p. 7-14, mar./2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.24.1.2017.534>.

FERREIRA, Jaqueline. Doenças crônicas não transmissíveis e os dilemas do cuidado: a teoria da ordem negociada revisitada. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v.29, n. 4, p. 545-556, dez./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020190149>

FIGUEIREDO, A. E. B; CECCON, Roger Flores; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 77-88, jan./2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>

MAGALHÃES, A. E. D. et al. O cuidado familiar e da estratégia saúde da família na perspectiva do usuário com processo crônico de saúde. *Ciênc. cuid. saúde*, Minas Gerais, v 19, p. 1-9, jul./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v19i0.50166>

MAGRI, S. et al. Programa de educação em saúde melhora indicadores de autocuidado em diabetes e hipertensão. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*, Rio Grande do Sul, v. 14, n. 2, p. 386-400, jun./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i2.1788>

MALTA, D. C. et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 1-10, jan./2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000090>

MALTA, Deborah Carvalho et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista *Ciência & Saúde Coletiva*: um estudo bibliométrico. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 4757-4769, mai./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.16882020>

OLIVEIRA, P. R. C. et al. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na atenção Primária à Saúde. *Escola Anna Nery* [online], Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1-10, abr./2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>

PLACIDELI, N. et al. Evaluation of comprehensive care for older adults in primary care services. *Revista De Saúde Pública* [online], São Paulo, v. 54, n. 6, p. 1-14, jan./2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001370>

REGNE, G. R. S. et al. Intervenções para portadores de doenças crônicas não-transmissíveis: relato de experiência e estudo epidemiológico. *Rev Fun Care Online*, Minas Gerais, v. 13, p. 763-767, jun./2021. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9194>

SALCI, Maria Aparecida; MEIRELLES, B. H. S; SILVA, D. M. V. G. D. Um olhar para a prevenção das complicações crônicas do diabetes sob as lentes da complexidade. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Santa Catarina, v. 27, n. 1, p. 1-8, jan./2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018002370016>

SCORTEGAGNA, H. D. M. et al. Letramento funcional em saúde de idosos hipertensos e diabéticos atendidos na Estratégia Saúde da Família. *Escola Anna*

Nery [online], Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1-7, mai./2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0199>

TAVARES, N. U. L. et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento medicamentoso para doenças crônicas no Brasil. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 1-11, dez./2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006150>

VASCONCELOS, M. I. O. et al. Educação em Saúde na Atenção Básica: Uma análise das ações com hipertensos. *Revista APS*, Ceará, v. 20, n. 2, p. 253-262, jun./2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.34019/1809-8363.2017.v20.15943>

Capítulo 2



10.37423/220906504

INCORPORAÇÃO DO RASTREIO DA ATROFIA MUSCULAR ESPINAL NA TRIAGEM NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Marillis Mesquita Gonçalves de Arruda

Universidade do Estado de Mato Grosso

Sandra Coenga de Souza

Universidade do Estado de Mato Grosso

Juliana Ferreira Ura Berlanga

Universidade do Estado de Mato Grosso

Simone Galli Rocha Bragato

Universidade do Estado de Mato Grosso

Mirella Viviani Amaral Assis Belizário

Universidade do Estado de Mato Grosso



Resumo: A Atrofia muscular espinal (AME) é uma hipotonia muscular de causa genética que pode ser rastreada por meio da triagem neonatal. O Rastreo da doença passou a ser recomendado em 2019 pelo Painel Americano de Doenças Rastreáveis na Infância, por esse motivo esse trabalho busca dados na literatura científica sobre a atrofia muscular espinal e seu rastreo na triagem neonatal. Para a pesquisa foi utilizada a base de dados BVS, American Academy of Pediatrics e PubMed sendo ao todo 26 selecionados. Foram encontrados 4 países com projeto piloto de rastreo da AME, os quais utilizaram o teste qPCR para a triagem. As crianças assintomáticas que foram diagnosticadas com AME pelo teste genético e que iniciaram tratamento no máximo 2 meses de vida obtiveram desenvolvimento neuropsicomotor adequado para idade, foram capazes de sentar e andar. Com base nisso, concluímos que o rastreo precoce da AME e o início do tratamento precoce são capazes de modificar a história natural da doença e dar oportunidade às crianças com essa doença de terem um desenvolvimento motor adequado para a idade.

Palavras-chave: atrofia muscular espinal; triagem neonatal; atrofias musculares espinais da infância; recém-nascido.

1. INTRODUÇÃO

A atrofia muscular espinal (AME) é uma doença hereditária autossômica recessiva, considerada a causa mais frequente de morte infantil por doença hereditária (Calì et al., 2014). Possui uma prevalência de 1-2 em 100.000 pessoas e incidência de 1 a cada 6.000 a 1 a cada 11.000 nascidos vivos segundo dados internacionais (André Przysiezny, Capellani, & Mayara Cantalice Vogel da Silva, 2013). É a segunda doença autossômica recessiva mais comum depois da fibrose cística (Perez ABA Zanoteli E, 2011).

A AME é uma doença determinada pela alteração do gene Survival Motor Neuron (SMN1), no cromossomo 5q. O gene SMN2, localizado na mesma região do SMN1, modula a gravidade da doença pela produção de proteína que estabelece a expressão do gene SMN1 (Pires, Marreiros, Francisco, Soudo, & Vieira, [s.d.]; Xia et al., 2019).

Essa alteração genética resulta em degeneração e perda progressiva da função dos neurônios do corno anterior da medula, apresentando a seguinte manifestação clínica como fraqueza, hiporreflexia e atrofia simétrica progressiva com predomínio dos músculos voluntários proximais de membros inferiores, superiores, que com a progressão da doença, pode afetar os músculos axiais, da respiração e bulbares que, por sua vez, pode gerar falha respiratória e morte (2019).

A AME possui quatro subtipos principais que são classificados de acordo com o aparecimento dos sintomas. O tipo I tem o aparecimento dos primeiros sintomas até os 6 meses de idade, tipo II entre 7 a 18 meses, tipo III após os 18 meses, tipo IV começa a partir dos 18 anos (Xia et al., 2019). Dessa forma, o tipo I é o mais grave com prognóstico reservado, sendo que essas crianças possuem expectativa de vida de 2 anos de idade.

O diagnóstico da AME é feito pela presença das cópias dos alelos SMN, hoje no Brasil feito pelo teste genético pelo método MLPA ou qPCR (2019). O principal problema é o atraso no diagnóstico dessa doença neurodegenerativa, o qual é proporcional ao aparecimento dos sintomas. Dessa forma, observa-se que a maioria dos pacientes apresentam um atraso no diagnóstico mínimo de 3 meses, esse tempo torna-se maior nos subtipos com o aparecimento dos sintomas mais tardio (Lin, Kalb, & Yeh, 2015).

Pensando nessa problemática, foi desenvolvido um teste capaz de analisar a presença dos genes para AME na gota de sangue retirada para fazer o teste do pezinho (Xia et al., 2019). Por meio disso, em

julho de 2018 a AME foi incluída em na lista de rastreio de doenças genéticas em recém-nascidos, em países como os Estados Unidos (Kronn, 2019).

Em outubro de 2019, o Brasil aprovou o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Atrofia Muscular Espinhal 5q tipo I (PCDT), que regulamenta o uso do medicamento Nusinersena para o tratamento da doença. Para o (2019)PDCT as crianças precisam ter o diagnóstico genético confirmatório de AME 5q com a presença de até três cópias de SMN2 e início dos sintomas até o sexto mês de vida para ter acesso ao medicamento.

No entanto, se fosse introduzido no Brasil o rastreio da AME no teste do pezinho haveria custo-benefício no tempo de diagnóstico e no acesso ao tratamento medicamentoso?

Essa revisão integrativa visa propõe-se a analisar o rastreio neonatal da atrofia muscular espinal, uma vez que os artigos publicados atualmente indicam a necessidade do diagnóstico precoce para que seja instituído o tratamento com as drogas modificadoras do curso da doença e assim, as crianças possam ter uma qualidade de vida e um desenvolvimento neuropsicomotor adequado para a idade.

Por meio desta revisão integrativa busca-se avaliar os dados na literatura científica sobre a atrofia muscular espinal e seu rastreio na triagem neonatal.

2. METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, organizada considerando as seguintes fases: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (Marcela Tavares de Souza, Michelly Dias da Silva, Rachel de Carvalho, 2010).

Foi utilizada a estratégia PVO que representa um acrônimo para Paciente ou problema, Variável de interesse e “Outcomes” (desfecho) para a elaboração da pergunta norteadora da busca: “Analisar o rastreio neonatal da atrofia muscular espinal?”

A revisão de literatura foi feita no período Setembro de 2019 a Novembro de 2021, através da busca de artigos na base de dados BVS, *American Academy of Pediatrics* e PubMed, utilizando os seguintes termos “teste do pezinho” “atrofia muscular espinal” e “sma AND newborn screening”, respectivamente. Foram utilizados os filtros na base de dados BVS “Atrofia Muscular Espinal”, “Atrofias Musculares Espinais da Infância” e “Testes Genéticos”.

A seleção dos artigos correu mediante os seguintes critérios:

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Diagnóstico da AME
- Rastreio neonatal da AME
- Ano de publicação de 2010 a 2021
- Textos em inglês, português e espanhol

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Pesquisa em animais
- Testes em ratos com o medicamento
- Metodologia dos testes genéticos
- Triagem neonatal de outros distúrbios neurodegenerativos

Os artigos foram analisados os artigos de acordo com os seguintes critérios: tema adequado à proposta de pesquisa, metodologia, resultados encontrados, levantando os pontos importantes de cada artigo pertinentes a discussão.

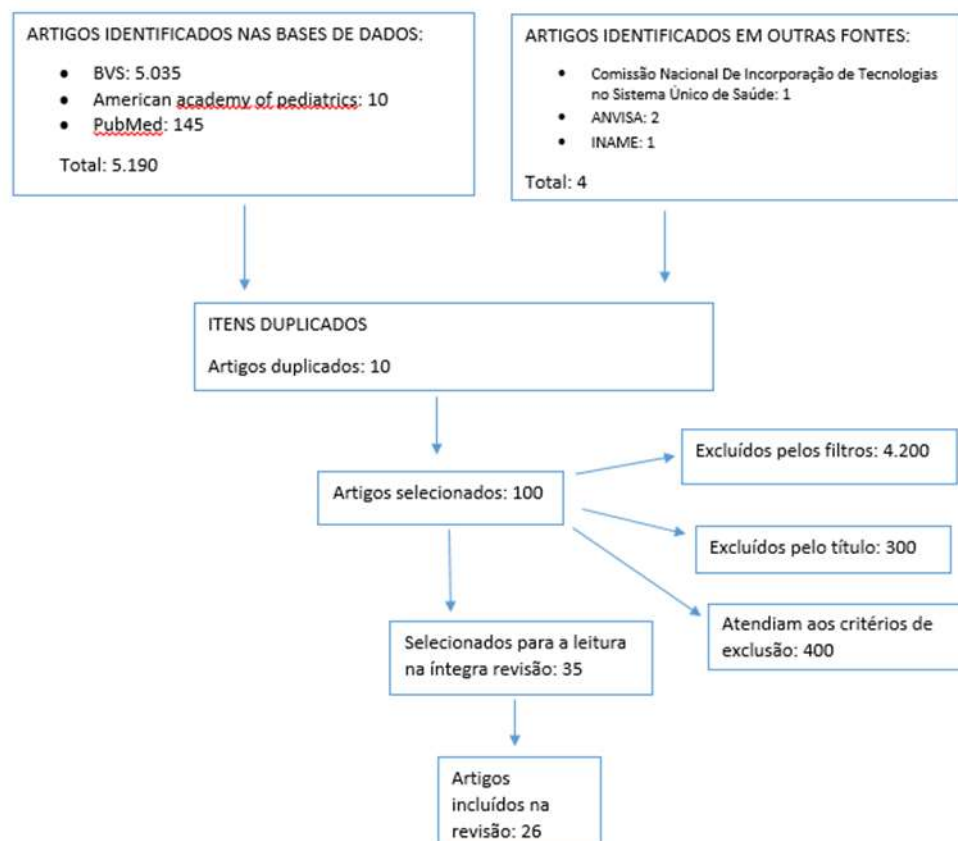
3. RESULTADOS

Realizados todos os cruzamentos entre os descritores, foram encontrados 5.035 artigos na base de dados BVS. Após utilizar os filtros: "Atrofia Muscular Espinal", "Atrofias Musculares Espinais da Infância" e "Testes Genéticos", últimos 5 anos de publicação, idioma em português, inglês e espanhol a busca resultou em 449 artigos potenciais com seleção de 22 artigos.

A seleção feita na biblioteca da *American Academy of Pediatrics* utilizou-se o termo “spinal muscular atrophy”, foram encontrados 10 artigos, sendo selecionados 2.

A Pesquisa realizada na Pubmed com o termo “sma and newborn screening” resultou em 145 artigos. Após selecionar o filtro dos últimos 5 anos, resultou em 105 artigos, dos quais 12 artigos foram selecionados e desses 10 eram duplicados.

Figura 1 - Fluxograma referente a seleção dos artigos elegíveis. Incorporação do Rastreo da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021

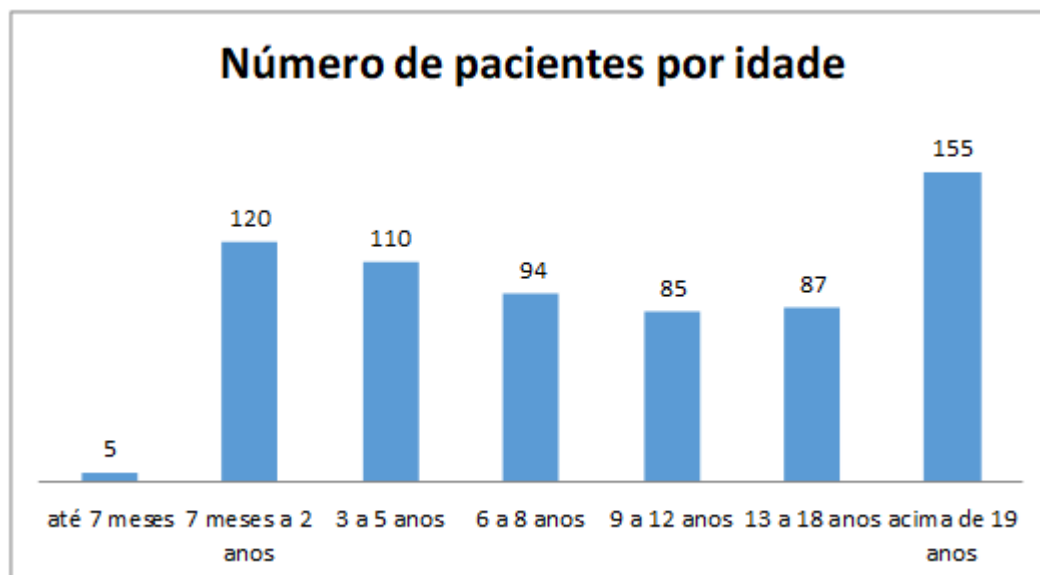


3.1. INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DA AME

O Brasil carece de dados oficiais sobre a AME, portanto, a pesquisa utilizou os dados disponíveis no Instituto nacional da Atrofia Muscular Espinal.

Segundo dados pelo Instituto Nacional da Atrofia Muscular Espinal (INAME)(INAME, 2019) estão registrados 852 pacientes com AME. Há informação das idades de 656 pacientes distribuídos da seguinte forma:

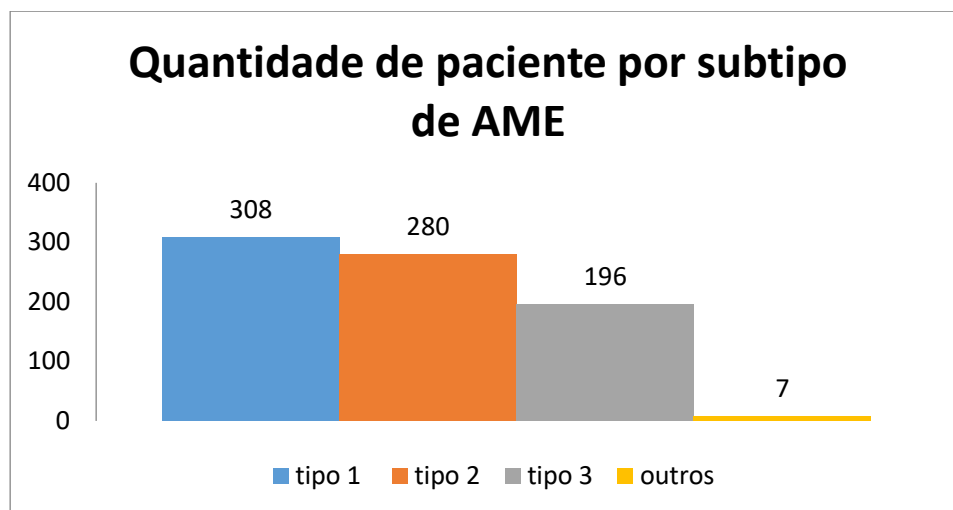
Figura 2- Idade dos pacientes registrados no INAME. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.



(INAME, 2019)

Estima-se que a AME tipo I seja a mais prevalente, 58% dos casos, para os demais subtipos (II, III, IV) a prevalência é em torno de 29%, 13% e 5%, respectivamente (2019). Dos 852 registrados pelo INAME, 791 pacientes apresentaram informações referentes ao tipo de AME, ocorrendo a seguinte distribuição:

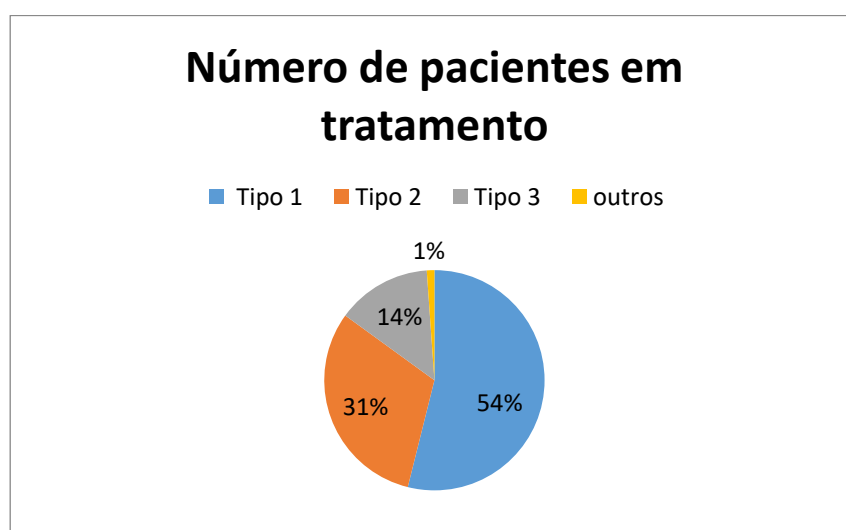
Figura 3- Distribuição dos 791 pacientes por subtipo de AME. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.



(INAME, 2019)

A AME subtipo I é a que apresenta bons resultados quando iniciado o tratamento precoce, na fase assintomática da doença (Gidaro & Servais, 2019), para este subtipo o SUS disponibiliza a medicação Nusinersena para tratamento desde que tenha sintomas iniciado antes dos 7 meses de idade(2019). Dos 852 pacientes registrados pelo INAME, apenas 180 se encontravam em tratamento com o Nusinersena, apresentando na Figura 3:

Figura 4- Pacientes em tratamento para AME. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.



(INAME, 2019)

Foi adicionado em julho de 2018 a AME ao Painel de Recomendação de Triagem Uniforme (RUSP), o qual é utilizado como lista de referência para as doenças genéticas que devem ser rastreadas na triagem neonatal (Kronn, 2019). A partir de então, vários países começaram o processo de implementação de projetos pilotos de rastreio da AME.

3.2. TESTES UTILIZADOS NO RASTREIO NEONATAL

Abaixo estão os métodos de usados para o diagnóstico e rastreio da AME, estes testes são capazes de detectar a deleção ou mutações intragênicas do gene SMN1 e a quantificação de cópias do gene SMN2 (Phan, Taylor, Hannon, & Howell, 2015).

Tabela 1 - Testes utilizados no diagnóstico da AME. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.

Testes utilizados no diagnóstico da AME

<i>Nomes dos testes</i>	<i>Capacidade de detecção</i>
Polimorfismo de conformação de fita simples (SSCP)	Deleção do SMN1
Comprimento de fragmento de restrição (RFLP)	Deleção SMN1
PCR completo	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2
PCR em tempo real	Deleção SMN1
PCR quantitativo absoluto	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2
PCR quantitativo relativo	
Cromatografia líquida desnaturante de alto desempenho (DHPLC)	Deleção SMN1
	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2
	Deteção de mutação intragênica
Análise de fusão de alta resolução	Deleção SMN1
	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2
	Deteção de mutação intragênica
Amplificação sonda de ligação multiplex (MLPA)	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2
Ensaio microbiológico líquido	Deleção SMN1
PCR digital	Quantificação dos genes SMN1 e SMN2

(Phan et al., 2015)

3.3. EXPERIÊNCIAS DE PAÍSES NA TRIAGEM NEONATAL

Foram encontrados estudos de 4 projetos pilotos de triagem neonatal para AME feitas em vários países, Tabela 2.

Tabela 2 – Países que realizam rastreio para AME. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.

Países que realizaram o rastreio para AME				
Países	Ano	Nº de rastreios	Teste utilizado	Nº de crianças com AME
Nova York	2016 a 2017	3.826	qPCR	1
Alemanha	2018 a 2019	165. 525	qPCR	22
Austrália	2018 a 2019	103.903	rtPCR digital	9
Bélgica	2018'a 2021	Previsão de 55mil bebês	qPCR e MPLA para confirmação das cópias de SMN2	--

(Boemer et al., 2019, 2019; Kariyawasam, Russell, Wiley, Alexander, & Farrar, 2019; Kraszewski et al., 2018; Vill et al., 2019)

3.4. APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA AME

A AME pode ser classificada em cinco fenótipos principais de manifestações clínicas, as quais subdivide-se em início precoce e início tardio. A clínica do paciente está relacionada com a deleção homozigótica do SMN1 associada ao número de cópias SMN2 que o paciente é capaz de produzir e esse fator irá determinar a gravidade da doença (Glascock et al., 2018).

A AME tipo ou Síndrome de Werdnig-Hoffmann é a forma clínica mais frequente, tem os primeiros sintomas da doença até 6º meses de vida. É a forma mais grave de manifestação da doença com expectativa de vida de até 24 meses (2019). Pode ser subdividida da seguinte forma, Tabela 3.

Tabela 3– Subtipos da AME de início precoce. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.

Subtipos da AME de início precoce

Tipo	Nº de cópias do gene <i>SNM2</i>	Início	Sintomas	Prognóstico
AME 5q tipo 1a ou tipo 0	Uma cópia	Durante a vida intrauterina	Hipotonia, insuficiência respiratória, dificuldade de sucção, tórax em “sino”, arreflexia.	Óbito nos primeiros dias de vida
AME tipo 1b	Duas cópias	Iniciam por volta do 3º mês	Incapacidade controlar a cabeça, problemas respiratórios e dificuldade de alimentação	Evoluem para óbito no 2º ano de vida
AME tipo 1c	Três cópias	Após o 3º mês	Apresentam controle cefálico associado a problemas respiratórios e alimentares	Progressão da doença nos primeiros 2 anos de vida

(2019; Perez ABA Zanoteli E, 2011)

A AME de início tardio são pacientes que apresentam mais de três cópias do gene *SNM2*, com início dos sintomas após os 6 meses de vida(2019). Nesse grupo a expectativa de vida é variável de acordo com a gravidade da doença. Podem ser divididos da seguinte forma, Tabela 4.

Tabela 4– Subtipos da AME de início tardio. Incorporação do Rastreio da Atrofia Muscular Espinal na Triagem Neonatal: uma revisão integrativa. Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Novembro, 2021.

Subtipos AME de início tardio

Tipo	Início	Sintomas	Prognóstico
AME tipo II	Início variável dos 7 meses a 18 meses	Capazes de sentar sem apoio. Não conseguem andar. Tremor fino dos dedos, fasciculações na língua e arreflexia miotática profunda	Expectativa de vida até 30 anos
AME tipo III ou doença de Kugelberg-Welander	Início após os 18 meses	Fraqueza e atrofia do grupamento muscular proximais dos membros, hipotonia e arreflexia tendínea profunda, desenvolvem	Expectativa de vida normal

marcha tipo anserina e param de deambular
após os dez anos

AME tipo IV

Início após os 18 anos

Perda da função motora lenta e gradativa, Sobrevida normal
de grau de acometimento variável

(2019; Perez ABA Zanoteli E, 2011)

4. DISCUSSÃO

Estima-se que a incidência seja de 1:6.000 a 10.000 nascidos vivos e a prevalência varia de 1-2 para 100.000 crianças nascidas vivas (Tizzano, 2019). Essa prevalência é variável de acordo com uma população estudada.

No Brasil, não temos dados sobre a prevalência e incidência da AME, mas estima-se que a prevalência seja um pouco menor, uma vez que houve muita miscigenação e a frequência de portadores do gene na população negra é de 1:49 maior que a encontrada na população europeia não-hispânica 1:44 (Kraszewski et al., 2018).

Conforme a distribuição de pacientes do INAME segundo o subtipo da AME, (Figura 3), verifica-se que a AME tipo I é mais prevalente no Brasil, seguida da subtipo II da AME. A mesma prevalência dos fenótipos clínicos é encontrada nos artigos revisados (Phan et al., 2015).

4.1- DIAGNÓSTICO

O estudo feito por C.-W. Lin et al (Lin et al., 2015) apontou para um atraso no diagnóstico de 3,6, 14,3 e 43,6 meses para os seguintes fenótipos clínicos da AME tipo I, II e III, respectivamente. Esse tempo foi calculado com base na idade de início dos sintomas e a idade em qual o diagnóstico foi feito com a comprovação genética.

Os exames utilizados no diagnóstico da AME, (Tabela 1) mostram que a diferença entre eles é capacidade de detecção do gene SMN1 e SMN2, a capacidade quantificação dos genes e também são capazes de detectar mutações intragênicas que levam a inativação do gene SMN1.

O exame padrão-ouro para o diagnóstico é o teste genético, esse teste é uma análise quantitativa dos genes SMN1 e SMN2, pelo método MLPA (multiplex ligation-dependent probe amplification) ou qPCR (quantitative polymerase chain reaction) (2019). É considerado positivo para a doença quando há ausência de duas cópias de deleção (homozigose) de SMN1. Caso não seja comprovada a homozigose, os pacientes precisarão fazer a identificação da mutação por sequenciamento por Amplicon para

confirmar o diagnóstico da AME 5q tipo I (2019). Os pacientes que precisam de teste são aqueles que possuem exclusão em um alelo e mutação em outro alelo (heterozigotos) ou mutação nos dois alelos. Para classificação do fenótipo da AME é necessário fazer um exame de quantificação do gene SMN2, conforme mostra a tabela 4. Além da quantificação do gene SMN2, deve-se levar em consideração a idade de início dos sintomas, a função motora e respiratória(2019).

Outra possibilidade de diagnóstico genético é pelo teste do pezinho feito após o terceiro dia de vida do bebê é possível detectar a presença dos genes SMN1 e SMN2 nos recém-nascidos assintomáticos(2019). Oferecendo as crianças uma oportunidade de tratamento precoce, uma vez que elas podem ter acesso a medicação Nusinersena e terem o mínimo de sequelas possíveis, decorrentes da doença.

Outro benefício do teste do pezinho seria o rastreio de paciente pré-sintomático que pelo Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica da Atrofia Muscular Espinal é feito, apenas, quando tem história familiar, em pais que já tiveram filhos com AME, nesses casos é indicado o rastreio precoce (2019).]

De acordo com Phan et al(Phan et al., 2015) apenas os testes de Ensaio microgiológico líquido, PCR digital, Análise de fusão de alta resolução e PCR em tempo real foram validados para serem utilizados com amostra de sangue a seco utilizada na triagem neonatal.

O custo dos testes realizados nos estudo revisados foram: Nova York utilizou o teste qPCR no valor de 0,70 dólares por amostra (Kraszewski et al., 2018). Na Bélgica foram utilizados dois testes o qPCR e MPLA para confirmação de cópias do SMN2, no custo de 3 euros por amostra (Boemer et al., 2019).

A maioria dos estudos pilotos de rastreio pré-natal da AME foram feitos em duas etapas, o primeiro teste capaz de detectar a deleção do gene SMN1, e um segundo teste capaz de quantificar o gene SMN2 (Kariyawasam et al., 2019; Kraszewski et al., 2018) para determinação do fenótipo da doença.

4.2 - RASTREIO POR MEIO DA TRIAGEM NEONATAL PELO MUNDO

4.2.1 - ESTUDO PILOTO DE NOVA YORK

O projeto piloto foi realizado em três hospitais do estado de Nova York nos anos de 2016 a 2017. Nesse trabalho foram triados 3.826 recém-nascidos, dos quais 3.766 apresentaram resultado normal na triagem, 59 identificados como portadores, e 1 foi homozigoto para a deleção do exón 7 de SMN1(Kraszewski et al., 2018).

Esse paciente homozigoto foi reavaliado aos 7 dias de vida e feito um segundo teste genético, o qual confirmou a deleção do exón 7 SMN1 homozigoto e a presença de duas cópias do gene SMN2, caracterizando o fenótipo tipo 1. O recém-nascido apresentava exames físicos e neurológicos normais com reflexo do tendão presentes. Aos 13 dias de idade, os pais assinaram o consentimento e inscreveram a criança no estudo aberto de Nusinersena. Aos 15 dias de idade, ela recebeu sua primeira dose de Nursinersena. Em janeiro de 2017, aos 12 meses de idade, ela recebeu seis doses de Nusinersena. Apresenta desenvolvimento neuropsicomotor adequado para idade, sentando sem apoio aos 5 meses, em pé com ajuda e engatinhar aos 8 meses e ficar em pé sem apoio aos 11 meses. Está no percentil 95 para altura e peso. Neste período, não precisou ser hospitalizada por intercorrências e não faz uso de suporte respiratório ou nutricional(Kraszewski et al., 2018).

4.2.2 - EXPERIÊNCIA AUSTRALIANA

A experiência da triagem neonatal australiana foi realizada no território Nova Gales do Sul e da Capital Australiana entre o período 1 de agosto de 2018 a 31 de julho 2019(Kariyawasam et al., 2019).

O estudo deles incluiu neonatos e lactentes de 0 a 12 meses. Foram triados 103.903 recém-nascidos, sendo que dez tiveram teste positivo para SMA, sendo 6 meninos e 4 meninas. Uma segunda confirmação genética foi feita tendo o resultado de 9 positivos, e 1 falso-positivo. Após o teste da triagem positivo, o tempo de encaminhamento para um especialista em neuropediatria foi de 10,5 dias de vida, todos os recém-nascidos positivos tiveram a coleta da segunda confirmação genética por volta do 12,5 dias de vida e no 26,5 dia foi começado o plano de intervenção terapêutica para essas crianças(Kariyawasam et al., 2019). Quatro crianças apresentaram sinais de AME por volta da 4ª semana de vida, manifestada por perda de tônus e força da cabeça e pescoço, os outros 5 permaneceram assintomáticos. Assim, 8 das 9 crianças positivas tiveram acesso ao tratamento com Nursinersena. As três crianças sintomáticas que começaram o tratamento apresentaram melhora da função motora e marcos, representado por um aumento maior que 4 pontos na escala CHOP-INTEND (Teste Infantil do Hospital Infantil da Filadélfia de Doenças neuromusculares). Além disso, os pacientes conseguiam se alimentar por via oral e não necessitava de suporte ventilatório(Kariyawasam et al., 2019).

4.2.3 -EXPERIÊNCIA ALEMÃ

A experiência do projeto piloto feito na Alemanha nos estados da Baviera e Renânia do Norte-Vestfália, no período compreendido entre janeiro de 2018 a fevereiro de 2019. Nesse estudo foi utilizado o teste PCR qualitativo para análise(Vill et al., 2019).

Foram triadas 165.525 crianças, sendo 22 com resultado positivo para SMA. Desses pacientes duas acabaram morreram por não adesão ao tratamento aos 5 meses de idade. Ao todo tiveram 10 pacientes em tratamento com o Nusinersena aos por volta do 2º mês de vida. Desses pacientes em tratamento 4 eram sintomáticos pré-tratamento apresentavam hipotonia sendo avaliado por eletroneuromiografia e pela escala CHOP-INTEND(Vill et al., 2019).

Avaliados após o tratamento obtiveram aumento na pontuação da escala CHOP-INTEND, desenvolveu a capacidade de sentar, no entanto apresentava tremor aos 10 meses de vida. Os pacientes que iniciaram o tratamento pré-sintomático, foram reavaliados por volta dos 8 meses de vida e não apresentavam fraqueza muscular até essa idade(Vill et al., 2019).

Após 2 anos desse rastreamento, as criança tratadas assintomáticas e as que apresentavam hipotonia antes do tratamento com Nusinersena foram avaliadas. Elas apresentavam sem dependência de ventilação mecânica, adquiriram controle motor com desenvolvimento neuropsicomotor adequados, ausência de necessidade de alimentação por sonda nasointestinal ou jejunostomia(Vill et al., 2021).

4.2.4 EXPERIÊNCIA DO SUL DA BÉLGICA

No sul da Bélgica foi iniciado um programa de triagem neonatal para SMA que pretende triar 17.000 bebês por anos, chegando a 55.000 nos próximos 3 anos, o estudo iniciou-se em 2018(Boemer et al., 2019).

Os testes coletados entre 72 a 120h de vida após o nascimento, toda amostra seria analisada pelo método q PCR para detectar a ausência do SMN1 e casos positivos seriam feitos uma segunda análise pelo método MPLA para quantificar o número de cópias do gene SMN2. Todos os pacientes positivos serão encaminhados para acompanhamento com neuropediatra e posterior aprovação do início do tratamento com Nusinersena(Boemer et al., 2019).

O estudo não apresentou o número de recém nascidos detectados na amostra, nem a idade de início do tratamento.

4.3 - BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO PRECOCE

4.3.1-ZOLGENSMA[®]

O estudo AVXS-101-CL-304 de fase 3 em andamento do medicamento Zolgensma[®] em pacientes recém-nascidos pré-sintomáticos com até 6 semanas de idade que tenham previsão de desenvolvimento da AME tipo 1 ou 2 com 2 ou 3 cópias do gene SMN2. Foram selecionados nesse estudo 14 pacientes com 2 cópias do SMN2 e 15 pacientes com 3 cópias do SMN2 (Novartis, 2020).

Todos os pacientes do estudo estavam vivos e livres de ventilação mecânica permanente até sua última visita. 8 dos pacientes mais velhos com idade entre 6,4 a 11,8 meses, destes, 7 crianças (87,5%) conseguiram sentar de forma independente antes dos 9,2 meses, estavam no percentil 99 para o desenvolvimento desse marco. 12 pacientes (85,7%) alcançaram a pontuação CHOP-INTEND $\geq$ 60 (Novartis, 2020).

Dos pacientes com 3 cópias do gene SMN2, 10 pacientes foram capazes de sentar sem apoio por no mínimo 30 segundos, 4 pacientes foram capazes de ficar em pé sem apoio por ao menos 3 segundos e 2 pacientes foram capazes de caminhar 5 passos sem ajuda (Novartis, 2020).

Os dados do estudo foram coletados em 31 de dezembro de 2019, nesta data de coleta dos dados os pacientes apresentavam idade de: pacientes tratados com 2 cópias do gene SMN2 tinham entre 6 a 18,6 meses de idade, e os pacientes com 3 cópias de gene SMN2 tinham entre 3,3 a 15,1 meses de idade.

4.3.2- NUSINERSENA

O estudo clínico Nurture de fase 2 realizado em bebês pré-sintomáticos para AME com confirmação genética da mutação do gene SMN1. A idade máxima de entrada dos bebês no estudo foi no máximo 6 semanas, os pacientes tinham o fenótipo clínico da AME tipo 1 e 2.

No início do estudo Nurture, foram coletados dados basais dos pacientes, os quais apresentavam: marcos motores observados foi de 3 (intervalo 0 – 7), a pontuação mediana total da escala CHOP INTEND foi de 54 (intervalo 25 – 60), e a mediana da amplitude ulnar pelo PAMC foi de 2,5 mV (1,0 – 6,7) (“SPINRAZA(nusinersena)_Bula_Profissionalde_saude.pdf”, [s.d.]).

Os pacientes atingiram os seguintes resultados: 18 dos 20 pacientes selecionados não necessitarão de ventilação mecânica invasiva ou não invasiva por mais de 6 horas por dia ou traqueostomia, nenhum dos pacientes morreu.

12 pacientes conseguiram sentar sem apoio, 9 ficaram em pé com ou sem apoio, 6 conseguiram andar com ou sem apoio, 17 apresentaram melhora na escala CHOP-INTED 4 pontos, desses 7 tiveram pontuação máxima de 64 pontos (“SPINRAZA(nusinersena)_Bula_Profissionalde_saude.pdf”, [s.d.]).

A maioria das crianças apresentaram desenvolvimento condizente com o desenvolvimento de um bebê sem AME.

Dessa forma, o tratamento de crianças pré-sintomático permite que esses pacientes tenham desenvolvimento neuropsicomotor esperado para a idade, ganho ponderal adequado, redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva, aumenta a expectativa de vida e promove melhor qualidade de vida para esses bebês.

Atualmente, no Brasil é realizado o tratamento dos pacientes na fase sintomática. Os estudos feitos comparando o início do tratamento na fase pré-sintomática vs. fase sintomática, verificaram melhores resultados quando triados na fase neonatal e tratados ainda pré-sintomáticos(Rausei, 2021).

4.4 PERSPECTIVAS FUTURAS DO BRASIL

Aprovado no Brasil a Lei 14.154 em 26 de Maio de 2021(Nacional, [s.d.]) que propõe a ampliação em 5 etapas do Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), onde o rastreio da AME compõe a última etapa de expansão do programa. Essa lei entra em vigor após 1 ano da data da publicação.

No entanto, a Lei publicada prevê que a doença permanecerá inclusa no Programa Nacional de Triagem neonatal de acordo com as doenças com maior prevalência no País, com protocolo de tratamento aprovado e com tratamento incorporado no Sistema Único de Saúde.

Dessa forma, a AME poderia ser priorizada, pois há protocolo de tratamento e medicamento disponível pelo SUS. Além disso, na Lei não prevê o tempo de implantação da expansão do programa, o que pode prejudicar o tratamento precoce das crianças que poderiam ser triadas.

4.5 CUSTO X BENEFÍCIO

O estudo publicado por Jalali et al(Jalali et al., 2020) comparou o custo de um paciente sem rastreio e sem tratamento, cerca de 508.481dólares por ano de vida, vs. Pacientes com tratamento e sem rastreio, em torno de 522.118 dólares por ano de vida com os pacientes foram triados no período neonatal e tratados, custo em torno de 193.867 dólares por ano de vida.

Tal estudo demonstra o benefício que a triagem neonatal proporciona no custo para o tratamento da doença, mas também o impacto financeiro que poderá ter nas finanças da saúde pública quando for implementado o rastreio e o tratamento precoce da AME.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A triagem neonatal da AME e o início precoce do tratamento são capazes de alterar história natural da doença, permitir o desenvolvimento neuropsicomotor adequado para a idade, reduz o número de intercorrências respiratórias, complicações ortopédicas e complicações nutricionais.

Apesar da medicação utilizada no tratamento ter alto custo, quando é utilizado a estratégia de saúde pública de rastreio precoce e tratamento pré-sintomático há diminuição nos custos de tratamento e aumento da perspectiva de vida para uma criança que até então teria prognóstico reservado.

Por meio desse estudo, conclui-se que o rastreio precoce da AME no Brasil poderá apresentar bons resultados semelhantes aos observados em outros países.

REFERÊNCIAS

1. André Przysiezy, Capellani, & Mayara Cantalice Vogel da Silva,. (2013). Síndrome de Werdnig-Hoffman (amiotrofia espinal do tipo 1): Relato de caso. *Síndrome de Werdnig-Hoffman (amiotrofia espinal do tipo 1): Relato de caso*, 1(42), 4.
2. Boemer, F., Caberg, J.-H., Dideberg, V., Dardenne, D., Bours, V., Hiligsmann, M., Dangouloff, T., et al. (2019). Newborn screening for SMA in Southern Belgium. *Neuromuscular Disorders*, 29(5), 343–349. Recuperado agosto 11, 2020, de <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0960896618304826>
3. Calì, F., Ruggeri, G., Chiavetta, V., Scuderi, C., Bianca, S., Barone, C., Ragalmuto, A., et al. (2014). Carrier screening for spinal muscular atrophy in Italian population. *Journal of Genetics*, 93(1), 179–181. Recuperado janeiro 27, 2020, de <http://link.springer.com/10.1007/s12041-014-0323-x>
4. Gidaro, T., & Servais, L. (2019). Nusinersen treatment of spinal muscular atrophy: Current knowledge and existing gaps. *Nusinersen treatment of spinal muscular atrophy: Current knowledge and existing gaps*, 1(68), 19–24.
5. Glascock, J., Sampson, J., Haidet-Phillips, A., Connolly, A., Darras, B., Day, J., Finkel, R., et al. (2018). Treatment Algorithm for Infants Diagnosed with Spinal Muscular Atrophy through Newborn Screening. *Journal of Neuromuscular Diseases*, 5(2), 145–158. Recuperado janeiro 4, 2020, de <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/JND-180304>
6. INAME. (2019, março). Comentários ao Relatório Técnico da CONITEC “NUSINERSENA PARA O TRATAMENTO DE PACIENTES COM ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL 5Q TIPO I”. Recuperado janeiro 20, 2020, de <https://iname.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Comentarios-Relatorio-Conitec-VFinal.pdf>
7. Jalali, A., Erin Rothwell, Rebecca A. Anderson, effrey R. Botkin, Russell J. Butterfield, & Richard E. Nelson. (2020). Cost-Effectiveness of Nusinersen and Universal Newborn Screening for Spinal Muscular Atrophy, 9.
8. Kariyawasam, D. S. T., Russell, J. S., Wiley, V., Alexander, I. E., & Farrar, M. A. (2019). The implementation of newborn screening for spinal muscular atrophy: The Australian experience. *Genetics in Medicine*. Recuperado janeiro 4, 2020, de <http://www.nature.com/articles/s41436-019-0673-0>
9. Kraszewski, J. N., Kay, D. M., Stevens, C. F., Koval, C., Haser, B., Ortiz, V., Albertorio, A., et al. (2018). Pilot study of population-based newborn screening for spinal muscular atrophy in New York state. *Genetics in Medicine*, 20(6), 608–613. Recuperado janeiro 4, 2020, de <http://www.nature.com/articles/gim2017152>
10. Kronn, D. (2019). Navigating Newborn Screening in the NICU: A User’s Guide. *NeoReviews*, 20(5), e280–e291. Recuperado janeiro 4, 2020, de <http://neoreviews.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/neo.20-5-e280>

11. Lin, C.-W., Kalb, S. J., & Yeh, W.-S. (2015). Delay in Diagnosis of Spinal Muscular Atrophy: A Systematic Literature Review. *Pediatric Neurology*, 53(4), 293–300. Recuperado janeiro 4, 2020, de <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0887899415002751>
12. Marcela Tavares de Souza, Michelly Dias da Silva, Rachel de Carvalho. (2010). Revisão integrativa: O que é e como fazer? *Revisão integrativa: O que é e como fazer?*, 8, 102–6.
13. Ministério da saúde. (2019). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Atrofia Muscular Espinhal 5q Tipo 1 (Protocolo clínico e Diretrizes terapêuticas Da AME No. 1). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Atrofia Muscular Espinhal 5q Tipo 1 (p. 40). CONITEC: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Esplanada dos Ministérios. Recuperado de pdf.
14. Nacional, I. ([s.d.]). LEI No 14.154, DE 26 DE MAIO DE 2021—DOU - Imprensa Nacional. Recuperado julho 1, 2021, de <https://www.in.gov.br/web/douNovartis>. (2020). Zolgensma, (Bula profissional), 16.
15. Perez ABA Zanoteli E. (2011). Amiotrofia Espinhal: Diagnóstico e Aconselhamento Genético, 8.
16. Phan, H. C., Taylor, J. L., Hannon, H., & Howell, R. (2015). Newborn screening for spinal muscular atrophy: Anticipating an imminent need. *Seminars in Perinatology*, 39(3), 217–229. Recuperado janeiro 4, 2020, de <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0146000515000233>
17. Pires, M., Marreiros, H., Francisco, R. C., Soudo, A., & Vieira, J. P. ([s.d.]). ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL. *Acta Med Port.*, 8.
18. Rausei, J. A. M. (2021). Cribado neonatal en atrofia muscular espinal: Un desafío para cambiar la historia natural, 41, 8.
19. SPINRAZA(nusinersena)_Bula_Profissionalde_saude.pdf. ([s.d.]). .
20. Tizzano, E. F. (2019). Treating neonatal spinal muscular atrophy: A 21st century success story? *Early Human Development*, 138, 104851. Recuperado agosto 11, 2020, de <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378219304918>
21. Vill, K., Kölbel, H., Schwartz, O., Blaschek, A., Olgemöller, B., Harms, E., Burggraf, S., et al. (2019). One Year of Newborn Screening for SMA – Results of a German Pilot Project. *Journal of Neuromuscular Diseases*, 6(4), 503–515. Recuperado agosto 11, 2020, de <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/JND-190428>
22. Vill, K., Schwartz, O., Blaschek, A., Gläser, D., Nennstiel, U., Wirth, B., Burggraf, S., et al. (2021). Newborn screening for spinal muscular atrophy in Germany: Clinical results after 2 years. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 16(1), 153. Recuperado novembro 24, 2021, de <https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13023-021-01783-8>
23. Xia, Z., Zhou, Y., Fu, D., Wang, Z., Ge, Y., Ren, J., & Guo, Q. (2019). Carrier screening for spinal muscular atrophy with a simple test based on melting analysis. *Journal of Human Genetics*, 64(5), 387–396. Recuperado janeiro 4, 2020, de <http://www.nature.com/articles/s10038-019-0576-6>

Capítulo 3



10.37423/220906511

ATUALIDADES NO TRATAMENTO DA INFERTILIDADE PELA INSUFICIÊNCIA OVARIANA PREMATURA

Maria Helena Costa Siqueira

Universidade Federal de Pernambuco

Adállata Laís Ribeiro Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco

Alice Rodrigues do Nascimento Cardoso

Universidade Federal de Pernambuco

Brenda Cândido Amâncio

Universidade Federal de Pernambuco

Rillary monteiro de Almeida Silva

Universidade Federal de Pernambuco

Juliana Pinto de Medeiros

Universidade Federal de Pernambuco

Fernanda das Chagas Ângelo Mendes Tenório

Universidade Federal de Pernambuco

Ana Janaína Jeanine Martins de Lemos Jordão

Universidade Federal de Campina Grande

Bruno Mendes Tenório

Universidade Federal de Pernambuco

Carina Scanoni Maia

Universidade Federal de Pernambuco

Resumo: A insuficiência ovariana prematura (IOP) é caracterizada por perda gradativa da função ovariana antes dos 40 anos de idade, causando alterações do ciclo menstrual (amenorréia ou oligomenorréia) em virtude do comprometimento na síntese das gonadotrofinas, provocando um aumento sérico do hormônio folículo estimulante e a deficiência do estrogênio. As mulheres com IOP têm sequelas na vida reprodutiva, com a fertilidade podendo ser bem comprometida, sendo uma das principais sequelas desse distúrbio. A autoridade de fertilização humana e embriologia (2019) cita que os tratamentos comuns para indução da ovulação podem não ser suficientes para o cenário de redução de pool de folículos que caracteriza a IOP. Então, estudos mais atuais vêm trazendo o transplante de tecido ovariano, de ovário inteiro, a engenharia de tecido e a medicina regenerativa como opções válidas. No presente estudo foi realizada uma revisão integrativa da literatura, selecionando e avaliando artigos nos idiomas português e inglês, indexados nas bases de dados. Com isso, foram incluídos artigos que preencheram os critérios de elegibilidade, e eliminadas as duplicidades e os artigos que não se adequam ao objetivo proposto. A referida revisão, deixa clara a importância de uma equipe multiprofissional envolvida para investigação e tratamento da IOP.

Palavras-chave: Função ovariana. Fertilidade. Engenharia de tecido. Medicina regenerativa.

INTRODUÇÃO

A insuficiência ovariana prematura (IOP) é caracterizada por perda gradativa da função ovariana antes dos 40 anos de idade. Constata-se alterações do ciclo menstrual (amenorréia ou oligomenorréia) em virtude da alteração das gonadotrofinas, com aumento sérico do hormônio folículo estimulante e deficiência do estrogênio, sendo a disfunção e a depleção folicular dois mecanismos patogênicos da IOP (PANAY *et al.*, 2020). Acomete aproximadamente 0,4% das mulheres com 35 anos, 0,1% das mulheres antes dos 30 anos, e 0,01% antes dos 20 anos (NUNES, 2011). A IOP possui etiologia multifatorial, como genética, iatrogênica, metabólica, ambiental e autoimune. Porém, 90% dos casos é idiopática (ASSUMPÇÃO, 2014).

Segundo Assumpção (2014), vários artigos discutem o conceito adequado para esta patologia. Tal condição costumava ser chamada de “Falência Ovariana Prematura” ou “Menopausa Prematura”, porém tais termos se referem a uma condição irreversível, não sendo muito apropriados, já que vários autores descreveram que as mulheres com tal disfunção nem sempre tem seus ovários parando de funcionar completamente, podendo ocorrer ovulação e gravidez. Outra variação do termo é “Insuficiência Ovariana Primária”, porém atualmente, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia aconselha e adota o termo “Insuficiência Ovariana Prematura”.

A autoridade de fertilização humana e embriologia (2019) fala sobre os impactos desse distúrbio na fertilidade das mulheres com IOP, e destaca que os tratamentos usuais geralmente não são suficientes, principalmente nos casos em que ela já se estabeleceu. Tal situação gera uma busca crescente por novos métodos eficazes de tratamento. Tem sido estudado como opção viável o transplante de tecido ovariano e de ovário inteiro (TORREALDAY; KODAMAN, 2017), o tratamento com corticoides imunossupressores para as causas autoimunes de IOP (ROBLES *et al.*, 2013), a reposição da testosterona (WIERMAN *et al.*, 2014), e o uso da engenharia de tecidos e da medicina regenerativa (GHAHREMANI-NASAB *et al.*, 2020).

INSUFICIÊNCIA OVARIANA PREMATURA (IOP)

Com base na Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Endócrina da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), é tradicionalmente definida como hipogonadismo hipergonadotrófico, e é caracterizada por amenorréia ou oligomenorréia, ligadas a disfunção ovariana, com diminuição da capacidade de produzir esteróides sexuais, associada a um

aumento de gonadotrofinas. Evidenciando que os sintomas relacionados ao hipoestrogenismo podem estar presentes em muitas pacientes, mas não são obrigatórios.

Para o diagnóstico, é preconizado um aumento dos níveis de FSH, com valor de corte aceito e recomendado atualmente de ≥ 40 mUI/mL. Esse aumento deve aparecer em duas dosagens com intervalo de pelo menos um mês, além da alteração menstrual por pelo menos quatro meses (PANAY *et al.*, 2020). Porém, de acordo com La Marca, 2010, alguns estudos demonstram que a diminuição dos níveis séricos de inibina em muitos casos antecede vários anos os sinais clínicos de insuficiência ovariana. Pesquisas também apontam que a redução dos níveis de hormônio antimulleriano (AMH) é o sinal mais precoce documentado em mulheres que desenvolvem insuficiência ovariana, sendo considerado o parâmetro mais confiável na avaliação da reserva ovariana (GRYNNERUP; LINDHARD; SORENSEN, 2014).

EPIDEMIOLOGIA DA IOP

São encontrados poucos estudos epidemiológicos recentes que informam a frequência da insuficiência ovariana prematura. Porém, há uma estimativa mundial que cerca de 1% das mulheres com 40 anos ou menos possuem IOP. Dessas, as adolescentes representam 2,5%, e geralmente têm uma forma irreversível que acarreta em infertilidade (MACCLARAN; PANAY, 2015). Com um cariótipo normal, é estimado que a cada 1.000 mulheres com 30 anos no mundo, 1 tenha IOP, enquanto 1 / 10.000 aos 20 anos, diminuindo um fator de 10 a cada década antes dos 40 (KOKCU, 2010). Atinge aproximadamente de 1 a 3% das mulheres do mundo com idade reprodutiva abaixo dos 40, e 0,1% daquelas abaixo dos 30 anos. E por volta de 10 a 28% apresentam amenorréia primária, e 4 a 18% amenorréia secundária (KUMAR; MANESH, 2017).

Variação da prevalência de acordo com a etnia é investigada por um Estudo Longitudinal da Saúde da Mulher na Nação, que mostrou estatisticamente a variação de 1,4% em grupos de mulheres afro-americanas e hispânicas, 1% em caucasianos, 0,5% em chinesas, e 0,1% em japonesas. (FEBRASGO, 2020).

Uma meta-análise analisou 23 estudos que foram realizados em países com IDH muito alto, onde a prevalência de IOP foi de 3,6%, enquanto a prevalência em países com IDH médio foi de 4,9%, e a prevalência mais alta foi em países com IDH baixo. Tais porcentagens refletem a influência da renda e da educação na saúde da população (GOLEZAR, 2019).

Geralmente entre os 35 e 38, e aos 40 anos se encontra uma maior evidência da subfertilidade, estimando infertilidade em cerca de 90% das mulheres (LUIZI *et al.*, 2015).

ETIOLOGIA DA IOP

Além de ter uma fisiopatologia complicada, a IOP tem etiologia multifatorial, e extremamente heterogênea. A maioria dos casos têm causa desconhecida, sendo chamadas de idiopáticas. Essas são bastante associadas a doenças autoimunes, como a doença de Crohn, miastenia gravis, e síndromes poliglandulares autoimunes (APS). E caso não estejam associadas, são ditas IOP isolada. Entre as causas conhecidas temos a genética, a iatrogênica, a metabólica, a infecciosa, a ambiental, e a autoimune (EBRAHIMI; ASBAGH, 2011). Porém, na maioria dos casos, a causa permanece desconhecida (LAVEN, 2016).

Em relação aos mecanismos patogênicos, ainda que não se conheça completamente, podem ser divididos em três principais, que são a maturação e/ou recrutamento anormal de folículos primordiais, a depleção folicular, e a disfunção folicular. A depleção folicular pode resultar de uma redução do número de folículos primordiais no ovário ligada tanto a alguma alteração durante o desenvolvimento embrionário no aparato que regula a migração das células germinativas, como a proliferação das ovogônias, e também do início da meiose para formar esses folículos primordiais. Além de também ter a opção de ser resultado de uma atresia folicular acelerada, que culmina em um grande consumo prematuro do número de folículos ovarianos, reduzindo, assim, a secreção dos hormônios estrógeno e progesterona. Consequentemente, o efeito inibidor sobre FSH e LH é liberado após ação na hipófise, fazendo aumentar os níveis desses hormônios hipofisários no soro (PINKERTON, 2019).

A baixa reserva ovariana se desdobra na IOP, mesmo as vezes o número inicial de folículos sendo suficiente para o início dos ciclos menstruais e fertilidade. Na disfunção folicular, os folículos não apresentam funcionalidade adequada por causas diversas, mesmo se mantendo no ovário e apresentando aparência normal (FERREIRA, 2016).

INFERTILIDADE

As mulheres com IOP têm sequelas na vida reprodutiva, com a fertilidade podendo ser bem comprometida, sendo uma das principais sequelas desse distúrbio. A infertilidade pode não ser absoluta, pois já foi visto que existem evidências de um percentual de ovulação espontânea, e de mulheres que deram à luz depois do diagnóstico desse distúrbio. Lembrando que a IOP é gradativa, com função ovariana intermitente inicial, mas que diminui com o aumento da duração da amenorréia

(HUBAYTER *et al.*, 2010). Um estudo de coorte francês de 2011 que acompanhou 358 pacientes com IOP, de 1997 a 2010, evidenciou que em 24% delas algumas características de retorno da atividade ovariana, definidas pelo estudo como uma gravidez, ou pelo menos dois ciclos menstruais consecutivos. Também foi evidenciado função ovariana intermitente em 88% das pacientes durante o primeiro ano de diagnóstico, e só em três pacientes depois de 4 anos, e 4,4% de gestações espontâneas. A história familiar de IOP, amenorreia secundária, folículos visíveis na ultrassonografia e níveis de inibina B e estradiol foram fatores preditivos para a retomada da função ovariana nesse estudo (BIDET *et al.*, 2011).

Os objetivos nos últimos anos tem sido a prevenção da função ovariana e possível resgate da fertilidade nas mulheres em risco de IOP, com antecipação de uma possível disfunção quando possível, e análise da reserva ovariana reduzida através de marcadores confiáveis, antes da perda total da função ovariana (SANTOS, 2019).

De acordo com o parecer do Comitê nº 618 Obstetrícia e Ginecologia (2015), a análise da reserva ovariana tem como finalidade prever o potencial reprodutivo da mulher, e leva em consideração o número e a qualidade dos oócitos. O alvo é a busca da diminuição dessa reserva, para posterior abordagem individualizada com base nas possibilidades do paciente. De acordo com o Comitê de Prática da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (2015), os testes de reserva ovariana incluem os bioquímicos e a ultrassonografia dos ovários. Os testes bioquímicos podem ser divididos em medições basais, englobando o hormônio folículo-estimulante (FSH), o estradiol, a inibina B e o hormônio antimulleriano (AMH), além de testes provocativos, como o teste de desafio com citrato de clomifeno (CCCT).

Fidlay *et al.* (2015) ressalta que atualmente se conhece biomarcadores relacionados ao pool de folículos que estão em crescimento, que podem ser estimulados e fecundados, no entanto, não avaliam todo o pool de folículos primordiais. Logo, essas limitações fazem ver que é preciso levar em consideração o contexto clínico completo para atingir uma informação mais confiável possível acerca da função ovariana.

O primeiro marcador relacionado à reserva ovariana foi o FSH (hormônio folículo estimulante, em 1988 (TAL; SEIFER, 2017). E foi retratado que tal hormônio aumenta quando se tem uma baixa resposta ovariana. Vale ressaltar que deve se ter uma noção da variação de nível, logo, um único valor desse marcador não é eficaz (JAMIL *et al.*, 2016). Parry e Koch (2018) citam que não é um bom marcador para previsão, pois seu aumento acontece quando já está perto de ocorrer falência ovariana.

Sullivan *et al.* (2016) mencionou, em sua revisão sobre a terapia de reposição hormonal em mulheres jovens com IOP, um estudo randomizado controlado sobre os impactos na fertilidade da reposição fisiológica de estradiol nessas pacientes, relatando que houve uma supressão do LH e um aumento significativo do estradiol, porém este não teve resultado expressivo em relação a foliculogênese, a taxa de ovulação ou de gestações durante o ensaio. E outro estudo randomizado controlado também citado explorou a reposta ovariana das mulheres com IOP que tiveram tratamento com estrogênio antes da indução da ovulação com gonadotrofina, tendo como resultado uma ovulação consideravelmente maior quando em comparação com o placebo. Nesse caso, só as mulheres que alcançaram níveis séricos de FSH maiores ou iguais a 15mIU/mL apresentaram desenvolvimento folicular e ovulação, dando a entender que com gonadotrofinas endógenas suprimidas melhorou a resposta ovariana. Dessas mulheres que ovularam, um percentual considerável alcança a gravidez. Logo, o impacto do estradiol isolado na fertilidade não se consegue determinar, apenas junto com as gonadotrofinas.

Em relação às medidas ultrassonográficas da reserva ovariana, se tem a contagem de folículos antrais (CFA) e o volume ovariano. A CFA representa o número total de folículos examinados ao decorrer de uma varredura transvaginal da fase folicular inicial. E o volume ovariano é um indicador significativo, já que diminui com a idade (MARUYAMA *et al.*, 2013).

Santos (2019) cita que os marcadores mais utilizados atualmente são o AMH e o CFA (contagem de folículos antrais). O AMH é conhecido como o melhor teste para mostrar a reserva ovariana total, pois representa o pool de folículos em crescimento (MOOLHUIJSEN; VISSER, 2020). Ele é produzido pelos folículos antrais, mais especificamente pelas células da granulosa, e depois é liberado no fluido folicular e nos vasos sanguíneos. É constatado que os seus níveis são reduzidos antes da irregularidade do ciclo menstrual ou do aumento dos níveis de FSH, além de ter sido observado como eficaz na diferenciação de pacientes controles normais e pacientes com IOP. Logo, pode ser uma opção favorável na insegurança do diagnóstico (DEWAILLY *et al.*, 2014). E ainda de acordo com o Comitê de Prática da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (2015), o AMH tem alta eficácia em triagem da população geral de fertilização in vitro (FIV) ou em mulheres com alto risco de diminuição da reserva ovariana, em comparação com mulheres de baixo risco.

Skalba e Cygal (2011) evidenciaram níveis muito reduzidos ou indetectáveis de AMH em mulheres com IOP. Nos cenários em que a amenorreia secundária ultrapassou 3 anos, o AMH sérico estava muito reduzido ou abaixo dos limites detectáveis. Mulheres em que houve o retorno da menstruação tinham

níveis de AMH significativamente mais altos, porém mais baixos do que mulheres normais. Kruszynska e Slowinska-Srzednicka (2017) citam um estudo em que se viu níveis de AMH normais em 75% das mulheres que apresentavam menstruação regular, nível de FSH aumentado, e diagnóstico de insuficiência ovariana incipiente. Já às mulheres com oligomenorreia e FSH aumentado, que foi alegado como uma insuficiência ovariana transitória, o AMH estava normal em apenas 33%. Logo, concluíram que o AMH pode ser um marcador clínico significativo para confirmação do diagnóstico de IOP.

A inibina B também é produzida por folículos ovarianos, logo, são medidas diretas do pool folicular. Sua secreção se dá, principalmente, pelos folículos pré-antrais. E suas concentrações, assim como do AMH, diminuem conforme a redução do número de folículos ovarianos com a idade. Jirge (2011) cita que já foi observado que a diminuição na inibina B pode anteceder o aumento de FSH. E diz também que outros pesquisadores não conseguiram retratar o valor preditivo da inibina B como uma medida de reserva ovariana. Um estudo longitudinal da população geral demonstrou que a inibina B foi menos preditiva da menopausa na população geral do que o AMH.

Gleicher *et al* (2013) investigou mulheres com baixa reserva ovariana com causa relacionada ao envelhecimento normal, e aquelas ligadas a IOP. Na comparação entre as duas causas foi observado que os níveis de testosterona total estavam mais baixos nas mulheres com IOP, enquanto as mulheres com envelhecimento fisiológico apresentaram níveis de DHEAS (sulfato de dehidroepiandrosterona) significativamente maiores. Nas glândulas adrenais e em outros locais o DHEAS é convertido em andrógenos mais ativos, como testosterona e estrogênios. A partir desse achado, pensaram na hipótese de que a infertilidade em mulheres com baixa da reserva ovariana fisiológica pode ter uma maior ligação com um problema na conversão androgênica, o que explicaria os níveis elevados de DHEAS. Enquanto nas mulheres com IOP, teria maior ligação com uma deficiência androgênica primária. Isso explicaria porque em outro estudo feito por Gleicher e colaboradores (2011) evidenciou uma maior resposta das pacientes com IOP com a suplementação de DHEA, quando se comparada a mulheres com envelhecimento fisiológico.

TRATAMENTO

O manejo ideal das mulheres com IOP deve envolver uma equipe multidisciplinar especializada, de forma contínua, já que é um distúrbio progressivo, para atender às suas necessidades físicas e psicológicas. E sugere que a equipe seja composta por ginecologistas, especialistas em menopausas,

psicólogos, conselheiro psicosssexual, além de endocrinologistas, nutricionistas, farmacêuticos, e especialistas da reprodução humana (MACLARAMAN; PANAY, 2011).

A autoridade de fertilização humana e embriologia (2019) cita tratamentos comuns para para indução da ovulação em mulheres que desejam engravidar. São esses o citrato de clomifeno, gonadotrofinas, estrogênios, análogos do GnRH, corticosteróides em mulheres com causa autoimune, dehidroepiandrosterona (DHEA), ou até mesmo uma combinação destes. É muito possível que não haja resposta satisfatória a essas terapias e outras relacionadas à reprodução assistida, pois esses estímulos ovarianos podem não ser suficientes para o cenário de redução de pool de folículos que caracteriza a IOP, especialmente nos casos em que ela já se estabeleceu. No caso daquelas mulheres com risco de IOP, a criopreservação de oócitos e embriões pode ser uma opção significativa.

O conhecimento do uso de citrato de clomifeno em mulheres com IOP ainda é escasso, por falta de estudos de controle randomizado. São mostrados alguns casos de mulheres com IOP que tiveram filhos com o uso citrato de clomifeno, porém existe a opção de a concepção ter se dado independentemente dele. Vale citar que ele tem a necessidade de estrogênio basal para conseguir ter ação na hipófise. Logo, por causa da característica hipoestrogênica, é improvável que seu uso na IOP seja positivo na indução da ovulação (BEN-NAGI; PANAY, 2014). Ainda segundo Ben-Nagi e Panay (2014), se tratando do uso isolado de gonadotrofinas na indução da ovulação em mulheres com IOP também existe escassez de informações na literatura. Alguns pesquisadores observaram que existe a possibilidade de ovulação, mas também de se ter secreção inapropriada de progesterona na fase lútea.

Torrealdy e Kodaman, (2017) citam estudos com ratas que relatam o transplante de tecido ovariano e de ovário inteiro como uma opção, citando também que o transplante de ovário de irmãs gêmeas monozigóticas é bem sucedido, mas deixando claro que ainda é a nível experimental, e ainda não foi aplicada na população com IOP. Eles relatam também que uma área de pesquisa atual estuda a via AKT-IVA, uma técnica em que se retira o ovário ou parte do tecido ovariano, que é usada em mulheres com disfunções ovarianas que não respondem à estimulação ovariana. Assim, é feita uma análise folicular, uma fragmentação do tecido, e posterior tratamento dos fragmentos pequenos in vitro com fatores de crescimento. Depois, ocorre reimplantação na mesma paciente, com o objetivo de melhorar a produção de gametas do tecido ovariano em pacientes com IOP.

Nos estudos de Suzuki *et al.* (2015) foi observado que o tecido reimplantado e os folículos residuais foram ativos em uma boa porcentagem das pacientes, com gravidez alcançada. E no de Zhai *et al.* (2016), também se teve um percentual importante de pacientes com desenvolvimento folicular, e

algumas que não tiveram crescimento espontâneo, foram tratadas com gonadotrofina menopáusica humana para indução, e houve o crescimento folicular em 6 a 8 meses após o enxerto. Depois da transferência do embrião, houve uma gestação saudável, e outros embriões criopreservados. Tais resultados destacam a importância de mais estudos futuros desse protocolo como ferramenta eficaz para mulheres com IOP. Kawamura *et al.* (2016) indicou alguns alvos de estudos que podem melhorar a eficiência desse método do IVA (ativação in vitro). Um exemplo seria o desenvolvimento de métodos não invasivos para previsão da existência de folículos residuais antes da cirurgia de retirada do ovário/tecido ovariano. Ressalta também a importância do aperfeiçoamento da criopreservação do tecido e desenvolvimento da neovascularização dos ovários enxertados, para redução da perda considerável de folículos associada com o enxerto de tecido ovariano.

O tratamento com corticoides imunossupressores tem sido citado por alguns autores em relação a fertilidade nas causas autoimunes de IOP, com mecanismos ligados ao efeito anti inflamatório sobre os macrófagos que destroem folículos em crescimento, e a inibição da resposta imune humoral mediada por células. Numerosos relatos indicam uma melhora da função ovariana, mas não demonstram sucesso em melhoria da resposta ovariana às gonadotrofinas em pacientes com IOP idiopática. Isso se deve a escassez de ensaios clínicos randomizados bem conduzidos (ROBLES *et al.*, 2013). Ainda segundo Robles e colaboradores (2013), alguns estudos sugerem que há uma diminuição da ooforite inflamatória e melhora significativa da ovulação, mesmo que pequena, quando usado o tratamento em conjunto de análogos do GnRH com corticóides. Além disso, também destaca a importância de estudos prospectivos controlados com o danazol, um esteróide sintético com uma baixa atividade androgênica. Ele tem ação moduladora imunológica e de supressão de gonadotrofinas, que poderia reduzir a resposta autoimune ao antígeno e a carga antigênica, e assim, ter uma utilidade no tratamento com IOP autoimune.

O que também pode auxiliar no desenvolvimento dos protocolos de tratamento das mulheres com IOP autoimune é uma maior compreensão dos mecanismos de dano ovariano mediado por anticorpos. E também é interessante a busca por biomarcadores, de uma forma que não seja invasiva, que possa servir prever ou acompanhar a resposta a imunossupressores (BANSAL; AGGARWAL, 2020).

As mulheres com IOP têm uma diminuição também na produção de andrógenos ovarianos, e também adrenais. Logo, caso haja algum distúrbio ligado a essa glândula, essa deficiência pode acabar cooperando com as manifestações sintomáticas (SOMAN *et al.*, 2019). Porém, há uma carência de evidências em relação aos riscos e benefícios da reposição da testosterona nessas mulheres

(WIERMAN *et al.*, 2014). Guerrieri *et al.* (2014) fez um ensaio clínico randomizado controlado com placebo de 12 meses de reposição fisiológico da testosterona em mulheres com IOP, que já faziam a TRH com estradiol e acetato de medroxiprogesterona, e não foi retratado benefício na qualidade de vida, na autoestima, ou no humor. Já a desidroepiandrosterona (DHEA), andrógeno que tem papel na foliculogênese humana, tem sido usada para tratamento em alguns centros de fertilidade para aprimoramento da resposta ovariana nas mulheres com IOP. Já um estudo de 6 meses de suplementação de DHEA via oral evidenciou reparos dos marcadores de reserva ovariana (FSH, AMN, inbina B) em mulheres com IOP, com uma moderada progressão na contagem de folículos antrais (YILMAZ *et al.*, 2013).

Num estudo de meta-análise, Gleicher e colaboradores (2011) também relataram efeito positivo em relação à fertilidade e o tratamento com DHEA em mulheres com IOP. E Gleicher *et al.* (2021) fez uma pesquisa em que houve suplementação com DHEA nas mulheres por pelo menos 6 semanas antes da estimulação ovariana para FIV. E nesse estudo, mesmo que geralmente as pacientes IOP não tenham uma resposta significativa à estimulação ovariana, 5 de 6 pacientes tiveram uma resposta folicular objetiva. Além disso, 2 de 6 geraram descendentes saudáveis espontaneamente entre os ciclos de FIV, enquanto estavam no processo de suplementação com DHEA.

ENGENHARIA DE TECIDOS E MEDICINA REGENERATIVA

Ghahremani-Nasab *et al.* (2020) chama atenção para os efeitos benéficos da engenharia de tecidos e a medicina regenerativa, que tem sido discutida como uma terapia emergente para a restauração da fertilidade em pacientes com IOP. A engenharia de tecidos se trata de um campo interdisciplinar das ciências médicas, que se caracteriza, principalmente, pelo desenvolvimento de células no ambiente de laboratório para a produção de novos tecidos. Isso acontece a partir da relação entre andaimes, células-tronco e compostos bioativos. Este último é usado como fator de crescimento. Os andaimes devem favorecer a fixação e o crescimento das células, promover a proliferação e diferenciação celular, fazer a perfusão adequada do tecido por angiogênese e suporte de neovascularização, além de reproduzir mecânica do tecido alvo (MAHAJAN, 2016). Já as células-tronco são um dos principais componentes da medicina regenerativa, já que são células indiferenciadas, tendo a capacidade importante de se diferenciarem em outras linhagens celulares, o que é uma propriedade relevante para renovação. Muitos estudos têm indicado a terapia com células-tronco como opção para o tratamento de IOP (CHEN *et al.*, 2018).

Igboeli *et al.* (2020) tem um estudo de injeção intraovariana de células-tronco mesenquimais humanas em um modelo de rato, e relatou que MSCs (células-tronco mesenquimais), como ADSCs (células estaminais tecido-derivadas de gordura animal) e BM-MSCs (células-tronco mesenquimais derivadas da medula) podem fornecer opções terapêuticas viáveis para IOP.

Wang e colaboradores (2013) estudaram o potencial terapêutico das células-tronco mesenquimais do cordão umbilical (UCMSCs) em ratos com IOP, e obtiveram resultados positivos de restauração da funcionalidade do ovário e redução da apoptose das células da granulosa.

Bahrehbar *et al.* (2020) observou, em camundongos com IOP, que o transplante de ES-MSCs (células-tronco mesenquimais derivadas de células-tronco embrionárias humanas) teve resultado positivo para o sistema de secreção endócrina, além de baixar a taxa de apoptose nos ovários e melhorar a foliculogênese. Nesse estudo foi descrito que as ES-MSCs secretam VEGF, IGF-2 e HGF *in vitro*. Estes fatores de crescimento têm ligação com a inibição da apoptose das células da granulosa, estimulando a proliferação das células da granulosa, a angiogênese e o crescimento do folículo. O VEGF viabiliza a multiplicação da granulosa e das células endoteliais. E IGF-2 e HGF participam da supressão da apoptose das células da granulosa que estão relacionadas com a maturação do folículo. Além disso, foi evidenciado pela imunohistoquímica um aumento da expressão do AMH nos ovários dos grupos de transplante de ES-MSCs e BM-MSC quando comparados com o grupo com IOP. Dessa forma, pode-se considerar a ES-MSCs como uma fonte pertinente para terapia com células-tronco em indivíduos com IOP.

Outro estudo evidenciou que as EnSCs (células-tronco mesenquimais do endométrio humano) isoladas do sangue menstrual restauraram a fertilidade em camundongos. Além disso, viram que o transplante dessas células também levou à depleção do pool de células-tronco germinativas (GSCs) em camundongo com ovário danificado (LAI *et al.*, 2015). Liu *et al.* (2013) relatou elevação dos níveis de marcadores ovarianos, nível de estradiol no plasma, e número de folículos, com o transplante de células-tronco do sangue menstrual humano em camundongos (hMensSCs). E Wang *et al.* (2017) retratou que o transplante desse mesmo tipo de célula-tronco gerou redução da apoptose de células da granulosa e do interstício ovariano, melhorando o microambiente ovariano.

A doação de óvulos é uma opção que apresenta uma alta eficácia e aumenta a chance de gravidez para a grande maioria das mulheres com IOP que não tem respostas positivas com as outras terapias já citadas. Estudos indicam que a taxa de gravidez após um ciclo de doação é em torno de 40%, e após quatro ciclos chega a ser entre 70% e 80% (MĘCZEKALSKI; MACIEJEWSKA-JESKE; PODFIGURNA, 2018).

A TRH deve ser empregada antes do ciclo de doação, pois, apesar de ainda ter dados escassos sobre aumento da taxa de gravidez, ela melhora a vascularização do útero, corrige as características histológicas do revestimento uterino e torna o endométrio receptivo à implantação (NAREDI; SANDEEP; JAMWAL, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Mesmo com os avanços na compreensão da IOP como um distúrbio progressivo, ainda existe uma dificuldade em identificá-la, tendo o diagnóstico tardio na maioria dos casos, e consequente dificuldade do tratamento em restaurar a função ovariana. Logo, são necessários estudos relacionados à antecipação do risco de desenvolvimento da disfunção, buscando marcadores confiáveis, com o objetivo de preservar essa função ovariana nas mulheres em risco de IOP.

Existe uma escassez de conhecimento do tratamento com corticoides imunossupressores em pacientes com IOP autoimune. Logo, são necessários mais estudos que busquem biomarcadores que prevejam ou acompanhem a resposta a esses imunossupressores, de uma forma não invasiva. O que também pode ajudar é uma maior compreensão dos mecanismos de danos ovarianos mediados por anticorpos. Também é importante se ter sempre a atualização dos estudos em relação ao benefício da reposição de andrógenos nessas mulheres, já que o dano adrenal pode ser uma causa desse distúrbio, e ele influencia diretamente na produção desses hormônios.

E enquanto se pesquisa mais sobre o papel da engenharia de tecidos e das células-tronco, se deve estudar cada paciente individualmente, a fim de uma melhor adaptação e aplicação das terapias para cuidar das implicações da privação do estrogênio, e da fertilidade daquelas que desejarem gestações.

REFERÊNCIAS

- ASSUMPÇÃO, C. Falência Ovariana Precoce. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 58, n. 2, p. 132-143, 2014.
- BAHREHBAR, K. Human embryonic stem cell-derived mesenchymal stem cells improved premature ovarian failure. *World J Stem Cell*, [S.l.], v. 12, n. 8, p. 857-878, 2020.
- BANSAL, R.; AGGARWAL, N. Menopause in Autoimmune Disease and Hormone Replacement Therapy. In: *Women's Health in Autoimmune Diseases*, p. 255-267, [S.l.], 2020.
- CHEN, L. et al. Effect of stem cell transplantation of premature ovarian failure in animal models and patients: A meta-analysis and case report. *Exp Ther Med*, [S.l.], v. 15, n. 5, p. 4105-4118, 2018.
- Committee Opinion on Gynecologic Practice Nº 618. *Obstetrics & Gynecology*, [S.l.], v. 125, n. 1, p. 268-273, 2015.
- DEWAILLY, D. et al. The physiology and clinical utility of anti-Müllerian hormone in women. *Hum Reprod Update*, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 370-385, 2014.
- EBRAHIMI, M.; AKBARI ASBAGH, F. Pathogenesis and causes of premature ovarian failure: an update. *International Journal of Fertility & Sterility*, Irã, v. 5, n. 2, p. 54-65. 2011.
- GHAHREMANI-NASAB, M. et al. Premature ovarian failure and tissue engineering. *J Cell Physiol*, [S.l.], v. 235, n. 5, p. 4217-4226, 2020.
- GLEICHER, N. et al. A form of secondary ovarian insufficiency (SOI) due to adrenal hypoandrogenism as new infertility diagnosis. *Endocrine*, [S.l.], v. 72, n. 1, p. 260-267, 2021.
- GLEICHER, N. et al. Hypoandrogenism in association with diminished functional ovarian reserve. *Hum Reprod*, [S.l.], v. 28, n. 4, p. 1084-1091, 2013.
- GLEICHER, N.; BARAD, D.H. Dehydroepiandrosterone (DHEA) supplementation in diminished ovarian reserve (DOR). *Reprod Biol Endocrinol*, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 1-12, 2011.
- GRYNNERUP, A.G.; LINDHARD, A.; SØRENSEN, S. Recent progress in the utility of anti-Müllerian hormone in female infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 162-167, 2014.
- GUERRIERI, G.M. et al. Effects of physiologic testosterone therapy on quality of life, self-esteem, and mood in women with primary ovarian insufficiency. *Menopause*, [S.l.], v. 21, n. 9, p. 952-961, 2014.
- HUBAYTER, Z.R. et al. A prospective evaluation of antral follicle function in women with spontaneous primary ovarian failure 46, XX. *Fertil Steril*, [S.l.], v. 95, n. 5, p. 1769-1774, 2010.
- Human Fertilisation and Embryology Authority. Code of Practice: 8 Ed. 2015. Disponível em: [www.hfea.gov.uk/docs/HFEA_Code_of_Practice_8th_Edition_\(Apr_2015\).pdf](http://www.hfea.gov.uk/docs/HFEA_Code_of_Practice_8th_Edition_(Apr_2015).pdf).
- IGBOELI, P. et al. Intraovarian injection of autologous human mesenchymal stem cells increases estrogen production and reduces menopausal symptoms in women with premature ovarian failure: two case reports and a review of the literature. *J Med Case Rep*, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 1-11, 2020.

JAMIL, Z. et al. Anti-Mullerian Hormone: Above and Beyond Conventional Ovarian Reserve Markers. Disease Markers, [S.l.], v. 2016, p. 1-9, 2016.

JIRGE, P.R. Ovarian reserve tests. J Hum Reprod Sci, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 108-113, 2011.

KAWAMURA, K.; KAWAMURA, N.; HSUEH, A.J. Activation of dormant follicles: a new treatment for premature ovarian failure?. Curr Opin Obstet Gynecol, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 217-222, 2016.

KOKCU, A. Premature ovarian failure from current perspective. Gynecol Endocrinol, [S. l.], v. 26, n. 8, p. 555-562, 2010.

KRUSZYŃSKA, A.; SŁOWIŃSKA-SRZEDNICKA, J. Anti-Müllerian hormone (AMH) as a good predictor of time of menopause. Menopause Review, Polônia, v. 16, n. 2, p. 47-50, 2017.

LA MARCA, A. et al. Primary ovarian insufficiency due to steroidogenic cell autoimmunity is associated with a preserved pool of functioning follicles. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Estados Unidos, v. 94, ed. 10, P. 3816-3823, 2010.

LAI, D. et al. Human endometrial mesenchymal stem cells restore ovarian function through improving the renewal of germline stem cells in a mouse model of premature ovarian failure. J Transl Med, 2015 May:1-13.

LIU, W. et al. Induction of estrogen-sensitive epithelial cells derived from human-induced pluripotent stem cells to repair ovarian function in a chemotherapy-induced mouse model of ovarian failure premature. DNA Cell Biol, [S.l.], v. 32, n. 12, p. 685-698, 2013.

LUIZI, S. et al. Premature ovarian insufficiency: from pathogenesis to clinical management. Journal Endocrinol Investigation, Itália, v. 38, n. 6, p. 597-603, 2015.

MACLARAMAN, K; PANAY N. Current concepts in premature ovarian insufficiency. Women's Health (London), Londres, v. 11, n. 2, p. 169-182, 2015.

MAHAJAN, N. Oocyte donation: an overview. EMJ Reprod Health, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 68-74, 2017. Mahla, RS (2016). Stem cell applications in regenerative medicine and disease therapy. International Journal of Cell Biology, v. 2016, 2016 Jul: 1-24.

MARUYAMA, T. et al. Achievement of pregnancies in women with primary ovarian insufficiency using close monitoring of follicle development: case reports. Endocr J, [S.l.], v. 60, n. 6, p. 791-797, 2013.

MĘCZEKALSKI, B.; MACIEJEWSKA-JESKE, M.; PODFIGURNA A. Reproduction in premature ovarian insufficiency patients - from latest studies to therapeutic approach. Prz Menopauzalny, [S.l.], v. 17, n. 3, p. 117-119, 2018.

MOOLHUIJSEN, L.; VISSER, J. Anti-Müllerian Hormone and Ovarian Reserve: Update on Assessing Ovarian Function. Journal Clin Endocrinol Metab, Rotterdam, v. 105, n. 11, p. 3361-3373, 2020.

NAREDI, N.; SANDEEP, K.; JAMWAL, V.D. Can hormone replacement therapy prior to oocyte donation cycle in women with premature ovarian failure improve pregnancy rate? Med J Armed Forces India, [S.l.], v. 69, n. 4, p. 357-360, 2013.

NUNES, Ana Filipa Coutinho. Insuficiência ovárica prematura: análise da associação a outras falências endócrinas. 2011. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2011.

OMS. Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em:

<https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>

PANAY N. et al. Premature ovarian insufficiency: an International Menopause Society White Paper. *Climacteric*, [S.l.], v. 23, n. 5, p. 426-446, 2020.

PINKERTON, J. Manual MDS Versão Saúde para a Família . Kenilworth, Nova Jersey, 2019. Online. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/casa/authors/pinkerton-joann>.

Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion. *Fertil Steril*, [S.l.], v. 103, n. 3, p. 9-17, 2015.

ROBLES, A. et al. Medical alternatives to oocyte donation in women with premature ovarian failure: a systematic review. *Gynecol Endocrinol*, [S.l.], v. 29, n. 7, p. 632-637, 2013.

SANTOS, F.C.B. Insuficiência ovárica prematura: marcadores de reserva ovárica. 2019. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/42976>.

SKAŁBA, P.; CYGAL, A. Anti-Müllerian hormone: plasma levels in women with polycystic ovary syndrome and premature ovarian failure. *Prz Menopauz*, [S.l.], v. 15, n. 3, p. 232-236, 2011.

SOMAN, M. et al. Serum androgen profiles in women with premature ovarian insufficiency: a systematic review and meta-analysis. *Menopause*, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 78-93, 2019.

SULLIVAN, S.D.; SARREL, P.M.; NELSON, L.M. Hormone replacement therapy in young women with primary ovarian insufficiency and early menopause. *Fertil Steril*, [S.l.], v. 106, n. 7, p. 1588-1599, 2016.

SUZUKI, N. et al. Successful fertility preservation following ovarian tissue vitrification in patients with primary ovarian insufficiency. *Hum Reprod*, [S.l.], v. 30, n. 3, p. 608-615, 2015.

TAL, R.; SEIFER, D.B. Ovarian reserve testing: a user's guide. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, [S.l.], v. 217, n. 2, p. 129-140, 2017.

TORREALDAY, S.; KODAMAN, P.; PAL, L. Premature Ovarian Insufficiency - an update on recent advances in understanding and management. *F1000Res*, [S.l.], v. 6, n. 2069, p 1-15.

WANG, S. et al. The therapeutic potential of umbilical cord mesenchymal stem cells in mice premature ovarian failure. *Biomed Res Int*, v. 2013, 2013 Aug:1-12.

WANG, Y. et al. Study of the Repair Effects of Stem Cell Derived of menstruation in premature ovarian failure in mice. *Stem Cell Res. Ther*, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 1-14, 2017.

WIERMAN, M.E. et al. Androgen therapy in women: a reappraisal: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*, [S.l.], v. 99, n. 10, p 3489-3510, 2014.

YILMAZ, N. et al. Dehydroepiandrosterone supplementation improves predictive markers for diminished ovarian reserve: serum AMH, inhibin B and antral follicle count. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, [S.l.], v. 169, n. 2, p. 257-260, 2013.

ZHAI, J. et al. In Vitro Activation of Follicles and Fresh Tissue Auto-transplantation in Primary Ovarian Insufficiency Patients. J Clin Endocrinol Metab., [S.l.], v. 101, n. 11, p. 4405-4412, 2016.

Capítulo 4



10.37423/220906533

A ABORDAGEM DO PSICOLOGO HOSPITALAR NO CUIDADO COM A CRIANÇA HOSPITALIZADA

Ana Cariny Pereira Valerio

Universidade Mauricio de Nassau -Fortaleza

Luiza Synara Soares Souza

Universidade Mauricio de Nassau -Fortaleza

Marlucia Mascarenhas Valerio

Universidade vale do Acaraú

Francineide Mascarenhas Valerio

Universidade Regional do Cariri



Resumo: A Psicologia Hospitalar tem o desafio de minimizar o sofrimento causado pela doença, hospitalização e desestabilização emocional, tanto do doente como dos seus familiares. No que concerne ao público infantil, perceberam-se um desafio ainda maior, pois diferente do adulto, o impacto da internação é mais intenso, uma vez que grande parte apresenta dificuldades para assimilar e aceitar esta condição, desenvolvendo sentimentos de medo, angústia e ansiedade, inclusive, por falta de informação adequada. Diante disso, este artigo, cujo tema é A abordagem do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada, tem como objetivo principal conhecer possíveis práticas do psicólogo hospitalar no tocante a hospitalização infantil, a fim de compreender os problemas psicológicos causados pelo processo de internação, com foco nas prevenções e tratamentos. Como metodologia, realizou-se a pesquisa bibliográfica narrativa de cunho qualitativo nas bases de dados *Scielo*, *Psicologado* e *Pepsic*. Para tanto, foram utilizadas as publicações avulsas, livros, periódicos, artigos científicos, revistas e sites da internet. Quanto aos resultados encontrados, destacam-se aqueles que vislumbram à minimização do sofrimento provocado pela hospitalização, atentando a necessidade da assistência psicológica ao paciente, seus familiares e a equipe multiprofissional, considerando o leque de atuação devido a pluralidade das demandas. Concluíram-se que o profissional pode proporcionar à criança momento de descontração através do lúdico, favorecendo sua permanência no hospital e contribuindo para seu desenvolvimento e processo de cura, além de se mostrar como um valioso recurso de ressignificação da dor e do sofrimento vivenciado pelas crianças hospitalizadas.

Palavras chaves: Psicólogo hospitalar. Criança hospitalizada. Família. Brincar.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo, por meio de uma revisão bibliográfica, discutiu a abordagem do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada. Para isso, contou com os estudos de diversos autores que abordam sobre a temática, considerando a contribuição para o exercício prático do profissional de psicologia neste contexto.

Reconhece-se que durante a fase do adoecimento a criança passa por momentos de estresse, ansiedade, depressão, medo, angústia e insegurança diante do tratamento, o qual, muitas vezes, ainda é desconhecido por ela e pela família. Posto isso, este artigo tem como objetivo principal investigar possíveis práticas do psicólogo hospitalar no tocante a hospitalização infantil, a fim de compreender os problemas psicológicos causados pelo processo de internação, com foco nas prevenções e tratamentos.

Segundo Miranda (2013), a Psicologia Hospitalar é uma área que parte do princípio da promoção de apoio e acolhimento a pessoa que se encontra adoecida, para contribuir com sua resiliência durante este período. Assim sendo, consiste no cuidado da pessoa acometida com qualquer tipo de enfermidade, não somente por doenças de cunho psicossomático.

Ademais, é importante lembrar que o adoecimento provoca, muitas vezes, desorganização da vida do paciente, elaborando transformações em sua subjetividade, considerando mudanças de hábitos e também a perda da identidade. Desse modo, é preciso ter maior cuidado para que o paciente não se torne apenas um número de prontuário.

Vale destacar possíveis efeitos psicológicos que podem incidir sobre uma criança internada. Segundo Sousa *et al.* (2008 *apud* MOZEL *et al.*, 2012, p. 19),

quando uma criança se remete a uma internação, vários efeitos psicológicos podem ocorrer: depressão, ansiedade, negação da doença, regressão, autoestima negativa, solidão, reações de culpa e sensação de punição etc. Esses efeitos e reações dependem da subjetividade de cada um, de sua situação sócio-familiar, econômica e do tipo da enfermidade. E a psicologia hospitalar, respeitando as limitações decorrentes da doença, procura suprir as necessidades não só orgânicas, mas também as que se referem ao psicológico e educacional da criança.

De acordo com Azevêdo e Crepaldi (2016), foi a partir de 1950 que a internação infantil demonstrou uma importante demanda para os psicólogos que atuavam em hospitais. Dessa forma, o desempenho desses profissionais colaboraram para a expansão de produções científicas sobre esse assunto.

Destaca-se ainda que neste período de maior produção científica sobre a hospitalização infantil, também se iniciava a atuação do psicólogo no ambiente hospitalar.

Segundo Sabates e Borba (1999 *apud* MOZEL *et al.*, 2012), a hospitalização de uma criança é sempre um dos momentos críticos na internação. Isso, pois a hospitalização é uma experiência muito estressante para a criança e seus pais, tendo em vista que, na maioria das vezes, impõe cortes nos vínculos afetivos da criança com a sua família e com o seu ambiente social.

Valverde (2010) afirma que durante a internação a criança passa a dividir espaço físico com outras, as quais nem sempre vivenciam a mesma enfermidade que a sua. Esta experiência é complexa, pois tudo é desconhecido para a criança e a sua família. Ambos encontram-se em momentos de tensão e nervosismo, necessitando de escuta e compreensão.

Chiattonne (2006 *apud* VIEIRA, 2011) focaliza que o hospital é o local propício para o psicólogo realizar o atendimento e a avaliação psicológica com os familiares da criança internada, apoiando e orientando-os em suas dúvidas, angústias, fantasias e temores. O profissional de Psicologia atuará junto à família, possibilitando que se reorganize de modo a poder ajudar o paciente em seu processo de doença e hospitalização. Neste sentido, destaca-se a importância do psicólogo no contexto familiar.

Nessa direção, Campos (1995 *apud* MOREIRA; MARTINS; CASTRO, 2012) aponta que o psicólogo hospitalar atua no cuidado do paciente e da família, devendo intervir sobre a questão da implicação emocional produzida no núcleo familiar pela hospitalização, com enfoque na busca de alívio emocional para os envolvidos nesse processo. O psicólogo não trabalhará sozinho, e sim integrado à equipe multiprofissional, e interdisciplinar, em que vários profissionais atuarão em conjunto ao paciente e à família, compartilhando seus conhecimentos e percepções.

Nesse contexto, evidencia-se a importância da abordagem do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada. Este profissional deve ouvir as queixas e anseios do paciente e tentar acomodá-lo à nova realidade, dando-lhe ferramentas para enfrentar sua condição da melhor maneira, principalmente em casos graves ou incuráveis, oferecendo suporte também à família da criança adoecida.

Considerando que o psicólogo hospitalar é o profissional que observa, escuta com paciência a linguagem verbal e não-verbal dos pacientes, é o profissional mais habilitado para oferecer ao paciente, no campo da terapêutica humana, a possibilidade de confronto consigo mesmo, com suas angústias e sofrimentos na fase da hospitalização, para buscar sair dos momentos de crise.

Uma das características da atuação do psicólogo hospitalar é desenvolvida a partir de encontro com o paciente, no sentido de resgatar sua essência de vida que foi interrompida pela doença e, conseqüentemente, pela internação. De outro modo, a Psicologia Hospitalar reconhece o sujeito em sua globalidade, integridade e singularidade, com seus direitos humanos definidos e respeitados.

Assim, é relevante que o psicólogo no âmbito hospitalar busque trabalhar a conscientização dos outros profissionais para a realização de uma ação multi e interprofissional, em razão de auxiliar cada profissional a ter clareza de suas funções e objetivos, além de potencializar a comunicação entre os membros da equipe com os pacientes e seus familiares. Importa que, junto à equipe multiprofissional, o psicólogo discuta os casos, ou situações emergentes no ambulatório e enfermaria, visando melhor compreensão da situação do paciente e intervenção.

Neste sentido, é essencial ressaltar o atendimento compartilhado, em que a reciprocidade no cuidado à criança entre a equipe de saúde e a família possa favorecer uma melhor identificação das necessidades da criança, possibilitando, assim, o planejamento do cuidado integral.

As atividades como o brincar dentro do espaço de um hospital com crianças hospitalizadas também são relevantes para o cuidado da criança hospitalizada. Whaley e Wong (1999 *apud* MOZEL *et al.*, 2012) apresentam a brincadeira como um aspecto fundamental na vida de uma criança e como um instrumento efetivo para aliviar o estresse. O hospital representa para criança um ambiente desconhecido, restrito de possibilidades de atividades como o brincar, sendo um espaço rodeado, por vezes, de solidão, tristeza, saudade de casa, dos familiares, amigos e colegas.

Diante desta realidade, vale destacar a necessidade do brincar como uma das formas eficazes de diminuir o estresse. Através da brincadeira a criança fica livre em sua criatividade e se torna capaz de reinventar o mundo e explorar seus limites, como também liberar sua afetividade e emoções. Posto isso, o brincar para a criança é fundamental, tanto para o seu desenvolvimento sensório-motor e intelectual, quanto para o seu processo de socialização (COLLET; OLIVEIRA, 2002 *apud* MOZEL *et al.*, 2012).

Complementando este raciocínio, Paula e Foltran (2007 *apud* MOZEL *et al.*, 2012) abordam que o brincar vai além da diversão, pois favorece a expressão dos sentimentos e emoções. Assim, é através do lúdico que a criança desenvolve o equilíbrio, a reciclagem das emoções vividas e a necessidade de conhecer e reinventar a sua realidade. Ademais, é capaz de desenvolver, ao mesmo tempo, a atenção, a concentração e outras habilidades cognitivas.

Diante disso, percebe-se que o sofrimento da pessoa hospitalizada envolve aspectos biopsicossociais e espirituais da vida humana. Então, o psicólogo hospitalar pode atuar como facilitador do fluxo dessas emoções e reflexões. Assim, entende-se que o profissional da área da saúde deve buscar com responsabilidade, sinceridade e disposição, orientações para que a criança participe do processo do cuidado, tendo o direito de falar, ouvir, discutir e ser digna de respeito.

A partir de todas as considerações aqui realizadas, questiona-se: como se dá o atendimento do psicólogo hospitalar frente ao cuidado da criança hospitalizada?

2. METODOLOGIA

Com intuito de expor acerca da abordagem do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada, esta pesquisa pretende contribuir para melhoria nos atendimentos dentro do hospital. O texto propôs ao leitor uma maior compreensão e reflexão sobre a atuação do psicólogo hospitalar no trato com a criança hospitalizada, destacando a sua importância no suporte à família e à própria criança. Esta é uma pesquisa qualitativa que, para Minayo (2001, p. 21-22),

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Assim, esse método de pesquisa ajuda o pesquisador a compreender de maneira ampla o conteúdo em estudo. Ou seja, engloba diversos aspectos com a finalidade de coletar dados, para que possam ser analisados, possibilitando a compreensão acerca das temáticas que envolvem a criança hospitalizada e o papel do psicólogo hospitalar. Valido é enfatizar que todo o processo de construção será conduzido de forma ética, tendo como objetivo a cientificidade dos estudos.

Este artigo trata de pesquisa bibliográfica narrativa que consiste na revisão da literatura relacionada à temática abordada. Através deste método, pode-se narrar com liberdade e aprofundando os aspectos relacionados a essa pesquisa, pois

[...] revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. As revisões narrativas não informam as fontes de informação utilizadas, a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constituem, basicamente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor (ROTHER, 2007, p. 1).

As bases de dados pesquisadas foram *Scielo*, *Psicologado* e *Pepsic*, e os descritores utilizados de forma combinada são: “psicólogo hospitalar”, “criança hospitalizada”, “família” e “brincar”.

Para realização deste trabalho, foi realizado um estudo minucioso, o qual não foi fácil chegar a uma conclusão devido à grande abrangência de textos abordando assuntos muito parecidos. Desta forma, foram excluídos os textos que não discutiam o tema, por abordarem conceitos muito generalizados. Os critérios de inclusão utilizados foram o resumo disponível nas bases de dados *Scielo*, *Psicologado* e *Pepsic*, todos de publicação em português, no período 2010-2020.

Após a coleta de dados, foi criada uma tabela para especificar os títulos e os autores dos textos com seus respectivos anos de publicação. Assim, segue a tabela:

Tabela 1 – Revisão de literatura

AUTORES	TÍTULOS	ANO
1. ALMEIDA, Raquel Ayres.	Histórico da Psicologia Hospitalar.	2010
2. AZEVÊDO, Adriano Valério dos Santos; CREPALDI Maria Aparecida	A Psicologia no hospital geral: aspectos históricos, conceituais e práticos.	2016
3. FERNANDES, Felipe.	A atuação do Psicólogo no contexto hospitalar.	2015
4. HOSTERT, Paula Coimbra da Costa Pereira; ENUMO, Sônia Regina Fiorim; LOSS, Alessandra Brunoro Motta.	Brincar e problemas de comportamento de crianças com câncer de classes hospitalares.	2014
5. LOPES, Bruna Alves; JUNIOR, Constantino Ribeiro de Oliveira; OLIVEIRA, Vera Barros de	O brincar como instrumento de resgate do cotidiano da criança hospitalizada	2015
6. MEIADO, Adriana Campos; FADINI João Paulo.	O papel do psicólogo hospitalar na atualidade: Um estudo investigativo.	2014
7. MESQUITA, Darcilene de Araújo; SILVA, Edseany Pereira da; JUNHO, José Rodrigues Rocha.	O Psicólogo atuando junto à criança Hospitalizada.	2013
8. MIRANDA, Alex Barbosa Sobreira de.	A Psicologia Hospitalar.	2013
9. MOREIRA, Emanuelle Karuline Correia; MARTINS, Tatiana Milhomem; CASTRO, Marleide Marques de.	Representação social da Psicologia Hospitalar para familiares de pacientes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva.	2012
10. MOZEL, Adriana; FERREIRA, Ana Cristina; FRANCO, Andrea Pereira; OLIVEIRA, Ana Maria Moreno; PORFIRIO, Elaisa.	A Criança e o Processo de Hospitalização	2012
11. PADILHA, Andriele Regina Sehnem	Psicomotricidade no Ambiente Hospitalar	2017
12. SANTOS, Maria Telma Nunes; BRITO, Jaildes Silva; FARIAS, Valkysia Kleianny Rocha Ferreira; KABENGLE, Daniela do Carmo.	A relevância da psicologia no acolhimento da criança em situação de internação hospitalar	2014
13. SILVA, Milene Bartolomei; ALMEIDA, Alves de.	Brincar e aprender em hospitais: enfrentamento da doença na infância	2016
14. SOSSELA, Cláudia Roberta; SAGER, Fábio	A criança e o brinquedo no contexto hospitalar	2017
15. VALVERDE, Dayana Lima Dantas.	O suporte psicológico e a criança hospitalizada: O impacto da hospitalização na criança e em seus familiares.	2010
16. VIEIRA, Célia Maria Alcântara Machado.	A construção de um Lugar para a Psicologia em Hospitais de Sergipe.	2011
17. VIEIRA, Lamarquillania Neiler Lacerda.	A Atuação do Psicólogo no Contexto Hospitalar.	2010

Fonte: Pesquisa (2020).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante dos artigos pesquisados, e de acordo com os objetivos traçados para esta pesquisa, com relação aos resultados encontrados, podem-se apontar que permitem vislumbrar à minimização do sofrimento provocado pela hospitalização. Nesse sentido, os psicólogos hospitalares devem prestar assistência ao paciente, seus familiares e a equipe multiprofissional, considerando um grande leque de atuação devido a pluralidade das demandas.

Para a realização deste trabalho, foi realizado um estudo minucioso nestas obras que contextualizam melhor a importância do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada. A partir disso, foram estabelecidos quatro importantes temáticas para melhor desenvolvimento dos resultados obtidos, a saber: 1) Breve histórico da psicologia hospitalar no Brasil; 2) O psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada; 3) O atendimento psicológico a criança hospitalizada; e 4) Os efeitos positivos do brincar em crianças hospitalizadas.

3.1 BREVE HISTÓRICO DA PSICOLOGIA HOSPITALAR NO BRASIL

A história da psicologia hospitalar teve seu início nos anos de 1818, quando, no Hospital McLean, em Massachussets, localizado na região nordeste dos Estados Unidos, criou-se a primeira equipe multiprofissional, que contava com a participação do profissional de psicologia. Somente em 1904, nesse mesmo hospital, foi fundado um laboratório de Psicologia, em que foram desenvolvidas pesquisas pioneiras sobre a Psicologia Hospitalar (ALMEIDA, 2010).

No Brasil, segundo Almeida (2010), os primeiros registros da Psicologia no âmbito hospitalar estão associados aos serviços de higiene mental fundados na década de 1930, como propostas alternativas à internação psiquiátrica. Nesse contexto, o psicólogo inaugurou junto à psiquiatria, seu exercício profissional na instituição de saúde. Na década de 1950, os relatos de inserção do psicólogo em hospitais começaram exatamente com Matilde Neder ao inaugurar um serviço de Psicologia Hospitalar no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Nesse aspecto, é importante destacar o que dizem Angerami-Carmon, Chiattonne e Nicoletti (2004) sobre Matilde Neder.

Matilde Neder, ao ser convidada para o trabalho, procurou fazer uma adaptação técnica de seu instrumental teórico, acoplando-o à realidade institucional. Houve então a criação de modelos teóricos de atendimentos que visavam agilizar esses atendimentos afim de torná-los adequados à realidade hospitalar (ANGERAMI-CARMON; CHIATTONE; NICOLETTI, 2004 apud ALMEIDA, 2010, p.01).

Assim sendo, a psicologia hospitalar no Brasil iniciou-se com a psicóloga Matilde Neder no ano de 1954, conforme texto a seguir:

Em 1954, no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas, então Clínica Ortopédica e Traumatológica – COT, iniciamos nosso trabalho psicológico neste hospital, colaborando com o Dr. Eurico de Toledo Freitas e com a equipe de enfermagem, na Clínica Cirúrgica de coluna, - no atendimento preparatório, durante o processamento cirúrgico e na pós-cirurgia (NEDER, 1991, p.06 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.02).

Em 1956 foi criado o Instituto da Criança da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e em 1957, o Hospital se tornou o Instituto Nacional de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Nesse mesmo ano, Matilde Neder iniciou um campo de formação, especialização e pesquisa para psicólogos na área de reabilitação (VIEIRA, 2010).

Na década de 1970, Bellkiss Wilma Romano Lamosa implantou o Serviço de Psicologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Na época, Bellkiss já havia atuado em diversas unidades do Hospital das Clínicas da USP, mas, ao assumir esta responsabilidade, consolidou sua atividade e marcou seu nome no percurso e história da Psicologia Hospitalar (ALMEIDA, 2010).

No ano de 1976, foi realizado o primeiro curso de Psicologia Hospitalar do país, oferecido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP sob a responsabilidade de Bellkiss (ALMEIDA, 2010). No ano seguinte, a disciplina Psicologia Aplicada à Medicina foi incorporada no currículo do curso de Psicologia da PUC-SP, marcando o primeiro curso de Psicologia Hospitalar no Brasil (VIEIRA, 2006).

Almeida (2010) destaca ainda que em 1979 Regina D'Aquino criou, em Brasília, um trabalho junto a pacientes terminais, que se tornou um dos grandes marcos da atuação frente à morte e suas implicações. No mesmo ano, Wilma C. Torres deu início, como coordenadora do Programa de Estudos e Pesquisas em Tanatologia da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro.

Seguindo a linha do tempo, já em 1981, de acordo com Almeida (2010), o Instituto Sedes Sapientiae de São Paulo ofereceu o primeiro curso de Especialização em Psicologia Hospitalar, sob a responsabilidade de Valdemar Augusto Angerami-Camon e Marli Rosani Meleti. Sua normatização ocorreu em 1982, após anos de atividades como Setor de Psicologia do Serviço de Oncologia Ginecológica da Real e Benemerita Sociedade Portuguesa de Beneficência.

No mesmo ano, Heloisa Benevides Carvalho Chiattonne implantou o Setor de Psicologia do Serviço de Pediatria do Hospital Brigadeiro em São Paulo. Em 1983, houve a realização do I Congresso Nacional de Psicólogos da Área Hospitalar, organizado por psicólogos do Instituto do Coração, coordenado por Bellkiss Romano (VIEIRA, 2006).

- Vieira (2006) destaca que em julho de 1997 foi fundada a Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar – SBPH, fortalecendo a área no cenário brasileiro. A SBPH tem por objetivo ampliar o campo de conhecimento científico e promover cada vez mais o profissional que se dedica a este campo (ALMEIDA, 2010).
- Logo em seguida, em 1999, foi construída a Associação Brasileira de Psicologia da Saúde e Hospitalar – ABPSH. Em 2000, houve o reconhecimento da Psicologia Hospitalar como especialidade pelo Conselho Federal de Psicologia – CFP, a partir da Resolução nº. 014/00, de 20 de dezembro de 2000. Desde então, a Psicologia Hospitalar se faz presente de modo potente e transformador nos hospitais brasileiros.

3.2 O PSICÓLOGO HOSPITALAR NO CUIDADO COM A CRIANÇA HOSPITALIZADA

Segundo pesquisas nas mais variadas fontes, o psicólogo hospitalar é o profissional que ajuda o paciente a assumir uma postura ativa diante de seu adoecimento e hospitalização. Seu trabalho está direcionado ao restabelecimento do estado de saúde do doente e/ou controle dos sintomas que comprometem o bem-estar da pessoa adoecida (RIBEIRO, 2018).

Relevante é o que aborda Almeida e Malagris (2011, p. 190) sobre o psicólogo especialista em Psicologia Hospitalar:

O psicólogo especialista em Psicologia Hospitalar atua em instituições de saúde, participando da prestação de serviços de nível secundário e terciário da atenção à saúde, realizando atividades como: atendimento psicoterapêutico; grupos psicoterapêuticos; grupos de psicoprofilaxia; atendimentos em ambulatório e unidade de terapia intensiva; pronto atendimento; enfermarias em geral; psicomotricidade no contexto hospitalar; avaliação diagnóstica; psicodiagnóstico; consultoria e interconsultoria.

Importa ressaltar, de acordo com Meiado e Fadini (2014), que os psicólogos hospitalares têm como um dos objetivos auxiliar o paciente em seu processo de adoecimento, vislumbrando à minimização do sofrimento provocado pela hospitalização. O profissional de Psicologia deve prestar assistência ao paciente, seus familiares e a toda equipe de saúde, tendo em vista o grande leque de atuação devido a pluralidade das demandas.

Aborda-se aqui o que Fernandes (2015) diz sobre o psicólogo hospitalar.

Psicólogo Hospitalar é um psicólogo especialista, no qual está inserido no contexto hospitalar, atuando em instituições de saúde e utilizando-se de sua prática, promovendo melhor qualidade psíquica e comportamental de pacientes, familiares e também da equipe multidisciplinar (FERNANDES, 2015, p. 2)

Vieira (2010) aponta a importância do psicólogo hospitalar referindo-se a atenção direta ao paciente, à família e a equipe de saúde. Seu objetivo é o de possibilitar mudanças, atividades curativas e de prevenção, além de promover a diminuição do sofrimento que a hospitalização e a doença elaboram no sujeito. Relevante é que o psicólogo busque informações sobre a história de vida do paciente para melhor atendê-lo e escutá-lo. Para, assim, oferecer ajuda psicológica e a oportunidade de confronto do paciente com sua angústia e sofrimento na fase da hospitalização, a qual gera muitas crises (MEIADO; FADINI, 2014).

Como abordam Mozel *et al.* (2012), o psicólogo é um profissional da saúde que exerce papel clínico, social, organizacional e educacional. Deve buscar a promoção, a prevenção, a recuperação do bem-estar do paciente, em sua totalidade. Pois, os aspectos físicos e sociais são considerados em interação contínua na composição do psiquismo desse mesmo paciente.

Do mesmo modo, a criança hospitalizada necessita de cuidado e da compreensão do psicólogo para a realização do acompanhamento na ótica da criança e da família, impondo ao profissional o desafio de considerar o impacto emocional do adoecimento e da internação infantil. Isso, pois a hospitalização favorece o distanciamento com a família, provocando ansiedade, raiva e ciúmes, por exemplo, sendo sentimentos diversos e difíceis de lidar (MOZEL *et al.*, 2012, p. 18).

Faz-se necessário destacar aqui o que as autoras citadas abaixo abordam sobre como o psicólogo deve proceder diante da realidade da criança hospitalizada.

O psicólogo deve ter conhecimento de tudo que cerca a criança, saber do prognóstico e diagnóstico, medicamentos, intercorrências e riscos. Atuar como facilitador no vínculo das crianças com os pais e dos mesmos com a equipe de saúde. É imprescindível que o Psicólogo avalie o estado emocional da criança e de seus familiares, e possa intervir da melhor forma possível no momento em que a criança esteja passando pelo processo de internação e adoecimento. Compreender o impacto da internação e do adoecimento para ambos, as possíveis crenças e fantasias acerca do quadro clínico, é algo de extrema importância na adesão ao tratamento, pois todos os fatores citados podem interferir no quadro clínico (MOZEL *et al.*, 2012, p.20).

Portanto, o psicólogo hospitalar é também o profissional que busca lembrar os membros da equipe de trabalho a necessidade do conhecimento de suas atividades, trocar informações e busca atender o mais integralmente possível o paciente. Quando conveniente, deve, junto à equipe multi e

interprofissional, discutir os casos ou situações emergentes no ambulatório e enfermaria, para melhor compreensão da situação da pessoa hospitalizada, favorecendo um espaço para as manifestações emocionais do paciente e sua família (MOZEL *et al.*, 2012)

Vieira (2011) focaliza o psicólogo no âmbito hospitalar como o profissional que detém saberes e técnicas para aplicá-los de maneira sistemática e coordenada, com o intuito de melhorar a assistência integral da pessoa hospitalizada. Assim sendo, ele é essencial no tratamento da criança hospitalizada, por ser o profissional da saúde que tem um papel clínico, social, organizacional e educacional, como áreas de atuação que abrangem a psicologia preventiva e de tratamento.

3.3 O ATENDIMENTO PSICOLÓGICO A CRIANÇA HOSPITALIZADA

Segundo Mozel *et al.* (2012), o impacto sobre a criança hospitalizada é, na maioria das vezes, maior. Diferente do adulto, ela tem dificuldades para assimilar esta situação, apresentando medo, angústia, ansiedade e fantasia. Sintomas esses muitas vezes elaborados diante da ausência de informações adequadas, prognóstico e tratamento (MOZEL *et al.*, 2012).

Os autores ainda ressaltam que a criança, diante da hospitalização, pode apresentar sentimentos como

medo, sensação de abandono, sensação de punição, que podem desencadear mais sofrimento e dificuldade de intervenção para a equipe. Tudo isso ocorre ao mesmo tempo, mas com intensidades diferentes em cada criança, dependendo da idade, situação psicológica afetiva, rotinas hospitalares, motivo e duração da internação. Sendo essas condições determinam um maior ou menor comprometimento com o tratamento (MOZEL *et al.*, 2012, p.9).

Durante o processo de internação, a criança passa por três fases de manifestações, a saber: protesto, desespero e desligamento.

Durante a fase de *protesto*, as crianças reagem de maneira agressiva à separação dos pais. Elas choram e gritam por seus pais, recusam a atenção de qualquer pessoa diferente e ficam inconsoláveis em suas culpas. Na fase do *desespero*, o choro pára, e a depressão fica evidente. A criança torna-se muito menos ativa, mostra-se desinteressada por jogos e brincadeiras ou por alimentos e isola-se dos outros. Já na fase do *desligamento*, algumas vezes chamado de negação, superficialmente, parece que a criança finalmente ajustou-se à perda. A criança torna-se mais interessada nas visitas, brinca e até forma novos relacionamentos, porém superficiais. Entretanto, este comportamento é o resultado da resignação, e não um sinal de contentamento (MOZEL *et al.*, 2012, p.10).

Importa enfatizar sobre o medo do desconhecido na hospitalização, assim como sobre as imagens elaboradas a respeito do hospital, que pode envolver ideias ligadas ao abandono, a perda e a solidão,

as quais podem ser transformadas em experiências traumáticas, e repercutir no agravamento do estado clínico. Assim, o atendimento psicológico, por meio de elementos de mediação da fala, como forma de expressar todas as angústias sofridas, proporciona um melhor enfrentamento da situação. Ou seja, a criança ganha com isso, pois falar sobre seus medos, angústias e fantasias pode reduzir seu nível de ansiedade (SILVA; ANDRADRE; BARBOSA, 2019).

Se valendo de estudos anteriores, Mozel *et al.* (2012) enfatizam que o psicólogo pode proporcionar momentos de descontração e alegria através do brinquedo. Com isso, pode permitir sua permanência no hospital, favorecendo seu desenvolvimento e cura. O atendimento psicológico a criança hospitalizada deve ser realizado através de um profissional que considere o impacto emocional do adoecimento e da internação infantil, e que os compreendam a partir da ótica da criança e da família, uma vez que a hospitalização favorece a separação de ambos, gerando ansiedade, raiva e ciúmes, por exemplo.

O psicólogo é o profissional que procura acolher a pessoa doente visando seu bem-estar físico e emocional, atendendo suas demandas, assim como as da sua família e da equipe multidisciplinar. Oferece escuta e compreensão, buscando entender como se sentem e pensam sobre a doença. Dessa maneira, o psicólogo pode ajudar a pessoa hospitalizada a atravessar este momento de dor da melhor maneira possível, possibilitando a elaboração de estratégias para lidar com a hospitalização.

Considerando a inconstância da criança e sua família diante da hospitalização, poderá, ainda, atender as necessidades da família, intervindo, acolhendo e orientando-a a ter um controle emocional, pensando em prestar ajuda efetiva ao paciente em seu processo de adaptação (SANTOS *et al.*, 2014).

Assim sendo, o psicólogo, diante da criança hospitalizada, deve utilizar atividades lúdicas, como o brincar, que proporcione a criança descontração e momentos de alegria, para que sua permanência no hospital seja mais fácil, como também seu processo de cura. Ou seja, o atendimento psicológico faz com que a criança internada se perceba melhor e participe de maneira efetiva e produtiva na sua recuperação, colaborando com todos os profissionais que o atendem (MOZEL *et al.*, 2012).

O atendimento psicológico hospitalar, segundo Azevêdo e Crepaldi (2016), é realizado em locais distintos, como as unidades de internação e ambulatorios. Assim, é necessário considerar as características de cada local, olhando o contexto, o número de sessões, os horários e o tempo destinados ao acompanhamento. A partir disso, a pessoa hospitalizada pode apresentar problemas manifestados em uma situação real de doenças que necessita de hospitalização. Essa realidade exige

do psicólogo habilidades para estabelecer vínculo e identificar quais as demandas centrais, para, assim, poder atendê-las (AZEVEDO; CREPALDE, 2016).

3.4 OS EFEITOS POSITIVOS DO BRINCAR EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Aborda-se aqui um dos aspectos relevantes que são as atividades, como o brincar dentro do espaço de um hospital com crianças hospitalizadas. A brincadeira é uma atividade fundamental na vida de uma criança e também é considerada como um instrumento mais efetivo para aliviar o estresse. Afinal, o hospital representa para a criança um ambiente desconhecido, restrito de possibilidades de atividades como o brincar, sendo um lugar muitas vezes de solidão, tristeza, saudade de casa, dos familiares e amigos (MOZEL *et al.*, 2012).

Através da brincadeira, a criança fica livre em sua criatividade e se torna capaz de reinventar o mundo e explorar seus limites, como também liberar sua afetividade e emoções. Ou seja, o brincar para a criança é fundamental tanto para o desenvolvimento sensório motor e intelectual, quanto para o seu processo de socialização (MOZEL *et al.*, 2012).

Portanto, o brincar vai além da diversão, pois favorece a expressão dos sentimentos e emoções. Dessa forma, por meio do lúdico, a criança desenvolve o equilíbrio, a reciclagem das emoções vividas e a necessidade de conhecer e reinventar a realidade. Além disso, é capaz de desenvolver, ao mesmo tempo, a atenção, a concentração e outras habilidades cognitivas (MOZEL *et al.*, 2012).

Segundo Silva e Almeida (2016), é importante abordar sobre o que diz o Ministério da Saúde sobre a atenção que deve ser direcionada aos aspectos sociais relacionados à doença, de maneira que a criança hospitalizada possa receber uma atenção integral, reconhecendo o seu contexto social e familiar. Essa atitude vai além do tratamento em si, pois o contato com o outro, na escola, no hospital e em casa pode proporcionar significativamente o desenvolvimento saudável que a criança tanto necessita.

Fundamental é ainda identificar a trajetória destes pacientes e intervir pedagogicamente, considerando que muitas vezes a doença e o seu tratamento requerem mudanças de hábitos, rotinas de internações prolongadas e estressantes, que podem interromper o cotidiano e prejudicar seu desenvolvimento na infância (SILVA; ALMEIDA, 2016).

Assim, a brincadeira facilita a diversão e a expressão dos sentimentos e das emoções vivenciadas pela criança frente a internação hospitalar, que possui potencial traumático para a criança, por trazer

alterações e distanciamento do seu contexto habitual e o afastamento dos brinquedos, como também das pessoas queridas (SOSSELA; SAGER, 2017).

Posto isso, por meio da brincadeira, a criança transfere suas fantasias, ansiedades e culpas aos objetos com os quais brinca. Pode-se dizer que a brincadeira amortece o impacto causado pelo adulto, possibilitando “à criança diminuir o sentimento de impotência frente ao adoecimento e à hospitalização” (SOSSELA; SAGER, 2017, p. 18).

Um ponto importante a ser abordado aqui é sobre o brinquedo terapêutico que diverte, socializa e estimula na criança a redução da ansiedade nas situações de dor e sofrimento vivenciadas por ela. Ademais, auxilia o comportamento de aceitação dos diversos procedimentos a que é submetida (SOSSELA; SAGER 2017). Os brinquedos terapêuticos podem ser classificados como: dramático, capacitador de funções fisiológicas e instrucional:

O Brinquedo Terapêutico Dramático permite à criança externar seus medos, sentimentos e necessidades através da verbalização das experiências difíceis, de forma a aliviar a tensão. O Brinquedo Terapêutico Capacitador de Funções Fisiológicas auxilia a criança no autocuidado, de acordo com a fase de desenvolvimento e as condições físicas, preparando-a para a aceitação da sua atual condição de vida. Já, o Brinquedo Terapêutico Instrucional, prepara e informa a criança sobre os procedimentos a que ela vai ser submetida proporcionando a compreensão dos mesmos (SOSSELA; SAGER, 2017, p. 20).

Com isto, entende-se que o brinquedo terapêutico pode ser considerado como um recurso facilitador, por proporcionar a redução do estresse da hospitalização e potencializar o desenvolvimento físico, mental, emocional e social das crianças. No entanto, há quem se posicione contrário a este pensamento em relação ao brinquedo terapêutico, por entender que o brincar é compreendido como meio de construção da subjetividade e como fala da criança, foi aprisionado aos poucos como uma maneira de disciplinar e medicalizar o brincar infantil (LOPES; OLIVEIRA-JUNIOR; OLIVEIRA, 2015). Como nos sinaliza,

o ato de brincar e o brinquedo terapêutico são inconciliáveis, pois "se o brinquedo terapêutico é uma técnica, esta forma de fazer padronizada não tem como deixar margem para a liberdade e a criatividade". A crítica ao chamado brinquedo terapêutico levou autores, principalmente Medrano (2004) a conceituar o brincar como uma maneira de subverter as relações de poder dentro do hospital, visto que, ao ser compreendido como uma ação e uma fala, rompe com a lógica historicamente construída sobre a criança hospitalizada de sujeição ao adulto e à ordem médica. Cabem aqui algumas considerações, uma vez que o chamado brinquedo terapêutico é voltado para familiarizar a criança com o procedimento terapêutico, inclusive o cirúrgico, ao qual vai ser submetida. Trata-se, portanto, de uma modalidade lúdica semi-dirigida, na qual os 'brinquedos' são miniaturas do instrumental médico e a atividade é

geralmente assistida por um profissional e conta também com um libreto que ilustra o procedimento em questão. Na realidade, contudo, não vem a ser um brincar livre na expressão genuína do termo. Além disso, cabe ressaltar que o brincar é sempre uma terapia, e quanto mais livre, mais ele tem essa função (LOPES; OLIVEIRA-JUNIOR; OLIVEIRA, 2015, p. 99).

Ressalta-se que o brincar no hospital no período da internação possibilita a criatividade e à liberdade das crianças ao criarem seus brinquedos. Quando brincam com objetos médico-hospitalares, se aproximam destes objetos ameaçadores com mais liberdade para recriar situações por meio da dramatização, que fique mais à vontade neste ambiente assustador. Possibilita que se distraiam enquanto esperam o atendimento, ou realizam o tratamento. Ademais, algumas crianças levam brinquedos de casa para o hospital (HOSTERT; ENUMO; LOSS, 2014).

Cabe destacar que, dentro do aspecto do brincar, a psicomotricidade trabalhada no ambiente hospitalar pode criar um ambiente propício para a criança desenvolver suas potencialidades, mesmo diante das limitações impostas pelo contexto hospitalar. Isto porque a psicomotricidade não visa a patologia, e sim as possibilidades e potencialidades da criança, que a permitem avançar no seu próprio tempo, superando suas dificuldades.

Como já destacado, o brincar tem relevância tanto para o seu desenvolvimento sensório motor e intelectual, como para seu processo de socialização, autoconhecimento e criatividade. Isso, pois brincando a criança tem a possibilidade de explorar seus limites e expressar suas emoções, como recriar a sua realidade, o que proporciona o desenvolvimento de suas habilidades mentais (PADILHA, 2017).

Posto isso, compreende-se que os efeitos positivos do brincar em crianças hospitalizadas se fundamentam no fato de que o brinquedo é um recurso que pode proporcionar e estimular atividades divertidas para as crianças, possibilitando segurança e relaxamento (SILVA; ALMEIDA, 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou compreender a importância do atendimento psicológico hospitalar frente ao cuidado da criança que se encontra em estado de internação, visto que é retirada do seu ambiente familiar, o que já ocasiona uma série de mudanças no ritmo de sua vida. Ademais, atentaram-se aos elementos relacionados à internação, como os procedimentos, rotinas e restrições, que podem auxiliar a criança a lidar melhor com estas situações provocadas pela hospitalização.

Quando uma pessoa está hospitalizada, diversos modos de manifestações e condutas se expressam, sejam eles o medo, a angústia, a ansiedade, a tristeza e a depressão. Em razão disso, o atendimento e

o acompanhamento psicológico para a criança hospitalizada se faz necessário, direcionando-o também aos seus familiares. Afinal, o psicólogo atua na promoção de saúde, prevenção e tratamento.

O presente trabalho possibilitou conhecer as publicações científicas dos últimos dez anos sobre o tema pesquisado, com foco nas mudanças, atividades curativas e de prevenção, que visem promover a diminuição do sofrimento frente à hospitalização e a doença. Nessa direção, torna-se crucial que o psicólogo hospitalar busque informações sobre a história de vida do paciente, para melhor atendê-lo e acolhê-lo. O psicólogo exerce um papel clínico, social, organizacional e educacional, detendo saberes e técnicas para aplicá-los de maneira sistemática e coordenada, com o intuito de assistir integralmente a criança hospitalizada.

Concluíram-se que a criança e a família precisam de cuidados e da compreensão do psicólogo hospitalar, assim como de toda a equipe técnica em saúde, na realização do acompanhamento neste momento de suas vidas em que a dor, o sofrimento, a angústia e o medo prevalecem. Posto isso, consideram-se que as atividades lúdicas são essenciais, por proporcionarem à criança a descontração e alegria, sendo efeitos positivos para sua estadia no hospital. Além disso, o lúdico contribui com seu desenvolvimento e potencializa a possibilidade da cura. Desse modo, compreenderam-se que é um valioso recurso de ressignificação da dor e do sofrimento vivenciado pelas crianças hospitalizadas.

Por fim, reconheceram-se a necessidade de realização de mais estudos no campo prático da área da Psicologia Hospitalar com ênfase na hospitalização infantil, que possam contribuir para o aprofundamento das discussões sobre a abordagem do psicólogo hospitalar no cuidado com a criança hospitalizada. Posto isso, o profissional deve vislumbrar a possibilidade de minimizar o sofrimento no processo de adoecer, como também a adesão e o avanço no tratamento da criança, em razão de que restabeleça a sua saúde sem vivenciar sequelas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Raquel Ayres de. Histórico da Psicologia Hospitalar. Temas em Psicoterapia e Psicologia, [S.l.], 2010. Disponível em: <https://psicoterapiaepsicologia.webnode.com.br/products/historico-da-psicologia-hospitalar/>. Acesso em: 20 maio 2020.

ALMEIDA, Raquel Ayres de; MALAGRIS, Lucia Emmanoel Novaes. A prática da psicologia da saúde. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 183-190, 2011.

AZEVEDO, Adriano Valério dos Santos; CREPALDI, Maria Aparecida. A Psicologia no hospital geral: aspectos históricos, conceituais e práticos. Estudos de Psicologia, Campinas, v. 33, n. 4, p. 573-585, 2016.

FERNANDES, Felipe. A atuação do psicólogo no contexto hospitalar. Mundo da Psicologia, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://mundodapsi.com/a-atuacao-do-psicologo-no-contexto-hospitalar/>. Acesso em: 21 maio 2020.

HOSTERT, Paula Coimbra da Costa Pereira; ENUMO, Sônia Regina Fiorim; LOSS, Alessandra Brunoro Motta. Brincar e problemas de comportamento de crianças com câncer de classes hospitalares. Psicologia: teoria e prática, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 127-140, 2014.

LOPES, Bruna Alves.; OLIVEIRA-JUNIOR, Constantino Ribeiro; OLIVEIRA, Vera Barros. O brincar como instrumento de resgate do cotidiano da criança hospitalizada. Boletim Academia Paulista de Psicologia, São Paulo, v. 35 n. 88, p. 93-108, 2015.

MEIADO, Adriana Campos; FADINI, João Paulo. O papel do psicólogo hospitalar na atualidade: um estudo investigativo. Recife – Revista Científica das Faculdades Integradas de Jaú, Jaú, v. 11, n. 1, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 18ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, Alex Barbosa Sobreira de. A Psicologia Hospitalar. Psicologado, [S.l.], 2013. Disponível em: <https://psicologado.com.br/atuuacao/psicologia-hospitalar/a-psicologia-hospitalar>. Acesso em: 01 jun. 2020.

MOREIRA, Emanuelle Karuline Correia Barcelos; MARTINS, Tatiana Milhomem; CASTRO, Marleide Marques de. Representação social da psicologia hospitalar para familiares de pacientes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 134-167, 2012.

MOZEL, Adriana et al. A criança e o processo de hospitalização. Psicologado, [S.l.], 2012. Disponível em: <https://psicologado.com.br/atuuacao/psicologia-hospitalar/a-crianca-e-o-processo-de-hospitalizacao>. Acesso em: 25 maio 2020.

OLIVEIRA, Vanessa Souza Eletherio de. A Psicologia (no contexto) Hospitalar segundo o Conselho Federal de Psicologia e a literatura atual. Revista Revise, v. 2, p.1-15. 2011.

PADILHA, Andrieli Regina Sehnem. Psicomotricidade no ambiente hospitalar. In.: JORNADA DE PESQUISA, UNIJUI, 22., 2017, Ijuí: Anais eletrônicos [...]. Ijuí: UNIJUI, [S.l.]. Disponível em:

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/7749/6486>. Acesso em: 4 out. 2020.

PIZZANI, Luciana et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v.10, n.1, p. 53-66, 2012.

RIBEIRO, Cynthia Gabriela Dos Santos. A atuação do psicólogo no contexto hospitalar. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, São Paulo, ano 03, ed. 10, v. 08, p. 80-87. 2018.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática x Revisão narrativa. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 20, n. 2, 2007.

SANTOS, Maria Telma Nunes et al. A relevância da psicologia no acolhimento da criança em situação de internação hospitalar. Caderno de Graduação: ciências humanas e sociais, Maceió, v. 2, n. 2, p. 149-164, 2014.

SILVA, Francieli Gomes da; ANDRADE, Ketlin Elaine Almeida de; BARBOSA, Andréa Frizo de Carvalho. A criança doente e os cuidados da psicologia. Psicologia.pt, 2019. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1345.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

SILVA, Milene Bartolomei; ALMEIDA, Ordália Alves. Brincar e aprender em hospitais: enfrentamento da doença na infância. Revista Educativa, Goiânia, v. 19, n. 1, p. 33-52, 2016.

SOSSELA, Cláudia Roberta; SAGER, Fábio. A criança e o brinquedo no contexto hospitalar. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 17-31, 2017.

VALVERDE, Dayana Lima Dantas. O suporte psicológico e a criança hospitalizada: o impacto da hospitalização na criança e em seus familiares. 2010. 37 f. Trabalho de Conclusão do Curso – Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana, Feira de Santana, 2010.

VIEIRA, Célia Maria Alcântara Machado. A construção de um Lugar para a Psicologia em Hospitais de Sergipe. 2006. 164 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). – Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

VIEIRA, Lamarquillania Neiler Lacerda. Atuação do psicólogo no contexto hospitalar. Rede Psi., [S.l.], 2011. Disponível em: <https://www.redepsi.com.br/2011/11/10/a-atua-o-do-psic-logo-no-contexto-hospitalar/>. Acesso em: 02 jun. 2020.

Capítulo 5



10.37423/220906539

"É PRECISO SER CUIDADO PARA CUIDAR": UMA ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES PARA CUIDADORES DE PACIENTES ACAMADOS NA ESF.

ELANA MARIA DA SILVA

Escola de Saúde Pública Visconde de Saboia

OSMAR ARRUDA DA PONTE NETO

Escola de Saúde Pública Visconde de Saboia

EVA DÁKS LEITE PEREIRA LIMA

UNINTA - Centro Universitário Inta

ANTONIA MOEMIA LÚCIA RODRIGUES PORTELA

UNINTA - Centro Universitário Inta

TEREZA CRISTINA LINHARES COSTA MELO

Escola de Saúde Pública Visconde de Saboia

JOELMA GOMES LIMA

Escola de Saúde Pública Visconde de Saboia



Resumo: Cuidar é servir, oferecer ao outro, em forma de serviço, o resultado de seus talentos, preparo e escolhas; é praticar o cuidado, perceber a outra pessoa como ela é, e como se mostra, seus gestos e falas, sua dor e limitação. Cuidado significa atenção, precaução, dedicação, carinho, encargo e responsabilidade. O cuidador corresponde à pessoa designada, geralmente pela família, para realizar o cuidado, quando isto é requerido. O cuidador informal pode ser um membro da família como cônjuge, filho, irmão, amigo ou até mesmo um vizinho, que mesmo não tendo laços de parentesco, cuida da pessoa, geralmente de maneira voluntária. O cuidador principal configura-se como aquele indivíduo que fica responsável por quase todo o trabalho diário da pessoa dependente. A pesquisa teve como objetivo geral: contribuir para a prevenção de distúrbios osteomusculares em cuidadores de pacientes acamados na Estratégia Saúde da Família. Esta pesquisa foi um estudo descritivo, exploratório, de caráter intervencionista, com abordagem qualitativa. Foi realizado em cinco etapas onde se constituirá no levantamento de dados e recrutamento dos cuidadores de pacientes acamados, aplicação de entrevista semiestruturada e escala de Zarit, escala usada para avaliar a sobrecarga dos cuidadores, com finalidade de investigação de distúrbios osteomusculares, construção e implantação de um plano de cuidado voltado para o cuidador, acompanhamento semanal e reaplicação da entrevista semiestruturada para coleta de informações que possam subsidiar a avaliação da intervenção. A análise de dados se deu através da análise de conteúdo de Bardin. A partir da proposta de intervenção aqui apresentada esperamos contribuir para a prevenção de distúrbios osteomusculares em cuidadores de pacientes acamados, espera-se compreender a realidade cotidiana de cada cuidador e buscar arranjos e adaptações para melhorar o dia a dia no processo de cuidado e do autocuidado dessas pessoas.

Palavras-Chave: Cuidadores. Prevenção. Transtornos Traumáticos Cumulativos. Fisioterapia. Estratégia Saúde da Família.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem sido apresentada como um modelo adotado por diversos países desde a década de 1960 para proporcionar um maior e mais efetivo acesso ao sistema de saúde e para tentar reverter o enfoque curativo, individual e hospitalar, tradicionalmente instituído nos sistemas de saúde nacionais, em um modelo preventivo, coletivo, territorializado e democrático. APS é a principal porta de entrada do sistema de saúde, inicia-se com o ato de acolher, escutar e oferecer resposta resolutiva para a maioria dos problemas de saúde da população, minorando danos e sofrimentos e responsabilizando-se pela efetividade do cuidado, ainda que este seja ofertado em outros pontos de atenção da rede, garantindo sua integralidade (BRASIL, 2012). Para isso, é necessário que o trabalho seja realizado em equipe, de forma que os saberes se somem e possam se concretizar em cuidados efetivos dirigidos a populações de territórios definidos, pelos quais essa equipe assume a responsabilidade sanitária.

De acordo com Política Nacional de Atenção Primária (2012), a Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, e é tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica por favorecer uma reorientação do processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da atenção básica, de ampliar a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades.

Cuidar é servir, oferecer ao outro, em forma de serviço, o resultado de seus talentos, preparo e escolhas; é praticar o cuidado, perceber a outra pessoa como ela é, e como se mostra, seus gestos e falas, sua dor e limitação. Cuidado significa atenção, precaução, dedicação, carinho, encargo e responsabilidade. O cuidador corresponde à pessoa designada, geralmente pela família, para realizar o cuidado, quando isto é requerido (BRASIL, 2008).

O cuidador familiar, geralmente, é aquele indivíduo que é responsável por cuidar de uma pessoa de sua própria família, também conhecido como cuidador informal. O cuidador informal pode ser um membro da família como cônjuge, filho, irmão, amigo ou até mesmo um vizinho, que mesmo não tendo laços de parentesco, cuida da pessoa, geralmente de maneira voluntária. O cuidador principal configura-se como aquele indivíduo que fica responsável por quase todo o trabalho diário da pessoa dependente (BRASIL, 2008).

Para Dos Anjos et al (2014), assumir a responsabilidade de cuidar de pessoas dependentes tem sido apontado por cuidadores familiares como tarefa exaustiva e estressante, pois o cuidador passa a ter restrições e/ou limitações relacionadas à sua própria vida, o que quase sempre vem a impactar a qualidade de vida destes cuidadores. Mesmo o cuidado sendo considerado tarefa que requer responsabilidade e dedicação, esta precisa ser realizado com amor, sendo influenciado pelo reconhecimento, obrigação e dever relacionados com os momentos vivenciados junto ao dependente e, também, como retribuição de sentimentos acumulados durante a vida do paciente dependente com o cuidador.

A dependência, que gera fragilidade, é um estado em que se encontram diversas pessoas que, por razões relacionadas à falta ou perda de autonomia física e/ou psíquica, requer assistência e/ou ajuda de outra pessoa para realizar suas atividades de vida diárias (AVDs). Atualmente, essa situação de fragilidade é um problema que provoca várias implicações psicossociais, econômicas, políticas e financeiras, tanto para os indivíduos dependentes, como os que têm que dispor de tempo para ajudar a cuidar da pessoa (ARAUJO, 2011).

Em Sobral, devido a fatores socioeconômicos das famílias, e principalmente em territórios de extrema vulnerabilidade e risco social, o papel de cuidador, considerado como agente fundamental no processo de cuidado e reabilitação, é gerado no próprio domicílio, situação que, por vezes acaba provocando mudanças na família e, em certas ocasiões, chega a ser uma atividade desgastante, com fatores de risco à saúde desse cuidador, principalmente, devido à possibilidade de sobrecarga de atividades cotidianas referentes aos processos do cuidar. Com o aumento da expectativa de vida, por conseguinte, o crescimento do número de doenças incapacitantes, incrementa, também, o número de pessoas que assumem o cuidado de um familiar dependente funcional. As tarefas do cuidado demandam recursos econômicos, tempo, reorganização familiar e pessoal que geram uma sobrecarga, a qual pode repercutir negativamente no cuidador, ocasionando vários adoecimentos físicos e mentais (PEREIRA et al., 2013).

A participação do fisioterapeuta é essencial para que o usuário do SUS entenda que a fisioterapia não possui apenas a função reparadora, mas também contribui de maneira resolutiva na saúde funcional das pessoas, através de uma atuação preventiva, a fim de diminuir o número de leitos e custos para o tratamento da população. Enquanto fisioterapeuta residente inserida na ESF deparei-me com diversas queixas por parte dos cuidadores em relação a sobrecarga do processo de trabalho de cuidar e com isso a falta de tempo para cuidar de si, causando adoecimentos físicos e mentais diversos.

Neste contexto, surgiram algumas inquietações e reflexões acerca do assunto, em especial: Como a Fisioterapia pode contribuir para a prevenção de distúrbios osteomusculares em cuidadores de pacientes acamados na Estratégia Saúde da Família? Destaca-se que os cuidadores têm um papel essencial no processo de cuidado do paciente acamado, e, no entanto, estão por diversas vezes sendo negligenciados, desprovidos de cuidado e atenção. Diante desta realidade apresentada, esta pesquisa buscará contribuir para a prevenção de agravos osteomusculares em cuidadores de pacientes acamados, relacionados ao processo de cuidar com estratégias de prevenção e promoção da saúde.

Esta pesquisa tem sua relevância na apresentação de estratégias para a promoção do fortalecimento do vínculo entre cuidadores e equipe de saúde da família, que geralmente são enfraquecidos devido a atenção da equipe de saúde estar voltada quase que exclusivamente para o paciente acamado, esquecendo de cuidar também do cuidador. Salienta-se que a posição de cuidador, que geralmente é assumida por um familiar do paciente acamado, traz responsabilidades que causam estresse e exaustão, também pelo envolvimento afetivo com o paciente e mudanças na rotina de ambos: paciente e cuidador. Nesse contexto, são essenciais estratégias que contribuam para a prevenção adoecimentos, promoção do autocuidado e melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se um estudo descritivo, exploratório, de caráter intervencionista, com abordagem qualitativa. Com relação às pesquisas descritivas, Gil (2010) argumenta que estas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Elas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação.

A pesquisa foi realizada no CSF Agente Comunitária de Saúde Francinilda de Sousa Mendes, conhecido popularmente por CSF Terrenos Novos II, situado no Bairro Cidade José Euclides II (Terrenos Novos), Sobral, na Região Noroeste do Ceará a cerca de 235 quilômetros de Fortaleza-CE. O território tem em sua totalidade uma população de 2.615 pessoas, com 811 famílias. Está localizado em zona urbana abrangendo a extensão de 2,08km² e distante a aproximadamente 4,6 km do centro da cidade (SOBRAL, 2018).

A pesquisa foi desenvolvida no período de setembro a dezembro de 2021. Participaram da pesquisa cuidadores de pacientes acamados e restritos ao lar, do CSF Terrenos Novos II. Os critérios para inclusão foram: cuidadores maiores de 18 anos; que exerçam a função de cuidador por um período

superior a 6 meses; no cuidado de pacientes acamados ou com limitação de mobilidade (restritos ao lar); e que concordarem em participar do estudo. Foram excluídos da pesquisa os usuários que não atenderem aos critérios de inclusão e cuidadores que imigraram ou emigraram do território após o início da pesquisa.

A pesquisa foi organizada em 5 etapas, as quais estão descritas a seguir, incluindo os procedimentos para coleta de informações:

1ª etapa: Foi realizado o levantamento de informações através do *Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)* e agentes Comunitários de Saúde a respeito da quantidade e identificação dos pacientes acamados e restritos ao lar acompanhados pelo CSF. Em seguida selecionados os participantes conforme os critérios de inclusão e exclusão.

2ª etapa: Foram realizadas visitas aos cuidadores para convite a participarem da pesquisa, com apresentação e solicitação de assinatura do TCLE. Confirmado aceite em participar, na mesma ocasião foi realizada uma avaliação dos participantes, com utilização de entrevista semiestruturada, aplicação da escala de Zarit e da Escala Visual Analógica de Dor, objetivando de identificar no cuidador algum tipo de distúrbios osteomuscular ou patologias preexistentes.

3ª etapa: Consistiu na elaboração de plano de cuidado individualizado para cada cuidador, a partir dos achados da avaliação prévia. O plano foi construído de acordo com cada demanda individual dos participantes e teve em sua composição exercícios de ginástica laboral, orientação para o manejo adequado de pacientes e posturas durante as atividades exercidas no processo de cuidado e adaptação de mobília.

4ª etapa: Nesta etapa foi feito o acompanhamento dos cuidadores semanalmente por meio de visitas domiciliares com apoio das agentes comunitárias de saúde. Realizando coleta de informações sobre o desenvolvimento do plano, bem como realização de orientações e adaptações, quando necessárias.

5ª etapa: Consistiu na repetição da avaliação, através da entrevista semiestruturada, a Escala de Zarit, a Escala Visual Analógica de Dor e a coleta de informações que possam subsidiar a avaliação da intervenção.

Para análise das informações foi utilizada o método de análise de conteúdo que é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e qualitativa do conteúdo manifestado durante a comunicação. Ela apresenta técnicas de análise da comunicação que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens,

indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens (BARDIN, 2016).

Segundo Bardin (2016), na primeira fase, a pré-análise é possível avaliar o que faz sentido analisar e o que ainda precisa ser coletado, é uma fase de organização. Nesta fase deve-se seguir os seguintes passos: leitura flutuante do material, para ver do se trata; escolha de documentos que serão analisados; construção de hipóteses e de objetivos; a elaboração de indicadores e a referenciação dos índices; e a preparação de material. Na segunda fase, a exploração de material, temos uma fase com etapas de codificação e categorização do material. Na codificação é feito o recorte das unidades de registro e de contexto, em seguida é feito a categorização, que seguirá algum dos seguintes critérios: semântico, sintático, léxico ou expressivo. Na fase de tratamento dos resultados e interpretação, permite o desenvolvimento de quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos os quais condensem e exponham as informações fornecidas pela análise.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos da Universidade Estadual Vale do Acaraú sob parecer nº 0056/2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CONHECENDO AS PARTICIPANTES: TRAÇOS E OLHARES

Os participantes da pesquisa são todas cuidadoras mulheres, com a finalidade de proteger os dados pessoais das participantes, foram escolhidos nomes fictícios para expor o perfil de cada uma. Estão denominadas por nomes de planetas, pois eles estão orbitando em torno de um corpo celeste que é o sol, bem como as cuidadoras estão orbitando e dedicando suas vidas aos pacientes cuidados, a partir disso começam a negligenciar os cuidados a si próprias.

Participante Venus: é uma mulher de 73 anos de idade, casada, aposentada, com renda mensal de um salário-mínimo. Ela reside com o esposo e um neto. Possui nível de escolaridade ensino médio completo. Tem histórico de diabetes e hipertensão. É cuidadora há cerca de 30 anos do esposo. Realiza o trabalho de cuidadora durante todo o dia, relata estar muito exausta com toda a demanda, queixa-se de múltiplas dores pelo corpo todo e não pratica nenhum tipo de atividade física.

Participante Jupiter: é uma mulher de 60 anos de idade, viúva, aposentada e artesã de chapéus, com renda mensal de um salário-mínimo. Reside com três filhos e dois netos. Possui nível de escolaridade fundamental incompleto. Tem histórico de diabetes e hipertensão. É cuidadora de um dos filhos há

mais ou menos 7 anos. Exerce as atividades de cuidadora durante maior parte do dia, com apoio de um filho. Relata ser um trabalho sem muita dificuldade e não tem nenhuma queixa de quadro algíco.

Participante Terra: é uma mulher de 74 anos de idade, casada, aposentada, com renda mensal de um salário-mínimo. Reside com o esposo e uma filha. Tem histórico de diabetes e hipertensão. Possui nível de escolaridade compatível a ensino médio incompleto. Exerce a função de cuidadora do esposo há pelo menos 9 meses. É cuidadora em tempo integral com apoio de uma filha, durante o dia. Relata quadro algíco em coluna lombar e ombro frequentes, tem histórico de bursite. Não faz nenhum tipo de tratamento ou atividade física.

Participante Saturno: é uma mulher de 35 anos de idade, casada, trabalha esporadicamente com decoração de eventos, tem renda mensal equivalente a um salário-mínimo. Não tem histórico de doenças crônicas. Possui nível de escolaridade compatível com ensino médio completo. Reside com os pais, esposo e filhos. É cuidadora do pai há pelo menos 1 ano, exerce a função durante maior parte do dia, com apoio da mãe. Relata quadro algíco em joelho e coluna lombar. Não pratica nenhuma atividade física.

Participante Marte: é uma mulher de 70 anos de idade, viúva, aposentada, com renda mensal de um salário-mínimo. Tem histórico de diabetes. Reside com três filhos. Relata não ter frequentado escola. É cuidadora do filho há pelo menos uns 16 anos. Não relata síndromes dolorosas no corpo, apenas enxaqueca. Não tem muita dificuldade no exercício do cuidado para com o filho.

3.2 DETALHANDO O PROCESSO DE INTERVENÇÃO: CAMINHOS E ACHADOS

No desenvolvimento da primeira etapa, conforme já mencionado, foi realizado o levantamento de dados e informações junto ao sistema de informação em saúde para a atenção básica (SISAB), onde foi constatado que existe o total de 86 pacientes restritos ao lar que são acompanhados pelo CSF Terrenos Novos. Após identificação destes pacientes juntamente aos agentes comunitários de saúde, e levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, estavam aptos a participarem da pesquisa 7 usuárias, sendo que apenas 5 destas concordaram em participar da pesquisa. A partir da seleção dos participantes, foram esfaceladas datas para realização das primeiras visitas domiciliares, seguindo assim início a segunda etapa da pesquisa.

A segunda etapa da pesquisa foi executada a partir da primeira visita domiciliar, com o intuito realizar o convite para participar da pesquisa, bem como, apresentá-la e explicar os seus objetivos, riscos e benefícios para cuidador e para a família, como um todo. Após o aceite em participar da pesquisa foi

feita a leitura e assinatura do TCLE, explicando todos os pontos que se referem aos aspectos éticos. Em seguida, foi realizada a avaliação através da entrevista semiestruturada, que contém uma série de perguntas pertinentes, relacionadas tanto com o histórico de doenças pregressas do cuidador, quanto a rotina diária do mesmo, enquanto exerce a função de cuidar, a fim de identificar algum tipo de distúrbios osteomusculares preexistente ou alguma condição que favoreça.

Durante o processo de entrevistas pôde-se conhecer um pouco da rotina e dificuldades de cada cuidador, bem como suas limitações junto a família para exercer tal função. É importante ressaltar que cada participante tem uma história de vida e contexto familiar diferente.

A participante Vênus é cuidadora de seu esposo, que teve amputação de membro inferior direito e tem sequelas grave de acidente vascular cerebral, relatou na entrevista que exerce a função de cuidadora há pelo menos 30 anos. Realiza todo o processo de cuidado durante o dia todo, pela noite tem apoio de um dos netos, que também ajuda nas mudanças de decúbito quando está presente em casa. Durante a entrevista foi percebido que a participante tinha muita demanda de fala, e que por algumas vezes ao relatar o dia a dia, chegou a se emocionar, a mesma também foi encaminhada ao psicólogo da equipe multiprofissional, como uma das estratégias do plano de cuidado. Relatou bastante frequência na unidade de saúde, devido a vários problemas alguns já crônicos, como a hipertensão e diabetes, mas também relata ter vários processos dolorosos no corpo principalmente nos ombros.

Outra das estratégias adotadas no plano da participante Vênus foi orientá-la a respeito de medidas analgésicas simples e de baixo custo, como massagens e termoterapia. A participante não realiza nenhum tipo de atividade física, e relatou não ter afinidade para participar do grupo de práticas corporais do CSF. Então, foi instruída a realização alguns exercícios de ginástica laboral e alongamentos simples. Além disso, foi feito junto com a participante e uma filha, um plano de revezamento de tarefas do dia a dia do cuidado, a fim de que diminuísse a sobrecarga da participante.

A participante Júpiter é cuidadora do filho com sequelas de ferimento por arma de fogo e relata ser a responsável pelo mesmo há pelo menos uns 7 anos. Realiza o processo de cuidado durante o dia e tem apoio de um filho, que reside junto a ela e segundo a participante lhe ajuda muito no cuidado do filho acamado. Jupiter é hipertensa e diabética, não se queixa de quadros dolorosos. A participante não costuma fazer atividade física, porém tem a profissão como uma terapia, ela é artesã de chapéus, e está sempre confeccionando seus chapéus no tempo livre que tem. Uma estratégia abordada foi a readequação de mobília dentro dos ambientes de convívio, com intuito de melhorar os manejos do

paciente. Outra estratégia foi adequar a rotina da participante juntamente com o filho que lhe apoia no processo de cuidado, para que não haja sobrecarga para ambos. Jupiter também expõe que não tem não gosta de atividade física, a partir disso foi orientada sobre exercícios de ginástica laboral e alongamentos, que ela pudesse fazê-los em sua própria residência.

Já com a participante Terra, é cuidadora do esposo com sequelas de câncer em pulmão e acidente vascular cerebral, há pelo menos 9 meses. Relata que realiza todo o trabalho como cuidadora na maior parte do dia sozinha, tem apoio esporádico da filha, conta que maior dificuldade é na hora de banhar e mudar da cama pra cadeira. Terra é hipertensa e diabética, também relatou alguns quadros dolorosos na coluna e no ombro com diagnóstico de bursite, conta que participava do grupo de práticas corporais do CSF, mas que por conta de ter que cuidar do esposo, não havia mais tempo para ir. Foi elaborado junto com a participante e filha, um plano estratégico de readequação de rotina, para que Terra conseguisse tempo livre para ir ao grupo de práticas e diminuir a sobrecarga da cuidadora principal. Também foi orienta a respeito de medida analgésicas e alongamento, e manejos e posturas adequadas para mobilizar o paciente.

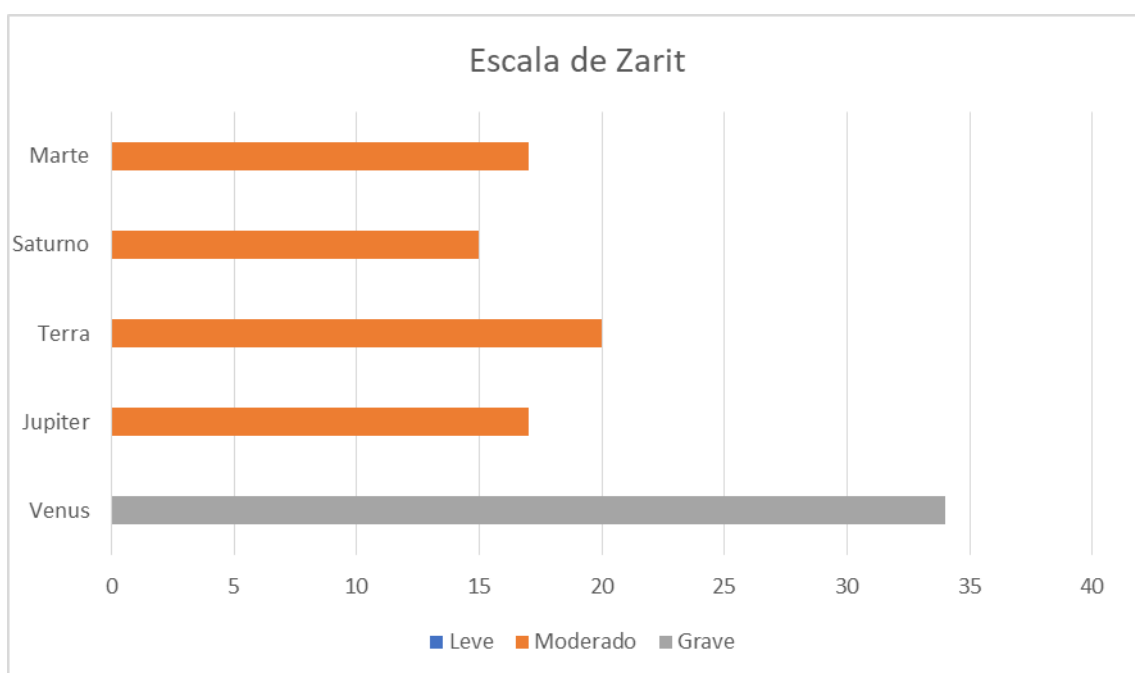
A participante Saturno cuida de seu pai que foi diagnosticado com Alzheimer há mais ou menos 1 ano, desde então ela assumiu o cuidado junto com a mãe. Saturno negou qualquer tipo de doença crônica, mas relatou que já havia procurado o médico e o fisioterapeuta da unidade básica de saúde devido a quadros dolorosos em joelho e coluna lombar, dentro do período de 6 meses antes da pesquisa. Exerce a função de cuidadora durante o dia todo e tem apoio da mãe para algumas atividades que exigem mais esforço, como mudanças de decúbito, banho, exercícios. A participante praticava atividade física antes da pandemia e antes de sofrer um acidente doméstico em escada, o que resultou no quadro doloroso no joelho. Foi orientada sobre medidas analgésicas, exercícios e alongamentos para fortalecer a musculatura que havia sido lesionada, bem como da região lombar. Uma outra estratégia incorporada no plano da participante Saturno foi a readequação de mobília, também a adaptação de rotina diária de cuidado, com o intuito de diminuir a sobrecarga de trabalho da cuidadora e que ela tenha tempo para fazer as atividades física e de autocuidado.

A participante Marte durante a entrevista relatou que é cuidadora do filho, que tem sequelas de uma doença rara chamada neurofibromatose, há pelo menos 16 anos. Passa a maior parte do dia sozinha com ele em casa, com isso assume todos os cuidados do filho. Apesar disso não relatou nenhum quadro doloroso, entretanto é portadora de doenças crônicas (diabete e hipertensão). Para esta participante foi adotada estratégias de adequação de mobília para melhor locomoção do paciente nos

ambientes interno da residência. Orientada sobre manejos e posturas adequadas para conduzir os processos de cuidado evitando sobrecargas que venham a propiciar algum tipo de distúrbio osteomuscular. A participante relata na entrevista que tem uma rotina tranquila, apesar de cuidar tudo sozinha.

Ainda nesta fase, também foi aplicada a escala de Zarit, que tem como objetivo avaliar a sobrecarga de trabalho dos cuidadores e a escala analógica de dor. Conforme amostragem do gráfico 1, podemos observar o grau de sobrecarga dos cuidadores participantes da pesquisa, avaliados com a escala de Zarit. Ela é composta de perguntas relacionadas ao processo de trabalho do cuidador, onde cada resposta equivale a um valor que ao final irão ser e equiparadas ao score da escala, que estabelece a seguinte pontuação: até 14 pontos: nível de sobrecarga leve; de 15 a 21 pontos: nível de sobrecarga moderada; acima de 22 pontos: nível de sobrecarga grave.

Gráfico 1 - Resultado da Escala de Zarit aplicada na pré intervenção



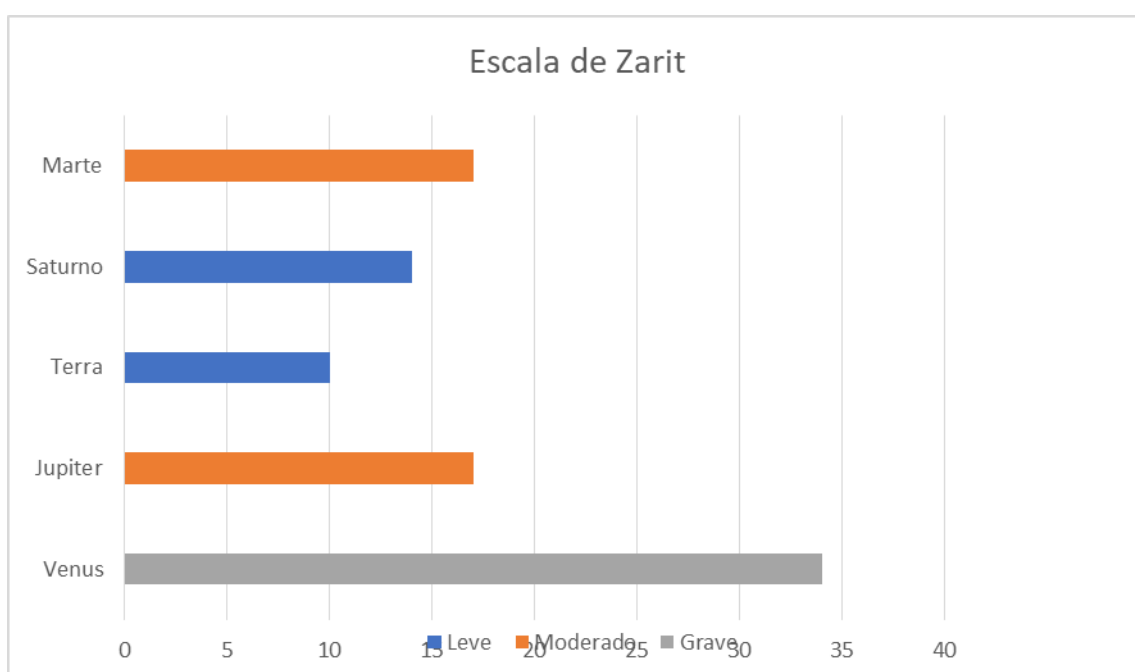
Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar a partir do gráfico que o nível de sobrecarga dos cuidadores participantes da pesquisa, gira em torno de sobrecarga moderada. Apenas um dos cinco participantes apresentou nível de sobrecarga grave. É sabido que a sobrecarga de trabalho está diretamente vinculada ao tipo de doença/agravo com a qual o cuidador deve lidar. Assim, o fato de ter-se constatado sobrecarga moderada nesta pesquisa pode estar relacionado ao perfil da pessoa cuidada.

O ato de cuidar pode implicar diversas alterações em várias categorias da vida do cuidador. Para avaliar o nível de sobrecarga dos cuidadores através da escala de Zarit, leva-se em consideração um conjunto de problemas físicos, psicológicos, emocionais, sociais e financeiros experimentados por aqueles que se dispõem a estar no papel de cuidador. A participante Vênus, que teve o nível de sobrecarga maior dentre as cinco participantes, é a cuidadora que exerce a função por mais de trinta anos e faz utiliza do dia inteiro para exercer tal função, esses são fatores que influenciaram bastante a avaliação de sobrecarga desta participante. Também foi avaliado a estrutura emocional, psicológica, social, bem como problemas físicos adquiridos dentro desses tantos anos fazendo o cuidar do esposo.

O gráfico 2, estão apresentados os resultados da aplicação da escala de zarit no momento da pós-intervenção. Pode-se observar que teve algumas alterações, duas das participantes tiveram resultados diferentes nos diferentes momentos da intervenção. Algumas das respostas as perguntas contidas na escala de Zarit foram distintas para as participantes Terra e Saturno, perguntas como “Sente que, por causa do tempo que utiliza com o seu familiar/doente já não tem tempo suficiente para você mesmo?”, “Sente-se exausto quando tem de estar junto de seu familiar/doente?”. O que demonstra que elas conseguiram readequar a rotina de cuida com ajuda do plano terapêutico de cuidado, e com isso melhorar a qualidade de vida e diminuir a sobrecarga de trabalho. As demais participantes mantiveram as respostas aos questionamentos contidos na escala de Zarit.

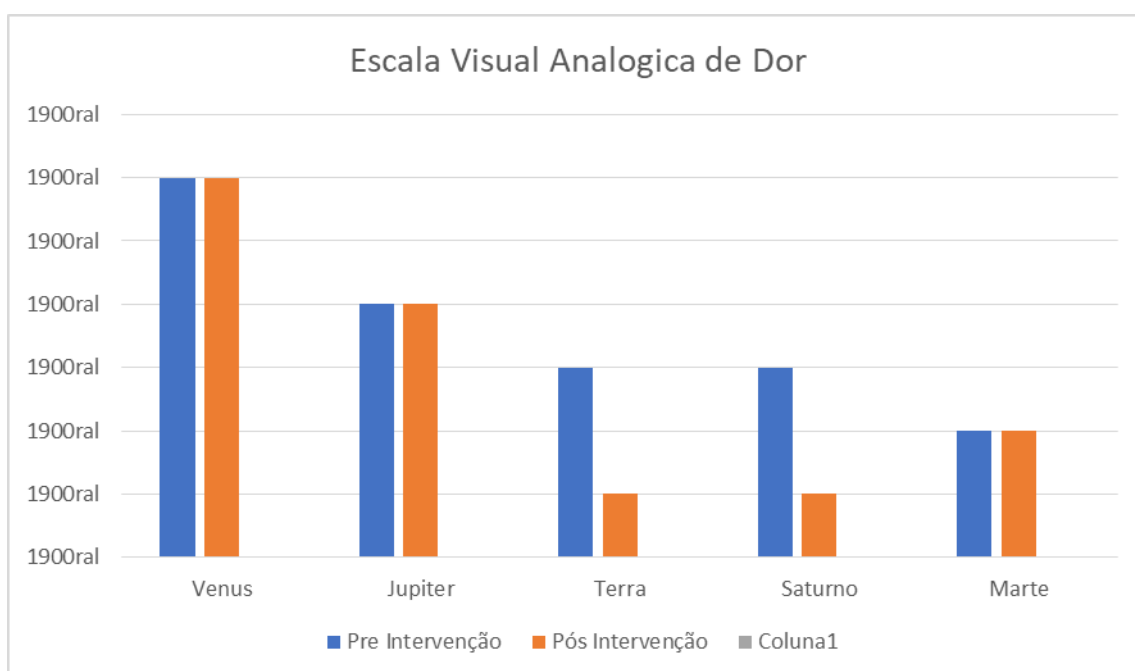
Gráfico 2 - Resultado da Escala de Zarit aplicada na pós-intervenção



Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 3 podemos observar os resultados da escala visual analógica de dor, realizada no pré e pós-intervenção, onde foi percebido que das cinco participantes, duas tiveram o grau de dor diminuídos no pós intervenção, o que podemos associar à efetividade da aplicação do plano terapêutico de cuidado durante a pesquisa. As demais participantes relataram durante entrevistas, que tiveram muita dificuldade em executar as estratégias propostas no plano de cuidado, mesmo após avaliação e readequação do plano de cuidado, e que nem sempre tinham apoio dos familiares, o que possivelmente foi o fator que não permitiu que as participantes progredissem durante a intervenção.

Gráfico 3 - Resultado da Escala Visual Analógica de Dor no pré e pós-intervenção



Fonte: Elaboração própria.

Posteriormente, foi realizada a avaliação do material coletado na primeira visita, com a finalidade de dar início a terceira etapa da pesquisa, que se constituiu na elaboração de um plano de cuidado individualizado para cada cuidador, a partir dos achados e percepções durante a avaliação, na perspectiva de prevenção de possíveis distúrbios osteomusculares, autocuidado e melhoria na qualidade de vida do cuidador e da família. Em uma segunda visita domiciliar, foi apresentado o plano terapêutico de cuidado para o participante, feita todas as orientações e recomendações para que o plano tivesse efetividade.

Os planos terapêuticos compreendem-se de pontos principais, tais como:

- Exercícios de ginastica laboral;
- Manejo e posturas adequados;

- Readequação da rotina diária do cuidador;
- Adaptação da mobília;
- Encaminhamento a grupo de práticas ou outros profissionais da equipe multiprofissional de saúde;

Os planos terapêuticos de cuidado foram elaborados de forma individualizada, levando em consideração a análise dos dados coletados através dos instrumentos de apoio do pesquisador, tais como: entrevista semiestruturada, escala de Zarit e escala visual analógica de dor, que foram aplicados no início da pesquisa. No quadro abaixo estão dispostos os planos de cada participante.

Quadro 1 – Planos Terapêuticos de Cuidado. Sobral, Ceará. 2021.

Participante	Estratégias de cuidado
Vênus	- Orientações sobre cuidados e medidas analgésicas para processos dolorosos existentes; - Orientações sobre manejos e posturas adequadas nos processos de cuidar; - Readequação da rotina de cuidado, fazendo revezamento dos cuidados com outros familiares; - Adaptação de mobília; - Encaminhamento ao psicólogo; - Orientações a respeito de exercícios de ginastica laboral.
Jupiter	- Orientações sobre manejos e posturas adequadas nos processos de cuidar; - Adaptação de mobília; - Readequação da rotina de cuidado, fazendo revezamento dos cuidados com outros familiares; - Orientações a respeito de exercícios de ginastica laboral.
Terra	- Orientações sobre cuidados e medidas analgésicas para processos dolorosos existentes; - Orientações sobre manejos e posturas adequadas nos processos de cuidar; - Readequação da rotina de cuidado, fazendo revezamento dos cuidados com outros familiares; - Adaptação de mobília; - Orientações a respeito de exercícios de ginastica laboral; - Encaminhamento ao grupo de práticas corporais.

Saturno	- Orientações sobre cuidados e medidas analgésicas para processos dolorosos existentes; - Orientações sobre manejos e posturas adequadas nos processos de cuidar; - Readequação da rotina de cuidado, fazendo revezamento dos cuidados com outros familiares; - Adaptação de mobília; - Orientações a respeito de exercícios de ginastica laboral; - Encaminhamento ao grupo de práticas corporais.
Marte	- Orientações sobre manejos e posturas adequadas nos processos de cuidar; - Adaptação de mobília; - Readequação da rotina de cuidado, fazendo revezamento dos cuidados com outros familiares; - Orientações a respeito de exercícios de ginastica laboral.

Fonte: Elaboração Própria.

Vale ressaltar que os planos foram construídos de maneira individualizada, levando em consideração cada história de vida, contexto familiar, doenças pregressas e fatores de risco para desenvolvimento de distúrbios osteomusculares, bem como a preferência pessoa de cada participante.

Em seguida, foi dado um espaço de tempo de duas semanas para cada participante seguisse o plano de maneira autônoma, assumindo assim o controle do próprio cuidado durante as atividades de vida diária e durante o exercício de cuidar. Passada as duas semanas, foi realizado uma outra visita, para realização acompanhamento dos cuidadores durante o processo, avaliando e efetuando ajustes no plano terapêutico conforme as necessidades e/ou dificuldades apresentas pelo participante ao pôr em pratica o plano terapêutico, fazendo novas orientações e/ou readaptações. Esse acompanhamento se deu por igualmente a cada participante da pesquisa por meio de visita domiciliar, com apoio dos agentes de saúde comunitário do território.

E na quinta etapa e última da pesquisa, foi realizada também durante uma visita domiciliar, onde foi realizada novamente a avaliação com a entrevista semiestruturada e aplicado novamente a escala de Zarit e a escala visual analógica de dor, para fins de comparação com os dados coletados no primeiro contato com o participante. Vale ressaltar que durante todo o processo de coleta de dados, foi utilizado um diário de campo, onde constantemente eram registrados informações, impressões, dados

pertinentes que pudessem subsidiar uma clara e coerente análise de dados, e que posteriormente contribuíssem na construção dos resultados e discussão desta pesquisa.

TECENDO A ANÁLISE DE CONTEÚDO

A partir da coleta de dados deu-se início a análise de conteúdo, conforme teoriza Bardin. Começando com a transcrição das entrevistas que foram gravadas, e tendo em mãos os instrumentos de coleta de dados, como a entrevista escrita, diário de campo e escalas de avaliação de dor e de Zarit, foi preciso organizá-los para a análise. Para isso, foi utilizado a metodologia de Análise de Conteúdo que Bardin (1977, p. 42) define como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

A referida técnica, conforme Bardin (2016), é dividida em três etapas principais, que são elas a pré-análise, exploração de material e tratamento dos resultados e interpretação. Durante a etapa de pré-análise pode-se avaliar todos dados coletados durante a pesquisa, e ver de fato que se é pertinente analisar. Trata-se de uma fase organização dos dados com o objetivo de construir o corpo principal dos resultados da pesquisa, utilizando dos seguintes passos: leitura flutuante do material, para ver do que se trata; escolha de documentos que serão analisados; construção de hipóteses e de objetivos; a elaboração de indicadores e a referenciação dos índices; e a preparação de material. Foi levado em conta todo o material coletado durante as visitas, contido nas entrevistas semiestruturadas, percepções da pesquisadora registradas no diário de campo e instrumentos de avaliação de sobrecarga, escada de dor e transcrição das entrevistas gravadas.

Realizada essa primeira parte, da pré-análise, foi iniciado a segunda etapa apresentada por Bardin (1977). Que consiste na exploração de material, nesta fase o material selecionado na primeira etapa foi estudado mais profundamente, com o objetivo de estabelecer as unidades de registro e unidades de contexto. Regressando aos dados, por meio dos procedimentos metodológicos aplicados, os registros orais (entrevistas e transcrições das visitas domiciliares) e escritos (diário de campo, instrumentos de avaliação de dor e de sobrecarga), foram explorados. Olhando para cada um de maneira isolada, buscando as unidades de significação a partir de temas, e fazendo agrupamentos de temas semelhantes em comum nos dados e assim foram construídas três categorias, a saber: autocuidado, qualidade de vida e qualidade de vida.

Partindo desse pressuposto da análise de conteúdo, segundo Bardin, constituído um sistema de categorias, embasado na leitura e análise de todo o material coletado durante a pesquisa, para possibilitar uma melhor compreensão dos dados analisados, que resultaram dos fatores comuns relatados, englobando seus pontos principais. Com a finalidade de apresentação, análise e compreensão mais claras e objetivas, as falas das entrevistas estarão destacadas em *itálico e negrito*.

O AUTOCUIDADO

Conforme a Organização Mundial de Saúde (2018), o autocuidado é um conceito que trata da forma que o indivíduo estabelece e mantém a própria saúde, como previne e lida com as doenças, além disso, envolve outras questões como higiene, nutrição, estilo de vida, fatores ambientais e socioeconômicos. Durante a intervenção, foram abordados conceitos sobre o enfrentamento de dificuldades e situações estressantes relacionados ao processo de cuidado no dia a dia do cuidador, visando a incentivar que os participantes da pesquisa procurem formas alternativas de reduzir as dificuldades de cuidar.

O que para algumas das participantes é de extremamente dificultoso, exercer esse autocuidado, devido a todas as tarefas do dia a dia do cuidado, que se torna uma tarefa integral, deixando-as sem tempo para cuidar de si próprio. Como uma das participantes relatou na entrevista Terra: *“Eu gostava muito da ginastica do posto, mas agora nem tenho tempo nem pra ir, tenho que estar em casa quando ele acorda pra fazer as coisas.”* E que é quase uma fala comum a todas, Venus relata *“não tenho tempo pra fazer nada, minha filha. E não tem um pra me ajudar, pra ficar aqui com ele enquanto vou resolver alguma coisa minha.”*

Buscou-se a partir desses relatos adequar a rotina de cuidado, com o intuito de diminuir a carga de trabalho do cuidador e assim ele tenha tempo livre para exercer atividades de autocuidado. Costa (2018) considera que a capacidade de uma pessoa para se engajar no autocuidado é afetada por fatores condicionantes básicos como a orientação sociocultural, o sexo, os fatores do sistema familiar, os fatores ambientais e disponibilidade de recursos.

Com base na análise dos resultados obtidos com a escala de avaliação de Zarit e escala analógica de dor, e das respostas a entrevista analisadas no momento antes e após a intervenção, verificou-se uma diminuição significativa nos escores para as participantes Terra e Saturno, enquanto para as demais participantes não mudou muito, como pode-se observar no gráfico 2. Comparando as respostas dos instrumentos na pré e pós-intervenção, é possível observar que houve uma mudança em algumas das

respostas. Evidenciando que algumas das cuidadoras executaram e incorporaram o plano terapêutico de cuidado na rotina diária delas, auxiliando-as nos manejos dos processos de trabalho.

Duas das cinco cuidadoras que participaram da pesquisa relataram ter dificuldades em realizar todos os cuidados sozinhos, sem ter com quem dividir as tarefas, dificultando a realização do autocuidado. Segue o relato da participante Marte: “Não consigo ir em minhas consultas no posto de saúde, pois não tenho com quem deixar meu filho”. Já Vênus mencionou: “(...) Sinto muitas dores nas costas, faço toda higiene dele sozinha, não tenho quem me ajude”. Saturno: “Não tenho mais como fazer o que gostava que era ir nas festas familiares, caminhar; isto só é possível quando alguém fica com papai”. Apenas uma cuidadora relatou não apresentar dificuldade em relação aos cuidados realizados. Os dados apresentados corroboram com Gonçalves et al. (2006), a dedicação constante do cuidador faz com que sua saúde corra riscos, principalmente no caso daqueles em que o cuidado é prestado somente por eles, o que os tornam sobrecarregados e compromete seus autocuidado e saúde geral.

Acredita-se ainda que a aplicação da intervenção levou as cuidadoras, a refletirem sobre o cuidar e o autocuidado, de forma que todas tiveram a oportunidade de reavaliar suas condutas. É cada vez mais necessário pensar no cuidado do cuidador, pois estar bem, comprometido e engajado com o seu trabalho reverbera boas práticas e um bom convívio com os sujeitos que, porventura, lhe atribuem laços familiares.

QUALIDADE DE VIDA

Para a OMS, qualidade de vida é definida como uma avaliação multidimensional, considerando-se os aspectos biológicos, psicológicos, emocionais, sociais, econômicos, ambientais, espirituais e as relações do idoso com a família e a sociedade, no seu passado, no seu presente e em suas perspectivas (2018).

Segundo Zarit (1994), cuidadores apresentam taxas mais altas de depressão e outros sintomas psiquiátricos e podem ter mais problemas de saúde que pessoas, com a mesma idade, que não são cuidadores. Além disso, os cuidadores participam menos de atividades sociais, têm mais problemas no trabalho, e apresentam maior frequência de conflitos familiares, frequentemente tendo como foco a forma como eles cuidam do parente comum. Algumas pessoas chegam a apresentar o que tem sido chamado de "erosão do self" pela forma como submergem no papel de cuidadores.

Assim, podemos antever que a função de prevenir perdas e agravos à saúde deverá abranger, igualmente, a figura do cuidador, e para tanto devem ser desenvolvidos programas destinados a

prevenir a sobrecarga e o impacto emocional negativo que podem afetar a saúde e qualidade de vida de cuidadores e familiares. É difícil para os cuidadores que sofrem impacto emocional manter uma vida social; em decorrência da exaustão física, ocorre a dificuldade para a disponibilidade ao lazer. As dificuldades diárias acarretam desgaste físico, evidenciado por dores no corpo, advindas do esforço para a realização das atividades rotineiras. O cuidador descreve que sua rotina o priva de realizar necessidades básicas devido à ausência de outra pessoa para auxiliá-lo nas ações de cuidado. Franca (2016), menciona que a falta de condições de mover-se sozinho do indivíduo cuidado é um gerador de dificuldades, pois muitos cuidadores não contam com um bom condicionamento físico para a realização adequada desses movimentos. A falta de preparo traz sentimentos de ansiedade e estresse até que se aprenda a maneira certa de cuidar.

De todos as participantes da pesquisa, quatro cuidadores relataram dificuldades em ter momentos de lazer, tão comum no ato de cuidar, com sensação de que estão fazendo alguma coisa errada ao deixarem o cuidado. Ser cuidador por muito tempo pode acarretar uma sobrecarga de responsabilidades que poucas pessoas estão preparadas para assumir, o que compromete a qualidade de vida tanto do cuidador como do doente. É necessário compreender que cuidar é tarefa nobre, porém complexa, o que, em determinadas situações, torna essa missão ameaçadora à saúde de quem cuida.

A intervenção proporcionou aos cuidadores diversos benefícios, como gerenciamento em relação aos comportamentos problemáticos identificados e redução da sobrecarga; houve aumento da percepção na qualidade de vida dos cuidadores; melhora no estado emocional e redução da carga física e social dos cuidadores e redução significativa na carga de cuidado. Desse modo, é importante ressaltar que embora resultados pós-intervenção nem sempre alcancem êxito, ainda assim vale lembrar que as intervenções voltadas para este público, em particular, têm demonstrado aumentar conhecimentos e competências em relação ao cuidador, além de contribuir na melhora da percepção de saúde do cuidador e na redução da sobrecarga.

ATIVIDADE FÍSICA

A jornada excessiva em horas no cuidado afeta diretamente a qualidade de vida do cuidador. Estudos apontam sintomas físicos e emocionais mais frequentes na rotina dessas pessoas, tais como: estresse, depressão, sofrimento psicológico, dores no corpo, culpa e irritabilidade emocional (FIGUEREDO, 2018). Questões referentes à saúde e aos hábitos de vida do cuidador foram levantadas no momento

da anamnese, cabendo destacar: saúde geral, saúde hoje com o período antes de se tornar cuidador, número de doenças, saúde mental, saúde física e prática de exercício físico.

A prática regular de atividades físicas tem se revelado como um fator determinante no que diz respeito à manutenção da saúde, além da promoção da qualidade de vida e do bem-estar dos idosos. Os termos saúde, autonomia, qualidade de vida, independência funcional e bem-estar, estão de certa forma interligados, e existe um grau de influência entre eles (MOREIRA, 2014).

Ainda visando a avaliar os impactos da intervenção, agora com base em procedimentos de análise qualitativa, examinou-se as respostas aos itens do instrumento, “Faz algum tipo de atividade física? Se sim, qual e com que frequência?”, A fim de analisar qualitativamente a relação direta ou indiretamente da atividade física na vida desses cuidadores. Pode-se coletar que nenhuma das participantes praticava algum tipo de atividade física. Saturno: *“Melhorei bastante do joelho com os exercícios, não sinto mais dores e já estou indo pra ginastica do posto.”*

A partir da entrevista pré-intervenção e aplicação do plano terapêutico de cuidado do cuidador, notou-se que algumas das participantes da pesquisa se atentaram mais a esta questão e passaram então a praticar atividade física, conforme orientava também no plano. E diante disso, segundo relato delas, tiveram melhora em questão da qualidade de vida e desempenhando melhor as atividades relacionadas ao cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa intervenção esperou-se contribuir para a prevenção de distúrbios osteomusculares em cuidadores de pacientes acamados na Estratégia saúde da Família, realizada no bairro Terrenos Novos, bem como mapear as principais queixas relacionadas a distúrbios osteomusculares de cuidadores de pacientes com limitação de mobilidade, fomentar o autocuidado apoiado de cuidadores de pacientes acamados e fortalecer o vínculo entre cuidadores de pacientes acamados e os profissionais da ESF.

Pude perceber durante essa minha trajetória como residente, aprendendo e vivenciando o mundo que a atenção primária é, que a atenção domiciliar é algo que deveria ter a importância devida. É realizada pela equipe mínima e multiprofissional em casos de extremidade e pontuais. Sabendo também que a rotina de um centro de saúde da família é regida por demandas exorbitantes, fluxos, metas, indicadores, que acabam criando uma carga de trabalho excessiva em cima dos profissionais, consequentemente desviando do real propósito do que é ser atenção primária.

A atenção domiciliar que é realizada dentro da atenção primaria tem os olhares voltados a pessoa acometida de alguma doença, acamada, com limitações de mobilidade e restrições, deixando uma parte muito importante desse cuidado em segundo plano, que são os cuidadores dessas pessoas, desses pacientes, que se tornam os protagonistas do exercício de cuidado e evolução do ser cuidado. Durante a pesquisa foi destinado um olhar diferente para esses sujeitos, que por sua vez se sentiram parte desta história, deste cuidado, sentiram-se importantes, bem como se fazem e os são.

Com os achados da pesquisa foi observada a importância do tema, pode-se perceber a relevância do cuidado para com o cuidador, que tem um papel fundamental da vida da pessoa cuidada, faz-se necessário fortalecer essa atenção voltada a estes cuidadores, a fim de potencializar as condutas deles durante a rotina de trabalho, bem como prevenir distúrbios osteomusculares nesses cuidadores. Nota-se também a necessidade de um acompanhamento que sejam ele feito através de reuniões, palestras e visitas domiciliares com a assistência de uma equipe multiprofissional na produção do planejamento e realização de atividades tanto para o paciente quanto para o cuidador, uma vez que ambos sofrem o impacto da doença e que a relação da saúde do paciente pode estar interligada a qualidade de vida do cuidador.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, K. F.; BOERY, R. N. S. de O.; PEREIRA, R. Quality of life of relative caregivers of elderly dependents at home. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 23, n. 3, p. 600-608, set. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014002230013>.
- BARBOSA, L. M. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde dos cuidadores formais de idosos institucionalizados em Natal, Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 34, n. 2, p. 391-414, 13 set. 2017. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. <http://dx.doi.org/10.20947/s0102-3098a0004>.
- BARROS, A. L. O. et al. Sobrecarga dos cuidadores de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 11, p. 3625-3634, nov. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172211.31102016>.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação : uma introdução às teorias e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994. p.150-75.
- DELALIBERA, M.; BARBOSA, A.; LEAL, I. Circunstâncias e consequências do cuidar: caracterização do cuidador familiar em cuidados paliativos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 4, p. 1105-1117, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018234.12902016>.
- FALEIROS, A. H. et al. Os Desafios do Cuidar: Revisão Bibliográfica, Sobrecargas e Satisfações do Cuidador de Idosos. *Janus, Lorena*, v. 21, n. 21, p. 59-68, jun. 2015.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.
- GUTIERREZ, L. L. P.; FERNANDES, N. R. M.; MASCARENHAS, M. Caracterização de cuidadores de idosos da região metropolitana de Porto Alegre (RS): perfil do cuidado. *Saúde em Debate*, v. 41, n. 114, p. 885-898, set. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711417>.
- LINS, A. E. S.; ROSAS, C.; NERI, A. L. Satisfaction with family relations and support according to elderly persons caring for elderly relatives. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 21, n. 3, p. 330-341, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.170177>.
- MATTOS, E. B. T.; KOVÁCS, M. J. Doença de Alzheimer: a experiência única de cuidadores familiares. *Psicologia Usp*, v. 31, n. 180023, p. 1-11, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6564e180023>.
- MENDES, P. N. et al. Sobrecargas física, emocional e social dos cuidadores informais de idosos. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 32, n. 1, p. 87-94, fev. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900012>.
- MICHEL, M. H. *Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 2005.

NASCIMENTO, H. G.; FIGUEIREDO, A. E. B. Demência, familiares cuidadores e serviços de saúde: o cuidado de si e do outro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 4, p. 1381-1392, abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018244.01212019>.

MOREIRA, R.M., TEIXEIRA, R.M. & NOVAES, K.O. (2014, março). Contribuições da atividade física na promoção da saúde, autonomia e independência de idosos. *Revista Kairós Gerontologia*, 17(1), pp.201-217. ISSN 1516-2567. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

NUNES, D. P. et al. Cuidadores de idosos e tensão excessiva associada ao cuidado: evidências do estudo sabe. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 21, n. 2, p. 1-14, maio 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180020.supl.2>.

NUNES, S. F. L. et al. Cuidado na doença de Parkinson: padrões de resposta do cuidador familiar de idosos1. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 4, p. 1-11, jan. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902020200511>.

PEREIRA, R. A. et al. Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. *Rev Esc Enferm Usp, Sp*, v. 1, n. 47, p. 185-192, 2013.

PRUDENTE, C. O. M.; RIBEIRO, M. F. M.; PORTO, C. C. Qualidade de vida de cuidadores familiares de adultos com lesão medular: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 1, p. 123-134, jan. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017221.08072015>.

Santos W. P. et al. Sobrecarga de cuidadores idosos que cuidam de idosos dependentes. *Rev Cuid.* 2019; 10(2): e607. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.607>

SANTOS-ORLANDI, A. A. et al. Profile of older adults caring for other older adults in contexts of high social vulnerability. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 1-8, out. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170013>.

SOUZA, S. et al. O planejamento do autocuidado para o cuidador de idosos: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem, Recife*, v. 10, n. 5, p. 1866-1872, 2016

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Capítulo 6



10.37423/220906554

HÁBITOS ALIMENTARES E ESTILO DE VIDA DE UM GRUPO DE PORTADORES DE DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL NO MARANHÃO

MIRELLA SILVEIRA MESQUITA

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

MARIA TEREZA SILVA DE MEDEIROS

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

ABRAHÃO LIMEIRA DE OLIVEIRA

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

THALITA DE ALBUQUERQUE VÉRAS CÂMARA

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST



Resumo

Introdução: Nas últimas décadas, a população sofreu mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida. Houve uma transição nutricional caracterizada pelo alto consumo de gorduras, açúcares e baixo consumo de fibras. A alimentação e o estilo de vida inadequados podem desencadear doenças autoimunes. As doenças inflamatórias intestinais apresentadas como Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa acometem a região do trato gastrointestinal, podendo ter causas multifatoriais. **Objetivo:** Verificar os hábitos alimentares e o estilo de vida de um grupo de portadores de Doença Inflamatória Intestinal em São Luís/MA. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo que foi realizado com um grupo de portadores de Doença Inflamatória Intestinal localizado no Maranhão. Foi aplicado um questionário virtual via Google docs com perguntas pessoais, sociodemográficas e perguntas acerca dos hábitos alimentares e estilo de vida. **Resultados:** Mostraram que 27,5% possuem idade de 30 a 40 anos, 50,5% possuem Retocolite Ulcerativa e 49,5% possuem Doença de Crohn, sendo sua maioria 60,4% da capital São Luís e 39,6% de outros municípios do Maranhão. Em relação aos hábitos benéficos, frutas e sucos naturais 45% apresentaram consumir sempre. Legumes, verduras e vegetais 42,9% consomem de 3 a 4 vezes por semana. Frango, peixes e ovos, a maioria, 56% têm-se o hábito de 3 a 4 vezes na semana. Em relação ao consumo de alimentos integrais, 49,5% relataram não consumir. A ingestão de água por dia, 56% relataram beber de 1 a 2 litros. Sobre os hábitos maléficos, o consumo de carne vermelha 63,7% apresentou comer de 1 a 2 vezes na semana. Sobre os ultra processados e embutidos, a maioria 60,4% não consomem. Leite e derivados, 37,4% apresentaram não consumir. O hábito de comer em restaurantes, lanchonetes e fast-foods, a maioria, 59,3% apresentaram não consumir. Em relação ao estilo de vida, a prática de atividade física, 63,7% não praticam. Todos os indivíduos apresentaram que não fumam e sobre a ingestão de bebida alcoólica, a maioria 71,4% nunca consomem.

Conclusão: Foi verificado bom resultado no consumo de frutas e sucos naturais, porém os legumes, verduras e vegetais se mostraram insuficientes de acordo com o recomendado e não são consumidos por boa parte dos indivíduos. Houve baixa ingestão de ultra processados e embutidos e baixa frequência de consumo em lanchonetes, restaurantes e fast-foods, bem como de fumo e consumo de bebida alcoólica. No entanto, a maioria dos entrevistados não pratica atividade física.

Palavras-chave: Doenças Inflamatórias Intestinais. Hábitos alimentares. Estilo de vida.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população mundial sofreu mudanças nos hábitos de se alimentar e reflete diretamente na escolha de alimentos, principalmente industrializados, rápidos e práticos devido ao novo estilo de vida. Esse estilo de vida contemporâneo leva ao consumo de alimentos pobres nutricionalmente, como fast-foods e ultra processados no lugar de uma alimentação mais natural (FRANÇA et al., 2012).

Essa transição nutricional é caracterizada pelo alto consumo de gorduras principalmente de origem animal, açúcares simples e o baixo consumo de fibras. Sendo assim, aumentando também o índice de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's), como a obesidade, hipertensão e diabetes (CARVALHO; DUTRA, 2014).

Dentre os fatores que contribuem para a incidência de DCNT's, o Ministério da Saúde (2008), relata a alimentação inadequada, estilo de vida com a falta de atividade física, fumo e o uso constante de álcool.

Diante disso, a alimentação e o estilo de vida inadequados podem desencadear outros tipos de doenças e também piorá-las, como a Doença Inflamatória Intestinal (DII). As DII's mais conhecidas e apresentadas como Doença de Crohn (DC) e Retocolite Ulcerativa (RCU), são inflamações que acometem a região do Trato Gastrointestinal, causando alterações na região, são autoimunes e podem ter causas multifatoriais (CIDRAL et al., 2018).

O Trato Gastrointestinal (TGI) é um sistema bastante importante e essencial que compõe o corpo humano. É definido como um sistema de vários órgãos, onde formam uma via de passagem para os alimentos, no qual são digeridos, absorvidos, secretados e sofrem motilidade. É composto por sua estrutura anatômica que vai da cavidade oral até o ânus (STANFIELD, 2013).

De acordo com a Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn - ABCD (2021), a doença de Crohn afeta principalmente o intestino delgado e também o intestino grosso, mas especificamente o íleo e o cólon, mas pode afetar qualquer outra parte do TGI. Já a Retocolite Ulcerativa atinge o intestino grosso, onde a inflamação atinge mais a camada superficial do cólon. As pessoas que possuem podem variar em sintomas leves ou graves.

Dentre os fatores ambientais que já foram ressaltados, pode-se citar a relação aos alimentos onde podem alterar a microbiota intestinal. Uma dieta pobre em fibras, frutas e vegetais e rica em açúcares e carboidratos refinados podem demonstrar uma relação no aumento da incidência da doença.

Mostra-se também que as DII's geram problemas nutricionais e metabólicos, podendo implicar à desnutrição, sendo assim, é importante a intervenção nutricional para o tratamento da Doença Inflamatória Intestinal (GOMÉZ et al., 2016).

Como mostra o estudo de Silva, Schieferdecker e Amarante (2011), avaliando a ingestão alimentar de pacientes com DC e RCU mostram que houve baixa ingestão de legumes, frutas, laticínios e feijão e o consumo excessivo de doces e gorduras. No estudo foi possível analisar que os portadores da DII possuem uma inadequação na ingestão de alimentos, tanto em pacientes que estão na fase ativa da doença como os que estão na fase de remissão.

De acordo com estudos, o álcool mostra-se muito prejudicial aos portadores de doença inflamatória. Consumo de bebida alcoólica contribui para a formação de erosões intestinais, inflamação e também causa diarreias, prejudica a absorção intestinal e também colabora para a suscetibilidade de infecções bacterianas e à exacerbação da RCU (CANNON et al., 2018).

O fumo, por sua vez apresenta um fator de risco para o desenvolvimento de DII, principalmente a Doença de Crohn. Estudos mostram que a DC é a doença mais comum entre os fumantes e gera uma pior qualidade de vida. Pacientes com DC fumantes são mais propensos a riscos de necessidades cirúrgicas (PEREIRA, 2014).

A atividade física é um dos fatores importantes para uma vida saudável. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a falta de atividade física é o quarto fator de mortes no mundo e com a prática regular de exercícios físicos, pode-se prevenir doenças. Há poucos estudos sobre a relação da Doença Inflamatória Intestinal com a atividade física, mas os exercícios feitos regularmente mostram benéficos à saúde dos portadores (BILSKI et al., 2014).

Apesar de não haver uma cura para as DII's e elas serem doenças que abrangem uma minoria da população, o diagnóstico delas vem crescendo. A partir de pesquisas, é notável que possa ter intervenções a fim de reduzir os sintomas causados pela inflamação. Saber quais são os hábitos alimentares e a forma como vivem os pacientes portadores da doença, seria uma forma de averiguar e informar os impactos causados e se há os devidos cuidados. A pesquisa sobre o estilo de vida e os hábitos alimentares dos pacientes seria uma forma de colaborar com a intervenção para que estes tenham uma boa qualidade de vida beneficiando a sua saúde e o bem-estar.

Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi verificar os hábitos alimentares e o estilo de vida de um grupo de portadores de Doença Inflamatória Intestinal em São Luís/MA.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo não ocasionou nenhum tipo de dano físico, moral, social e cultural da população, não teve o uso de métodos invasivos e não gerou qualquer constrangimento aos participantes, sendo preservado os dados e mantidos em sigilo baseado na Resolução 466/12.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo que foi realizado com um grupo de portadores de Doença Inflamatória Intestinal localizado no Maranhão.

O estudo foi desenvolvido com 91 pessoas portadoras de Doença Inflamatória Intestinal, que residem no Maranhão. A amostra foi coletada por meio voluntário e com crianças onde os pais responsáveis puderam preencher e concordar com os termos de consentimento e assentimento.

Foi-se aplicado um questionário virtual adaptado de MARTINS (2018) via Google docs, com perguntas pessoais, sociodemográficas e 12 perguntas acerca dos hábitos alimentares e estilo de vida.

Foram incluídos todos os participantes que possuem Doença de Crohn e Retocolite, que residem exclusivamente no Maranhão, adultos e crianças com faixa etária entre 05 a 60 anos. Não foram incluídos os participantes do grupo que não responderam ou não devolveram o questionário preenchido.

Os resultados obtidos foram analisados e tabulados no Excel 2019, analisados com estatística descritiva apresentados de forma absoluta (n) e relativa (%).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos portadores de Doença Inflamatória Intestinal, 91 participaram da pesquisa, 72,5% eram do sexo feminino e 27,5% eram do sexo masculino. Sendo 9 pessoas menores de idade e 82 pessoas maiores de 18 anos.

Tabela 1 – Distribuição da idade dos indivíduos portadores de Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa de acordo com o sexo

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Idade						
<19 anos	9	9,8%	4	6,1%	5	20%
20 a 29 anos	18	19,7%	13	19,7%	5	20%
30 a 39 anos	25	27,5%	19	28,8%	6	24%
40 a 49 anos	23	25%	16	24,2%	7	28%
50 a 59 anos	13	14%	12	18,2%	1	4%
>60 anos	3	4%	2	3%	1	4%
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Quanto à escolaridade, a população total apresentou em sua maioria ensino médio completo 37,4%. E dentre o sexo feminino e masculino também prevaleceu o ensino médio completo, 36,4% e 40% pessoas respectivamente.

Tabela 2 – Distribuição da escolaridade dos indivíduos portadores de Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa de acordo com o sexo

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Escolaridade						
Ensino fundamental	16	17,6%	7	10,6%	9	36%
Ensino médio completo	34	37,4%	24	36,4%	10	40%
Ensino superior incompleto	10	11%	7	10,6%	3	12%
Ensino superior	31	34,1%	28	42,4%	3	12%
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

No estudo de Magalhães et al (2014), mostra-se a prevalência de pessoas com Retocolite Ulcerativa e Doença de Crohn no ensino secundário em relação ao médio, superior e ensino fundamental. A relação da prevalência de indivíduos em cada tipo de ensino mostra-se o ensino secundário, ensino médio, ensino superior e ensino fundamental, respectivamente.

Quanto ao lugar em que residem, 60,4% são da capital São Luís em sua maioria e 39,6% residem em outros municípios do Maranhão. Dentre os 36 participantes que residem em outros municípios do Maranhão, Imperatriz possui em maior quantidade.

Tabela 3 – Distribuição da quantidade de participantes em outros municípios do Maranhão com suas respectivas quantidades

Outros municípios do MA	Quantidade de indivíduos
Alto Parnaíba	1
Apicum-Açu	1
Bacabal	2
Balsas	1
Caxias	2
Chapadinha	1
Colinas	1
Grajaú	2
Imperatriz	5
Matinha	2
Miranda do Norte	1
Pastos Bons	1
Paço do Lumiar	1
Pedreiras	3
Pio XII	1
Porto Franco	1
Santa Inês	1
São José de Ribamar	3
São Bernardo	3
São Domingos	1
Tuntum	1
Vitória do Mearim	1
Total	36

Fonte: Os autores (2021)

Em relação à renda, o grupo apresentou 23,1% com menos de um salário-mínimo, 49,5% com 1 a 2 salários-mínimos, 11% com 2 a 3 salários-mínimos e 16,5% com 4 a mais salários-mínimos. Em sua maioria apresentaram-se os com renda entre 1 a 2 salários-mínimos.

Tabela 4 – Distribuição da renda dos indivíduos portadores de Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa de acordo com o sexo

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Renda						
Menos de 1 salário-mínimo	21	23,1%	14	21,2	7	28
1 a 2 salários-mínimos	45	49,5%	32	48,5	13	52
2 a 3 salários-mínimos	10	11%	8	12,1	2	8
4 ou mais salários-mínimos	15	16,5%	12	18,2	3	12
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Dos portadores de Doença Inflamatória Intestinal, 91 participaram da pesquisa, 72,5% eram do sexo feminino e 27,5% eram do sexo masculino. Sendo 9 menores de idade e 82 maiores de 18 anos.

Em relação à Doença Inflamatória Intestinal, 50,5% possuem Retocolite Ulcerativa e 49,5% possuem Doença de Crohn. Dentre os dois tipos de doença, prevaleceu o sexo feminino.

Tabela 5 – Distribuição dos indivíduos portadores de Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa de acordo com o sexo

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de doença inflamatória						
Doença de Crohn	45	49,5%	26	39,4%	19	76%
Retocolite Ulcerativa	46	50,5%	40	60,6	6	24%
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Em Magalhães et al (2014), em um estudo com pacientes de doença inflamatória intestinal, ressalta-se a prevalência de indivíduos com Retocolite Ulcerativa em relação à Doença de Crohn. Várias pesquisas mostram que a incidência de pessoas com RCU é maior do que comparado à DC, sendo mais comuns em países desenvolvidos, e em países subdesenvolvidos vem crescendo. Mas de acordo com o estudo de Gil e Fernandes (2019), a DC se apresentou mais prevalente em relação à RCU.

Já em um estudo de Batista et al (2018), com pacientes portadores de doença inflamatória intestinal atendidos em um ambulatório, do total de 65 pacientes entrevistados, 36 tinham Doença de Crohn e 29 Retocolite Ulcerativa, sendo em sua maioria do sexo feminino.

Em relação aos hábitos alimentares benéficos quanto à Doença Inflamatória Intestinal, teve os seguintes resultados:

O hábito de comer frutas e sucos naturais, 45% apresentou consumir sempre, 39,6% consomem quase sempre, 15,4% quase nunca e 0 apresentou nunca consumir.

Tabela 6 – Consumo de frutas e sucos naturais dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de frutas e sucos naturais						
Sempre	41	45%	30	45,4	11	44
Quase sempre	36	39,6%	25	37,9	11	44
Quase nunca	14	15,4%	11	16,7	3	12
Nunca	-	-	-	-	-	-
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Gómez et al (2016) mostra que, apesar das DII's não possuírem uma relação direta com a alimentação, porém pode ser um dos fatores que podem induzir a doença autoimune. Mostra-se que o consumo de frutas e vegetais podem diminuir o risco de incidência das doenças, sendo um fator de proteção.

Barbosa (2015) relata que através de estudos, os vegetais e frutas pode diminuir os riscos de DII, sendo os vegetais diminuir os riscos da RCU e as frutas para a DC.

Quanto ao hábito de comer legumes, verduras e vegetais, 19,8% apresentaram comer todos os dias, 35,2% de 1 a 2 vezes na semana, 42,9% 3 a 4 vezes na semana e 2,2% apresentaram que não consomem.

Em sua maioria, 3 a 4 vezes por semana consomem legumes, verduras e vegetais apresentando-se em 42,9% das pessoas.

Tabela 7 – Consumo de legumes, verduras e vegetais dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Consumo de legumes, verduras e vegetais na semana						
Todos os dias	18	19,8%	13	19,7	5	20
1 a 2 vezes	32	35,2%	22	33,3	10	40
3 a 4 vezes	39	42,9%	30	45,5	9	36
Não consumo	2	2,2%	1	1,5	1	4
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

As verduras e legumes são ótimas fontes de vitaminas e minerais, são importantes para prevenir doenças além de deficiências de micronutrientes. Por serem alimentos que possuem antioxidantes, o consumo de legumes e verduras garantem proteção contra vários tipos de câncer (GUIA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014)

Santos et al (2019) avaliando as barreiras percebidas para o consumo de frutas, verduras e legumes em adultos brasileiros, a mais mencionada foi o custo que pesa no orçamento da família, respectivamente o hábito das famílias não terem o costume de comer, a falta de tempo, assim também como a necessidade de preparo e outros tipos de barreiras.

Quanto ao consumo de alimentos integrais, 49,5% apresentaram que não consomem, 37,4% de 1 a 2 vezes por semana, 7,7% de 3 a 4 vezes na semana e 5,5% consomem todos os dias.

Tabela 8 – Consumo de alimentos integrais dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	N	%	n	%
Consumo de alimentos integrais						
Não consumo	45	49,5%	28	42,4	17	68
1 a 2 vezes na semana	34	37,4%	27	40,9	7	28
3 a 4 vezes na semana	7	7,7%	6	9,1	1	4
Todos os dias	5	5,5%	5	7,6	-	-
Total	91	100	66	100	25	100

Fonte: A autora (2021)

Em Ripoli et al (2010) acompanhando nutricionalmente pacientes com colite ulcerativa durante períodos de atividade inflamatória e remissão, analisando a frequência alimentar pode-se observar que não houve redução qualitativa em consumo de fibras na forma ativa da doença e em remissão.

O consumo de fibras é importante para flora intestinal pois são metabolizadas pelas bactérias do local. Ela tem o papel de manutenção da flora bacteriana intestinal e possui função de barreira para o intestino (BARBOSA, 2015).

Em relação ao consumo de frango, peixes e ovos, 33% consomem todos os dias, 9,9% de 1 a 2 vezes na semana, 56% de 3 a 4 vezes na semana e 1,1% não consomem.

Tabela 9 – Consumo de frango, peixe, ovos dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Consumo de frango, peixes e ovos						
Todos os dias	30	33%	23	34,8	7	28
1 a 2 vezes na semana	9	9,9%	5	7,6	4	16
3 a 4 vezes na semana	51	56%	38	57,6	13	52
Não consumo	1	1,1%	-	-	1	4
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

As carnes de frango (sem pele), ovos e peixes são ótimas fontes de proteínas de alto valor biológico, além de serem ótimos substitutos para as carnes vermelhas (GUIA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014).

Quanto à ingestão de água por dia, 14,3% apresentaram beber menos de 1 litro de água por dia, 56% bebem de 1 a 2 litros de água por dia, 25,3% de 2 a 3 litros de água por dia e 4,4% de 3 a 4 litros de água por dia.

Tabela 10 – Consumo de água por dia dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de água por dia						
Menos de 1 litro	13	14,3%	9	13,6	4	16
1 a 2 litros	51	56%	39	59,1	12	48
2 a 3 litros	23	25,3%	15	22,7	8	32
3 a 4 litros	4	4,4%	3	4,6	1	4
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Em Faveri et al (2013), avaliando o consumo alimentar de pacientes com DII, observou-se que o consumo de água entre os pacientes depois do diagnóstico foi aumentado, porém não estava de acordo com a recomendação diária, onde se deve ingerir em média 2 litros de água por dia.

Em relação aos hábitos alimentares maléficos quanto à Doença Inflamatória Intestinal, teve os seguintes resultados:

O consumo de carne vermelha, 18,7% apresentaram não consumir, 63,7% de 1 a 2 vezes na semana, 17,6% de 3 a 4 vezes na semana e 0 pessoas não consomem todos os dias.

Tabela 11 – Consumo de carne vermelha dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Consumo de carne vermelha						
Não consumo	17	18,7%	12	18,2	5	20
1 a 2 vezes na semana	58	63,7%	43	65,1	15	60
3 a 4 vezes na semana	16	17,6%	11	16,7	5	20
Todos os dias	-	-	-	-	-	-
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Em Barbosa (2015), mostra-se que o consumo de proteína animal está associado ao desencadeamento de DII's. Nota-se que este fator está mais ligado às carnes vermelhas do que as carnes brancas. O alto valor lipídico encontrado nas carnes vermelhas e a presença de bactérias que utilizam as carnes como veículos, fazem com que haja interferências na saúde do intestino.

Quanto ao consumo de alimentos ultra processados e embutidos, 60,4% apresentaram que não consomem, 36,3% de 1 a 2 vezes na semana, 2,2% de 3 a 4 vezes na semana e 1,1% consomem todos os dias.

Tabela 12 – Consumo de alimentos ultra processados e embutidos dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de ultra processados e embutidos						
Não consumo	55	60,4%	41	62,1	14	56
1 a 2 vezes na semana	33	36,3%	23	34,9	10	40
3 a 4 vezes na semana	2	2,2%	1	1,5	1	4
Todos os dias	1	1,1%	1	1,5	-	-
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

De acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira (2014), os alimentos ultra processados devem ser evitados pois o método que é utilizado, diminui nutricionalmente a composição dos alimentos, além de adicionados maiores quantidades de sódio, açúcares, óleos e gorduras, aumentando a quantidade calórica das preparações e são pobres em fibras e vitaminas. O consumo excessivo desses alimentos pode desencadear vários tipos de doenças.

Quanto ao consumo de leite e derivados, 37,4% relataram não consumir, 28,6% de 1 a 2 vezes na semana, 14,3% de 3 a 4 vezes na semana e 19,8% consomem todos os dias.

Tabela 13 – Consumo de leite e derivados dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Consumo de leite e derivados						
Não consumo	34	37,4%	28	42,4	7	28
1 a 2 vezes na semana	26	28,6%	17	25,8	9	36
3 a 4 vezes na semana	13	14,3%	6	9,1	7	28
Todos os dias	18	19,8%	15	22,7	2	8
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Em Cidral et al (2018) mostra-se que a intolerância à lactose pode ser ocasionada devido à doença inflamatória intestinal. Pessoas com DII's passam a ter sensibilidade à lactose, podendo manifestar sintomas de diarreias, flatulências, distensões abdominais e em alguns casos vômitos. Sendo assim, os resultados mostrados no estudo citado, apresentou que dentre os indivíduos que foram diagnosticados com intolerância à lactose, a maioria possui DC.

Em relação ao consumo de alimentos em restaurantes, lanchonetes e fast foods, 59,3% apresentaram que não consomem, 38,5% de 1 a 2 vezes na semana, 1,1% de 3 a 4 vezes na semana e 1,1% consomem todos os dias.

Tabela 14 – Consumo de alimentos em restaurantes, lanchonetes e *fast-food* dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	N	%
Consumo de alimentos em restaurantes, lanchonetes e <i>fast-food</i>						
Não consumo	54	59,3%	40	60,6	14	56
1 a 2 vezes na semana	35	38,5%	25	37,9	10	40
3 a 4 vezes na semana	1	1,1%	-	-	1	4
Todos os dias	1	1,1%	1	1,5	-	-
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

No estudo de Silva, Schieferdecker e Amarante (2011) avaliando a ingestão alimentar de pacientes com DII's, mostrou-se que o consumo de doces e gorduras foram maiores que as recomendações. Alimentos característicos da dieta moderna, sendo eles ultra processados e refinados são fatores que podem potencializar o período ativo da doença, visto que são prejudiciais e induzem respostas inflamatórias.

Em França et al (2012) mostra-se que a cultura alimentar brasileira sofreu muitas mudanças. A alimentação do brasileiro possui menos variedades e poucos valores nutricionais. Há uma maior preferência em compras fora de casa e também pelos *fast-foods*, que influenciam os hábitos da população e fortifica as preferências por alimentos industrializados e ultra processados.

Em relação ao estilo de vida dos portadores de Doença Inflamatória Intestinal quanto à atividade física, fumo e bebida alcóolica, teve os seguintes resultados:

O estilo de vida quanto à prática de atividade física, 63,7% apresentaram que não praticam, 17,6% praticam de 1 a 2 vezes na semana, 17,6% praticam de 3 a 4 vezes na semana e 1,1% praticam todos os dias. Quanto ao fumo, 100% dos indivíduos relataram que não fumam.

Sobre o consumo de bebidas alcóolicas, 71,4% pessoas nunca consomem, 25,3% quase nunca consomem, 2,2% quase sempre consomem e 1,1% sempre consome.

Tabela 15 – Estilo de vida quanto à prática de atividade física, fumo e ingestão de bebida alcoólica dos indivíduos portadores de Doença Inflamatória Intestinal

Variáveis	Total		Feminino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Prática de atividade física						
Não faço	58	63,7%	43	65,1	15	60
1 a 2 vezes na semana	16	17,6%	11	16,7	5	20
3 a 4 vezes na semana	16	17,6%	11	16,7	5	20
Todos os dias	1	1,1%	1	1,5	-	-
Total	91	100	66	100	25	100
Fumo						
Sim	-	-	-	-	-	-
Não	91	100%	66	72,5%	25	27,5%
Total	91	100	66	100	25	100
Ingestão de bebida alcoólica						
Nunca	65	71,4%	44	66,7	21	84
Quase nunca	23	25,3%	20	30,3	3	12
Quase sempre	2	2,2%	2	3	-	-
Sempre	1	1,1%	-	-	1	4
Total	91	100	66	100	25	100

Análise quantitativa dos dados apresentados; n = quantidade da amostra.

Fonte: Os autores (2021)

Em Bilski et al (2014) avaliando o impacto da atividade física nas DII's em vários estudos, mostra-se que fazer atividades físicas podem ser protetores para o aparecimento da doença. Fazer semanalmente e de forma regular além de ser protetor, apresenta baixa mortalidade em relação ao sedentarismo tanto na Retocolite Ulcerativa e Doença de Crohn.

No estudo de Pereira (2014), em relação ao uso do tabaco na RCU vários estudos apresentam um efeito protetor na doença, mas também ela pode afetar maleficamente tanto fumadores como ex fumadores. Já na DC, a prática do fumo apresenta fator de risco entre a maioria para o

desenvolvimento da doença. Porém ainda é necessárias mais evidências devido aos poucos trabalhos sobre o assunto.

Cannon et al (2018) em um estudo analisando os efeitos do álcool em relação às DII's, verificou-se que o álcool aumenta os sintomas gastrointestinais, apresenta fator prejudicial à saúde da barreira intestinal, aumenta sintomas da RCU além de agravar a perda de peso, inflamações e infecções.

CONCLUSÃO

Foi verificado bom resultado no consumo de frutas e sucos naturais, porém os legumes, verduras e vegetais se mostraram insuficientes de acordo com o recomendado e não são consumidos por boa parte dos indivíduos. Os alimentos integrais apresentaram-se em baixo consumo pela grande maioria dos portadores e a maioria relatou não fazer consumo de leite e derivados.

Houve baixa ingestão de ultra processados e embutidos e baixa frequência de consumo em lanchonetes, restaurantes e fast-foods, bem como de fumo e consumo de bebida alcoólica. No entanto, a maioria dos entrevistados não pratica atividade física.

Diante disso, reforça-se a importância do acompanhamento com o profissional nutricionista visando a adequada orientação e conduta nutricional de forma individualizada, priorizando a preservação da saúde, bem-estar e qualidade de vida da população com DII.

REFERÊNCIAS

ABCD - Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn. Sobre a Doença de Crohn. 2021. Disponível em: <<https://www.abcd.org.br/sobre-a-doenca-de-crohn/>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

ABCD - Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn. Sobre a Colite Ulcerativa. 2021. Disponível em: <<https://www.abcd.org.br/sobre-a-colite-ulcerativa/>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

BARBOSA, Bárbara Amorim. Doença Inflamatória Intestinal. 2015. 34 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina). Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto. Porto, 2015.

BATISTA, Thaise Morgana et al. Mudanças no consumo alimentar e nas condições psicossociais geradas pela doença inflamatória intestinal. Revista Brasileira de Tecnologia. Itajaí, v. 5, Nº 1, 2018. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rbts/article/view/13401/7611>. Acesso em: 05 de março de 2021.

BILSKI, Jan et al. The Role of Physical Exercise in Inflammatory Bowel Disease. BioMed Research International, 2014. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/429031/>. Acesso em: 13 de março de 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Ministério da Saúde, 2008.

CANNON, Abigail R. et al. Alcohol enhances symptoms and propensity for infection in inflammatory bowel disease patients and a murine model of DSS-induced colitis. Society for Leukocyte Biology. p. 543–555. 2018.

CARVALHO, Kênia Mara Baiocchi de; DUTRA, Eliane Said. Obesidade. In: CUPPARI, Lilian. (Org.). Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto. 2 ed. Rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 185-214.

CIDRAL, Alana Maria. et al. Intolerância à lactose e sua relação com a atividade da doença inflamatória intestinal. Braspen Journal, São Paulo, 33 (1): 21-25, 2018.

CUPARRI, Lilian. Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis. Barueri, SP: Manole, 2009.

FRANÇA, F. C. O. et al. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. In: I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia. 2012, Bahia. Anais... Bahia: 2012.

GIL, Lúcia Maria Torres dos Santos; FERNANDES, Isabel Maria Ribeiro. Qualidade de vida da pessoa com doença inflamatória intestinal. Revista de Enfermagem Referência, Coimbra - Portugal, Série IV - nº 23, p. 89-98, OUT./NOV./DEZ. 2019.

GOMES, Helen Mara dos Santos; TEIXEIRA, Esteleamar Maria Borges. Pirâmide alimentar: guia para alimentação saudável. Boletim Técnico IFTM, Uberaba-MG, ano 2, n.3, p.10-15, set./dez., 2016.

GÓMEZ, María Josefa Martínez et al. Nutrición en enfermedad inflamatoria intestinal. Nutrición Hospitalaria, Madrid, 33(Supl. 4):59-62. 2016.

GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: ministério da saúde, 2014.

MAGALHÃES, Joana et al. QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASE: importance of clinical, demographic and psychosocial factors. Arq Gastroenterol. v. 51 no. 3 - jul./set. 2014.

MARTINS, Maria Fernanda Araújo. Conhecimento dos hábitos alimentares de adultos obesos praticantes de atividade física em São Luís – MA. 2018. 48 f. Monografia (Graduação em Nutrição) - Faculdade Santa Terezinha – CEST, São Luís - MA, 2018.

OMS - Organização Mundial da Saúde. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos. Genebra: 2020.

PEREIRA, Pedro Miguel Cabral. O tabaco e a doença inflamatória intestinal. 2014. 26 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina Universidade do Porto. Porto, 2014.

RIPOLI, Juliana. et al. Nutritional follow-up of patients with ulcerative colitis during periods of intestinal inflammatory activity and remission. Arq Gastroenterol. v. 47, nº 1 – jan./mar. 2010.

SILVA, Alice Freitas da; SCHIEFERDECKER, Maria Eliana Madalozzo; AMARANTE, Heda Maria Barska dos Santos. Ingestão alimentar em pacientes com doença inflamatória intestinal. ABCD Arq Bras Cir Dig. V. 24, nº 3, p. 204-209, Curitiba - PR, 2011.

STANFIELD, Cindy L. Fisiologia humana. 5ª ed. Tradução Cláudio F. Chagas; Maria Inês Corrêa Nascimento. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Capítulo 7



10.37423/220906555

RISCOS DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES ADULTOS COM NEOPLASIAS GÁSTRICAS, SUBMETIDOS A TRATAMENTOS QUIMIOTERÁPIOS E RADIOTERÁPICOS

ABRAÃO MARTINS TERCEIRO

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

LARISSA RODRIGUES MARTINS

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

ROSANE DA SILVA LOPES

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

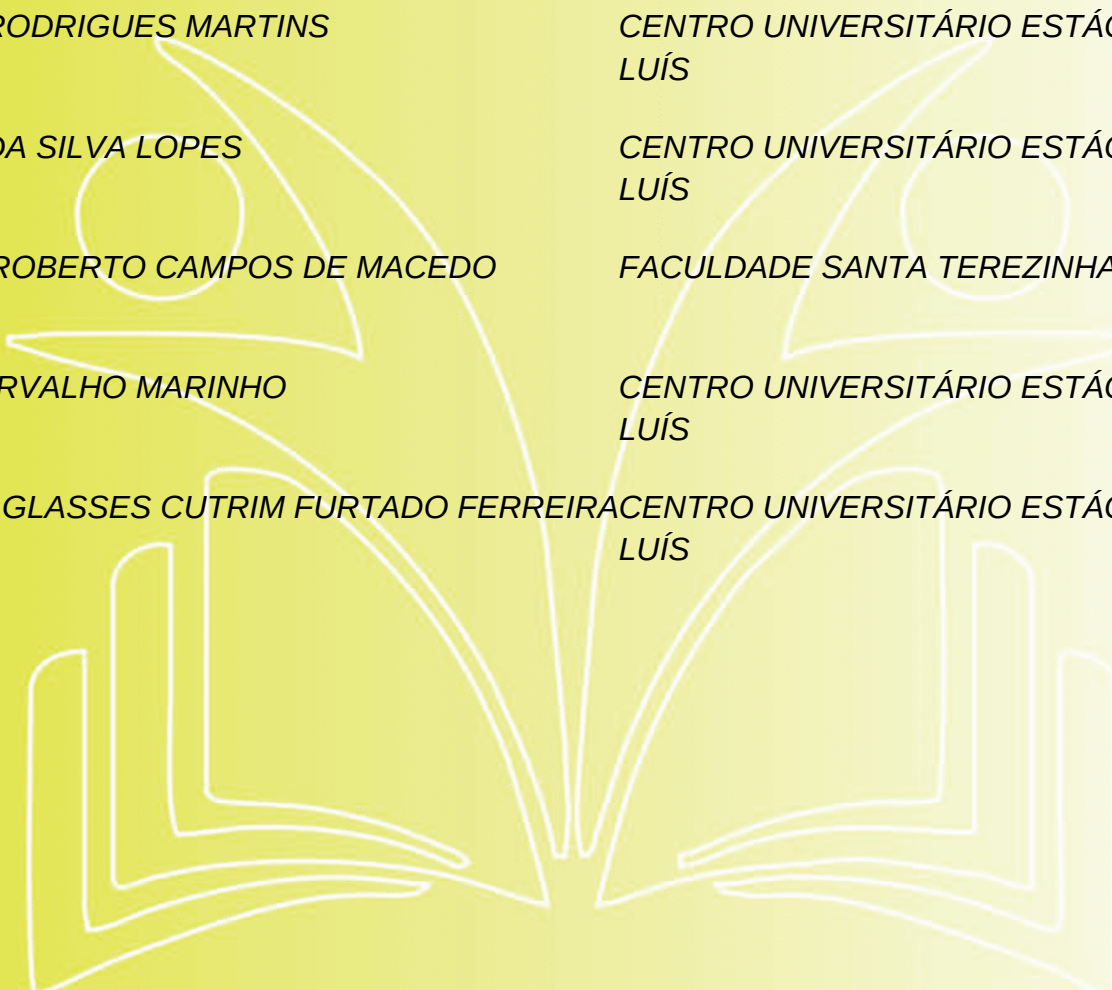
MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

SILVIO CARVALHO MARINHO

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

JETHÂNIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS



Resumo: O câncer gástrico é um problema de saúde de grande importância, visto que é o quarto tipo de câncer mais incidente no mundo e o segundo tipo que mais causa mortes. O objetivo do presente trabalho foi avaliar os riscos de desnutrição provocados em pacientes com neoplasias gástricas submetidos a tratamentos de quimioterapia e radioterapia. A pesquisa foi realizada com o levantamento de materiais datados a partir de 2012 até o ano de 2022, nas plataformas Google acadêmico, portal de dados SciELO, biblioteca digital de teses e dissertações USP, Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN, Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica e as diretrizes BRASPEN. Durante o processo de tratamento, o consumo alimentar sofre alterações por fatores psicológicos, emocionais e sintomas provenientes da doença. Essas interferências resultam em uma significativa diminuição dos alimentos ingeridos, podendo levar ao comprometimento do estado nutricional. Existem diversos riscos de desnutrição provocados pela disfunção estomacal em pacientes com neoplasias gástricas submetidos a tratamentos quimioterapia e radioterápicos, assim como a possibilidade de outras disfunções ligadas ao TGI, onde cada tratamento pode oferecer um risco nutricional de acordo com os seus efeitos colaterais

Palavras-chave: Desnutrição. Oncologia. Condutas nutricionais.

INTRODUÇÃO

A neoplasia gástrica ou câncer de estômago como é popularmente conhecido, tem origem multifatorial e é caracterizada pela desordenada multiplicação de células da parede do órgão (LEE, 2019). O câncer gástrico é um problema de saúde de grande importância, visto que é o quarto tipo de câncer mais incidente no mundo e o segundo tipo que mais causa mortes (MACHLOWSKA, 2020).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer - INCA (2021), essas disfunções citadas acima podem ser associadas aos danos nutricionais, sendo estes responsáveis no aceleração do avanço da doença, provocando diversos danos ao corpo humano, como diminuição severa de peso, queda de cabelo, problemas dermatológicos entre outros.

A desnutrição é o processo de perda de nutrientes ocasionada por múltiplos fatores, como a falta de apetite, dificuldade de deglutição e até por jejuns prolongados. A perda de peso está presente em mais de 40% dos pacientes oncológicos, tornando-se uma das mais perigosas complicações da patologia (SANTOS *et al.*, 2017). Outro fator agravante é o aumento das infecções causadas pela perda de musculatura e baixa imunidade, que conseqüentemente favorecem às internações e aumentam a permanência nos hospitais (OLIVEIRA; FORTES, 2015).

Para Gomes de Lima e Maio (2012), a desnutrição é um fator frequentemente encontrado no paciente oncológico e pode ser consequência do aumento da demanda nutricional do tumor, das alterações metabólicas causadas pela enfermidade neoplásica e pelo tratamento oncoespecífico, por exemplo, cirurgias prévias, quimioterapia ou radioterapia.

Vieira *et al.* (2015), relata que as doenças cancerígenas do trato gastrointestinal (TGI), que acometem desde a boca até o reto tem aumentado sua incidência nos últimos anos. Com isso podemos observar que provavelmente os hábitos alimentares e de vida podem apresentar alguma influência sob o surgimento dessas patologias.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os riscos de desnutrição provocados em pacientes com neoplasias gástricas submetidos a tratamentos de quimioterapia e radioterapia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica, seguindo a metodologia proposta por Moreira (2004), com verificação direta de informações, diário de observações, triangulação de dados segundo Minayo (2000) e Triviños (1987), permitindo o cruzamento de vários estudos e os protocolos

utilizados para o tratamento de pacientes oncológicos acometidos por neoplasias gástricas com riscos de desnutrição provocados pela disfunção do estômago.

A pesquisa foi realizada com o levantamento de materiais datados a partir de 2012 até o ano de 2022, nas plataformas Google acadêmico, portal de dados SciELO, biblioteca digital de teses e dissertações USP, Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN, Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica e as diretrizes BRASPEN, onde foram selecionados 41 materiais, dentre eles 30 artigos, 05 teses, 02 dissertações e 4 livros.

Foram utilizados como critérios de inclusão o tempo de publicação em pelo menos 10 anos e a disponibilidade de leitura e download dos documentos. Quanto aos critérios de não inclusão, não foram incluídos documentos fora do período da publicação e que não se encontrassem disponíveis para leitura e download.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

FATORES QUE CONTRIBUEM PARA OS RISCOS DE DESNUTRIÇÃO PROVOCADOS PELA DISFUNÇÃO DO TGI EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

O câncer é uma doença crônica de origem multifatorial, na qual há crescimento irregular e descontrolado de células que são capazes de se multiplicarem e se infiltrar em diversos órgãos e tecidos. Essa patologia é apontada como um problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos quanto nos subdesenvolvidos (SILVA *et al.*, 2012). Cogitam-se para o Brasil, 625 mil casos novos de câncer no biênio 2020-2022 (INCA, 2020).

A presença do tumor afeta as necessidades nutricionais do organismo e a desnutrição é muito frequente. As alterações metabólicas inerentes ao crescimento dos tumores, como: aumento da lipólise, da utilização de glicose, da produção de marcadores inflamatórios, aumento do gasto energético e inapetência, liberação de substâncias catabólicas etc. Além do tratamento antineoplásico, contribuem para a depleção nutricional e a redução da qualidade de vida do paciente (PORT *et al.* 2014).

Para Damo *et al.* (2016), a perda de peso não intencional em pacientes com câncer ocorre em cerca de 49 a 74% dos pacientes e está associada com a localização primária do tumor.

As neoplasias gastrointestinais interferem nesse sentido, caracterizando-se pelos sintomas da doença, que podem ser causados pela invasão do tumor no trato digestivo ou por anomalias presentes na

mucosa, resultando em má absorção e/ou atraso do esvaziamento gástrico. O estado nutricional desses pacientes é comumente afetado, sendo que a desnutrição prevalece em 30 a 80% dos casos (DAMO, 2016).

Para Melo *et al.* (2012), o câncer gastrointestinal caracteriza-se pela localização no trato digestório, acometendo com maior incidência o cólon, reto, estômago, cavidade oral e esôfago. De forma geral, dentre os principais fatores de risco relacionados a estes tumores estão o consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, dieta com alto consumo de gorduras animais, cloreto de sódio, baixa ingestão de frutas, vegetais e cereais, como também a inatividade física (INCA, 2014).

Já em relação às chances de desenvolver câncer de estômago, sabe-se que há múltiplos fatores de risco que podem impactar no seu surgimento. Nesse sentido, entre os principais está o histórico familiar, que pode aumentar em até três vezes as chances de um indivíduo desenvolver um carcinoma gástrico, com esse fator genético apresentando maior incidência em regiões da Ásia. Apesar disso, os fatores ambientais ainda têm um papel de extrema importância tanto na prevenção quanto no aumento da probabilidade de desenvolver a doença. Por conseguinte, entre os fatores ambientais mais relevantes se encontra a infecção por *Helicobacter pylori* (MACHLOWSKA, 2020).

Segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer para o ano de 2014, válidas também para 2015, apontam que no Brasil, o câncer de estômago configura o quarto tipo de câncer mais frequente entre os homens, com 12.870 casos, e o sexto entre as mulheres, com 7.520 casos. No mundo, a neoplasia gástrica representa a segunda maior causa de mortes por câncer (INCA, 2014).

A desnutrição proteico-energética é comum em pacientes acometidos por neoplasias, podendo atingir diversos órgãos do TGI, incidindo não só no estômago, mas também podemos encontrar o carcinoma esofágico, sendo uma causa importante do aumento da morbidade e da mortalidade. É importante não esquecer que a ingesta diminuída pode surgir também por dificuldades de deglutição, obstrução mecânica do trato gastrointestinal, dor e, mais raramente, por distúrbios psicológicos (SMIDERLE; GALLON, 2012).

Para Besagio *et al.* (2021), o estômago é um órgão de extrema importância para que ocorra a correta digestão e absorção dos nutrientes provenientes dos alimentos que consumimos e as afecções desse órgão podem trazer sérios prejuízos à saúde e ao bem-estar do indivíduo.

A afecção não apresenta um quadro clínico clássico e devido à inespecificidade dos sintomas e achados de exame físico e por ser uma doença assintomática em estágios iniciais, é uma doença de difícil identificação precoce (BESAGIO *et al.* 2021).

A Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) é um método de avaliação nutricional para pacientes com câncer e que permite uma rápida observação do estado físico e dietético, identificando os sintomas de impacto nutricional e, assim, contribuindo na escolha da terapia adequada (LEUENBERGER, 2010).

Em pesquisa realizada durante o levantamento bibliográfico, foi possível observar dentre os resultados o estudo de Damo *et al.* (2016), onde podemos ver exatamente no Quadro 1 abaixo, a situação alarmante do estado de desnutrição em pacientes oncológicos acometidos por alguma disfunção do TGI.

Quadro 1: Estado nutricional de pacientes oncológicos com disfunção no TGI.

Classificação do IMC para adultos					
Localização do tumor no TGI	Avaliação nutricional (% de desnutrição)			% Perda de Peso	
	[A] Bem nutrido (n=29)	[B] Desnutrição moderada (n=58)	[C] Desnutrição grave (n=15)	Moderada ≤ 10%	Grave >10%
Intestino	36,4%	56,0%	7,6%	63,0%	12,9%
Estômago	12,5%	75%	12,5%	66,6%	18,2%
Pâncreas	10%	50%	40%	100%	0%
Esôfago	12,5%	37,5%	50%	75,0%	0%
Fígado	50%	50%	0 %	100%	0%

Fonte: Adaptado de DAMO et al., 2016.

Durante o processo de tratamento, o consumo alimentar sofre alterações por fatores psicológicos, emocionais e sintomas provenientes da doença. Essas interferências resultam em uma significativa diminuição dos alimentos ingeridos, podendo levar ao comprometimento do estado nutricional (POLTRONIERI; TUSSET, 2016).

Podemos perceber no Quadro 2 que quando os autores consideram a somatória entre os dados dos quadros da situação moderadamente desnutridos e desnutridos, conseguimos observar que o

decaimento nutricional prevalece. E isso pode estar ligado às disfunções provocadas pelas diversas neoplasias que acometem o bom funcionamento do TGI nos quesitos de ingestão alimentar, consumo calórico e de absorção de nutrientes.

Quadro 2: Comparação do estado nutricional de pacientes com neoplasias gástricas.

Observação do estado nutricional em pacientes com neoplasias gástricas			
	Bem nutridos	Moderadamente desnutridos	Desnutridos
Damo <i>et. al.</i> (2016).	12,5%	75%	12,5%
Prado & Campos (2011).	48,51%	41,79%	9,70%
Brito <i>et. al.</i> (2012).	41,6%	-	58,4%

Fonte: Adaptado DAMO et al., 2016, PRADO; CAMPOS, 2011 e BRITO et al., 2012.

De acordo com os dados observados na pesquisa bibliográfica exposta no quadro 2 acima, podemos perceber que na maioria das neoplasias ligadas ao TGI, muitas vezes o paciente pode não conseguir se quer chegar a alcançar um estado de desnutrição. Isso pode ocorrer por conta da rapidez progressiva da doença ou mesmo por complicações no quadro clínico, provocadas por metástases e infecções desenvolvidas por todo organismo.

Para os estudos de Smiderle e Gallon (2012), podemos observar que a desnutrição é muito prevalente no paciente oncológico e associa-se à diminuição da resposta ao tratamento específico e à qualidade de vida, com maiores riscos de infecção pós-operatória e aumento na morbimortalidade. Ainda segundo os autores, o grau e a prevalência da desnutrição, podem depender também do tipo e do estágio do tumor, dos órgãos envolvidos, das terapias anticâncer utilizadas, da resposta do paciente e da localização do tumor, que quando atinge o TGI, causa desnutrição bastante evidenciada.

Já entre os fatores que contribuem para os riscos de desnutrição provocados pela disfunção do TGI em pacientes oncológicos, Damo *et. al.* (2016) nos mostra em sua pesquisa que de acordo com a localização do tumor cancerígeno podemos ter os mais variados sintomas gastrointestinais (QUADRO 3).

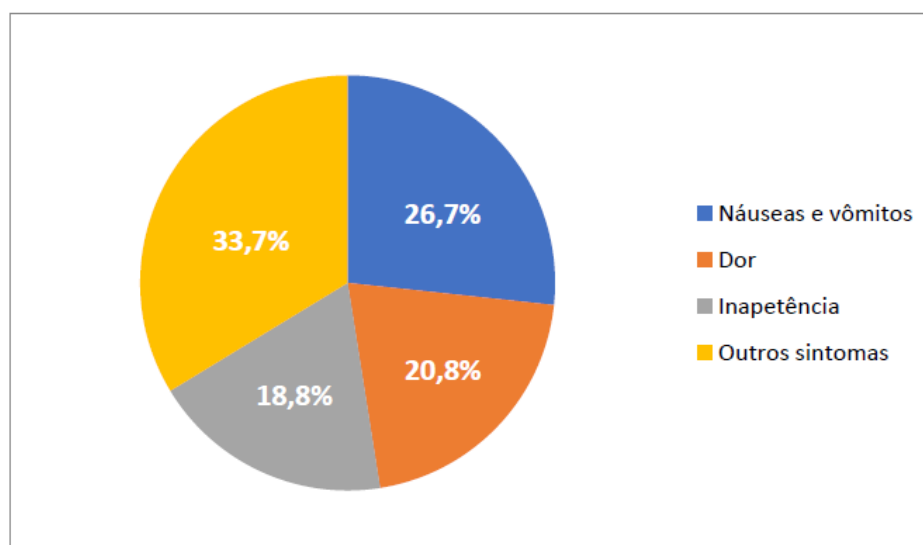
Quadro 3: Localização do tumor e sintomas gastrointestinais.

Localização do tumor					
Sintomas	Pâncreas	Estômago	Intestino	Esôfago	Fígado
GI	D, I, N, V, CH, PL, DE	I, N, V, CH, PL, DE	D, I, N, V, CH, PL	N, PL, DE	N
D=diarreia; I=inapetência; N=náuseas; V=vômito; CH=cheiros enjoam; PL=plenitude gástrica; DE=dificuldades para engolir; GI=gastrintestinais.					

Fonte: DAMO et. al. 2016.

Nos estudos que envolviam o tema da pesquisa, entre as alterações gastrointestinais (quadro 3) mais prevalentes, encontrou-se a inapetência, seguida de náuseas, plenitude gástrica e odores estranhos. Brito *et. al.* (2012), ao avaliarem pacientes com câncer em tratamento quimioterápico e/ou radioterápico, detectaram (GRÁFICO 1) que náuseas e vômitos (26,7%), seguida de dor (20,8%) e inapetência (18,8%), foram as mais relevantes.

Gráfico 1: Principais sintomas ligados a neoplasias gástricas.



Fonte: Adaptado pelos autores segundo estudos de BRITO et. al. (2012).

Para Freitas *et al.* (2020), com o tratamento a partir de quimioterapia e radioterapia, sintomas como vômitos, falta de apetite, diarreia, desconfortos abdominais, feridas e lesões na boca e na garganta (GRÁFICO 1) que geram incômodos nos pacientes com câncer, podem repercutir negativamente para a ingestão alimentar, sendo uma das possíveis causas para a inadequação no consumo ideal de nutrientes e piorando o quadro clínico do paciente.

Com isso, Ferreira *et al.* (2021) afirma que, há um aumento do gasto energético em pacientes com câncer. Dessa forma, faz-se necessário a necessidade de um profissional nutricionista para minimizar a desnutrição desses pacientes devido a limitação para a ingestão alimentar.

O aconselhamento e a intervenção nutricional antes e durante o tratamento acabam sendo um fator indispensável quando se trata da recuperação do estado nutricional de pacientes oncológicos justamente pelo fato de que esses pacientes necessitam de uma oferta calórica ideal e individualizada, assim como à ingestão de nutrientes e líquidos para a sua evolução clínica (POOTZ *et al.*, 2020).

Principais condutas nutricionais para doenças cancerígenas no estômago

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - BRASPEN, deve-se considerar a oferta de 1,2 a 1,5 g/Kg ao dia quando houver algum grau de desnutrição (HORIE *et al.*, 2019). No entanto é possível levar em consideração algumas

26,7% 20,8% 18,8% 33,7% Náuseas e vômitos Dor Inapetência Outros sintomas

características individuais de cada paciente, assim como a fisiopatologia da doença e seus estágios.

Podemos perceber que em indivíduos com função renal normal, a ingestão de proteína acima de 2,0g/Kg/dia é considerada segura (ARENDS *et al.*, 2017). Portanto, na prática clínica tal oferta pode alcançar 2,0-2,5 g/Kg/dia em algumas condições específicas, como em pacientes desnutridos submetidos à cirurgia de médios e grandes portes.

Devemos estabelecer um estado de alerta importante em relação à oferta de proteínas, principalmente quando se trata das funções renal e hepática. É importante que os pacientes sejam monitorados diariamente, pois essas insuficiências orgânicas requerem modulações diárias na quantidade de proteína de atenção por parte do nutricionista.

De acordo com o INCA (2015), ajustes são necessários em caso de desidratação ou retenção hídrica. Onde convém extrema atenção respeitando a individualidade de cada paciente, onde o excesso de fluidos contendo principalmente sódio, cloreto e água, pois podem levar ao aumento de peso corporal no pós-operatório, o que resulta em aumento de complicações, edema pulmonar e transtornos gastrintestinais, maior tempo de internação, falência orgânica e óbito.

Dentro do Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica (2021), podemos destacar a conduta para pacientes hospitalizados com câncer avançado em cuidados paliativos, onde os mesmos devem receber entre 25 a 35 Kcal/Kg/dia e de 1,0 a 1,5 g proteína/Kg/dia (QUADRO 4), levando em

consideração a manutenção do peso do paciente internado ou mesmo em terapias para ganho de peso. Já na fase dos cuidados ao fim de vida, as necessidades calóricas e proteicas não estão estabelecidas, pois serão oferecidas de acordo com a aceitabilidade e a tolerância.

Quadro 4: Oferta calórica e proteica para pacientes oncológicos.

Condição clínica	Kcal/Kg/dia
Realimentação	20
Obeso	21 – 25
Manutenção de peso	25 – 30
Ganho de peso	30 – 35
Repleção	35 – 45
Condição clínica	Gramas de proteína/Kg/dia
Tratamento Oncológico sem complicações	1,0 – 1,2
Tratamento Oncológico com estresse moderado	1,1 – 1,5
Tratamento Oncológico com estresse grave e repleção proteica	1,5 – 2,0

Fonte: Adaptado do CONSENSO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA, 2021.

Para Arends *et al.* (2017), nessa fase, o foco prioritário é o conforto do paciente, ofertando a quantidade e qualidade para garantir conforto nutricional. Ainda segundo o autor citado, a necessidade hídrica basal do adulto, pode variar entre 30 a 35 mL/Kg/dia. Para o paciente idoso, temos de 25 mL/Kg/dia, considerando que isso pode ser alterado de acordo com a sintomatologia apresentada e a tolerância do paciente.

Dentro do Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica (2021), vemos que a maioria dos pacientes em cuidados ao fim de vida requer quantidades mínimas de água e alimento para saciar a fome e a sede. Nessa fase, a recomendação hídrica preconizada é de 500 a 1.000 mL/dia. Assim, a oferta de líquidos, nessa fase, deve restringir-se a aceitação e a sintomatologia do indivíduo (DRUML *et al.*, 2016).

Um método bastante utilizado na prática clínica, para estimar as necessidades energéticas, é a regra de bolso, ou seja, o cálculo a partir das calorias por quilo de peso corpóreo atual conforme recomendado no *guideline* da ESPEN (ARENDS *et al.*, 2017). Onde este documento orienta a utilização de 25-30 Kcal/Kg de peso atual como mencionado no quadro 4.

Dentro do Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica (2021), podemos verificar que as vias de acesso para a terapia nutricional são oral, enteral e parenteral. A escolha da via deve ser determinada conforme o estado clínico e nutricional do paciente. A terapia nutricional oral (TNO) é apontada como a primeira opção, desde que o sistema digestório possa ser utilizado, além de ser a via mais fisiológica e de fácil acesso.

Dessa maneira, a TNO deve ser indicada sempre que o paciente apresentar uma ingestão alimentar pela via oral convencional < 70% das necessidades nutricionais (PINHO, 2015). A terapia nutricional enteral (TNE) e o tratamento escolhido para pacientes que não podem manter suficiente ingestão oral, mas mantém a funcionalidade do sistema digestório de forma total ou parcial (MCCLAVE *et al.*, 2016). Nesse contexto, tal nutrição está indicada quando o paciente apresenta uma ingestão menor que 60% das suas necessidades nutricionais pela via oral convencional (ARENDS *et al.*, 2017).

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA OS PACIENTES COM NEOPLASIAS GÁSTRICAS, SUBMETIDOS A SEÇÕES DE QUIMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA

O câncer é conhecido pelas alterações físicas e fisiológicas nos pacientes acometidos pela doença, onde um quadro de desnutrição pelo tratamento imposto são bem visíveis. Com todo o desconforto do tratamento, pacientes perdem a fome e não sentem sede, assim muitas vezes a doença fica associada a outras patologias como anorexia e caquexia, na maioria dos casos o estado nutricional do paciente é seriamente comprometido. Leva-se em conta que a aplicação da quimioterapia que, em alguns casos vem associada à radioterapia, vai afetar ainda mais a nutrição no indivíduo. Dados apontam que aproximadamente 20% dos pacientes com câncer, morrem por complicações relacionadas a alimentação (COPPINI, 2018).

Isso está reforçado em uma recente metanálise que comprovou associação positiva entre índice inflamatório da dieta e risco de câncer gástrico, reforçando o efeito deletério do consumo de açúcar na doença (LIANG *et al.*, 2019). Para Coelho *et al.* (2021), em geral, dietas ricas em carboidratos refinados tendem a ser pobres em fibras, hortaliças, frutas e outros grupos alimentares que exercem efeito protetor contra o câncer ligado ao TGI.

De acordo com Silva (2015), devem ser fornecidos alimentos de fácil mastigação, pois a sensibilidade na boca e garganta de pacientes em tratamento com radioterapia, por exemplo, é intensificada, dar preferência para alimentos líquidos e pastosos pode ser uma alternativa principalmente após tratamento de quimioterapia.

Segundo o INCA (2020), as escolhas alimentares são muito importantes. Enquanto alguns alimentos podem ajudar na proteção do corpo contra a doença, outros podem aumentar o risco de desenvolver o câncer. Uma dieta rica em alimentos in natura, em especial os de origem vegetal, ou minimamente processados, como frutas, legumes, verduras, cereais integrais, feijões e outras leguminosas, e pobre em alimentos ultraprocessados, como aqueles prontos para consumir ou aquecer e bebidas açucaradas, é capaz de prevenir o surgimento da doença.

Nesse sentido, o consumo de frutas, verduras, legumes e leguminosas deveria estar sempre presente na dieta, considerando também que são alimentos preventivos contra o desenvolvimento dos mais variados tipos de doenças que, além de contribuírem para a redução no consumo de alimentos considerados de risco ao desenvolvimento e/ou reincidência do câncer, proporcionam mais equilíbrio à dieta consumida (FAGIOLI *et al.*, 2013).

As principais recomendações citadas acima podem ser encontradas de maneira resumida de acordo com o que aponta o Quadro 5 segundo o desenvolvimento de pesquisas de alguns autores dentro da literatura mais usual para estudos em neoplasias ligadas ao TGI.

Quadro 5: Recomendações nutricionais para prevenção e recuperação de pacientes com neoplasias ligadas ao TGI.

Autores	Recomendações nutricionais para prevenção e recuperação de pacientes com neoplasias ligadas ao TGI.	Resultados esperados
Coelho <i>et al.</i> (2021)	Consumo de pelo menos 35g de fibras ao dia.	Redução em 40% de chances ao desenvolvimento de neoplasias ligadas ao TGI.
Neves <i>et al.</i> (2006)	Redução de alimentos altamente ricos em gorduras.	Associa o risco do alto consumo de gorduras com o alto número de incidências oncológicas.
Vieira e Fortes (2015)	Diminuição do consumo de doces e demais açúcares de cadeia simples.	Associa o risco do alto consumo de açúcares de cadeia simples com o alto número de incidências oncológicas.
Liang <i>et al.</i> (2019)	Minimizar o consumo de alimentos de teor muito inflamatório.	Associação entre o índice inflamatório da dieta e o risco de câncer gástrico.
Cardoso <i>et al.</i> (2001)	Consumo regular e moderado de laticínios para não portadores de alergias e intolerâncias, assim como o consumo de prebióticos e probióticos.	Benefícios à microbiota intestinal, redução de metabólitos tóxicos, prevenção da diarreia, constipação, redução do colesterol e triglicerídeos.

		favorecem a absorção de minerais.
Coelho <i>et al.</i> (2021)	Preferir o consumo de alimentos naturais como hortaliças e frutas.	Diminuir o consumo de conservantes, compostos químicos, sódio e corantes artificiais.
Vieira e Fortes (2015)	Melhoria do estilo de vida com prática de atividades físicas, evitando o consumo de álcool e fumo.	Melhoria das funções vitais e diminuição das agressões provocadas ao TGI.
Santos <i>et al.</i> (2017)	Ingestão hídrica de pelo menos 2 litros de água por dia (quantidade variável de acordo com o peso do paciente → 35 ml x peso)	Evita a desidratação, diminui as consequências dos tratamentos medicamentosos, como a chance de desenvolver boca seca.

Fonte: Os autores, 2022.

Esses estudos nos trazem diversos cenários e nos apontam diversos sintomas variando de acordo com o estágio da doença, órgãos afetados, principais reações fisiopatológicas e respeitando a individualidade de cada pessoa, sendo esse um fator bastante expressivo quando vamos apresentar dados informativos a uma situação generalizada à população e o número amostral dentro de uma pesquisa.

No Quadro 5, podemos observar que dentro das principais recomendações para a prevenção e tratamento de pacientes acometidos por neoplasias gástricas, o apontamento do controle da alimentação e dos hábitos de vida, como um indicativo de margem para garantir com segurança uma reabilitação e também prevenção de diversas doenças de acordo com as boas práticas de alimentação.

O Quadro 5 nos mostra recomendações e resultados esperados segundo os estudos dos diversos autores, a importância dos bons hábitos de alimentação e de vida quanto ao auxílio preventivo de neoplasias ligadas ao TGI. Com isso podemos entender que uma boa alimentação é fundamental para o equilíbrio da saúde e das funções orgânicas do corpo humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que ainda possuímos muitas diretrizes e conceitos firmados dentro da literatura que são pretéritos ao período da pesquisa entre os anos de 2012 e 2022. Isso nos mostra que as condutas nutricionais apontam em alguns casos um teor conservador quanto a medidas de inovações e avanços na ciência.

Existem diversos riscos de desnutrição provocados pela disfunção estomacal em pacientes com neoplasias gástricas submetidos a tratamentos químico e radioterápicos, assim como a possibilidade de outras disfunções ligadas ao TGI, onde cada tratamento pode oferecer um risco nutricional de acordo com os seus efeitos colaterais e também variando do ponto de infecção das áreas acometidas pelo câncer.

Ressaltamos a necessidade do avanço científico junto aos tratamentos das neoplasias ligadas ao TGI, associando metodologias e condutas inovadoras que evitem o agravamento dos quadros de desnutrição e favoreçam o quantitativo de pessoas recuperadas do estado de doença.

REFERÊNCIAS

- ARENDS, J.; BARACOS, V.; BERTZ, H. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clin Nutr. v. 36, n. 1, p. 187-96, 2017. Disponível em: <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/PIIS0261561417302285.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2022.
- BESAGIO, B. P; ANDRADE, E. C; CARDOSO, G. G; COUTO, L. C; SANTINI, J. X; NUNES, P. L. P; CARVALHO, F. B. Câncer gástrico: revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, ISSN: 2595-6825, v.4, n.4, p. 16439-16450 jul./aug. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/33889/pdf> Acesso: 08 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. INCA. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-nobrasil.pdf>. Acesso: 02 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil terá 625 mil novos casos de câncer a cada ano do triênio 2020-2022. INCA; 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/noticias/brasil-tera-625-mil-novos-casos-decancer-cada-ano-do-trienio-2020-2022>. Acesso: 09 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014. Disponível em: https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf Acesso: 05 fev. 2022.
- BRITO, L.F.; SILVA, L. S; FERNANDES, D. D; PIRES, R. A; NOGUEIRA, A. D. R; SOUZA, C. L. Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela Casa de Acolhimento ao Paciente Oncológico do Sudoeste da Bahia. Rev. Bras. Cancerol. 58(2):163-71. 2012. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/615> Acesso: 13 set. 2021.
- COELHO, J. M. F; ARAÚJO, T. P; LIMA, S. E. S; LIMA, L. S; SILVA, M. B; ARAÚJO, L. S. A; LEITE, E. B; BARROS, S. S; Características individuais e alimentares de indivíduos em tratamento quimioterápico para neoplasias gastrointestinais: Um estudo transversal. Research, Society and Development, v. 10, n. 8, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17851>. Acesso em 13 maio 2022.
- COPPINI, L. Z. Pacientes com câncer: indicadores nutricionais e qualidade de vida. In: Associação brasileira de nutrição; HORDONHO A.A.C., COPPINI L.Z., FIDELIX Disponível em: https://www.sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf . Acesso: 07 maio 2022.
- DAMO, C. C; PELISSARO, E; CIBULSKI, T. P; CALCING, A; BASSO, T. Câncer gastrintestinal: impacto nutricional em pacientes hospitalizados. BRASPEN. J. 2016; v. 31 (3): 232-6. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/09-Cancer-gastrintestinal.pdf> . Acesso em: 06 maio 2022.
- DRUML, C.; BALLMER, P. E.; DRUML, W.; OEHMICHEN, F. et al. ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. Clin Nutr, v. 35, p. 545-56, 2016. Disponível em: <https://www.espen.org/files/ESPEN->

Guidelines/3__ESPEN_guideline_on_ethical_aspects_of_artificial_nutrition_and_hydration.pdf
Acesso em: 19 maio 2022.

FERREIRA, N. P., PARDO, J. DE A., & SALOMON, A. L. R. Declínio do estado nutricional infanto-juvenil durante o tratamento oncológico: seus agravantes e a relevância da terapia nutricional. *Research, Society and Development*, 10(16), e481101624229. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24229> . Acesso: 09 abr. 2022.

FREITAS, C. B. DE, VELOSO, T. C. P., SEGUNDO, L. P. DA S., SOUSA, F. P. G. DE, GALVÃO, B. S., & PAIXÃO, P. A. R. Prevalência de desnutrição em pacientes oncológicos. *Research, Society and Development*, 9(4), e192943019. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3019> . Acesso em: 10 maio 2022.

GOMES DE LIMA KV, MAIO R. Nutritional status, systemic inflammation and prognosis of patients with gastrointestinal cancer. *Nutr Hosp.*; 27(3): p. 707-14, 2012. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226788003.pdf> Acesso: 13 fev. 2022.

HORIE, L. M.; BARRURE, A. P. N.; CASTRO, M. G. et al. Diretriz Braspen de terapia nutricional no paciente com câncer. *Braspen J*, v. 34, p. 2-32, 2019. Disponível em:

https://faculdadebarretos.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Diretriz_onco-2019-separata.pdf
Acesso: 25 fev. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Inquérito luso-brasileiro de nutrição oncológica do idoso: um estudo multicêntrico. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva, p. 76, 2015. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//inquerito-lusobrasileiro-de-nutricao-oncologica-completo.pdf> Acesso: 11 de fev. de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. I Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO. INCA; Org. Nivaldo Barroso de Pinho. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://www.sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf Acesso 10 de jan. 2022.

LEE, OHANA PERES; CESÁRIO, FABIANA COPÊS. Relação entre escolhas alimentares e o desenvolvimento de câncer gástrico: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 4, p. 2640-2656, 2019. Disponível em:

<https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1953> Acesso: 03 de abr. de 2022.

LEUENBERGER M, KURMANN S, STANGA Z. Nutritional screening tools in daily clinical practice: the focus on cancer. *Support Care Cancer*. 2010;18 (Suppl 2):S17-27. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20087607/> Acesso: 08 de mar. de 2022.

LIANG, C., YUNLONG, M., & LEI, Y. ET AL. Y-box binding protein-1 promotes tumorigenesis and progression via the epidermal growth factor receptor/AKT pathway in spinal chordoma. *Cancer Sci*. 110, 166-179. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6317961/>. Acesso: 03 de mai. de 2022.

MACHLOWSKA, JULITA. Gastric cancer: epidemiology, risk factors, classification, genomic characteristics and treatment strategies. *International journal of molecular sciences*, v. 21, n. 11, p. 4012, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/11/4012> Acesso: 01 de mar. de 2022.

MCCLAVE, S. A.; DIBASE, J. K.; MULLIN, G. E.; MARTINDALE, R. G. A. C. G. Clinical guideline: nutrition therapy in the adult hospitalized patient. *Am J Gastroenterol*, v. 111, n. 3, p. 315-34, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26952578/> Acesso: 12 de mar. de 2022.

MELO, M. M; NUNES, L. C; LEITE, I. C. G. Relação entre fatores alimentares e antropométricos e neoplasias do trato gastrointestinal: investigações conduzidas no Brasil. *Rev. Bras. Cancerol.* 2012;58(1):85-95. Disponível em:

http://www1.inca.gov.br/rbc/n_58/v01/pdf/13_revisao_literatura_relacao_fatores_alimentares_antropometricos_neoplasias_trato_gastrointestinal_investigacoes_conduzidas_brasil.pdf Acesso: 12 de mar. de 2022.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. São Paulo: Hucitec. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FgpDFKSpjsybVGMj4QK6Ssv/?lang=pt> Acesso: 31 de mar. de 2022.

MOREIRA, D. A. Pesquisa em Administração: Origens, usos e variantes do método fenomenológico. *Revista de Administração e Inovação*, v. 1, n. 1, 2004. Disponível em:

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/26280/pesquisa-em-administracao--origens--usos-e-variantes-do-metodo-fenomenologico> Acesso: 08 de jan. de 2022.

OLIVEIRA, T. R.; FORTES, R.C. Prevalência de Desnutrição em Pacientes Cirúrgicos em Terapia Nutricional e sua relação com os Parâmetros Objetivos e Subjetivos de Avaliação Nutricional. *Com Ciências Saúde*. 26(3/4): 115-126; 2015. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/2015_prevalencia_desnutricao.pdf Acesso: 01 de mai. de 2022.

PINHO, N. B. Assistência nutricional ao paciente oncológico pediátrico em cuidados paliativos. In: PINHO, N. B (org.). *Consenso nacional de nutrição oncológica*. Rio de Janeiro: Inca 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso-nacional-de-nutricao-oncologica-2-edicao-2015.pdf> Acesso: 12 de mai. de 2022.

POLTRONIERI, T. S. & TUSSET, C. Impacto Do Tratamento Do Câncer Sobre O Estado Nutricional De Pacientes Oncológicos: Atualização Da Literatura. *Revista Brasileira de Ciências Da Saúde*, 20(4), 327–332. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4034/RBCS.2016.20.04.10> Acesso: 23 de mar. de 2022.

POOTZ, S. C., BOFF, D. G., CANUTO, R., BROLLO, J. & SILVA, A. C. P. DA. Aconselhamento Nutricional em Pacientes com Câncer de Cabeça, Pescoço e Esôfago em Tratamento (Quimio)Radioterápico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 665(1), e-13531. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.531> Acesso: 28 de mar. de 2022.

PORT, G. Z; OLIVEIRA, K; SOLDERA, J; TOVO, C. V. Avaliação nutricional bioquímica de pacientes portadores de cirrose com carcinoma hepatocelular. Arq. Gastroenterol. 51 (1). Jan-Mar 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032014000100003> Acesso: 11 de mar. de 2022.

PRADO, C. D; CAMPOS, J. A. D. B. Caracterização clínica, demográfica e nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um hospital público - 2008. Alim Nutr.; 22(3):471-8 2011. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/1406/1143> Acesso: 20 de fev. de 2022.

SANTOS, D.F.L., SOARES, B.L.M., BURGOS, M.G.P.A. Nutrição e radioterapia. In: Associação Brasileira de Nutrição. 2017; Disponível em:

<http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/01-Nutricao-e-Radioterapia.pdf>
Acesso: 02 de fev. de 2022.

SILVA, A. M., DE, L., FRANCO, P., SERAFIM, T., SANTOS, S., PASSOS, X. S. & FERREIRA COSTA, B. M. Impacto das aversões alimentares no estado nutricional de pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia. J Health Sci Inst, 30(2), 166–170. 2012. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wpcontent/uploads/2020/12/V30_n2_2012_p166-170.pdf Acesso: 01 de mar. de 2022.

SILVA, J.A.G. Consenso nacional de nutrição oncológica. INCA. Ed. 2. Rio de Janeiro. p.159 -168. 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso-nacional-de-nutricao-oncologica-2-edicao-2015.pdf> Acesso: 01 de mai. de 2022.

SMIDERLE C. A; GALLON, C. W. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura. Revista Brasileira de Nutrição Clínica 2012; 27 (4): 250-6. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/artigo-6-4-2014.pdf> Acesso: 02 de fev. de 2022.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas. 1987. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4233509/mod_resource/content/0/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf Acesso: 18 de mar. de 2022.

VIEIRA, A. R., & FORTES, R. C. Qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal. Com. Ciências Saúde. 2 ed. V. 26, p. 45-56. 2015. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/2015_qualidade_vida_pacientes.pdf Acesso: 01 de mar. de 2022.

Capítulo 8



10.37423/220906558

RESULTADOS DA APLICABILIDADE DE UM PROTOCOLO DE RASTREAMENTO POPULACIONAL DE CÂNCER DE PRÓSTATA EM CHAPECÓ-SC

Luiza Corazza Pagnussatt

*Universidade Comunitária da Região de
Chapecó - Unochapecó*

Thalis Matheus Fabiani

*Universidade Comunitária da Região de
Chapecó - Unochapecó*

Gustavo Henrique Andrade

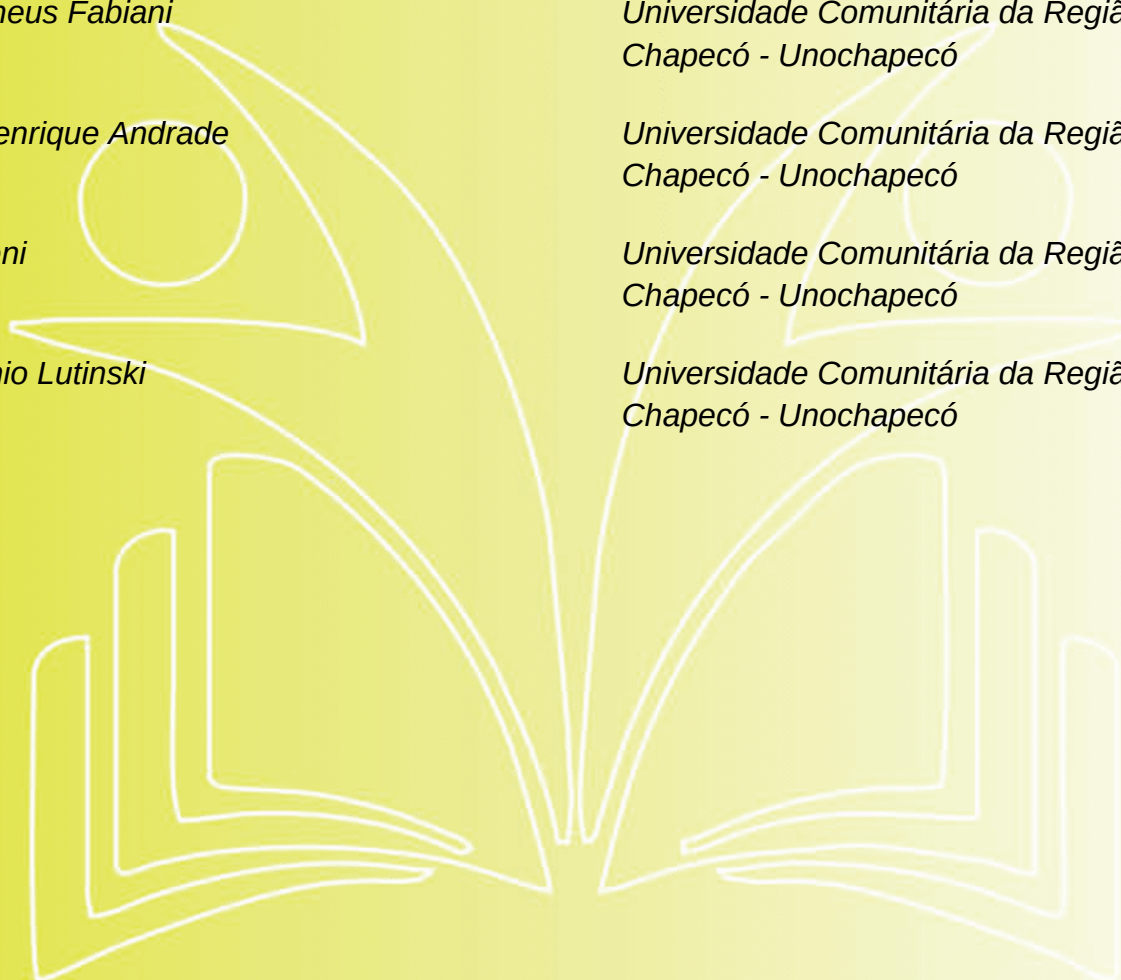
*Universidade Comunitária da Região de
Chapecó - Unochapecó*

Marcelo Zeni

*Universidade Comunitária da Região de
Chapecó - Unochapecó*

Junir Antonio Lutinski

*Universidade Comunitária da Região de
Chapecó - Unochapecó*



Resumo: Campanhas que estimulam o rastreamento do câncer de próstata no Brasil são realizadas anualmente e preconizam o uso do toque retal associado à dosagem sérica do antígeno prostático específico. **Objetivo:** Avaliar os resultados e a aplicabilidade de um protocolo de rastreamento do câncer de próstata em Chapecó-SC. **Métodos:** Foram analisados dados clínicos de questionários de perfil epidemiológico e testes de dosagem de PSA de 249 homens, acima de 45 anos, residentes de Chapecó-SC e conveniados à Unimed, por meio de consulta ao banco de dados e exames do laboratório do Hospital Unimed Chapecó. **Resultados:** A amostra foi composta por 249 homens cuja média de idade foi de 51,2 anos. A média de valor do PSA da amostra foi de 0,82 ng/dL e 3,2% dos pacientes tiveram seu resultado acima de 2,5 ng/dL. 14,05% possuem histórico de parente de primeiro grau com câncer de próstata. **Discussão:** Evidências sugerem que não é necessário realizar o rastreio para câncer de próstata. Todavia, nos Estados Unidos, a *US Preventive Services Task Force* recomendou a não realização do rastreio e houve um aumento de metástases à distância do câncer de próstata em indivíduos com idade superior a 75 anos. A recomendação mais atual indica que deve ser feito de forma individualizada em pacientes entre 55 e 69 anos, para diagnóstico em estágio inicial e redução do sobrediagnóstico e *overtreatment*. **Conclusão:** Diante dos dados apresentados, a individualização no rastreamento é mais importante que o rastreamento populacional indiscriminado.

Palavras-chave: Neoplasia de próstata; Programas de rastreamento; Antígeno Prostático Específico.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, campanhas que incentivam o rastreamento do câncer de próstata, com a dosagem do antígeno prostático específico (PSA - sigla em inglês) e exame digital retal, têm sido realizadas anualmente, a partir dos 50 anos, conhecidas como “Novembro Azul” como descrito pela Sociedade Brasileira de Urologia (2017), cujo objetivo é realizar o diagnóstico precoce, aumentando, teoricamente, a probabilidade do sucesso do tratamento, a sobrevida e a qualidade de vida do paciente, como descrito por Steffen (2018). É importante destacar que, quanto maior o tempo de seguimento, há maiores benefícios, sendo um único rastreio insuficiente para ter efeito na mortalidade, como observado por Hugosson (2019).

Entretanto, em autópsias, cerca de metade dos homens acima de 80 anos possuíam células malignas na próstata, apesar de não apresentarem nenhum sintoma em vida, como destacado por Grossman (2018). Soma-se a isso a metanálise publicada pela biblioteca *Cochrane* em 2013 que identificou que a dosagem do PSA em pacientes assintomáticos não diminui, de forma significativa, a mortalidade a longo prazo, como descrito por Ilic (2013).

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é avaliar os resultados de um protocolo de rastreamento de câncer de próstata em curto prazo, correlacionando os dados coletados com a sua aplicabilidade.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo, retrospectivo e transversal. A coleta de dados foi realizada por meio de consulta e análise ao banco de dados gerados pelo projeto de detecção precoce do câncer de próstata realizado no período de 01 de dezembro de 2018 a 31 de março de 2019 pela Unimed Chapecó. Foram considerados elegíveis, para entrada no projeto, homens, acima de 45 anos, beneficiários da Unimed e residentes no município de Chapecó. Foram incluídos os pacientes que completaram as etapas do projeto e que aceitaram participar da coleta de dados, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos aqueles que não foram localizados pelo projeto de detecção precoce de câncer de próstata da Unimed Chapecó ou não completaram todas as etapas do projeto.

Estudos quantitativos são mais indicados para o planejamento de ações coletivas, pois seus resultados são passíveis de generalização, principalmente quando as amostras pesquisadas representam, com fidelidade, a população de onde foram retiradas. No estudo observacional o investigador atua

meramente como expectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos (Fontelles et al., 2009).

O protocolo consistiu em dosagem do PSA e coleta de dados individuais de perfil epidemiológico, como idade, etnia, índice de massa corporal (IMC), presença de doenças pré-existentes, histórico de câncer de próstata em parentes de primeiro grau, histórico de procedimentos cirúrgicos, presença de sintomas urinários, uso contínuo de medicamentos alfa-bloqueadores ou inibidores da 5-alfa-redutase. Indivíduos que tinham dosagem de PSA alterada (PSA total > 2,5 ng/dL) e/ou aqueles que não tinham, porém com fatores de risco identificados, foram avaliados em consultas individuais com médicos urologistas cooperados da Unimed Chapecó. Homens com dosagem de PSA considerada normal ou que não possuíam fatores de risco receberam apenas orientações. A análise estatística foi realizada utilizando o programa PAST, versão 4.02, e apresentada sob a forma de gráficos e tabelas através do teste de Spearman, teste T e Shapiro-Wilk. As variáveis qualitativas foram ilustradas em frequências absolutas (n) e relativas (percentual). O intervalo de confiança adotado foi de 95%, poder de estudo de 80% e significância estatística $p \leq 0,05$. O projeto foi desenvolvido de acordo com a Resolução CNS 466/12 Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 e submetido para o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Comunitária da Região de Chapecó e para o comitê de ética do Hospital Unimed Chapecó. A coleta e análise de dados somente ocorreu após aprovação do projeto pelo comitê, cujo número do protocolo de aprovação é 3.691.824.

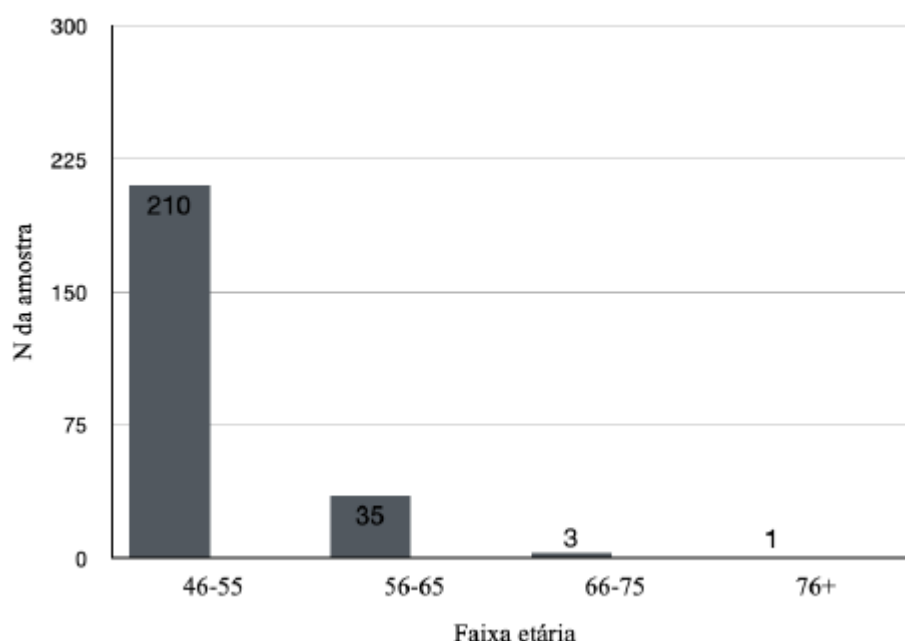
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado, 500 pacientes foram arrolados e considerados elegíveis pelos critérios previstos. Destes, 251 pacientes foram excluídos, por não cumprirem todos os critérios de inclusão, resultando em uma amostra de 249 homens que aceitaram participar do projeto de detecção precoce de câncer de próstata realizado pelo Hospital Unimed Chapecó, entre 01 de dezembro de 2018 e 31 de março de 2019.

Em relação aos valores de PSA coletados da amostra, 219 (88%) tiveram o resultado até 1,5 ng/dL, 22 (8,8%) de 1,5 até 2,5 ng/dL e 8 (3,2%) tiveram resultado acima de 2,5 ng/dL. A média encontrada foi de 0,82 ng/dL, sendo 0,12 ng/dL o menor e 6,55 ng/dL o maior valor encontrado.

A faixa etária dos pacientes variou entre 46 e 84 anos, demonstrada na figura 1, sendo a média de 51,2 anos. De acordo com o Teste de Spearman, houve significância estatística, com $p = 0,007$, ocorrendo aumento do PSA conforme maior faixa etária.

Figura 1 - Distribuição dos indivíduos da amostra conforme faixa etária.



Fonte: elaboração dos autores (2020).

Em relação à etnia, 184 (73,9%) pacientes se declararam brancos, 35 (14,1%) se declararam pardos, 24 (9,6%) se declararam negros, 3 (1,2%) se declararam amarelos e 3 (1,2%) não responderam. A análise estatística não mostrou diferença entre brancos, pardos, negros e amarelos.

Em relação a comorbidades, 194 (77,9%) pacientes não responderam. Dentre os que responderam, 33 (13,25%) hipertensão arterial sistêmica, 13 (5,22%) possuem diabetes mellitus tipo 2, 13 (5,22%) são tabagistas, 5 (2%) obesidade e 4 (1,6%) apresentam cardiopatias.

Na amostra coletada, 5 (2,1%) pacientes tiveram histórico prévio positivo para outros tipos de cânceres, 204 (81,9%) tiveram histórico prévio negativo e 40 não responderam (16%). Em relação ao uso de medicamentos, 63 (25,3%) pacientes usam medicação contínua, 184 (73,8%) não usam e 2 (0,9%) não responderam. Quanto ao histórico prévio de procedimentos cirúrgicos, 107 (42,9%) já realizaram, sendo somente 1 (0,93%) na próstata, 137 (55%) não realizaram e 5 (2,1%) não responderam.

No quesito histórico de câncer de próstata em parentes de primeiro grau, 35 (14,05%) pacientes responderam que sim, 210 (84,3%) não e 4 (1,65%) não responderam, no entanto, $p = 0,81$, não havendo significância do valor do PSA e histórico em parentes de primeiro grau.

Na tabela 2, demonstra-se a sintomatologia referida pela amostra.

Tabela 2 - Porcentagem referente à presença de cada sintomatologia nos pacientes do Hospital Unimed Chapecó que participaram do projeto de detecção precoce de câncer de próstata

Variável	Sim	Não	Não responderam
Dor ao urinar	4,01%	92,77%	3,21%
Necessidade frequente ou urgente de urinar	5,22%	93,97%	0,8%
Aumento da frequência de urinar à noite	4,81%	93,57%	1,6%
Necessidade de esforço para urinar	4,01%	95,18%	0,8%
Não consegue esvaziar completamente a bexiga	7,62%	90,76%	1,6%
Há presença de sangue na urina	0%	99,19	0,81%
Dor na região dos testículos ou perto do ânus	2,81%	96,30%	0,8%

Nenhum dos pacientes da amostra, após avaliação clínica e do PSA, foi submetido à biópsia de próstata. Portanto, no grupo de pacientes avaliados, o protocolo de rastreamento não resultou em nenhum diagnóstico de câncer de próstata.

O câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais comum entre os homens no Brasil, ficando atrás apenas do câncer de pele não-melanoma. Sua prevalência é demonstrada pelas estatísticas do Instituto Nacional de Câncer, com 68.220 novos casos em 2018. Além disso, há um aumento na taxa de incidência, o que pode ser justificado, em partes, pela evolução dos métodos diagnósticos, aumento da expectativa de vida e maior propagação de informações à população como descrito pelo INCA - Instituto Nacional de Câncer (2018). Fonte: elaboração dos autores (2020).

O protocolo de rastreamento de câncer de próstata consiste em dosar o PSA e realizar o exame de toque retal, tanto em indivíduos sintomáticos quanto em assintomáticos, com o propósito de diagnosticar precocemente e como método de diagnóstico em pacientes com sintomas clínicos, tendo alto valor benéfico nesse último caso como visto por Steffen (2018)), sendo que sua realização é defendida há mais de 10 anos no Brasil como observado por Modesto (2017). O toque retal é um exame rápido, realizado em consultório médico, não podendo ser substituído. Ele pode detectar o câncer de próstata com mais eficácia do que propriamente o exame de PSA, como apontado por Sarris (2018).

O PSA é produzido pelas células epiteliais da próstata como descrito por Toebe (2020). É um exame de baixa sensibilidade e especificidade, uma vez que o limiar geralmente usado (>4 ng/mL) apresenta 70% de resultados falso-positivos como visto por Mulhem (2015) e que 75% das biópsias de próstata realizadas em pacientes com resultado nessa faixa dão negativo para neoplasia como descrito por Castro (2011). Ademais, ele é um marcador órgão-específico e não doença-específico, dessa forma, a prostatite e hiperplasia prostática também podem elevar seus níveis séricos como visto por Silva (2017).

Utilizam-se valores acima de 4 ng/ml para direcionar a indicação de biópsia, embora não exista um consenso sobre o limiar de PSA a ser considerado, visto que alguns estudos demonstraram maior sensibilidade utilizando o limiar de 2,5 ng/ml, como descrito por Demuner (2021). A média obtida dos valores de PSA na amostra foi de 0,82, estando dentro da normalidade. Do total, somente 2 pacientes apresentaram resultados acima do limiar.

São vários fatores de risco envolvidos no câncer de próstata, como idade, etnia, histórico familiar, influências ambientais e níveis hormonais. Dentre esses, a idade é o mais expressivo, visto que 70% dos homens atingidos estão na faixa etária entre 70 e 80 anos, como descrito por Toebe (2020). Diante da análise estatística realizada, observou-se que houve aumento do valor do PSA com o aumento da idade, condizente com a literatura, uma vez que em estudos realizados a grande maioria dos pacientes com valores de PSA alterados tinha mais de 70 anos, como apontado por Souza (2020). Além disso, o risco mais do que duplica quando há um parente de primeiro grau com câncer de próstata como descrito no Oncoguia, no entanto, os valores de PSA encontrados na amostra não foram influenciados por esse fator avaliado.

Cita-se também a raça negra como um fator de risco, descrito no Oncoguia. Na população norte-americana, a incidência e mortalidade do câncer de próstata é 3 e 2,4 vezes maior, respectivamente, em homens negros do que brancos, como apontado por Faria (2020). Perante os dados analisados, não se evidenciaram diferenças no valor do PSA obtido conforme a etnia do paciente. Fatores relacionados à dieta do paciente podem contribuir para uma maior chance de desenvolver câncer de próstata, como ingestão de carne vermelha e laticínios ricos em gordura, como descrito no Oncoguia.

Nos estágios iniciais, a neoplasia prostática é assintomática. Entretanto, em estágios avançados, podem surgir sintomas como dificuldade miccional, disúria, hematúria, hesitação e frequência urinária aumentada, não sendo estes sintomas específicos para a doença. Inclusive, o aumento da frequência urinária é mais comumente causado por hiperplasia prostática benigna, como apontado no Oncoguia.

Somado a isso, alguns estudos demonstraram que o rastreamento parece aumentar falsamente a sobrevida, ou seja, não há adiamento do momento de óbito, como descrito por Jansen (2013), e, por consequência, o diagnóstico precoce reduz a qualidade de vida do paciente, com os efeitos colaterais do tratamento e a ansiedade gerada pelo diagnóstico, como visto por Steffen (2018). Muitos pacientes diagnosticados são submetidos a procedimentos com alta morbi-mortalidade, que também geram custos financeiros desnecessários, como descrito por Chou (2011). Ademais, outro aspecto preocupante destacado no rastreamento do câncer de próstata, é o sobrediagnóstico, isto é, a detecção de lesões que não seriam identificadas ao longo da vida do paciente, que poderia morrer por outras causas antes de ocorrerem sintomas clínicos da neoplasia, como descrito por Steffen (2018). Em estudos em autópsias, cerca de metade dos homens acima de 80 anos possuíam células malignas na próstata, apesar de não apresentarem nenhum sintoma em vida, como visto por Grossman (2018). Na teoria, o câncer de próstata será incidente em 100% dos homens que viverem até os 100 anos de idade, portanto, a evolução da doença não afetará a qualidade ou sobrevida do paciente e não será necessariamente a causa do óbito, como descrito por Santos (2020).

Entretanto, é válido ressaltar que existem literaturas que defendem o rastreio do câncer prostático, afirmando que há redução da mortalidade com o rastreio do PSA e que há mais benefícios quanto maior o tempo de seguimento, ou seja, é um processo contínuo, havendo pouco proveito em um rastreio único, como visto por Hugosson (2019). Estima-se evitar duas mortes para cada 1000 homens que são submetidos ao rastreamento, a partir da dosagem de PSA, como descrito por Grossman (2018).

A *American Urological Association*, em seu *guideline* para detecção precoce do câncer de próstata, publicado em 2013 e atualizado em 2018, evidencia que quase todos os estudos que avaliaram a triagem baseada em PSA demonstraram benefícios em termos de estágio inferior e grau de câncer no diagnóstico. Além disso, o *European Randomized Study of Prostate Cancer* avaliou mais de 182 mil homens e, naqueles submetidos à triagem, a mortalidade específica por câncer de próstata foi significativamente menor, como visto pela *American Urological Association*.

O direcionamento para homens de 55 a 69 anos representa a faixa etária de abordagem com maior evidência de benefício. Não se recomenda rotina de rastreamento em homens entre 40 e 54 anos, com exceção daqueles que apresentam risco elevado de câncer de próstata. Nos indivíduos entre 55-69 anos, deve haver o balanço entre redução da taxa de câncer de próstata metastático e mortes com

os potenciais malefícios associados ao rastreio e modalidades de tratamento, como descrito pela *American Urological Association*.

Cita-se também que, em 2012, a *US Preventive Services Task Force* realizou uma recomendação contrária ao rastreamento do câncer de próstata através do PSA, independentemente da idade do paciente, como apontado por Moyer (2012), pois inferiu que os malefícios do rastreamento seriam os malefícios gerados pela biópsia necessária para realizar o diagnóstico, como descrito por Wroclawski (2017). Posteriormente a isso, evidenciou-se um aumento na ocorrência de metástases à distância do câncer de próstata em indivíduos com idade a partir de 75 anos, como apontado por Patel (2017). Além de que, atualmente, há forte perspicuidade para indicação de vigilância ativa em pacientes com câncer de próstata de baixo risco, atenuando as complicações do *overtreatment*, como visto por Wroclawski (2017). A mais recente recomendação da *US Task Force* indica que a decisão do rastreio deve ser feita de forma individualizada em pacientes com faixa etária entre 55 e 69 anos, juntamente com vigilância ativa, para diagnosticar o câncer de próstata em estágio inicial e, ao mesmo tempo, reduzir sobrediagnóstico e *overtreatment*, como descrito por Patel (2019).

Na amostra que compõe esse artigo, nenhum paciente foi submetido à biópsia, não havendo nenhum diagnóstico. Pode-se justificar isso pela faixa etária dos indivíduos, uma vez que a média de idade foi de 51,2 anos e 75% dos casos ocorrem após os 65 anos e também por ser uma amostra pequena.

4. CONCLUSÃO

De modo geral, a prevalência dos pacientes que apresentaram PSA > 2,5 ng/dL foi cerca de 3,2% e nenhum paciente foi submetido à biópsia prostática, não ocorrendo nenhum diagnóstico de câncer de próstata na amostra populacional deste artigo. Diante dos dados apresentados, a individualização no rastreamento do câncer de próstata é mais importante que o rastreamento populacional indiscriminado. Sugere-se a realização de estudos que realizem a biópsia prostática.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012.
- INCA. (2018). Câncer de próstata. INCA - Instituto Nacional de Câncer. <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>
- Castro, H. A. S. D., Iared, W., Shigueoka, D. C., Mourão, J. E. & Ajzen, S. (2011). Contribuição da densidade do PSA para prever o câncer da próstata em pacientes com valores de PSA entre 2, 6 e 10, 0 ng/ml. *Radiologia Brasileira*, 44, 205-9
- Chou, R., Croswell, J. M., Dana, T., Bougatsos, C., Blazina, I., Fu, R., Gleitsmann, K., Koenig, H. C., Lam, C., Maltz, A., Rugge, J. B. & Lin, K. (2011). Screening for Prostate Cancer: A Review of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 155(11), 762. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-11-201112060-00375>
- De Souza Oliveira, E., da Paz Dias, M., Gomes Filho, E. R., Barbosa, N. B., & de Moraes, A. C. L. N. (2020). Panorama clínico de pacientes submetidos à dosagem de antígeno prostático específico (PSA). *Research, Society and Development*, 9(9), e423997183-e423997183.
- Demuner, B. B., & Carrijo-Carvalho, L. C. (2021). Avaliação de fatores de risco e antígeno prostático específico no rastreamento de câncer de próstata. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 20(2), 235-239.
- Dos Santos Júnior, C. J., & Tôrres Oliveira, E. C. (2020). [ID 51955] Morbimortalidade por câncer de próstata em homens adultos em um estado do nordeste do Brasil: caracterização epidemiológica e análise de tendência temporal. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 24(4). <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2020v24n4.51955>
- Faria, L., Pereira, P., Lustosa, A., Aragão, I., Aragão, F., & Cunha, M. (2020). Perfil epidemiológico do câncer de próstata no Brasil: retrato de uma década. *Revista Uninga*, 57(4), 76-84. Recuperado de <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/3336>
- Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista paraense de medicina*, 23(3), 1-8.
- Grossman, D. C., Curry, S. J., Owens, D. K., Bibbins-Domingo, K., Cughey, A. B., Davidson, K. W., ... & US Preventive Services Task Force. (2018). Screening for prostate cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Jama*, 319(18), 1901-1913.
- Hugosson, J., Roobol, M. J., Månsson, M., Tammela, T. L., Zappa, M., Nelen, V., ... & Auvinen, A. (2019). A 16-yr Follow-up of the European Randomized study of Screening for Prostate Cancer. *European urology*, 76(1), 43-51.
- Ilic, D., Neuberger, M. M., Djulbegovic, M., & Dahm, P. (2013). Screening for prostate cancer. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD004720. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004720.pub3>

Jansen, R. J., Alexander, B. H., Anderson, K. E., & Church, T. R. (2013). Quantifying lead-time bias in risk factor studies of cancer through simulation. *Annals of epidemiology*, 23(11), 735-741.

Modesto, A. A. D. A., Lima, R. L. B. D., D'Angelis, A. C., & Augusto, D. K. (2017). Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*.

Moyer, V. A. (2012). Screening for Prostate Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 157(2), 120. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-157-2-201207170-00459>

Mulhem, E., Fulbright, N., & Duncan, N. (2015). Prostate Cancer Screening. *American Family Physician*, 92(8), 683–688. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26554408/>

Oncoguia, I. Fatores de Risco para Câncer de Próstata. *Instituto Oncoguia*. <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/fatores-de-risco-para-cancer-de-prostata/5850/1130/>

Oncoguia, I. Sinais e Sintomas do Câncer de Próstata. *Instituto Oncoguia*. Retrieved December 7, 2021, from <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/sinais-e-sintomas-do-cancer-de-prostata/1188/289/>

Patel, N. A., Sedrakyan, A., Bianco, F., Etzioni, R., Gorin, M. A., Hsu, W. C., ... & Hu, J. C. (2019, December). Definitive and sustained increase in prostate cancer metastases in the United States. In *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations* (Vol. 37, No. 12, pp. 988-990). Elsevier.

Prostate Cancer: Early Detection Guideline - American Urological Association. [Www.auanet.org](http://www.auanet.org). <https://www.auanet.org/guidelines/guidelines/prostate-cancer-early-detection-guideline>

Sarris, A. B., Candido, F. J. L. F., Pucci Filho, C. R., Staichak, R. L., Torrani, A. C. K., & Sobreiro, B. P. (2018). Câncer de próstata: uma breve revisão atualizada. *Visão Acadêmica*, 19(1).

Silva, F. A. da, Santos, F. C. B. dos, Sanches, M. H., Machado, R. L. D., & FURINI, A. A. D. C. (2017). Serum level of prostate specific antigen in users of a clinical laboratory of Novo Horizonte, São Paulo. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 49(1). <https://doi.org/10.21877/2448-3877.201600526>

Sociedade Brasileira de Urologia. Nota oficial 2017 - Rastreamento do Câncer de Próstata. Disponível em: <https://sbu-sp.org.br/medicos/noticias/nota-oficial-2017-rastreamento-do-cancer-de-prostata/>

Steffen, R. E., Trajman, A., Santos, M., & Caetano, R. (2018). Rastreamento populacional para o câncer de próstata: mais riscos que benefícios. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 28, e280209.

Toebe, A. L., Figueró, N. A., Buhning, C. A. Z., & Mendes, G. A. (2020). Câncer de próstata: revisão da literatura acerca dos diversos aspectos da doença. *Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão*.

Wroclawski, M. L. (2017). New US Preventive Service Task Force recommendations for prostate cancer screening: a needed update, but not enough. *Einstein (São Paulo)*, 15(3), 7–10. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082017ed4151>

Capítulo 9



10.37423/220906559

A OBESIDADE COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER

Isabel Cristina Dos Santos Fontenele

Faculdade única de Ipatinga- MG



Resumo: A Obesidade é uma das doenças crônicas de maior crescimento em nível de saúde pública. Estudos têm mostrado que a obesidade é uma doença de ordem multifatorial e está associada a doenças como o diabetes tipo II, hipertensão, hepatopatias e neoplasias. O acúmulo excessivo de gordura, acarretam além de distúrbios metabólicos, dificuldades respiratórias e locomotoras trazendo ao paciente um maior cansaço físico. O objetivo do estudo foi analisar a influência da obesidade sobre o câncer. Esse estudo constitui-se em uma revisão bibliográfica, sendo que bases de dados utilizadas na pesquisa foram: SCIELO, LILACS, PUBMED onde foram selecionados estudos que tratam sobre a temática câncer e obesidade de 2017 a 2022. Foram utilizados os seguintes descritores em saúde: câncer e obesidade; excesso de peso corporal; obesidade; alimentos processados. Um estudo feito por Milliron et al 2019 com 239 homens com exames para câncer de próstata, onde foram analisados os alterados e os não alterados, verificando o seu padrão alimentar, onde em seguida foi realizado um questionário de frequência alimentar, essa pesquisa concluiu que os que estavam com exames alterados também possuíam sobrepeso ou obesidade. As pesquisas mostraram que a inflamação causada pela obesidade é um potente impulsionador da iniciação para a progressão para o câncer.

Palavras-chave: câncer e obesidade; excesso de peso corporal; obesidade; alimentos processados

INTRODUÇÃO

A Obesidade é uma das doenças crônicas de maior crescimento em nível de saúde pública. Uma das principais causas desse crescimento é o aumento da industrialização e do consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados, que vem alterando o padrão alimentar das pessoas.

Uma dieta de alta qualidade rica em frutas, legumes e verduras e pobre em alimentos fontes de gordura saturada têm mostrado efeito protetor contra o câncer. (PARCK et al., 2021). Assim o objetivo do estudo presente foi analisar a influência da obesidade sobre o câncer.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

OBESIDADE

É caracterizada como uma doença de etiologia multifatorial pois além de hábitos alimentares ruins, fatores genéticos, ambientais, socioeconômicos, psicossociais e culturais podem estar envolvidos. O acúmulo excessivo de gordura, acarretam além de distúrbios metabólicos, dificuldades respiratórias e locomotoras. Para a avaliação desses pacientes o mais comum é a utilização do IMC (índice de Massa Corporal) por ser simples e prático e sem nenhum custo, no entanto com IMC não se consegue diferenciar de massa gordura e massa magra. O resultado da composição corporal é relevante para o diagnóstico da obesidade. É considerado como classificação do IMC de 25 a 29 kg/m² como sobrepeso, maior ou igual a 30kg/ m² como obeso. Os idosos por possuir uma diminuição da massa magra e risco de sarcopenia, o ponto de corte do IMC é maior, sendo considerado normal varia de >22 a 27kg/ m² (Abeso,2016).

CÂNCER

O câncer é uma doença que ocorre a partir de multiplicações de maneira anormal da célula, ou seja, pela perda de controle na divisão celular, podendo se espalhar para outras regiões do corpo. Essa capacidade de invadir outras regiões do corpo é a que mais dificulta a erradicação por cirurgias. O processo de formação do câncer, também chamado de carcinogênese, geralmente ocorre de maneira bem lenta podendo levar vários anos para que o tumor maligno venha a se tornar visível e assim conseguir ser diagnosticado através de exames. Para realização do tratamento é necessário saber qual extensão do tumor, ou seja, fazer o estadiamento para que o tratamento seja adequado para o paciente. Duas pessoas com o mesmo tipo de câncer sendo que uma está em uma fase diferente da outra, possuem tratamentos diferentes. Os cinco tipos de canceres mais incidentes em homens são;

próstata, cólon e reto, pulmão, estômago, boca e nas mulheres são: Mama, colón e reto, colo do útero, pulmão e tireoide. As três principais formas de tratamento são as cirurgias, radioterapia e quimioterapia (ABC DO CANCER 2020)

OBESIDADE E CÂNCER

Vários estudos científicos, mostram a relação entre obesidade e câncer, onde o excesso de gordura corporal representa risco para o aumento dessas neoplasias, visto que o aumento do tecido adiposo provoca um aumento do estado inflamatório, além de alterações hormonais que também acontecem decorrentes da má alimentação. A alimentação e o exercício físico são fatores modificáveis, sendo que o próprio individuo pode escolher em ter uma vida ativa ou não, ao se alimentar mais saudável ou não (INCA,2020).

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esse estudo constitui-se em uma revisão bibliográfica. As bases de dados utilizadas na pesquisa foram: SCIELO, LILACS, PUBMED. Os critérios de inclusão foram artigos que tratam sobre o tema de 2017 a 2022, publicados na língua portuguesa, inglesa e espanhola. O de exclusão foram materiais que não foram publicados como artigos.

ANÁLISE DE DADOS

Um estudo de Olson et al, mostrou que a inflamação causada pela obesidade é um potente impulsionador da iniciação para a progressão para o câncer.

Milliron et al 2019 realizou um estudo com 239 homens com exames para câncer de próstata alterados e não alterados, verificando o seu padrão alimentar, aplicando um questionário de frequência alimentar, concluindo que os que estavam com exames alterados também possuíam sobrepeso ou obesidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os artigos encontrados nas bases de dados para a pesquisa, todos mostraram que a obesidade e as neoplasias apresentam alguma relação.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. Documento do Consenso Latino- Americano em Obesidade. São Paulo: ABESO; 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2020.
- FREITAS et al. Obesidade e sua influência sobre o câncer: uma recente revisão da literatura. Revista de Atenção à Saúde. v.19, n. 67, p. 344-356, março. 2021.
- FIGUEREDO et al. a obesidade como o fator de risco para o câncer.Revista científica intraciência.
- LOPPES., et al. Associação entre obesidade e câncer gástrico.revista brasileira militar de ciências. , V. 6, N. 14, 2020.
- MILLIRON, et al. Diet assessment among men undergoing genetic counseling and genetic testing for inherited prostate cancer: Exploring a teachable moment to support diet intervention. Prostate. 2019; 79(7): 778-783.
- OLSON OC et al., Quail DF, Joyce JA. Obesity and the tumor microenvironment. Science. 2017; 358(6367): 1130-1131.
- OTTAIANO et al. Obesidade e Câncer: Ligações Biológicas e Implicações do Tratamento. alvos atuais de medicamentos contra o câncer.v.18,p.231-238.
- PARK et al. Diet quality and all-cause and cancer-specific mortality in cancer survivors and non-cancer individuals: the Multiethnic Cohort Study. European Journal of Nutrition, v. 61, p.925–933,2022.
- QUEIROZ et al. Nutritional and environmental risk factors for breast cancer: a case-control study. Sci med. 2018.
- REZENDE et al. The increasing burden of cancer attributable to high body mass index in Brazil. Cancer Epidemiology. V. 54, P. 63-70.

Capítulo 10



10.37423/220906562

FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA PRIMEIRA INFÂNCIA

LAYS CHRISTINE CAMPOS ALVES

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

SÂMYA CUNHA MARTINS

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

MARCOS ROBERTO CAMPOS DE MACEDO

FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST

SILVIO CARVALHO MARINHO

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS

JETHÂNIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA
CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO SÃO LUÍS



Resumo: O aleitamento materno e a alimentação complementar saudável, baseada na adequada introdução de alimentos considerando a consistência, a qualidade e a quantidade adequadas e no consumo diário de frutas, verduras e legumes, constituem-se práticas alimentares essenciais para a promoção da saúde em crianças menores de dois anos, e há evidências de que os efeitos dos benefícios dessas práticas se estendem até a vida adulta. O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar a formação dos hábitos alimentares adquiridos na primeira infância. A coleta de dados por meio de formulários eletrônicos, com perguntas objetivas, utilizando o questionário adaptado do Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ). O questionário contou com 10 (Dez) perguntas voltadas para os hábitos alimentares do público infantil, sendo direcionado para 35 pais de crianças na faixa etária de 6 meses a 5 anos de idade. Observou-se que 66% sempre controlam e 34% controlam as vezes o consumo de doces, em relação a bebidas açucaradas, 80% sempre controlam e 20% as vezes. Foi relatado que 60% dos pais às vezes deixam que seus filhos façam escolha daquilo que foi preparado, 26% nunca e 14% relatam que sempre escolhem. Sobre disponibilidade de alimentos saudáveis 57% responderam às vezes, 40% sempre e 3% nunca. Quando questionados sobre oferecer alimentos em troca de um bom comportamento, 49% responderam nunca, 40% às vezes e 11% sempre. Notou-se que os pais têm conhecimento sobre a importância da alimentação saudável, porém, com a praticidade que há atualmente, mesmo conscientes do risco que pode ser adquirido futuramente, optam pelos alimentos mais fáceis e pelos de baixo valor nutricional.

Palavras-chave: Hábitos alimentares. Infância. Comportamento familiar.

INTRODUÇÃO

O comportamento alimentar é caracterizado como a forma em que as pessoas se alimentam, interferindo na qualidade de vida, na prevenção e no tratamento de doenças. Assim, a alimentação durante a infância tem grande importância para o desenvolvimento e crescimento saudáveis, contribuindo para fase adulta com saúde (MADRUGA *et al.*, 2012).

O aleitamento materno e a alimentação complementar saudável, baseada na adequada introdução de alimentos considerando a consistência, a qualidade e a quantidade adequadas e no consumo diário de frutas, verduras e legumes, constituem-se práticas alimentares essenciais para a promoção da saúde em crianças menores de dois anos, e há evidências de que os efeitos dos benefícios dessas práticas se estendem até a vida adulta (VÍTOLO *et al.*, 2014).

As principais doenças que acometem os brasileiros deixaram de ser agudas e passaram a ser crônicas, em decorrência do aumento expressivo do sobrepeso e da obesidade em todas as faixas etárias, e as doenças crônicas representam as principais causas de morte entre adultos (BRASIL, 2014).

No Brasil em 2019, uma em cada três crianças com idade entre 5 e 9 anos estava acima do peso, sendo que 9% delas com obesidade e 5%, com obesidade grave. Estudos observacionais sugerem que o maior tempo em frente as telas pioram esse cenário, condicionando preferências e demandas de compras, graças a exposição massiva a mensagens comerciais de alimentos ultra processados, que em geral contêm muito açúcar, muita gordura e, de quebra muitos aditivos (ABESO, 2020).

Um grande desafio do profissional de saúde é apoiar adequadamente o processo de introdução de alimentos complementares, auxiliando a mãe e os cuidadores da criança, nas suas necessidades e da criança, acolhendo dúvidas, preocupações, dificuldades, êxitos e conhecimentos prévios, que são tão importantes quanto o conhecimento técnico para garantir o sucesso de uma alimentação saudável (BRASIL, 2015).

Diante disso, o objetivo geral dessa pesquisa foi analisar a formação dos hábitos alimentares adquiridos na primeira infância.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo não ocasionou nenhum tipo de dano físico, moral, social e cultural da população, não teve o uso de métodos invasivos e não gerou qualquer constrangimento aos participantes, sendo preservado os dados e mantidos em sigilo baseado na Resolução 466/12.

A coleta de dados por meio de formulários eletrônicos, com perguntas objetivas, utilizando o questionário adaptado do Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ). O questionário contou com 10 (Dez) perguntas voltadas para os hábitos alimentares do público infantil.

O questionário foi transcrito para o Google Forms e enviado via link de acesso pelas redes sociais como o WhatsApp e o Instagram, sendo direcionado para 35 pais de crianças na faixa etária de 6 meses a 5 anos de idade.

Foram incluídos a mães ou pais de crianças residentes do município de São Luís - MA, alfabetizadas e com acesso à internet.

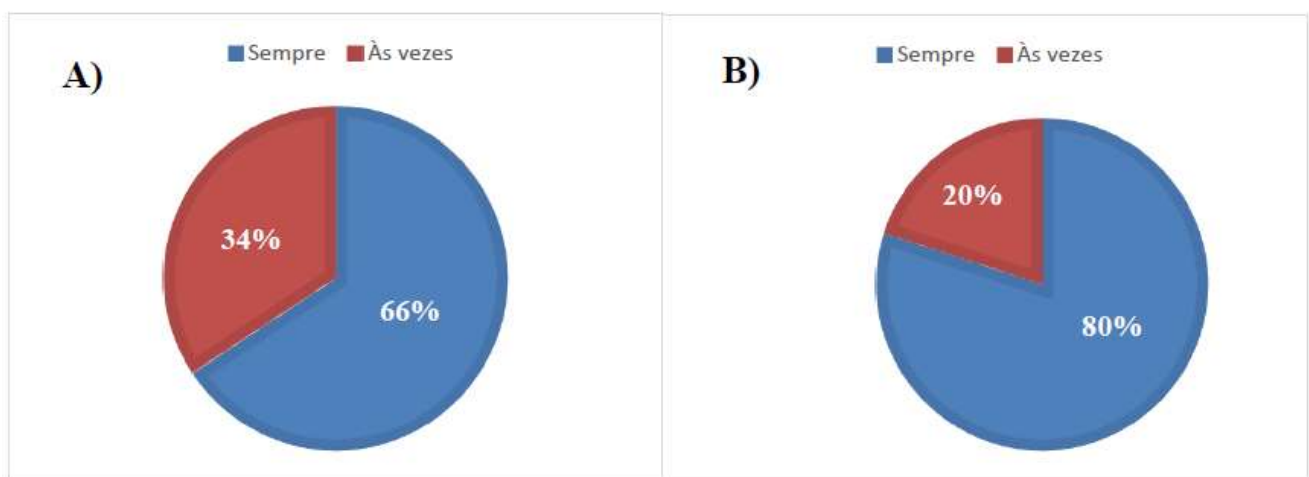
Os resultados obtidos foram analisados e tabulados no Excel 2021, analisados com estatística descritiva apresentados de forma absoluta (n) e relativa (%).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR

Quando questionados sobre o consumo alimentar de doces (Gráfico 1A) observou-se que 66% sempre controlam e 34% controlam as vezes e com relação a bebidas açucaradas (Gráfico 1 B) 80% sempre controlam e 20% as vezes.

Gráfico 1 – (A) Consumo de doces; (B) Consumo de bebidas açucaradas.



Fonte: Os autores, 2021.

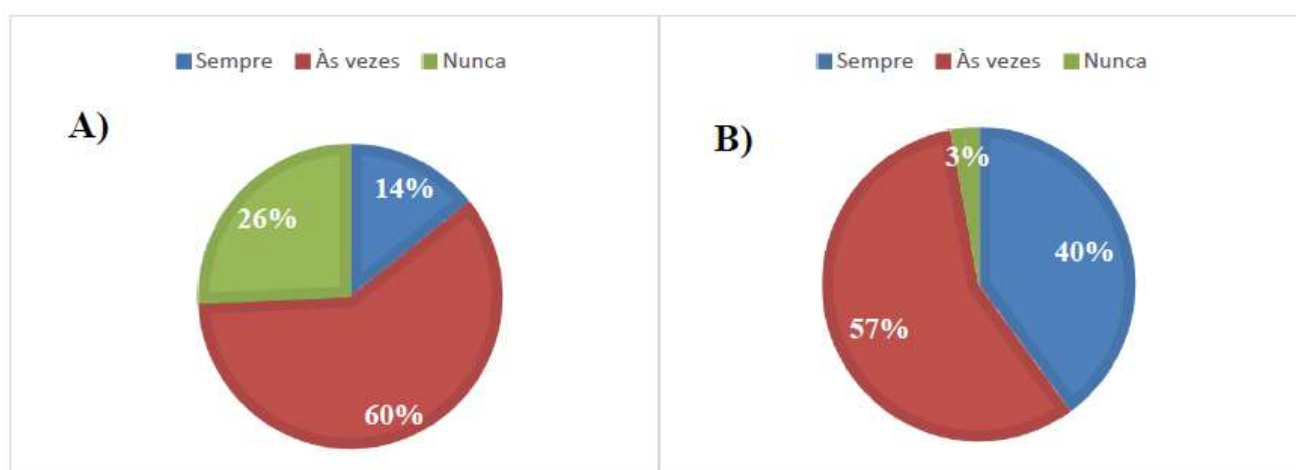
De acordo com a revista ABESO (2021) as evidências apontam que o consumo exagerado de açúcar contribui demais para esse cenário preocupante. E, por sua vez, esse consumo é alavancado pelo hábito de tomar bebidas açucaradas.

Um estudo realizado pela Pesquisa Nacional em Saúde e divulgado em 2015 pelo IBGE, por exemplo, revelou que quase um terço das crianças (32,3%) com menos de dois anos toma refrigerante ou suco artificial. E esse é um dos motivos para o aumento da obesidade infantil, que entre 1975 e 2016 saltou de 0,93% para 12,7% entre os meninos; e de 1,01% para 9,37% entre as meninas. Mas os malefícios das bebidas açucaradas vão além do ganho de peso e o consumo excessivo do produto pode trazer outros problemas em longo prazo.

Baseado nas perguntas dos Gráfico 1 A e B verificou-se que a média de 70% de doces e bebidas açucaradas são sempre controladas pelos pais, entretanto, 30% dos pais ainda Sempre Às vezes relataram que as vezes esses alimentos não são evitados e acabam sendo ingeridos na maioria das vezes de forma exagerada. O consumo desses tipos de alimentos nos primeiros anos de vida, influenciam muito no futuro, pois o uso exagerado de açúcar pode causar dependência, influenciando em decisões não saudáveis na vida adulta, além disso também lidar com doenças como obesidade e diabetes é uma das consequências.

Com relação a escolha das preparações e a disponibilidade de alimentos saudáveis pode-se apresentar os resultados nos Gráficos 2A e 2B. No Gráfico 2A, mostra que 60% dos pais relatam que às vezes deixam que seus filhos façam escolha daquilo que foi preparado, 26% nunca e 14% relatam que sempre escolhem. No Gráfico 2B, sobre disponibilidade de alimentos saudáveis 57% responderam às vezes, 40% sempre e 3% nunca.

Gráfico 2 – (A) Escolha de preparações; (B) Disponibilidade de alimentos saudáveis.



A qualidade ruim de alimentação, além de provocar aumento de peso pode provocar em crianças doenças consideradas de adultos, como hipertensão arterial e diabetes do tipo 2. A obesidade também é um importante fator de risco para formas graves de Covid-19 (ABESO, 2021).

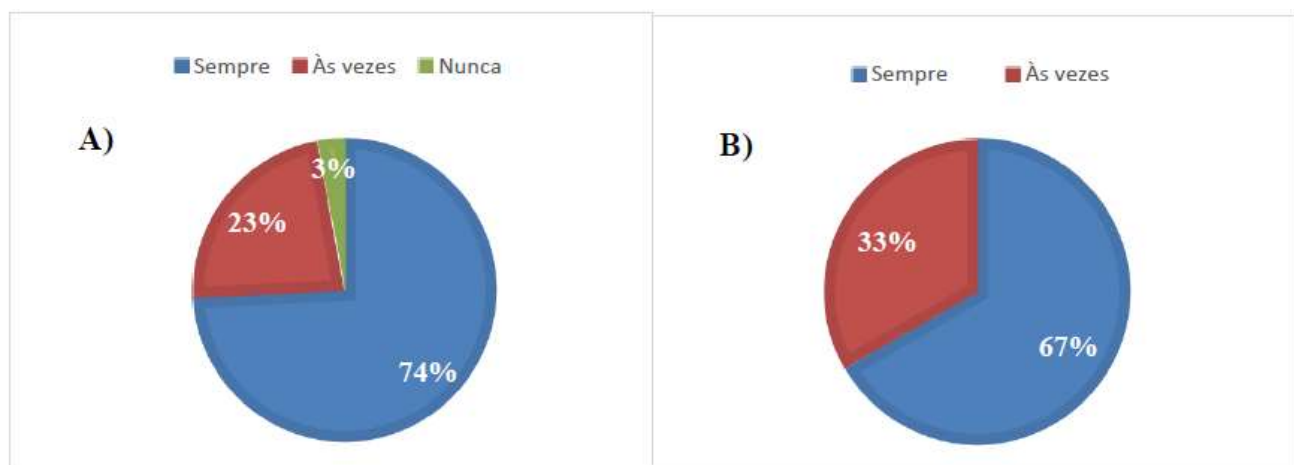
Segundo Coelho *et al.* (2017) e Pinheiro-Carozzo *et al.* (2017) as práticas parentais de controle alimentar usadas pelos pais influenciam diretamente a alimentação das crianças, diminuindo ou aumentando a ingestão alimentar, podendo afetar a preferência, a seletividade e a autorregulação, além de serem usadas também para extinguir comportamento inadequados e incentivar comportamento e hábitos saudáveis. Fonte: Os autores, 2021.

Fazendo uma comparação entre as perguntas do Gráfico 2A e 2B encontra-se uma porcentagem alta com relação a liberdade que as crianças têm de escolherem o que querem comer, fazendo com que eles optem geralmente por comidas mais gordurosas, frituras e ultra processados. Portanto se que as crianças tem a oportunidade de escolha sempre irão optar por alimentos de baixo teor nutricional, como os ultra processados já que 57% dos pais muitas vezes não disponibilizam em suas casas alimentos saudáveis, então, o mais acessível, mais prático a se fazer será encontrado na mesma.

Pode-se considerar que a influência dos pais na alimentação das crianças também contribui para que elas se tornem obesas. Atualmente a alimentação é baseada em lanches, doces, enfim, as chamadas “porcarias”, e menos alimentos saudáveis.

O Gráfico 3A quando questionados sobre a importância do consumo de alimentos saudáveis 74% responderam sempre, 23% às vezes e 3% nunca, e no Gráfico 3B, 67% incentivam os filhos a experimentarem novos alimentos e 33% às vezes.

Gráfico 3 – (A) Consumo de alimentos saudáveis; (B) Incentivo de novos alimentos.



Fonte: Os autores, 2021.

O número de refeições que uma criança recebe diariamente varia de acordo com a tradição, o nível socioeconômico e educacional da família, a idade e o sexo da criança, além de outros fatores. Uma dieta é dita saudável quando possibilita ótimo crescimento e desenvolvimento, o que pode ser

alcançado mediante o consumo diário de uma ampla variedade de alimentos com diferentes propriedades (PAIVA, 2010)

Para ABESO (2012) a formação dos hábitos alimentares das crianças na primeira infância é muito frisada atualmente, pois temos como importância a rotina alimentar, um bom exemplo dos pais no seu dia a dia e o que oferecem para os mesmos, que levam como consequências o desejo e aceitação por alimentos mais saudáveis. A rotina feita através desses alimentos será um reflexo para que eles aceitem e levem para o futuro, podendo ser positivamente ou negativamente, dependendo da forma que será exposto a eles.

Observando o Gráfico 3A, mostra que 74% dos pais conversam com os filhos sobre a importância de comer alimentos saudáveis, sendo grande parte. Porém também vemos que ainda temos pais que não falam sobre isso com os filhos (4%) ou somente às vezes isso é incentivado a eles (23%). Com relação ao Gráfico 3 B a maioria dos pais incentivam os filhos na introdução de novos alimentos (67%) e (33%) mostra que só as vezes esse incentivo é dado. As crianças criam o hábito de acordo com o que lhes é oferecido, por isso é tão importante oferecer os alimentos saudáveis antes dos não saudáveis, como alimentos in naturas, frescos, sem aditivos, sem açúcares, assim acostumando as crianças com o sabor real dos alimentos sendo essa a melhor estratégia para uma vida saudável na vida adulta.

Quando questionados sobre oferecer alimentos em troca de um bom comportamento (Gráfico 4) 49% responderam nunca, 40% às vezes e 11% sempre.

Gráfico 4 – Alimentos oferecidos em troca de bom comportamento.



Fonte: Os autores, 2021.

Segundo Alves (2021) alimentos não devem ser oferecidos como forma de recompensa. Exemplos: “Se você guardar seus brinquedos você vai ganhar um chocolate”; “Se você comer os legumes vai ganhar uma sobremesa”. Esse tipo de comportamento do cuidador vai influenciar e condicionar a criança a fazer o que o adulto pede apenas para ganhar sua recompensa, reforçando suas preferências alimentares por esses alimentos. Esses tipos de ações têm efeitos prejudiciais na aceitação dos alimentos. Não devemos obrigar ou forçar a criança a comer. O ambiente da refeição deve transmitir tranquilidade, conforto, aconchego, acolhimento e amor para os filhos. Comportamentos negativos por parte dos cuidadores podem gerar problemas alimentares e uma recusa maior pelos alimentos na infância.

A recompensa alimentar é tão comum nas pessoas que levamos esse hábito também às futuras gerações. Na preocupação de verem seus filhos comerem bem nas refeições principais, pais e mães abrem as possibilidades de "trocas de favores", dando aos filhos doces e outras guloseimas em caso de "missão cumprida", ou seja, ao verem "raspar" todo o prato. (BROTHERHOOD, 2017)

De acordo com a Brotherhood (2017) é preciso ser evitado, para que não crie nas crianças, a impressão errada sobre a necessidade de se alimentar bem mesmo sem os "prêmios". "Isso é muito ruim para o comportamento alimentar da criança. Primeiro, porque você força a comer de maneira errada e, segundo, porque você relaciona coisas ruins, sacrifícios, à comida enquanto coisas boas às sobremesas. Por isso, muitas crianças só comem se tiverem um doce após a refeição. Pais e mães precisam entender que devem passar aos seus filhos os conhecimentos que eles ainda não têm", finaliza a especialista.

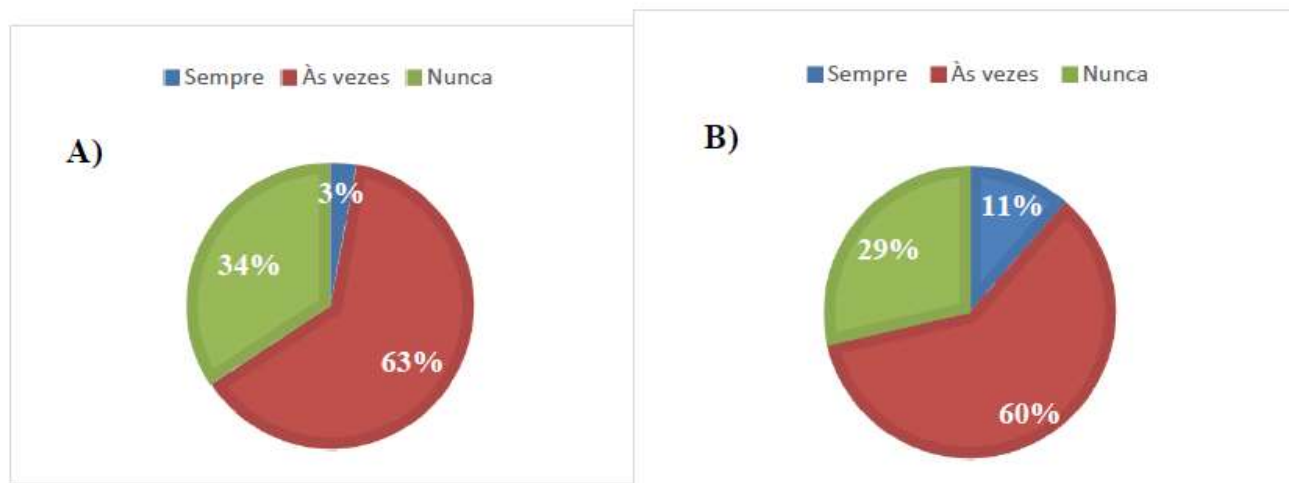
Baseado na pesquisa do Gráfico 4A percebe-se que muitos pais ainda influenciam seus filhos com uma recompensa de um bom comportamento em troca de seus alimentos preferidos, 40% deles uma porcentagem alta baseado no total, pois por mais que esse resultado seja às vezes em muitos casos ocorrem frequentemente e isso leva eles a crescerem com um pensamento negativo em relação aos alimentos saudáveis e terem cada vez menos interesse por eles, é preciso explicar, mostrar e ensinar sobre a importância dos alimentos saudáveis para que eles comam com prazer e sabendo sobre os benefícios que esses alimentos o fará.

IMPACTO DA MÍDIA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS

Quando a abordagem é sobre a influência da mídia com relação a alimentação das crianças, identificou-se no Gráfico 5A relacionado a compra de alimentos apresentados pela mídia 63% às vezes

realizam a compra, 34% nunca e 3% sempre. No (Gráfico 5 B) quando questionados sobre o acesso a propagandas alimentar 60% relatam que às vezes, 29% nunca e 11% sempre.

Gráfico 5 – (A) Compra de alimentos da mídia; (B) Acesso a propagandas.



Fonte: Os autores, 2021.

Behenck e Cunha (2013) afirmam que as crianças de uma forma geral, independentemente da classe social estão cada vez mais inseridas no mundo tecnológico, na verdade essa nova geração já é chamada de “nativo digital”, por nascerem nesse mundo avançado tecnologicamente.

Além da influência da mídia sobre as preferências das crianças, há também a influência exercida sobre os pais, que por meio da publicidade escolherão o que comprar ou não, considerando praticidade, rapidez, divertimento e, principalmente, agrado para suas crianças (IGLESIAS *et al.*, 2013)

Observamos claramente o poder da mídia na influência de compras atrativas, comumente no setor alimentício. A persuasão da mídia, a facilidade em compras e principalmente durante a pandemia de COVID19, que houve o aumento de consumo de fastfood por pedidos delivery. No Gráfico 5A podemos observar que a maioria das respostas os pais assumem que “às vezes” (63%) fazem o consumo de alimentos apresentados pela mídia, assim como no Gráfico 5B mostra que em porcentagem próximas, as crianças também têm acesso a esses produtos (60%) diariamente.

Nos Gráficos 5A e 5B os resultados respondidos com “nunca” foram semelhantes, sendo eles abaixo da média da maioria dos pais que responderam que às vezes são levados a consumir os produtos e os filhos terem esse acesso.

Quando questionamos os pais sobre o impacto da mídia quanto a alimentação dos seus filhos pode-se destacar algumas respostas:

Entrevistado A: “A mídia sempre está influenciando no consumo de produtos industrializados, com alto índice de açúcar, conservantes e gordura dando contribuição para obesidade na infância estimulando a criança a consumir sempre mais.”

Entrevistado B: “alto consumo de produtos industrializados, com alto índice de açúcar, corantes, conservantes, e gordura contribuindo para o surgimento da obesidade na infância estimulando a criança a consumir sempre mais”

Entrevistado C: “Acaba mostrando muito a mudança de alimentação com produtos industrializados é isso nós sabemos que não é bom, ainda mais eu tenho uma dificuldade muito grande com o meu filho por ser Autista Seletivo as vezes quero que ele assista algo de comida para ajudar ele a comer, as acabo evitando muito programas de alimentação pois a maioria é propaganda de produtos industrializados.”

Entrevistado D: “As crianças têm acesso a tecnologia com muita facilidade, e tudo que olham na tv querem comprar ou consumir, porém o discernimento dos pais é importante, sempre é preciso ter uma conversa pra que eles entendam que nem tudo que se vê pode comer.”

Entrevistado E: “Mudança dos hábitos alimentares de crianças e adultos, estimulando o consumo de lanches calóricos e fast food, ao mesmo tempo em que difundem um novo padrão estético baseado no corpo ideal, esbelto.”

Para Rodrigues e Fiates (2012), a televisão também tem sido apontada como um fator que influencia a alimentação, promovendo principalmente hábitos alimentares pouco saudáveis. É possível observar que no caso das crianças, os critérios de escolha de alimentos e brinquedos é influenciado pelas propagandas de televisão e que as compras da família passam a ser determinadas por esses pedidos.

Diariamente, a mídia cria estratégias de marketing para atingir seu público-alvo de forma eficaz, principalmente, o público infantil. O público infantil é considerado um público com facilidade no poder de convencimento, no entanto, este público necessita da autorização dos pais/responsáveis para realizar a compra e satisfazer seus desejos. Sendo assim, uma das estratégias de marketing nutricional é levar em consideração a opinião dos pais/responsáveis sobre a alimentação da criança (ULHOA, MARQUEZ, 2013).

Podemos observar de acordo com respostas direta dos pais/responsáveis, que a mídia tem um grande poder na influência na alimentação do público infantil e dos malefícios que esses programas trazem para o dia a dia das famílias. Atualmente vivemos em um mundo altamente tecnológico, onde as crianças convivem em um meio que a mídia tem uma força muito grande, através de propagandas de

fastfood que atraem visualmente as crianças, com promessas de brindes e lanches feitos especialmente para esse público. Contudo, cabe aos responsáveis manter o controle desse acesso fácil que os influenciam a consumir produtos industrializados.

Nas lanchonetes que vendem *fast food* podemos presenciar como a mídia consegue conquistar esse público, oferecendo brindes nas compras de lanches ofertados para as crianças, sendo eles de desenhos conhecidos.

Neste tipo de comunicação, o foco é sempre nos brinquedos, que são brindes na compra de um lanche, e sempre fazem alusão a personagens conhecidos, ou que estão em filmes recém-lançados sendo, na maioria das vezes, colecionáveis. (CASTRO, 2013)

Entrevistado F: “É bem complicado, porque é muito difícil controlar os vídeos de criança do em canais de grande circulação e tem muito vídeo de alimentação ruim, eu tento acertar que isso não a afete. Aqui nós cuidamos pra que alimentação ruim não vire um hábito e incentivo a ingestão de frutas e vegetais, mas de vez em quando come besteira também. Tudo é equilíbrio”.

Entrevistado G: “A divulgação de comidas não saudáveis feitas pela mídia, principalmente aquelas relacionadas a imagem algum tipo de desenho ou personagem, acaba dificultando o controle feito dentro de casa, porém sempre converso com meu pequeno e tento lhe oferecer alguma pequena recompensa após sua alimentação saudável. Sempre tento explicar as coisas que fazem bem e as que fazem mal, apesar de ser mostrado o contrário na televisão”.

Entrevistado H: Geralmente eu acesso páginas de redes sociais direcionadas a alimentação saudável para crianças ou páginas de nutrição pediátrica. Hoje, raramente assisto tv aberta, mas acredito que hoje o público está mais ciente dos malefícios de uma alimentação ultra processada, com excesso de açúcares, sal, gorduras saturadas, ente outros. E vejo que a maioria busca melhorar a alimentação dos filhos.

Entrevistado I: Eles sempre querem oferecer alimentos industrializados com a desculpa de ser mais prático e gostoso.

Entrevistado J: É uma verdade forma de fazer a cabeça de alguns pais, que o lanche comprado em supermercado sempre vai ser o melhor a oferta pro filho. Por ser uma processado pronto, no ponto de consumir. Mais também tem seu lado positivo pois mostra alguns alimentos saudáveis, e lanches rápidos e práticos que podem ser substituídos pelos lanches de supermercados.

Para Pimenta, Rocha e Marcondes (2015), as estratégias de marketing buscam seduzir para o consumismo alimentar, utilizando-se de artifícios emocionais e afetivos, bem como da oferta de brindes e uso de personagens e apresentadores infantis a fim de atrair a atenção das crianças para o consumo de seus produtos.

O Brasil proíbe a publicidade dirigida às crianças (menores de 12 anos) na Resolução RDC nº 163/2014 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente

(CONANDA), um órgão vinculado à Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Criança e do Adolescente do Ministério de Direitos Humanos, cuja Resolução 163 estabelece que toda comunicação mercadológica, inclusive publicidade, às crianças menores de 12 anos é abusiva (BRASIL, 2014).

Mesmo com regras e regimes que levam a diminuição das propagandas ainda vemos a mídia em alta sobre a influência das crianças em sua alimentação. Baseado nas respostas feitas com esses pais, vemos que ainda precisamos fazer um trabalho árduo para mudar esse cenário, pois a facilidade, o comodismo, a praticidade estão levando muitos deles se deixarem influenciar pelas mídias, mesmo alguns já havendo um pouco mais de conhecimento, entretanto, caso isso continue vamos ter crianças, consequentemente adultos com quadros de obesidades e doenças crônico-degenerativas.

CONCLUSÃO

Notou-se que os pais têm conhecimento sobre a importância da alimentação saudável, porém, com a praticidade que há atualmente, mesmo conscientes do risco que pode ser adquirido futuramente, optam pelos alimentos mais fáceis e pelos de baixo valor nutricional.

Foi observado que a frequência do consumo de alimentos açucarados na maioria das vezes é controlada, entretanto, ainda são oferecidos esse tipo de produto para esse público, podendo causar malefícios a saúde se consumido com muita frequência nessa primeira fase de vida.

Levando em consideração o comportamento familiar no problema em questão, eles interferem diretamente no estilo de vida das crianças, pois observamos que muitos casos os pais não evitam esse consumo exagerados de alimentos não saudáveis.

REFERÊNCIAS

ABESO (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SINDROME METABOLICA). Publicidade de bebidas e alimentos voltada ao público infantil. Disponível em:

<https://abeso.org.br/posicionamento-conjunto-sobre-a-publicidade-de-bebidas-e-alimentos-voltada-ao-publico-infantil/>. Acesso em: 03 set. 2021.

ALVES, L. Influencia dos pais na alimentação dos filhos. 2021.

Disponível em:

<https://livianalves.com.br/influencia-dos-pais-na-alimentacao-dos-filhos/#:~:text=%C3%89%20importante%20que%20a%20fam%C3%ADlia,e%20falta%20de%20controle%20alimentar>. Acesso em: 26 out. 2021.

ARAÚJO, G. S. Práticas parentais alimentares e sua relação com o consumo de alimentos na infância. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília - UnB, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana., Brasília- DF, p. 135-138, 2015.

Disponível

em:https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/19004/1/2015_GiovannaSoutinhoAra%C3%BAjo.pdf
Acesso em: 10 jun. 2021

BRASIL, RDC nº 163, de 13 de março de 2014. Dispõe Sobre a Abusividade do Direcionamento de Publicidade e de Comunicação Mercadológica à Criança e Ao Adolescente. Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/pagina-1635.html> Acesso em: 20 maio 2021

BROTHERHOOD, P. B. Recompensa alimentar funciona? Veja como equilibrar a dieta para comer sem culpa. Conquiste sua vida. 2017 TAEQ. Disponível em:

https://www.conquistesuavida.com.br/noticia/recompensa-alimentar-funciona-veja-como-equilibrar-a-dieta-para-comer-sem-culpa_a4735/1. Acesso em: 26 out. 2021.

CASTRO, E. R de; GUIMARÃES, L. H.; LACERDA, A. C. G. Design e consumo: a influência da mídia sobre a obesidade infantil. Blucher Design Proc, v. 2, p. 5625-37, 2016. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ped2016/0529.pdf>
Acesso em: 16 out. 2021

GRAVATÁ, F, C, R., ALVES, S, C, S., FERNANDES, S, C, S. A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NO CONSUMISMO INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Revista Brasileira de Iniciação Científica. Disponível em <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/download/1326/1151> Acesso em 01 Dez 2021

HERNANDEZ, N, A, D. Alimentação UOL VivaBem, em São Paulo. Disponível em <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2018/10/25/pai-e-condenado-por-alimentar-filhos-somente-com-refrigerante-veja-riscos.htm> Acesso em 01 Dez 2021.

LIMA, P. Y.; SILVA, L. T. D. da; SOUZA, P. D. F. B. A influência da mídia televisiva no desenvolvimento infantil. Conedu VII congresso nacional de educação, outubro 2020. Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID6083_19092020001949.pdf Acesso em: 26 out. 2021

MADRUGA, S. W.; ARAÚJO, C. L. P.; BERTOLDI, A. D.; NEUTZLING, M. B. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. *Revista de Saúde Pública*, v. 46, n. 2, p. 376–386, 2012. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/nutricao/uma-revisao-integrativa> Acesso em: 20 maio 2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde. Caderno de atenção básica n.º23: saúde da criança aleitamento materno e alimentação complementar. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 186 p. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf Acesso em: 20 maio 2021

OLIVEIRA, M, O., OLIVEIRA, S, S, D. INFLUÊNCIA PARENTAL NA FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA PRIMEIRA INFÂNCIA – REVISÃO DA LITERATURA. *Revista Eletrônica Estácio Recife*. Disponível em <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/download/322/141> Acesso em 01 Dez 2021.

PAIVA, M.; A importância da alimentação saudável na infância e na adolescência. *Medicina net*. Disponível em:

https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3149/a_importancia_da_alimentacao_saudavel_na_infancia_e_na_adolescencia.htm. Acesso em: 22 out. 2021.

PIMENTA, T. A. M.; ROCHA, R.; MARCONDES, N. A. V. Políticas públicas de intervenção na obesidade infantil no Brasil: uma breve análise da política nacional de alimentação e nutrição e política nacional de promoção da saúde. *Cient Ciênc Biol Saúde*, v.17, n.2, p. 139-146, 2015. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/157_700.pdf. Acesso em: 4 nov. 2015

RODRIGUES, V. M., FIATES, G. M. R. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Rev Nutr*. 2012, v. 25, n. 3, p. 353-62. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/XhRc8ysqst6Bdyb8fwKRKGs/?lang=pt> Acesso em: 20 maio 2021

SANTOS, S. C. A. dos; GRAVATÁ, R. C. de F.; FERNANDES, S. C. S. A influência da mídia no consumismo infantil: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, v. 6, n. 7, p. 41-56, 2019. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/1326> Acesso em: 26 out. 2021

ULHOA, D. R. L, MARQUEZ, D. S. A influência do marketing nutricional na obesidade infantil. *Revista Científica da Faculdade Atenas*, 2013, v. 1, n. 1, p. 1-20. Disponível em:

http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/_2___A_INFLUENCIA_DO_MARKETING_NUTRICIONAL_NA_OBESIDADE_INFANTIL.pdf Acesso em: 21 maio 2021

VÍTOLO, M. R. et al. Impacto da atualização de profissionais de saúde sobre as práticas de amamentação e alimentação complementar. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 8, p. 1695-1707, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ygvYwBXj8WgtTjc8krXCDFC/?lang=pt> Acesso em: 21 maio 2021.

Capítulo 11



10.37423/220906565

A UTILIZAÇÃO DO ULTRASSOM NO ACESSO DE CANALIS RADICULARES CALCIFICADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Mahiany Machado

Universidade Luterana do Brasil

Juana Lacerda

Universidade Luterna do Brasil



Resumo

Objetivo: Realizar uma revisão de literatura narrativa a qual evidencie sobre a necessidade e eficácia da utilização do ultrassom para acessar o sistema de canais radiculares, quando calcificados. **Métodos:** foram realizadas pesquisas em meio a artigos científicos nas bases de dados BVS, Scielo, Google Acadêmico, PubMed e Medline, realizando um apanhado de artigos científicos publicados nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, de 2015 a 2021. Para tanto, os descritores utilizados foram “ultrassom”, “endodontia”, “nódulos pulpare” e “calcificação pulpar”. **Resultados:** A calcificação pulpar acontece pela deposição de tecido duro no interior da cavidade pulpar e condutos radiculares. Desde a década de 1950, o ultrassom vem sendo utilizado para tratamentos endodônticos e ao longo dos anos diferentes estudos destacam a aplicabilidade dele no acesso às calcificações. **Conclusão:** O ultrassom auxilia na remoção de massa calcificada com segurança e sem desgastes desnecessários para a estrutura dentária. Isso faz com que os recursos ultrassônicos cada vez mais utilizados pelos endodontistas.

Palavras-chave: ultrassom, endodontia, nódulos pulpare, calcificação pulpar.

INTRODUÇÃO

As calcificações pulpareas são caracterizadas pela deposição de tecido mineralizado no interior da câmara pulpar e/ou canais radiculares, sendo estes casos desafiadores para a terapia endodôntica^{1,2}.

O processo biológico que ocorre com o desenvolvimento da produção de dentina secundária e terciária de acordo com a idade é o fator mais conhecido para os casos de calcificações dos canais radiculares. Apesar dessa constatação, têm sido diagnosticadas calcificações cada vez mais em dentes jovens. Ademais, alguns outros fatores estão relacionados a esta patologia, como o trauma dentário, doença cárie, tratamentos ortodônticos, além de alguns estudos que levantam a correlação de doenças sistêmicas com as calcificações pulpareas^{3,4,5}.

O uso do ultrassom na Odontologia já é sedimentado, podendo ser utilizado desde preparos cavitários, remoção de cálculos e placas bacterianas nas superfícies dos dentes, em tratamentos endodônticos dentro de todas as fases do procedimento, entre outras funções como nos implantes dentários⁶.

Pela sua ação em forma linear, com movimentos de vai e vem e sem superaquecimento, o ultrassom se tornou ideal para acesso coronário, localização de canais radiculares calcificados, remoção de nódulos pulpareas, remoção de instrumentos fraturados, remoção de retentores intra-radulares, agitação de soluções irrigantes, condensação e remoção de material obturador⁷.

Desta forma, ao conhecer as dificuldades relacionadas na cirurgia de acesso aos canais radiculares nestas condições acima descritas, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura narrativa a qual evidencie sobre a necessidade e eficácia da utilização do ultrassom para acessar o sistema de canais radiculares, quando calcificados.

MÉTODOS

Este trabalho tem como aporte metodológico uma revisão de literatura narrativa sobre a utilização de ultrassom para acessar canais radiculares calcificados. Para tanto, fez-se um levantamento bibliográfico utilizando os descritores “ultrassom”, “endodontia”, “nódulos pulpareas” e “calcificação pulpar”, nas bases de dados: *BVS*, *Scielo*, *Google Acadêmico*, *PubMed* e *Medline*, realizando um apanhado de artigos científicos publicados nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, de 2015 a 2021. Os artigos selecionados foram aqueles que abordavam os seguintes assuntos: o uso do ultrassom na terapia endodôntica, calcificações pulpareas, técnicas de acesso a canais calcificados.

Após a leitura dos artigos e análise dos textos, foram designados para essa pesquisa os que mais atendiam às informações necessárias para o desenvolvimento do tema deste trabalho, a partir de diversos resultados de pesquisas de diferentes autores, a fim de objetar os problemas deste estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

A calcificação pulpar acontece devido à deposição de tecido duro no interior da cavidade pulpar e condutos radiculares. A ocorrência da calcificação pulpar surge pelo descontrole da atividade dos odontoblastos em função da redução do fluxo sanguíneo após alguma agressão àquele tecido pulpar.

O fator etiológico ainda é desconhecido, mas estudos mostram a incidência da calcificação pulpar em dentes que sofreram traumas, tratamentos ortodônticos, pacientes com doenças sistêmicas, doença cárie e principalmente associada com o aumento da idade⁸.

As calcificações pulpares podem se apresentar de forma difusa, que resulta na diminuição do tamanho da cavidade pulpar e de forma discreta, resultando na formação de cálculos pulpares, podendo estes serem livres ou aderidos na cavidade/condutos. Além disso, ainda podem ser classificadas em falsas ou verdadeiras, sendo as verdadeiras formadas por dentina e odontoblastos e as calcificações falsas formadas a partir da degeneração de células que mineralizaram^{9,10}.

Diante de um fator agressor, o complexo dentino-pulpar apresenta meios de defesa como a deposição de dentina terciária, dentina intra-tubular e reações inflamatórias, com a finalidade de manter ativo o tecido e os odontoblastos no combate às agressões químicas, biológicas, fisiológicas ou térmicas. A consequência de falha deste mecanismo leva à diminuição do tecido pulpar e aumento de tecido mineralizado no interior da câmara pulpar e condutos radiculares^{11,12}.

A presença de calcificações pulpares pode deformar a anatomia radicular, dificultando e, muitas vezes, impossibilitando o preparo da cavidade de acesso correto, que deve seguir a anatomia natural do dente para localizar a embocadura do sistema de canais radiculares¹³.

A técnica que utiliza o ultrassom como aliado ao tratamento endodôntico é considerada segura, eficaz e dinâmica, além de proporcionar precisão e conservação de estruturas dentais, consolidando-se como uma técnica facilitadora referente à terapia endodôntica¹⁴.

O ultrassom possui uma onda acústica de frequência maior do que pode ser percebida pelo ser humano, 20kHz, enquanto que os aparelhos de ultrassons têm frequência acima de 25 kHz¹⁵. Este aparelho possui a capacidade de converter energia eletromagnética em energia mecânica, com

produção de calor (magnetoestrição), em desuso atualmente, convertendo as deformações de cristais em forças oscilatórias sem superaquecer (princípio piezoelétrico), mais utilizado nos dias de hoje. Há mais de 70 anos, a maior aplicabilidade das ondas ultrassônicas na Odontologia era preparação de cavidades e com o passar dos anos, passou a ser utilizado também para remoção de cálculos nas superfícies dos dentes, e por último, para tratamentos endodônticos, além da sua aplicabilidade terapêutica e de diagnóstico¹⁶.

O início do uso do ultrassom nas terapias endodônticas em 1957 foi como auxiliar na instrumentação dos canais radiculares, utilizando o aparelho Cavitron-Dentsply com pontas específicas adaptadas para a instrumentação endodôntica. Porém, em função da falta de irrigação, que ocasionava o aquecimento do canal, que pode causar injúrias à polpa, acabou caindo em desuso^{16,17}. Em 1976, voltou a ser utilizado o ultrassom para preparo do sistema de canais radiculares, mas logo foram constatados desgastes, desvios e perfurações na parte apical dos canais e por este motivo, novamente essa técnica de lado foi deixada¹⁵.

Diante dos problemas que surgiram, as pesquisas foram evoluindo e dessa forma, foram sendo elaborados diferentes tipos de aparelhos para que o profissional usasse com agilidade, precisão e segurança para cirurgia de acesso, na irrigação, na remoção de instrumentos fraturados e de retentores intrarradiculares, bem como auxiliar na obturação e desobturação dos canais radiculares⁷.

O princípio piezoelétrico, que transforma a energia elétrica em energia mecânica, é o ideal para endodontia porque oferece mais ciclos por segundos e possui movimentos lineares¹⁶.

Sabe-se que é essencial para o êxito da terapia endodôntica que o operador tenha total visibilidade da embocadura dos canais radiculares, com o propósito de executar a instrumentação necessária durante a sanificação do sistema de canais radiculares. Assim, o design das pontas ultrassônicas, desenvolvido especialmente para endodontia, promove melhora na visualização do campo operatório, agregando ao sucesso do resultado final da terapia endodôntica¹⁸.

Figura 1 – Insertos ultrassônicos desenvolvidos para acesso cavitário e refinamento, além de localização de canais radiculares calcificados e remoção de nódulos pulpares.



Fonte: Pontas. (2019)¹⁹

No mercado, há diversos tipos de instrumentos e pontas específicas para cada função em endodontia. Sendo assim, cada uma tem sua configuração e frequência de uso, respectivamente²⁰. As calcificações pulpaes, quando se encontram aderidas em alguma parede, são mais difíceis de serem removidas devido a sua dureza. Por essa razão, utilizar instrumentos rotatórios para sua remoção é comprometedor para áreas anatômicas importantes presentes na polpa dentária²¹.

Além disso, em função de as pontas ultrassônicas serem afiadas e possuírem extremidades pontiagudas e microlâminas longitudinais, facilmente são utilizadas para remover as calcificações pulpaes²². Já o ultrassom age apenas em tecidos duros, preservando tecidos moles importantes como nervos, vasos e mucosas, fazendo do seu uso, mais seguro²³. Ele também oferece mais controle de corte e melhor campo de visão operatório comparado aos instrumentos rotatórios em alta e baixa rotação²⁴.

Um estudo realizado por Nanjannawar et al. (2012) apresentou dois molares superiores com calcificação pulpar, desde a câmara pulpar até a raiz palatina. Neles, foi utilizado hipoclorito de sódio 5,2% para irrigação e insertos ultrassônicos para remoção da calcificação presente. Os autores afirmam que a vibração ultrassônica facilitou a remoção de calcificações pulpaes de forma segura e eficiente, evitando a ocorrência de perfurações e fragilização da estrutura dentária, se caso fossem utilizadas brocas em alta rotação²⁵.

A aplicabilidade do ultrassom no acesso às calcificações pulpaes também é comprovada no estudo de Jain et al (2014), em que relataram a realização no acesso à câmara pulpar com pontas ultrassônicas e, posteriormente, utilizaram outro inserto ultrassônico para remoção de tecido calcificado, com cerca de 16mm, possibilitando a localização dos orifícios dos canais radiculares²⁶.

Verma et al (2015) empregaram o equipamento ultrassônico para remoção de cálculo pulpar localizado no terço médio do canal, possibilitando a limpeza dos canais e a continuidade do tratamento endodôntico logo após a desobstrução²⁷.

Partindo dessas informações, os autores supracitados atingiram a desobstrução dos canais com segurança, por meio do ultrassom e seus insertos, viabilizando a posterior terapêutica endodôntica, tornando esta técnica fundamental no tratamento endodôntico^{22,26,27}.

Figura 2 – (a) Radiografia pré-operatória mostrando radiopacidades difusas em toda a câmara pulpar e no canal radicular palatino. (b) Ponta ultrassônica XTM # 3 para aferição do canal calcificado. (c) Fotografia de tecido pulpar parcialmente calcificado.



Fonte: Jain et al. (2016, p. 93)²⁶

Valdivia et al (2015) observaram a eficácia do uso do ultrassom quando realizaram a remoção da calcificação presente no assoalho da câmara pulpar e localização dos condutos, constatando esta ser uma opção viável para acessar áreas de calcificação²⁸. Semelhante à Valdivia et al, Chung et al (2014) e Figueirêdo Júnior et al (2021) empregaram o aparelho de ultrassom e microscópio operatório, que removeram a massa calcificada, proporcionando passagem em linha reta, facilitando o acesso ao sistema de canais radiculares^{29,30}.

Ainda, no estudo de Yang et al (2016) utilizaram-se instrumentos ultrassônicos que auxiliaram na delimitação da curvatura do canal radicular, localização da embocadura e o acesso ao sistema de canais radiculares, viabilizando a conformação tridimensional, que evita iatrogênicas e acidentes no interior da câmara pulpar e canais radiculares¹. Já Shi et al (2018) relataram o caso de um paciente com calcificação no canal radicular, em que foi utilizado pontas ultrassônicas para o acesso, proporcionando uma intervenção prática, presumível, segura e eficaz³¹.

Confirmando os estudos acima citados, Toubes et al (2017) complementaram que as pontas ultrassônicas possibilitam abordagem conservadora para o tratamento, diferentemente dos instrumentos rotatórios, por não girar dentro dos canais, oferecendo segurança e zelando sua eficiência de corte⁴.

Kunert et al (2006) ainda afirmam a grande vantagem dos sistemas ultrassônicos comparados aos equipamentos de alta e baixa rotação, visto que as pontas ultrassônicas são menores que brocas esféricas, e seu revestimento permite um desgaste seletivo da dentina e calcificações encontradas na abertura coronária, além de possuírem formas e curvaturas favoráveis à trepanação, o que melhora o acesso e visualização do sistema de canais radiculares²⁰.

Desta forma, o ultrassom para fins endodônticos pode ser empregado para: acesso cavitário, onde existem pontas ultrassônicas projetadas para o acesso coronário, que são utilizadas para regularizar e aprofundar sulcos de desenvolvimento, remover tecidos e explorar canais; localização de canais calcificados e remoção de calcificações pulpares onde a vibração ultrassônica facilita a remoção das calcificações pulpares, além de tornar o procedimento mais seguro e previsível, visto que, com utilização de brocas e pontas diamantadas podem ocorrer perfurações ou enfraquecimento da estrutura dentária por excesso de remoção de tecido; na remoção de obstruções intracanaís (instrumentos fraturados, cones de prata), a qual é uma das suas aplicações de grande sucesso; na potencialização dos efeitos das soluções irrigadoras, pois em muitos casos o sistema de canais radiculares apresenta uma anatomia complexa, impossibilitando o preparo e limpeza de todas as paredes, portanto, a irrigação é uma parte essencial do tratamento endodôntico e ativação desta aumenta sua efetividade; remoção de retentores intra-radiculares, onde a vibração ultrassônica leva a ruptura da linha de cimento, desfazendo a retenção micromecânica do núcleo, facilitando sua remoção; retratamentos endodônticos, onde auxilia na desobturação do canal radicular removendo o material obturador já com os insertos ultrassônicos desenvolvidos especialmente para esta finalidade; nas cirurgias parendodônticas o ultrassom proporciona preparos mais profundos, menor risco de perfuração, menor necessidade de biselamento na osteotomia apical, melhor precisão e controle do operador, além de maior chance de executar o preparo no longo eixo dentário e menor necessidade de remoção óssea.³²

Visto a gama de aplicabilidade do ultrassom nos tratamentos endodônticos, este mostra-se uma ferramenta auxiliar na realização do tratamento endodôntico em suas diferentes etapas, aumentando a previsibilidade dos casos realizados, minimizando desgastes dentinários desnecessários e

potencializando a limpeza do sistema de canais tanto em casos de tratamento quanto de retratamentos endodôntico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença de calcificações pulpareas dificulta ou inviabiliza o acesso até a embocadura dos canais radiculares, em função da modificação que ocasiona na câmara pulpar, impossibilitando que a terapia endodôntica seja realizada de forma eficaz.

O ultrassom auxilia na remoção de massa calcificada, de forma conservadora, sem desgastes desnecessários para que não fragilize a estrutura dentária. Além disso, a endodontia é vista como a última alternativa, antecedendo apenas a exodontia, a qual afeta diretamente a qualidade de vida do paciente. Por essa razão, é imprescindível recorrer a novas técnicas que somam em direção ao sucesso da terapia endodôntica.

Os novos recursos que surgem na Endodontia têm capacidade para auxiliar o profissional diante das intercorrências clínicas que surgem, com segurança, eficácia e otimização de tempo.

Os insertos ultrassônicos são excelentes ferramentas para remoção de calcificações pulpareas, pois diante dos estudos observados nesta revisão de literatura, os autores se mostraram satisfeitos com os resultados, os quais obtiveram sucesso no tratamento sem desgastes desnecessários nos tecidos dentais.

No entanto, conclui-se que os recursos ultrassônicos vêm se tornando cada dia mais indispensáveis na aplicabilidade clínica, tornando-se grandes aliados dos endodontistas.

REFERÊNCIAS

1. Yang YM, Guo B, Guo LY, Yang Y, Hong X, Pan HY, Zou W L, Hu T. CBCT-Aided Microscopic and Ultrasonic Treatment for Upper or Middle Thirds Calcified Root Canals. *BioMed Research International*. 2016; 2016 (12): 1-9.
2. Menezes JC, Valdivia E, Machado MEL. Manejo clínico de uma calcificação pulpar com o uso do ultrassom e microscópio clínico. *Dental Press Endod*. 2016;6(3):101.
3. Ertas E T, Veli I, Akin M, Ertas H, Atici M Y. Dental pulp stone formation during orthodontic treatment: A retrospective clinical follow-up study. *Niger J Clin Pract*. 2017;20:37-42.
4. Toubes KMS, de Oliveira PAD, Machado SN, Pelosi V, Nunes E, Silveira FF. Clinical Approach to Pulp Canal Obliteration: A Case Series. *Iran Endod J*. 2017;12(4):527-33.
5. Fonseca Tavares WL, Diniz Viana AC, de Carvalho Machado V, Feitosa Henriques LC, Ribeiro Sobrinho AP. Guided Endodontic Access of Calcified Anterior Teeth. *J Endod*. 2018 Jul;44(7):1195-99.
6. Mozo S, Llena, C, Forner L. (2012). Review of ultrasonic irrigation in endodontics: increasing action of irrigating solutions. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, pp. 512-516.
7. Walmsley AD. Ultrasound and root canal treatment: the need for scientific evaluation. *Int Endod J*. v. 20(3): p. 105-11, 1987.
8. Holan G. Tube-like mineralization in the dental pulp of traumatized primary incisors. *Endod Dent Traumatol*. 1998 Dec;14(6):279-84.
9. Pettiette MT et al. Potential Correlation between Statins and Pulp Chamber Calcification. *JOE*, v.39, n.9, 2013.
10. Nanci A. Ten Cate's Oral Histology, Mosby 8th ed., p.400, 2013.
11. Abbott, P., Yu, C. (2007). A clinical classification of the status of the pulp and the root canal system. *Australian Dental Journal Supplement*, 52 (1), pp. 17-31.
12. Lopes, H., Siqueira, J. (2015). *Endodontia: Biologia e Técnica*. 4ª. edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.
13. Park, E. (2013). Ultrasonics in endodontics. *Endodontic Topics*, 29, pp. 125–159.
14. Ramos IVC, Taveira PP. O uso do ultrassom na endodontia. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2019.
15. Pécora, JD, Guerisoli, DMZ. Ultra-som. 2004. Disponível em: <http://www.forp.usp.br/restauradora/us01.htm>.
16. Plotino, G. et al. (2007). Ultrasonics in Endodontics: a Review of the Literature. *Journal of Endodontics*, 33 (2), p. 81-95.
17. Leonardo MR. *Endodontia – Tratamento de Canais Radiculares – Princípios Técnicos e Biológicos*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2005.
18. Alaçam T et al. Second mesiobuccal canal detection in maxillary first molars using microscopy and ultrasonics. *Australian Endodontic Journal*, v. 34, n. 3, p. 6-9, p. 106-109, 2008.
19. Pontas da revolução ultrassônica. Helse Ultrasonic Br., 2019. Disponível em: <https://cart.helseultrasonic.com.br/>. Acesso em: 22 nov. 2019.

20. Padron, Je. Ultrasonido en Endodoncia. Caracas. Atualizado em Julho de 2006.
21. Kunert IR; Kunert GG. O uso do ultrassom na Endodontia. In: MESQUITA, E. et al. O ultrassom na prática odontológica. São Paulo: Artmed, 2006. Cap. 5. p. 93-129.
22. Pietrzycka K, Pawlicka H. Clinical aspects of pulp stones: A case report series. Dent Med Probl. 2020;57(2):213-20.
23. Sherman JA, Davies HT. Ultracision: the harmonic scalpel and its possible uses in maxillofacial surgery. Br J Oral Maxillofacial Surg. v. 38, n. 5, p. 530- 2, 2000.
24. Gorni F. The use of ultrasound in endodontics. Inside Dentistry. 2006 May;2(4).
25. Nanjannawar, GS et al. Pulp Stone - An Endodontic Challenge: Successful Retrieval of Exceptionally Long Pulp Stones measuring 14 and 9.5 mm from the Palatal Roots of Maxillary Molars. Journal of Contemporary Dental Practice, v. 13, n. 5, p. 719-722, Sept.- Oct. 2012
26. Jain P, Patni P, Hiremath H, Jain N. Successful removal of a 16 mm long pulp stone using ultrasonic tips from maxillary left first molar and its endodontic management. J Conserv Dent. 2014;17:92-5.
27. Verma KG, Juneja S, Randhawa S, Dhebar TM, Raheja A. Retrieval of Iatrogenically Pushed Pulp Stone From Middle Third of Root Canal in Permanent Maxillary Central Incisor: A Case Report. J Clin Diagn Res. 2015 Jun;9(6):ZD06-7.
28. Valdivia JE, Pires MMP, Beltran HS, Machado MEL. Importância do uso do ultrassom no acesso endodôntico de dentes com calcificação pulpar. Dental Press Endod. 2015;5(2):67-73.
29. Chung SH, Hwang YJ, You SY, Hwang YH, Soram O. A case report of multiple bilateral dens invaginatus in maxillary anteriors. Restor Dent Endod. 2019;44(4):e39.
30. Figueirêdo Júnior EC, Almeida JEGM, Missias EM, Torres RCSD, Albuquerque MS. Magnificação e ultrassom como recursos auxiliares no tratamento endodôntico em dentes com calcificação: considerações clínicas e relato de caso. Arch Health Invest. 2021 10(1):174-8.
31. Shi X, Zhao S, Wang W, Jiang Q, Yang X. Novel navigation technique for the endodontic treatment of a molar with pulp canal calcification and apical pathology. Aust Endod J. 2018;44(1):66-70.
32. Bortoli, N. Uso do ultrassom na endodontia. 2019. 9-10.

ANEXO

ANEXO A – NORMAS DO PERIÓDICO SELECIONADO\ DIRETRIZES AOS AUTORES

Revista RECIMA21

<https://recima21.com.br/index.php/recima21/about/submissions#authorGuidelines>

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

1. Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- Onde disponível, os URLs para as referências foram fornecidos.
- O texto está em espaço simples; usa uma fonte Arial de 10-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
- Todos os autores precisam estar cadastrados na revista e possuir Orcid.
- A Revista RECIMA21 se reserva no direito de indexar sua plataforma de artigos em sites que seus editores acharem convenientes para a proposta de divulgação da revista, bem como a comercialização e a publicidade do artigo, desde que o retorno, quando houver, seja compartilhado com o autor.
- Custo de publicação (CDP). Para autores brasileiros (Brasil) a taxa de publicação é de R\$ 150,00 BRL (cento e cinquenta reais). Para demais autores (outros países), a taxa de publicação é de US\$ 50,00 USD (cinquenta dólares americanos, via Paypal). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. Não existe taxa de submissão. Favor colocar o número do seu artigo no PIX ou depósito realizado para a RECIMA21.
- Caros autores, após a publicação do artigo na revista (24 horas, tempo limite para alteração), fica vetado a inclusão de coautores, conforme critérios da CAPES e dos nossos indexadores/diretórios.

1.1 Diretrizes para Autores

Diretrizes para Autores Normas de Publicação para Autores / Colaboradores

Revista RECIMA21

1. Os artigos devem ser inéditos, não tendo sido publicado de forma impressa ou eletrônica. A comprovação de ineditismo é de responsabilidade do (s) autor (es);
2. Serão aceitos artigos publicados em português, inglês, francês ou espanhol;
3. Para a redação e apresentação do texto é necessário para sua adequação às normas da American Psychological Association (APA) ou da ABNT ou VANCOUVER (para o caso da área da saúde);
4. A classificação do Artigo por seção, no momento da submissão, pode contemplar as seguintes dimensões: (podendo ter mais de uma concomitante): Modelo / Teoria Inédita; Pesquisa de Campo / Empírica / Laboratorial; Aplicações Práticas; Estudo de Caso e de Ensino; Análise Descritiva e Crítica; Pesquisa Bibliográfica / Documental.
5. Na primeira página do artigo deve conter o título do trabalho em português (centralizado e em negrito, letra maiúscula), em seguida o título em inglês e / ou espanhol, quando existir, em negrito e itálico, seguido pelo RESUMO (espaçamento de linha 1, 0), com no máximo 250 palavras, KEYWORDS (no mínimo três, recomendável no máximo seis) e RESUMO, KEYWORDS, que devem ser retiradas e encerradas por ponto e logo em seguida a introdução. Os tópicos devem estar em negrito e em letra maiúscula, alinhado à esquerda;
6. Os artigos não devem conter a identificação do (s) autor (es). A identificação de autoria do trabalho deve ser removida do artigo, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares, facilitando a revisão pelo sistema *Blind Review* que omite fazer revisor a autoria do trabalho, durante o processo de revisão;
7. Os autores precisam apresentar claramente as ideias, incluindo a utilização de referências e referências. Os trabalhos devem seguir o formato do periódico e, em geral, são as seguintes partes: (i) introdução, que significa a importante da pesquisa (qual o tema do artigo, problematização, e qual o seu objetivo) e trata de sua individualidade ; (ii) referencial teórico; (iii) metodologia ou métodos e técnicas de pesquisa; (iv) resultados e discussão; (v) Geração e recomendações; e (vi) referências bibliográficas revisadas;
8. Formato dos Trabalhos: Word do Office 97 ou posterior, Configuração das páginas: Tamanho do papel: A4 (29,7cm x 21 cm), Margem superior: 3,0 cm, Margem inferior: 2,0 cm, Margem esquerda: 3, 0 cm, Margem direita: 2,0 cm;
9. A configuração de textos deve seguir o padrão: Fonte Arial, corpo 10 (para todo o manuscrito); Espaçamento entre caracteres, palavras e linhas: simples, para o RESUMO, RESUMO e / ou RESUMO quando houver e a partir da introdução espaçamento 1,5; Número de páginas sugeridas: mínimo de 13 (treze), máximo de 30 (trinta), incluindo referências, referências (bibliografia) e notas de rodapé de texto. O artigo poderá apresentar mais ou menos páginas, dependendo da sua contribuição. O número de autores por artigo depende da pesquisa em questão. O sugerido é de no máximo 10 (dez), mas pode haver exceção. Favor consultar os editores.
10. O artigo não pode ser submetido à avaliação simultânea em outro periódico;
11. O Editor pode aceitar ou não o artigo submetido para publicação, de acordo com a política editorial;

12. O Editor pode ou não aceitar um artigo após o mesmo ter sido avaliado pelo sistema duplo- cego , o qual garante anonimato e sigilo tanto do autor (ou autores) como dos pareceristas;
13. O Editor pode sugerir mudanças do artigo tanto no que se refere ao conteúdo da matéria como em relação à adequação do texto às normas de redação e apresentação (APA); ou ABNT; ou VANCOUVER (para o caso da área da saúde)
14. O artigo aprovado para publicação será submetido à edição final e a revisão ortográfica e gramatical;
15. No sistema OJS, adotado pela RECIMA21, o (s) autor (es) terá (ão) a submissão do artigo recusada pelo sistema se não aceitar (em) como cláusulas de exclusividade, originalidade e de direitos autorais;
16. O editor e / ou qualquer indivíduo ou instituição vinculada aos seus órgãos colegiados não se responsabilizam pelas opiniões, ideias, conceitos e posicionamentos expressos nos textos, por serem de inteira responsabilidade de seu autor (ou autores);
17. Os comentários são feitos em formulários de avaliação padronizado, tendo espaço para comentários personalizados, os quais são encaminhados ao autor (es) em caso de aceite condicional, correções ou recusa;
18. Os resumos devem estar em duas línguas, preferencialmente em espanhol e inglês;
19. É necessário que os autores informem o ORCID na sua base de dados de submissão.
20. O artigo deve ser submetido somente online pelo site.

Observações relevantes:

1. Submeter o artigo em word, o TCC pode ser em pdf. O artigo submetido em word não pode ter identificação (nome de autores);
2. Submeter um arquivo suplementar, em palavra, anexo, com a folha de rosto, também, do nome dos autores, titulação, instituição, além de nota de rodapé com o endereço do primeiro autor e o e-mail de todos os autores;
3. Você poderá publicar seu artigo nos seguintes idiomas: Português, Inglês, Espanhol e Francês. Caso seu artigo esteja em outro idioma, favor entrar em contato com os editores responsáveis para que possamos verificar a possibilidade da publicação.
4. Todos os autores precisam ser cadastrados na Revista RECIMA21 e devem constar os respectivos Orcid;
5. Caso você ou os coautores não tenham Orcid, podem fazer a inscrição neste [link para obter seu Orcid](#)
6. Vídeo tutorial sobre a importância do Orcid, [clique aqui!](#)
7. Os nomes dos autores devem ser completos, constando sempre na sua ordem correta, sem inversões, bem como o e-mail de cada um, pois não serão realizadas correções posteriormente.
8. Caso tenha alguma dúvida na submissão ou cadastro, favor enviar e-mail para rrecima21@gmail.com ou ligar para 11997624781.

Template, clique aqui para assistir o tutorial <https://youtu.be/N6JcFVF99ig> ou leia os dez passos abaixo:

- 1- Formato em WORD, submetido sem conter os nomes dos autores;
- 2- Deve-se utilizar Arial, fonte 10, em formato A4 (página);
- 3- Para o RESUMO do artigo, espaço simples, com no máximo 250 palavras. Para o texto do artigo, espaço 1,5. O RESUMO precisa estar em português e inglês (ou espanhol);
- 4- Título do artigo em português, inglês e espanhol, deve estar em **letras maiúsculas e em negrito**;
- 5- Todos os autores devem ser cadastrados na revista RECIMA21 e possuir ORCID. Como conseguir o ORCID, clique <http://orcid.org/>
- 6- O uso de imagens, tabelas e as ilustrações devem seguir o bom senso e preferencialmente o tamanho máximo do arquivo a ser submetido em torno de 10 MB (dez mega);
- 7- O Editor pode sugerir mudanças do artigo em relação à adequação do texto às normas de redação e apresentação (APA), ou ABNT, VANCOUVER (para o caso da área da saúde);
- 8- Fazer uma correção ortográfica antes de submeter o artigo;
- 9- Se puder, passar o artigo no CopySpider (é um software que verifica plágio), gratuito para baixar em: <https://www.baixaki.com.br/busca?q=copyspider>
- 10- Qualquer dúvida enviar um e-mail para recima21@gmail.com ou WhatsApp (11) 997624781.

Viabilize os custos de publicação do artigo com o valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais):

Faça um PIX 40.166.538/0001-95

Ou depósito em conta corrente

Banco Inter S/A

Agência: 0001

Conta Corrente: 9539113-4

NOME: RECIMA21 Revista Científica Multidisciplinar LTDA

CNPJ: 40.166.538/0001-95.

Favor colocar o número do seu artigo no Pix ou no depósito bancário para identificação.

Por gentileza, realize todos os ajustes em até 4 dias para agilização da publicação.

Para anexar os arquivos solicitados: Acesse o sistema da Revista com login e senha
> Submissões > Fila > Click no artigo > Fluxo de trabalho > Avaliação > Revisões >

Enviar arquivo (irá aparecer uma caixa suspensa com componentes do artigo, clique na seta e irá aparecer os rótulos para os arquivos: arquivo Artigo | Arquivo (Artigo final dentro do template); Comprovante de pagamento da taxa.

Quando clicar em ENVIAR ARQUIVO (não pode arrastar o arquivo), escolher o rótulo do arquivo > selecionar o arquivo na área de trabalho do seu computador > clicar em continuar > clicar em continuar > clicar em concluir.

Fazer esses passos novamente para cada arquivo que for anexar. DEVE SER ANEXADO UM ARQUIVO DE CADA VEZ.

Os Títulos devem ser preenchidos com letras em CAIXA ALTA.

Após o preenchimento dos Títulos e Resumos nos 3 idiomas clicar em “Salvar”.

Atualize os dados do Contribuidores (Autores). Para realizar as atualizações é necessário seguir: Submissões > Fila > Click no artigo > Publicação > Contribuidores. Quando clicar em “Contribuidores” vai aparecer a lista de coautores (que são os autores que já foram cadastradas na submissão).

Se houver necessidade de incluir mais autores você deve clicar em “Incluir coautor”.

Para verificar os dados de cada autor você deve clicar no triangulo azul na frente do nome de cada autor. Ao clicar no triangulo vai aparecer os botões de Editar; Excluir; Incluir Usuário. Clicar em Editar e conferir os dados de cada autor. Faça isso em todos os autores.

Os nomes dos autores **não devem** ser preenchidos com letras em caixa alta.

Colocar as Palavras-chave na coluna da direita nos idiomas português e espanhol.

Após inserir as Palavras-chave clique em “Salvar”, uma palavra por vez.

Contato com a RECIMA21 - Whatsapp (11) 997624781 e (11) 992315351

1.2RESENHAS - TRADUÇÕES - ENTREVISTAS - CAPÍTULO DE LIVROS - RELATOS CIENTÍFICOS

Publicações de resenhas de livros, entrevistas, congressos, capítulo de livros, palestras acadêmicas/científicas, relatos científicos e traduções.

1.3Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Esta categoria TCC da revista RECIMA21 traz a oportunidade do nosso leitor publicar seu trabalho de conclusão de curso: Graduação, Especialização, Pós-Graduação lato sensu e MBA, com DOI - *Digital Object Identifier*, o que trará um grande diferencial, junto a academia e ao mercado de trabalho. A formatação para publicação (normas para referências) é a mesma da ABNT e/ou VANCOUVER para

a área da Saúde, adotada pela revista RECIMA21, que também oferece suas Diretrizes para Autores. Portanto, o TCC, após sua exposição, terá uma maior visibilidade, podendo assim, contribuir com mais informações e conhecimentos científicos para nossos leitores de todo o país e no exterior.

O conselho editorial da RECIMA21, entendendo que o trabalho de TCC já passou por orientação e uma banca examinadora não vê a necessidade de passar novamente por avaliação, elevando assim a responsabilidade do autor em submeter tal trabalho, que deverá estar de acordo com as diretrizes da revista. Mesmo assim, o trabalho terá um acompanhamento editorial adequado aos padrões da RECIMA21.

A revista científica multidisciplinar RECIMA21 *tem* como objetivo promover e disseminar os estudos nas áreas de ensino e pesquisa, em Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia.

A **RECIMA21** está concebida por meio de discussões multidisciplinares que englobam questões sociais, ambientais, tecnológicas e sustentáveis, conectadas às essas áreas do conhecimento.

A arte do ensino e da pesquisa no âmbito das multidisciplinaridades há muito tempo vem caminhando juntas, promovendo e discutindo as descobertas nesses campos da ciência, sejam eles teóricos como práticos.

Custo de publicação do TCC e demais submissões

Custo de publicação (CDP). Para autores brasileiros (Brasil) a taxa de publicação é de R\$ 150,00 BRL (cento e cinquenta reais). Para demais autores (outros países), a taxa de publicação é de US\$ 50,00 USD (cincoenta dólares americanos). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. Este valor é recolhido para ajudar nos custos da gestão da revista que possui os seguintes custos: DOI, cada artigo recebe um, e seu valor é pago em dólares; da bibliotecária - que faz as correções das citações; os custos de T.I.; do escritório de contabilidade; a revista tem CNPJ; da publicidade; o site a onde a revista é hospedada; dos revisores de português no final antes da publicação; da assessoria jurídica; os impostos; entre outros gastos e investimentos. Não existe taxa de submissão.

1.4PROLEGÔMENOS

Texto introdutório que contém as noções preliminares necessárias à compreensão de um livro; introdução, prefácio. Noções ou princípios básicos para o estudo de um assunto qualquer.

1.5Seminários, Congressos e Anais

Seminários, Congressos e Anais

Esta seção especial da revista irá publicar Seminários, Congressos e Anais de eventos acadêmicos e científicos. Com uma capa especial do evento, DOI e seguindo rigorosamente as diretrizes de avaliação da revista.

1.6 Declaração de Direito Autoral

Das definições;

a) “**OBRA**” - significa material literário de autoria intelectual dos respectivos autores, como artigo / resenha / TCC / traduções / imagens / vídeo / entrevistas / outros, cujos direitos de comercialização (disponibilização de acesso e consulta), pertencem ao AUTOR, bem como todas e quaisquer atualizações ou novas edições de obras já existentes.

b) “**CONTEÚDO DIGITAL**” - significa o conjunto de todas as OBRAS, disponibilizadas pelo autor e coautores à Revista RECIMA21, em formato acessível para leitura por meio eletrônico, que pode ser acessada através de plataforma digital ou outra tecnologia disponível, e que serão disponibilizadas pelo AUTOR à Revista RECIMA21.

Declara o autor ser o único e exclusivo titular dos direitos patrimoniais das obras que integram todo o conteúdo digital submetido na Revista RECIMA21. Declara também possuir todos os direitos de comercialização, permissão de acesso temporário, reprodução (total ou parcial) do todo ou de partes, para fins de publicação. Concede a Revista RECIMA21 a permissão de acesso e/ou compartilhamento como conteúdo digital, semelhante ou assemelhado, em formato EPUB3, PDF ou qualquer outro tecnologicamente possível, para acesso por terceiros para qualquer finalidade com fins específico. Declara que em relação aos conteúdos respeitou e observou todos os direitos autorais patrimoniais, nos termos da Lei 9.610/98.

Ao submeter o Conteúdo Digital

Concede, ainda, o AUTOR à Revista RECIMA21 uma licença exclusiva para:

O envio de qualquer CONTEÚDO DIGITAL, implica automaticamente na AUTORIZAÇÃO integral dos direitos autorais à Revista RECIMA21, podendo publicar, exibir, dar acesso temporário a terceiro e distribuir os conteúdos em todo e qualquer território em que a Revista RECIMA21 exerça atividades bem como, os direitos de disponibilização de acessos e consulta, pertencem ao site da revista RECIMA21, (local da plataforma de publicação/divulgação do acesso aos artigos). A RECIMA21 terá a liberdade/direito de indexar a revista em qualquer plataforma ou diretório de indexação, nacional ou internacional, sem precisar comunicar ou consultar seus articulistas.

O conjunto de todas as OBRAS (artigos, resenhas, TCCs, traduções, imagens, vídeos, entrevistas e outros), em formato físico ou digital, foram legalmente cedidas pelos articulistas quando da submissão dos seus trabalhos na plataforma da Revista RECIMA21.

A presente AUTORIZAÇÃO aconteceu no momento em que houve o cadastro e a submissão do artigo pelo autor ou autores, aceitando as condições de direitos autorais expostas pela Revista RECIMA21, o que atende as normas nacionais e internacionais de divulgação de conteúdo digital.

DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Está explícito para todos os fins de direito e que se fizerem transferência, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico e referencial conferido ao presente trabalho, isentando a Revista RECIMA21 de todo e qualquer reflexo acerca do presente artigo / trabalho que submeto a publicar. Estou ciente de que poderei responder, civil e criminalmente em caso de plágio comprovado da produção ou qualquer tema que enseja questões ideológica / política.

1.7 Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Capítulo 12



10.37423/220906576

A PRÁTICA DO YOGA COMO TERAPIA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS: ESTUDO DE CASO

Aline Cristina Carrasco

Universidade Estadual do Centro Oeste



Resumo: O presente estudo teve como objetivo realizar estudo de caso de duas pacientes portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) para avaliar os efeitos da prática do yoga no controle da pressão arterial, no ganho de flexibilidade e mudanças nos parâmetros de Índice de Massa Corporal e circunferência abdominal. Duas pacientes mulheres adultas portadoras de HAS foram submetidas a um programa de 8 semanas de aulas de 1 hora de yoga, duas vezes por semana. Foram avaliados a pressão arterial, flexibilidade e dados antropométricos. O Yoga provocou aumento na flexibilidade em torno de 38% e 28% para cada paciente e houve redução para todos os parâmetros antropométricos, com destaque para a circunferência da cintura que diminuiu para paciente 2 em torno de 10%, além de promover controle da pressão arterial. O yoga pode ser uma opção de tratamento para pacientes com doenças crônicas não transmissíveis e que pode modificar inclusive o estilo de vida e promover a saúde de forma simples e eficaz.

Palavras-chave: Yoga, doença crônica, terapias complementares

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morte no mundo e no Brasil, são responsáveis por 70% das mortes. Doenças do aparelho circulatório, neoplasias malignas, diabetes mellitus e doenças respiratórias crônicas são as doenças mais comuns. Apresentam causas múltiplas, de início gradual, prognóstico incerto, com longa ou indefinida duração que podem gerar incapacidades e maior risco de mortalidade precoce (WHO, 2020). As morbidades são responsáveis por um número expressivo de internações e perdas de mobilidade, o que leva a perda significativa da qualidade de vida à medida que a doença se agrava (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as terapias complementares têm encontrado resultados consistentes para serem consideradas úteis para pessoas com diferentes tipos de doenças e dificuldades, e isto engloba as Doenças Crônicas Não Transmissíveis como HA, Diabetes Mellitus, Osteoartrite e Obesidade. O conjunto destas terapias alternativas chama-se *Complementary Alternative Medicine* (CAM). No Brasil, é denominado Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares através da portaria do Ministério da Saúde nº 971/2006. Essa portaria reconhece como práticas a Medicina Tradicional. O Yoga foi instituído no Sistema Único de Saúde (SUS) mediante a portaria nº 849/2017 (BRASIL, 2017).

O Yoga tem uma longa história de seus benefícios terapêuticos na promoção da saúde e da qualidade de vida (BATTISON, 1998). Trata-se de uma técnica milenar, oriunda dos países orientais, especialmente da Índia que tem se difundido por todo o mundo. Existem diversas classes de Yoga, cada qual com suas particularidades metodológicas, porém todas com o mesmo objetivo de buscar o equilíbrio do ser humano. A prática do Yoga é composta por oito métodos: yama (abstinência), niyama (observância), ásana (postura), pranayama (respiração controlada), prathyaha (privação dos sentidos), dhyana (fixação da atenção), dharana (contemplação) e samadhi (concentração absoluta). As ásanas possuem uma variedade muito grande de benefícios que incluem: relaxamento, fortalecimento; mobilização das articulações; melhora da postura; melhora da respiração; aquietação do sistema nervoso; promoção de homeostase (equilíbrio) no sistema cardiovascular, digestivo, endócrino, em outros sistemas e melhora do equilíbrio dos músculos (MONRO, 1997). Além disso, estudo mostrou os benefícios do Yoga na redução dos níveis de estresse, reatividade vascular e função autonômica cardíaca em populações orientais (WARRIER; GUNAWANT, 2000) que podem contribuir inclusive em portadores de DCNT como a HAS.

O presente estudo teve como objetivo realizar estudo de casos de duas pacientes portadoras de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) para avaliar os efeitos da prática do yoga no controle da pressão arterial, no ganho de flexibilidade e mudanças nos parâmetros de Índice de Massa Corporal e circunferência abdominal.

MÉTODO

Trata-se de estudo de casos realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro Oeste localizada em Guarapuava-PR. As participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO, obedecendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob parecer 918.181/2014.

Foram incluídos no estudo duas pacientes do sexo feminino, com idade de 53 e 57 anos, sedentárias, ambas portadoras de HAS e uma das pacientes também portadora de Diabetes Mellitus II.

Inicialmente as participantes foram submetidas a coleta de dados pessoais e exame físico para coleta de medidas antropométricas (massa corporal (kg), altura (m)) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC: kg/cm^2) que foi classificado segundo ABESO - 2016 (ABESO, 2016). A pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foi aferida segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 (MARKMAN et al., 2021).

Para avaliar a flexibilidade da cadeia posterior foi utilizado o teste sentar e alcançar, realizado através do banco de Wells. Este teste permite avaliar a flexibilidade da região inferior da coluna lombar e da região posterior da coxa. As participantes sentaram-se no chão de frente para o banco, apoiando os pés na parte de baixo do banco, com extensão total de joelhos. As mãos permaneceram sobrepostas e deslizaram sobre o banco, devendo tocar o ponto máximo da escala. Foram realizadas três repetições e a melhor execução foi considerada para análise (SINZATO et al., 2013).

As práticas foram realizadas 2 vezes por semana, com duração de 1 hora por aula, durante 1 mês. A prática do Yoga foi realizada com duas sessões semanais com 60 minutos de duração, por um período de 8 semanas. As aulas eram compostas de exercícios de respiração, meditação, exercícios nas posturas sentadas, em pé, deitadas e relaxamento ao final. Os exercícios respiratórios (Pránáyámas) foram realizados durante 5 minutos em posturas (Asanas) de alongamento. Durante 5 minutos, foi realizada uma vibração sonora, para meditação (mantras). Foram utilizadas três posturas (Asanas) para aquecimento por 10 minutos, denominadas: Postura do Gato, Sequencia do Sol e exercícios para

soltar o pescoço e 30 minutos de fluidez do movimento associado a respiração, permanecendo por 1 minuto em cada uma das posturas. Após 1 mês as pacientes foram reavaliadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra os resultados obtidos com as pacientes após 8 sessões na reavaliação. Na análise das variáveis, a prática do Yoga provocou aumento na flexibilidade em torno de 38% (paciente 1) e 28% (paciente 2). O desenvolvimento da força e da flexibilidade é muito importante na melhora da saúde e do bem-estar de qualquer sujeito (SOUZA VALE et al., 2004). Cowen (2010) comprovou a efetividade do Yoga mostrando resultados positivos na flexibilidade de tronco de 26 indivíduos após seis semanas de práticas realizadas duas vezes por semana com duração de 75 minutos (COWEN, 2010). Souza Vale et al. (2004) salientam a melhora significativa da flexibilidade com a prática regular de Yoga para mulheres idosas iniciantes como o observado nos dois casos apresentados. Além disso, a flexibilidade pode ser uma das principais variáveis da aptidão física relacionada à saúde de modo que o aumento dos seus valores, a partir de programas de exercício físico, pode representar uma melhoria inclusive na qualidade de vida (ARAÚJO, 2005).

Tabela 1 – Dados antropométricos e de pressão arterial das pacientes antes e após 8 sessões de yoga.

Paciente	N.T. (1)		E.L.F. (2)	
Antecedentes Pessoais	HAS, DM II		HAS	
Idade (anos)	57		53	
Estatura (cm)	153		160	
	Avaliação inicial	Após 8 sessões	Avaliação inicial	Após 8 sessões
Massa Corporal (kg)	73	72,8	78,9	75,5
IMC (kg/cm ²)	32,02	31,97	30,82	29,49
Circunferência cintura (CC) (cm)	96,5	92,5	97,5	87
Circunferência quadril (CQ) (cm)	97,5	95	107,5	104
Relação CC/CQ	0,98	0,97	0,90	0,83
PAS (mmHg)	140	130	130	120
PAD (mmHg)	100	90	90	80
Flexibilidade (cm)	15,6	25,3	17,6	24,6

Em relação aos outros parâmetros avaliados, houve redução para todos, com destaque para a circunferência da cintura que diminuiu para paciente 2 em torno de 10%.

É importante ressaltar que a obesidade geral e a obesidade abdominal são associadas ao aumento do risco de HAS. Por outro lado, a diminuição do peso promove a diminuição da PA tanto em indivíduos normotensos quanto em hipertensos (CAREY et al., 2018; PRÉCOMA et al., 2019). Podemos verificar esses efeitos em ambas as pacientes que se beneficiaram com a prática do yoga.

Além disso, o efeito hipotensor do Pránáyáma pode influenciar a modulação autonômica, causando um aumento predominante do sistema parassimpático e a redução do simpático (MIZUNO; MONTEIRO, 2013). No estudo realizado por McCaffrey, com o mesmo período de intervenção, o participantes portadores de HAS realizavam o pránáyámas e ásanas e obtiveram redução significativa da pressão arterial em 25 mmHg, enquanto o grupo controle aumentou 2 mmHg da pressão arterial (MCCAFFREY et al., 2005). No estudo de Mizuno e Monteiro (2013), a prática do yoga promoveu benefícios cardiovasculares e metabólicos significativos, indicando que o yoga constitui uma forma de controle não farmacológico complementar da pressão arterial em pacientes com hipertensão. Ambas pacientes se beneficiaram com redução da pressão arterial.

A partir dos efeitos relatados o yoga torna-se uma opção efetiva e contribuir com benefícios terapêuticos na promoção da saúde (BAPTISTA; DANTAS, 2002) tanto para indivíduos com HAS como a população em geral.

Este estudo apresenta algumas limitações como a não investigação da qualidade de vida que está atrelado ao bem estar físico e saúde, além de ser apenas o relato de dois casos, assim estudos com número adequado de participantes acompanhados de grupo controle poderá contribuir para determinar de fato como o yoga pode modificar inclusive o estilo de vida e promover a saúde de forma simples e eficaz.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a prática do yoga foi capaz de melhorar a flexibilidade e parâmetros de Índice de Massa Corporal e circunferência abdominal além do controle da pressão arterial nos dois casos de pacientes portadoras de HAS estudados. Assim, o yoga pode ser uma opção de tratamento para pacientes com doenças crônicas não transmissíveis e que pode modificar inclusive o estilo de vida e promover a saúde de forma simples e eficaz.

REFERÊNCIAS

- ABESO, A. B. PARA O E. DA O. E S. M. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. VI Diretrizes Brasileiras de Obesidade, p. 7–186, 2016.
- ARAÚJO, C. Flexiteste: um método completo para avaliar a flexibilidade. São Paulo: Manole, 2005.
- BAPTISTA, M.; DANTAS, E. Yoga no controle de stress. *Fitness & Performance Journal*, v. 1, n. 1, p. 12–20, 2002.
- BATTISON, T. Vença o Stress. São Paulo: Manole, 1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 849, de 28 de março de 2017. Brasília, 2017.
- CAREY, R. M. et al. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 72, n. 11, p. 1278–1293, set. 2018.
- COWEN, V. S. Functional fitness improvements after a worksite-based yoga initiative. *Journal of bodywork and movement therapies*, v. 14, n. 1, p. 50–54, jan. 2010.
- MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. DE; SILVA JUNIOR, J. B. DA. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 20, p. 425–438, 2011.
- MARKMAN, B. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 28, n. 2, p. 72–200, 2021.
- MCCAFFREY, R. et al. The effects of yoga on hypertensive persons in Thailand. *Holistic Nursing Practice*, v. 19, n. 4, p. 173–180, 2005.
- MIZUNO, J.; MONTEIRO, H. L. An assessment of a sequence of yoga exercises to patients with arterial hypertension. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 17, n. 1, p. 35–41, jan. 2013.
- MONRO, R. Yoga therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 1, n. 4, p. 215–218, 1997.
- PRÉCOMA, D. et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, n. 4, p. 787–891, 2019.
- SINZATO, C. R. et al. Efeitos de 20 sessões do método Pilates no alinhamento postural e flexibilidade de mulheres jovens: estudo piloto. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 20, n. 2, p. 143–150, 2013.
- SOUZA VALE, R. G. DE et al. Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas. *Fitness & Performance Journal*, v. 3, n. 5, p. 266–271, 2004.
- WARRIER, G.; GUNAWANT, D. *The Complete Illustrated Guide to Ayurveda: The Ancient Indian Healing Tradition: Traditional Indian Medicine for Health and Well-Being*. Shaftesbury: Barnes & Noble, 2000.
- WHO, W. H. O. World Health Statistics 2020: Monitoring health for the SDGs 2020. [s.l: s.n.].

Capítulo 13



10.37423/220906591

SOLUÇÕES IRRIGADORAS UTILIZADAS NO PREPARO QUÍMICO-MECÂNICO DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Yuri Lopes De Aguiar

Faculdade Independente do Nordeste

Polyana Argolo Souza Amaral

Faculdade Independente do Nordeste

Lara Correia Pereira

Faculdade Independente do Nordeste



Resumo: O presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura identificando a importância dos compostos químicos utilizados no preparo biomecânico do sistema de canais radiculares, comparando os compostos mais utilizados na prática clínica para a realização da etapa operatória de irrigação. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados do PubMed, Scielo, Lilacs, Science Direct e consultas em livros na biblioteca física de uma faculdade privada, sendo incluídos estudos que abordassem a irrigação no tratamento dos sistema de canais radiculares, com delimitação de período de tempo específico entre 2013 a 2021, e excluídos aqueles sem relação direta com o assunto.

Seguindo os critérios de inclusão, foi realizado a leitura dos resumos disponíveis e foram identificados 20 artigos, os quais fizeram parte do presente estudo. Diante do exposto, cada substância irrigante estudada, apresenta suas vantagens e desvantagens, sendo o Hipoclorito de Sódio (NaOCl) o irrigante mais empregado por demonstrar ação antimicrobiana e a capacidade de dissolver tecido orgânico, proporcionando o sucesso no tratamento do SCR, entretanto, em concentrações elevadas pode apresentar citotoxicidade aos tecidos pulpares e periradiculares. Dessa forma, torna-se de fundamental importância o conhecimento dos profissionais a respeito dessas soluções na sua utilização, com o propósito de compreender os resultados que serão alcançados na etapa operatória de irrigação.

Palavras-chave: Clorexidina; Hipoclorito de sódio; Preparo de canal radicular; EDTA; Endodontia.

1. INTRODUÇÃO

O Tratamento Endodôntico (TE) é um procedimento realizado com o objetivo de proporcionar o reparo tecidual pósterapia de modo a conduzir à remissão da lesão periapical. Este tratamento constitui-se na desinfecção do sistema de canais radiculares (SCR) e na prevenção de uma nova reinfecção, por meio da eliminação dos microrganismos, do tecido necrótico e pulpar, identificado no interior do canal radicular. Em vista disso, a remoção e desinfecção do SCR são etapas essenciais, e tem como intuito garantir o sucesso na realização do tratamento (Siqueira et al., 2014; Souza, 2015; Rahimi et al., 2014).

Os microrganismos constituem o principal agente etiológico das patologias pulpares e perirradiculares, com predominância das espécies anaeróbicas obrigatórias principalmente as gram-negativas, que desempenham um importante papel na indução e duração de processos inflamatórios. Entretanto, as bactérias facultativas como o *enterococcus faecalis* são as responsáveis pelas falhas que ocorre no TE. Dessa maneira, a eliminação dos microrganismos depende de vários requisitos, tais como uma instrumentação adequada, uma irrigação efetiva e por fim uma obturação tridimensional que promova um selamento completo do canal radicular (Dioguardi et al., 2018).

A instrumentação e a irrigação do SCR devem ser realizadas simultaneamente, formando o preparo químico-mecânico (PQM). Este preparo exerce um importante passo na limpeza e desinfecção dos canais, como também na sua modelação, preparando-os para receberem o selamento tridimensional. O preparo mecânico por si só não é suficiente para eliminar os microrganismos presente nos canais radiculares, sendo necessário recorrer à ajuda de uma substância química com ação antimicrobiana (Gonçalves, Rodrigues, Andrade, Soares, & Vettore, 2016; Rahimi et al., 2014).

A irrigação do SCR com um agente químico retrata uma das etapas mais importantes e críticas na terapia endodôntica, sobretudo no que diz respeito à erradicação dos microrganismos. O SCR apresenta áreas de difícil acesso pelos instrumentos, sendo as substâncias irrigadoras o único meio capaz de alcançar essas áreas. Estas substâncias são capazes de provocar a morte dos microrganismos, ajudando na sua remoção do interior dos canais, além disso, removem o tecido necrosado, inflamado e os restos dentinários, devendo ser utilizadas durante e após a instrumentação (Luz et al., 2019; Seelan et al., 2015).

As soluções irrigadoras, devem ter como objetivo proporcionar um potencial de dissolução adequada e associada a uma baixa tensão superficial para proporcionar a limpeza, não só do canal principal, mas também dos secundários, laterais, acessórios e até mesmo, dos túbulos dentinários. Em vista disso,

muitas soluções irrigadoras foram propostas ao longo dos anos, dentre elas: o MTAD, QMix, SmearClear e o peróxido de hidrogénio (Dhawan et al., 2019; Ozkan, Cobankara, & Ozer, 2020). Embora, as substâncias químicas mais utilizadas na etapa operatória de irrigação para a desinfecção dos canais radiculares são Hipoclorito de Sódio (NaOCl), Clorexidina (CHX) e o Ácido Etilenodiaminico Tetra-Acético (EDTA), por apresentarem propriedades interessantes e positivas ao tratamento. Entretanto, estas substâncias exibem também pontos negativos e controversos durante a irrigação dos canais, devido a isto, o conhecimento dos profissionais sobre os agentes irrigantes é imprescindível na terapia endodôntica (Silva, Francisco, Brum, Barbosa, & Soares, 2016).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi esclarecer, por meio de uma revisão de literatura a importância da realização da terapia dos canais radiculares, empregando as soluções irrigadoras mais utilizadas na endodontia para eliminação dos microrganismos e desinfecção do SCR, bem como analisar a ação das mesmas frente aos tecidos vivos periapicais.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, com caráter narrativo acerca das principais soluções irrigadoras utilizadas na endodontia.

De acordo com Rother (2007) os artigos de revisão narrativa são publicações de caráter amplo, adequadas para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, conforme o ponto de vista teórico ou conceitual. São textos que constituem a análise da literatura científica na interpretação e análise crítica do autor.

Para elaboração do presente estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados do PubMed, Scielo, Lilacs, Science Direct e consultas em livros na biblioteca de uma Faculdade privada situada no Sudoeste da Bahia.

Para a realização de pesquisas bibliográficas em publicações online, foram utilizados descritores específicos:

“preparo de canal radicular” “clorexidina”; “hipoclorito de sódio”; “EDTA”; “endodontia” / “root canal preparation”

“chlorhexidine in endodontics”; “sodium hypochlorite”; “EDTA”; “endodontics” / “”; “Preparación del conducto radicular”;

“clorhexidina”; “hipoclorito de sódio”; “EDTA”), juntamente com operador booleano “AND” de forma a combinar os descritores citados. De forma complementar, foi realizada pesquisas bibliográficas em publicações impressas, utilizando capítulos de livros que abordavam o tema proposto.

Foram incluídos artigos científicos e livros, com delimitação de período de tempo específico, entre 2013 a 2021, dentro da temática proposta, que abordavam a irrigação do canal radicular no tratamento endodôntico, com textos completos, disponíveis, publicados na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Foram excluídos trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e aquelas que não atendessem aos objetivos propostos ou que não estavam de acordo aos critérios de inclusão.

Os artigos foram selecionados a partir de uma leitura criteriosa, e posteriormente com a elaboração de fichamentos. A partir disso, foi realizada uma análise narrativa dos artigos, na qual foram ordenados de modo a construir conhecimento a respeito das soluções irrigadoras mais utilizadas no preparo químico mecânico.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 FATORES IMPORTANTES PARA O SUCESSO DA TERAPIA ENDODÔNTICA

Na endodontia, o conhecimento acerca da anatomia interna dos canais radiculares, bem como a limpeza e modelagem são fatores determinantes para obter êxito no TE. O profissional deve realizar o diagnóstico corretamente para identificar possíveis particularidades no elemento dentário, para obter sucesso ao final do tratamento (Souza, 2015).

A complexidade anatômica do SCR, é outro aspecto que pode implicar no sucesso do tratamento, na qual, durante a limpeza e desinfecção dos canais, a ação mecânica por si só não consegue realizar a instrumentação apropriada, dessa forma, torna-se necessário incorporar uma irrigação a este preparo, empregando agentes químicos apropriados, o que intensificará a assepsia do SCR (Rahimi et al., 2014).

A utilização das soluções irrigadoras é essencial no PQM, contribuindo para limpeza do SCR, na remoção de conteúdos sépticos e na dissolução dos restos de tecidos necróticos da polpa, favorecendo assim a restauração dos tecidos perirradiculares (Lopes & Siqueira, 2013).

Para que uma solução irrigante tenha sua ação ao longo do preparo do SCR, é necessário que apresente as seguintes propriedades, sendo os principais: ação antimicrobiana, dissolução tecidual, ser biocompatível aos tecidos periapicais, quantidade necessária, a concentração e o tempo de ação para que a solução seja capaz de apresentar o efeito esperado.

Ademais, deve agir como lubrificantes, favorecendo a movimentação dos instrumentos no interior do canal radicular, modificar o pH do meio e evitar o escurecimento da superfície dentária (Haapasalo, Shen, Wang, & Gao, 2014; Silva et al., 2016).

Dessa forma, a interpretação dos SCR requer do cirurgião-dentista planejamento pré-operatório adequado com avaliação clínica e exames complementares, como também habilidades táteis em relação as dificuldades que poderão aparecer ao decorrer do tratamento. Sendo assim, é necessário observar a anatomia interna dos canais os quais serão tratados, respeitando a morfologia do SCR, bem como a seleção do agente irrigante durante a execução da etapa operatória para que possa obter êxito no tratamento (Souza, 2015; Luz et al., 2019).

Em vista disso, muitas soluções irrigadoras foram propostas ao longo dos anos, dentre elas: o MTAD, que auxilia na eliminação efetiva do smear layer e *Enterococcus faecalis* que são resistentes a irrigantes endodônticos convencionais; o QMix, que é um novo irrigante endodôntico que promove a remoção com eficiência da camada de esfregaço; Smear Clear, é uma solução de EDTA a 17% contendo um surfactante catiônico e um aniônico, sendo um agente eficaz na remoção da camada de esfregaço e na limpeza do canal radicular; e o peróxido de hidrogênio sendo outro desinfetante que há muito tempo é utilizado como solução de irrigação em endodontia. É eficaz contra bactérias, vírus e leveduras, mas sua eficácia antibacteriana é considerada fraca. No entanto, o NaOCl, o EDTA e a CHX continua sendo as substancias químicas mais utilizadas da terapia endodôntica (Dhawan et al., 2019; Mirhadi et al., 2015; Yadav, Yadav, Chandra, & Tikku, 2017).

3.2 HIPOCLORITO DE SÓDIO (NAOCL)

O NaOCl é uma substância química, que faz parte do grupo dos halogenados, e a sua utilização iniciou no final do século XVIII, em 1792, e na atualidade é o composto químico mais empregado para realização do PQM dos canais radiculares.

Foi inserido na endodontia por Blass, adotado por Walker (1936) e divulgado por Grossman (Leonardo & Tanomaru, 2017).

Durante décadas o NaOCl têm sido a substância irrigante mais empregada por demonstrar ação antimicrobiana e dissolver tecido orgânico, proporcionando o sucesso no tratamento do SCR. Alguns pesquisadores estudaram diversas concentrações do NaOCl e suas ações, e concluíram que as mais indicadas para a aplicação na terapia endodôntica são 0.5%, 1.0%, 2.5% e 5.25%. Contudo, a concentração ideal para irrigação em endodontia, ainda não foi formulada, mas o uso da solução em

2,5% apresenta uma maior eficácia na eliminação de bactérias, expondo um equilíbrio das implicações causadas por concentrações elevadas (Roças, Provenzano, Neves, & Siqueira, 2016; Ruksakiet et al., 2020).

De acordo com Lopes & Siqueira (2013) o NaOCl pode ser identificado em uma série de produtos contendo concentrações e aditivos variáveis, tais como: solução de Dakin 0,5%, neutralizada por ácido bórico para reduzir o pH (pH próximo de neutro); líquido de Dausfrene 0,5%, neutralizada por bicarbonato de sódio; solução de Milton 1,0%, estabilizada por cloreto de sódio (16%); água sanitária 2 a 2,5%; solução de Labarraque 2,5% e a soda clorada 4,0 e 6,0 %.

O NaOCl, exibe excelentes propriedades, como potente ação antimicrobiana, capacidade de dissolver material orgânico, efeito lubrificante, desodorizante, clareador, apresenta baixa tensão superficial, tem um baixo custo e expõe um bom tempo de meia vida (Silva et al., 2015).

Em virtude das suas características físicas-químicas, o NaOCl é um composto químico não quelante, por essa razão a sua utilização é apropriada em cada etapa do PQM de dentes necrosados ou com vitalidade, sua ação bactericida fundamentase no cloro ativo que é dispensado (Iandolo, Dagna, & Abdellatif, 2019).

Embora, o NaOCl seja considerado a melhor solução irrigadora para a endodontia, existe relatos de processos alérgicos resultante de sua utilização, que pode induzir uma reação inflamatória local provocando dor severa (SIQUEIRA et al., 2014).

Entre as desvantagens do NaOCl, estão a citotoxicidade nos tecidos periapicais, podendo causar irritação, cheiro e gosto desagradáveis e provocar manchamento de vestimentas. Além disso, altera a rigidez do dente pós terapia endodôntica o que pode encaminhar para o aumento de fraturas. O seu armazenamento requer maior cuidado, pois são soluções muito instáveis fazendo com que percam seu teor de cloro ativo, podendo ser influenciado por fatores locais tais como exposição à luz solar ou a temperaturas elevadas, devendo ser mantido em recipientes escuros e, se possível, refrigerados (Luz et al., 2019; Silva et al., 2016).

Estudos mostram que esta solução não consegue dissolver partículas inorgânicas e impedir a produção de smear layer que é um substrato amorfo, irregular e granuloso, que provém diretamente do preparo mecânico das paredes do canal radicular, passando a ser formado em decorrência natural da movimentação dos instrumentos cortantes no interior do canal em meio umedecido. Essa lama endodôntica é composta por raspas de dentina, material orgânico decorrente da decomposição

tecidual e microrganismo, que aderem a parede do canal e obstruem a abertura dos túbulos dentinários, sendo capaz de impedir o alcance ao SCR e, conseqüentemente a ação de agentes antimicrobianos (Dewi, Upara, Chaariyakul, & Louwakul, 2020; Orłowski et al., 2020; Rajakumaran, Ramesh, Ashok, Balaji, & Ganesh, 2019).

Na terapia de canais infectados há uma grande razão para a eliminação da lama dentinária. Nessas circunstâncias, as bactérias penetram nos túbulos dentinários podendo ser encontradas mais profundamente na dentina. Mesmo após o PQM do canal, algumas bactérias permanecem. Na falta do cimento radicular e na presença de comunicação com o exterior, as bactérias presentes podem iniciar e/ou manter complicações, como reabsorção radiculares e patologias perirradiculares, no entanto, a presença da lama dentinária ampara as bactérias, impedindo o contato dos medicamentos nas paredes do canal, ou até mesmo, que penetrem nos túbulos dentinários (Lopes & Siqueira, 2013).

3.3 CLOREXIDINA (CHX)

A CHX é uma substância antimicrobiana de amplo espectro, ativa contra bactérias gram-negativas e gram-positivas.

Surgiu no final da década de 40, mas só em 1959 manifestou-se na odontologia como substância segura, a ser aplicada no controle do biofilme dental. Tem como finalidades na endodontia, ser um agente antimicrobiano no decorrer das etapas de irrigação e instrumentação do SCR, desinfecção do campo operatório, erradicação dos tecidos necróticos, PQM antes da desobstrução, medicação intracanal, desinfecção e remoção dos cones de guta percha nos retratamentos (Gomes et al., 2013; Sarmento, Guimaraes, & Gomes, 2020).

Esta substância vem sendo empregada como solução irrigante e medicação intracanal em virtude da sua ação antibacteriana de amplo espectro, baixa citotoxicidade e por apresentar substantividade, pois, ela se liga à hidroxiapatita do esmalte ou dentina e a grupos aniônicos ácidos de glicoproteínas, sendo lentamente liberada à medida que a sua concentração no meio decresce, possibilitando desse modo um tempo de atuação prolongado (Lopes & Siqueira, 2013).

Pode ser identificado na forma líquida ou em gel, cujas concentrações variam entre 0,2 e 2%. A CHX em gel a 2% apresenta vantagens em relação à solução de 2% líquida, embora ambas tenham biocompatibilidade e ação antimicrobiana semelhantes. A CHX em gel lubrifica as paredes do canal radicular, diminuindo a fricção entre o instrumento e a superfície da dentina, favorecendo a

instrumentação, além de diminuir o risco de fratura do instrumento dentro do canal (Gomes et al., 2013; Silveira et al., 2019).

A CHX é o agente irrigante selecionado quando há relato, por parte do paciente, de alergia/hipersensibilidade ao NaOCl. Esta, é indicada no tratamento dos elementos dentários com polpa necrosada relacionada à rizogênese incompleta, onde nota-se grande risco de extravasamento apical da solução química, nos casos em que os microrganismos são resistentes ao TE e nas lesões refratárias (Bottcher, Sehnem, Montagner, Parolo, & Grecca, 2015).

Esta substância pode ser empregada como solução de escolha, somente quando o único requisito é a ação antimicrobiana, visto que, esta solução embora seja tão efetiva, sob o espectro de atividade antimicrobiana, quanto o NaOCl, não apresenta capacidade para dissolver tecido pulpar (Ruksakiet et al., 2020).

No entanto, a CHX demonstra algumas implicações que estão associadas a pigmentação da superfície dentária, deixando-a com uma coloração amarronzada. Outras desvantagens é que contém aroma desagradável, pode afetar o paladar, deixando com gosto metálico, descamação da mucosa, apresentar resposta alérgica e em alta concentração pode causar irritação na conjuntiva ocular e na pele (Gomes et al., 2013; Marion, Pavan, Arruda, Nakashima, & Moraes, 2013).

Em contrapartida, ao contrário do NaOCl, a CHX é incapaz de realizar a dissolução tecidual. Em conjunto têm sido indicados para elevar as propriedades das duas substâncias. A sequência de irrigação usada com os dois, foi proposto, mas identificou-se a produção de um precipitado denso e de coloração amarronzada, que pode afetar a estética do dente, pela difícil remoção (Agrawal, Mahant, Kapoor, & Patel, 2014; Zandi et al., 2016).

3.4 REAÇÃO ENTRE A CLOREXIDINA (CHX) E O HIPOCLORITO DE SÓDIO (NAOCL)

O NaOCl apresenta características importantes como a ação antimicrobiana e o potencial de dissolução de tecidos. Em altas concentrações o NaOCl expõe uma maior efetividade comparado a CHX, em contrapartida, podem provocar prejuízos aos tecidos perirradiculares (Silva et al., 2016; Ulusoy, Savur, Alaçam, & Çelik, 2018).

Em comparação ao NaOCl, a CHX apresenta excelentes resultados quando empregada como substância no tratamento do SRC. Vem se mostrando como possível substituto do NaOCl por resultar uma menor toxicidade, ter ação antimicrobiana contra espécies resistentes ao NaOCl, menor tensão superficial e por demonstrar ação residual após a interação com a dentina, fenômeno conhecido como

substantividade. No entanto, a CHX não apresenta um potencial de degradação dos tecidos orgânicos, uma importante condição das soluções químicas que são usadas ao longo da preparação dos canais, sendo associada com o NaOCl por preencherem as condições de uma solução irrigante ideal na endodontia (Echeverri & Alderete, 2015).

De acordo Chubb (2019), a relação entre a CHX e o NaOCl promove a formação instantânea de um precipitado de coloração acastanhada. Observando o aparecimento de íons de Cálcio, Magnésio e Ferro por meio da espectrometria de absorção atômica, que evidenciou uma substância carcinogênica e tóxica, denominada paracloroanilina (PCA). Esse precipitado, além de estimular uma lesão carcinogênica pode causar danificações ao periápice, favorecendo o manchamento na dentina e impossibilitando a obturação tridimensional do SCR (Mohammadi, Giardino, & Asgary, 2015).

Pesquisas, ainda relatam que quando a reação ocorre dentro do canal, pode trazer complicações para a obturação, do mesmo modo para a permeabilidade dentinária, resultados que estão referentes à obliteração da rede de canais adventícios e dos túbulos dentinários pelo precipitado, que teria capacidade de se aderir à parede interna do canal, semelhante a um smear layer químico (Agrawal et al., 2014).

3.5 ÁCIDO ETILENODIAMINO TETRA-ACÉTICO (EDTA)

O EDTA foi adotado na endodontia no final dos anos 50, para auxiliar a instrumentação de canais radiculares de menor diâmetro. É uma substância quelante com propriedades lubrificantes e amplamente utilizado. Essa substância química, remove os detritos inorgânicos e agem inibindo os íons metálicos como o cobre, ferro e magnésio. Este agente foi empregado no TE por ser benéfico na eliminação do smear layer preparando o canal para a obturação (Darcey, Jawad, Taylor, Roudsari, & Hunter, 2017; Mafra et al., 2017).

O EDTA permeabiliza os canais atrésicos e elimina a smear layer das suas paredes. É um composto tensoativo que auxilia na redução da tensão superficial, melhorando a circulação e penetração no interior do canal. A solução aquosa de EDTA ideal é a de 17%. O modo de utilização compreende em localizar a embocadura do canal radicular, preenchendo-o com EDTA durante um minuto, aprimorando assim a sua preparação químico-mecânica e aumentando a amplitude dos canais atresados (Mafra et al., 2017).

Com relação ao processo de utilização do EDTA, a aplicação combinada de NaOCl e o EDTA foi indicado para remover os componentes orgânicos e inorgânicos do smear layer de forma eficaz. Dessa forma,

para a desinfecção dos SCR é importante que haja um protocolo de irrigação final que ocorra de forma eficiente, preenchendo o canal radicular com EDTA, com posterior irrigação com NaOCl, para melhorar o PQM e eliminar o smear layer (Guo et al., 2014; Mafra et al., 2017).

Uma desvantagem da combinação entre NaOCl e o EDTA, é a ação potencializada, que ocorre sobre a dentina, na qual resulta na degradação esporádica das paredes dos canais, o que possibilita à dissolução da dentina inter e peritubular, causando a desgaste das propriedades mecânicas da dentina. A perda da mineralização ocorre em razão do EDTA, por não ter padrão constante ao longo dos túbulos dentinários, desta forma, a remoção do componente orgânico pelo NaOCl aumenta a permeabilidade ao EDTA, que vai dissolver a hidroxiapatita, expondo as fibras de colágeno e acelerando o processo infiltrativo do NaOCl (Baldasso, Roletto, Silva, Morgental, & Kopper, 2017; Mafra et al., 2017).

4. RESULTADOS

O presente trabalho avaliou por meio de uma revisão de literatura, as propriedades, vantagens e desvantagens das soluções irrigadoras mais utilizadas no preparo químico-mecânico dos canais radiculares.

A princípio, foram realizadas coletas dos dados contendo as informações dos artigos a respeito das soluções irrigadoras, por meio do levantamento bibliográfico que estarão apresentadas na Tabela 1. Seguindo os critérios de inclusão, foram identificadas no Scielo um total de 56 referências bibliográficas, sendo selecionado 3 artigos. Já no Lilacs foram identificadas 299 referências e considerados 5 artigos. No PubMed, foram identificadas 161 referências, permanecendo 7 artigos. Foram encontrados 136 artigos na Science Direct, sendo selecionado 5. Desta forma, a partir da análise final, 20 artigos fizeram parte do presente estudo.

Tabela 1. Resultados do levantamento bibliográfico.

AUTOR/ANO	TÍTULO	RESULTADOS
DARDA <i>et al.</i> , 2014.	An in-vitro evaluation of effect of edta on root dentin with respect to time.	Os resultados mostraram que 1 min de irrigação com EDTA é eficaz na remoção da camada de esfregaço. No entanto, uma aplicação de 10 minutos de EDTA causou erosão dentinária peritubular e intertubular excessiva
HAAPASALO <i>et al.</i> , 2014.	Irrigation in endodontics.	O NaOCl é a principal solução de irrigação usada para dissolver matéria orgânica, em alta concentração tem melhor efeito em relação as soluções de 1 e 2%; O EDTA é necessário com enxague final para remoção de smear layer.
MARINHO <i>et al.</i> , 2014.	Monitoring the effectiveness of root canal procedures on endotoxin levels found in teeth with chronic apical periodontitis.	Houve redução mediana de endotoxinas, independente do irrigante. Irrigação final com EDTA reduziu discretamente os níveis de endotoxina quando usado após CHX.
ECHEVERRI; ALDERETE, 2015.	In vitro Antibacterial Effect of 2% Chlorhexidine Against Enterococcus faecalis in Dentin Previously Irrigated with 5% Sodium Hypochlorite.	Foi observado que o NaOCl 5% + H ₂ O+ CHX 2%, apresentou maior inibição dos microrganismos.
MA <i>et al.</i> , 2015.	The effects of sodium hypochlorite and chlorhexidine irrigants on the antibacterial activities of alkaline media against Enterococcus faecalis.	Um minuto de pré-tratamento com 2% de CHX, 0,2% de CHX ou 5,25% de NaOCl em combinação com um desafio alcalino subsequente diminuiu significativamente as taxas de sobrevivência de <i>E. faecalis</i> planctônica, mas o pré-tratamento com 1% de NaOCl não.
MOHAMMADI <i>et al.</i> , 2015.	Agonistic and Antagonistic Interactions between Chlorhexidine and Other Endodontic Agents: A Critical Review.	Mostraram que a combinação da CHX e o NaOCl causam mudança de cor e a formação de um precipitado neutro e insolúvel; A combinação da CHX com o EDTA forma um sal;
SEELAN <i>et al.</i> , 2015.	Comparative evaluation of effect of different irrigation solutions against Enterococcus faecalis: A polymerase chain reaction-based study.	Os resultados mostraram que o NaOCl a 5% seguido de EDTA a 17% e CHX a 2%, apresentou atividade antimicrobiana máxima em todos os três intervalos de tempo diferentes.
GONÇALVES <i>et al.</i> , 2016.	The effect of sodium hypochlorite and chlorhexidine as irrigant solutions for root canal disinfection: a systematic review of clinical trials.	O NaOCl 2,5% foi mais eficaz do que a CHX 2% na redução de microrganismo em um estudo, e outro relatou resultados opostos. Ambos as soluções irrigadoras foram ineficazes na eliminação de toxinas.
SILVA <i>et al.</i> , 2016.	Antimicrobial activity irrigating solutions to prepare channels biomechanical root faceto Enterococcus Faecalis.	O NaOCl 2,5% foi a solução que apresentou melhor atividade antimicrobiana, seguida da CHX 2%.
ROÇAS <i>et al.</i> , 2016.	Disinfecting effects of rotary instrumentation with either 2.5% sodium hypochlorite or 2% chlorhexidine as the main irrigant: a randomized clinical study.	Tanto o NaOCl 2,5% quanto o CHX 2%, foram eficazes na redução dos microrganismos.
ZANDI <i>et al.</i> , 2016.	Antibacterial effectiveness of 2 roots canal irrigants in root-filled teeth with infection: a randomized clinical trial.	Nenhuma diferença significativa entre NaOCl 1% e CHX 2% foi encontrado.
ALEGRE <i>et al.</i> , 2017.	Determination of residual parachloaniline produced by endodontic treatment after the use of 5% sodium hypochlorite and 2% chlorhexidine combined: na ex-vivo study.	A formação de PCA ocorreu na presença de 2% de CHX e 5% de NaOCl.
BERALDO <i>et al.</i> , 2017.	Scanning electron microscopic evaluation of smear layer removal using isolated or interweaving EDTA with sodium hypochlorite.	O uso alternado de EDTA 17% durante a instrumentação com NaOCl 2,5% foi o método de irrigação mais eficaz para remover a camada de esfregaço apical nos terços coronário e médio dos canais.
BUKHARY; BALTO, 2017.	Antibacterial Efficacy of Octenisept, Alexidine, Chlorhexidine, and Sodium Hypochlorite against Enterococcus faecalis Biofilms.	A maior proporção de células mortas foi encontrada no grupo de NaOCl 5,25% em comparação a CHX 2%.

MAFRA <i>et al.</i> , 2017.	The effectiveness of EDTA solution in removing smear layer and its relation to the time of use: an integrative review.	Verificou-se que o tempo de uso do EDTA interferiu diretamente na qualidade da remoção da <i>smear layer</i> . Além disso, verificou-se que o EDTA a 17% utilizado por um período de um minuto foi ideal para a remoção da <i>smear layer</i> , enquanto que a aplicação de EDTA no tempo superior a sete minutos provocou erosão da dentina peritubular.
NOCCA <i>et al.</i> , 2017.	Chromographic Analysis and Cytotoxic Effects of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite Reaction Mixtures.	Mostraram que a associação do NaOCl com a CHX, exibe uma ampla gama de efeitos citotóxicos.
SERRANO <i>et al.</i> , 2018.	Influência de la activación ultrasónica del hipoclorito de sodio y de la clorhexidina sobre el biofilm: estudio ex vivo.	O hipoclorito de sódio a 5% é mais eficiente do que o clorexidina a 2% na remoção do biofilme, pois deixa o terço médio mais limpo. Ambas as soluções apresentam comportamento semelhante no terço cervical das amostras.
NEELAKANTAN <i>et al.</i> , 2019.	Endotoxin levels after chemomechanical preparation of root canals with sodium hypochlorite or chlorhexidine: a systematic review of clinical trials and meta-analysis.	O uso de NaOCl e CHX durante o preparo químico-mecânico reduziu significativamente os níveis de LPS; Quando o NaOCl foi usado durante o preparo químico- mecânico, os níveis de endotoxinas foram menores do que aqueles obtidos após o preparo químico-mecânico com CHX.

Fonte: Autores (2021).

5. DISCUSSÃO

De acordo os resultados presentes na Tabela 1, o estudo realizado por Zandi *et al.*, (2016) relataram a comparação dos efeitos antimicrobianos, e observaram que NaOCl 1% e a CHX 2% não apresentam diferenças significativas em seus efeitos, pois ambas reduziram a contagem de bactérias dos canais radiculares. Já nos estudos de Gonçalves *et al.*, (2016); Silva *et al.*, (2016), o uso do NaOCl 2,5% como solução irrigadora apresentou maior redução de microrganismos ao ser comparada com a CHX 2%. No entanto, Roças *et al.*, (2016); Ruksakiet *et al.*, (2020) observaram que tanto a CHX 2% quanto o NaOCl 2,5% apresentaram eficácia antimicrobiana sem qualquer diferença.

Analisando os efeitos do NaOCl, Gonçalves *et al.*, (2016); Silva *et al.*, (2016), concluíram que esta solução tem sido a substância mais utilizada no preparo dos SCR, devido a sua atividade antimicrobiana e sua capacidade de dissolução de tecidos orgânicos. Os resultados de seus estudos demonstraram que o NaOCl 2,5% apresentou maior efetividade comparado a CHX 2% na eliminação dos microrganismos. No entanto, no mesmo estudo, Gonçalves *et al.*, (2016) relataram resultados opostos. Ambos as soluções irrigadoras foram ineficazes na eliminação de toxinas.

Cortés, Uribe, Arriagada e Reveco (2020) em seu estudo, observaram o NaOCl em diversas concentrações antes e após ativação, e verificaram que o NaOCl 1% possui um menor efeito na dissolução de tecido orgânico, melhorando após sua ativação. Para o NaOCl a 3% teve uma melhora ao ser comparado com 1% de NaOCl seguido da ativação, porém o NaOCl 5% foi o que apresentou maior capacidade de dissolução de tecido orgânico quando a ativação é realizada.

No estudo realizado por Ma, Tong, Ling, Liu e Wei (2015), demonstraram diferentes protocolos de irrigação com NaOCl e CHX em diversas concentrações, e concluíram que 1 minuto de pré-tratamento com 2% de CHX, 0,2% de CHX ou 5,25% NaOCl diminuiu significativamente as taxas de sobrevivência de *Enterococcus faecalis*, porém o pré-tratamento com 1% de NaOCl não houve redução dos microrganismos.

Echeverri e Alderete (2015), no seu estudo, analisaram o efeito antibacteriano da CHX 2% contra *Enterococcus faecalis* na dentina, preparando diferentes protocolos de irrigação. Assim, observaram que o uso do NaOCl a 5% e H₂O antecedido da CHX a 2%, resultou em uma maior inibição dos microrganismos. Contudo, Seelan et al., (2015) em seu trabalho, observaram que a ação do NaOCl a 5% seguido de EDTA a 17% e CHX a 2%, resultou em uma máxima atividade antimicrobiana.

Estudo feito por Haapasalo et al., (2014), mostraram que o NaOCl em altas concentrações apresenta melhor efeito em relação as soluções de 1 e 2% seguida da utilização do EDTA como enxaguante final para a remoção do smear layer. Serrano et al. (2018), avaliaram em seu estudo que o uso do NaOCl a 5% é mais eficiente do que o clorexidina a 2% na remoção do biofilme, realizando melhor desinfecção do terço médio. Em outra pesquisa semelhante realizada por Bukhary e Balto (2017), mostrou que o uso do NaOCl a 5,25% provocou uma maior proporção de células mortas ao comparar com a CHX a 2% por apresentar uma maior concentração.

O uso alternado de EDTA 17% durante a instrumentação com NaOCl 2,5% foi o método de irrigação mais eficaz para remover a camada de esfregaço apical nos terços coronário e médio dos canais, segundo o estudo de Beraldo, Silva e Nunes (2017). Em outra pesquisa, realizado por Marinho, Martinho, Zaia e Ferraz (2014) observaram que a utilização do EDTA na irrigação final após a CHX reduziu discretamente os níveis de endotoxina.

Já Darda et al., (2014) mostraram em seus resultados que 1 minuto de irrigação com EDTA é eficaz na remoção da camada de esfregaço. No entanto, uma aplicação de 10 minutos de EDTA causou erosão dentinária peritubular e intertubular excessiva. Em concordância, Mafra et al., (2017) também verificaram o tempo de uso do EDTA 17% na remoção do smear layer, concluindo que o intervalo de 1 minuto foi ideal, porém, o tempo superior a 7 minutos provocou erosão da dentina peritubular.

Mohammadi et al (2015); Nocca et al., (2017), ressaltam em seus estudos que a combinação do NaOCl com a CHX causa efeitos citotóxicos, ocorre mudança de cor e formação de um precipitado neutro insolúvel. Mohammadi et al., (2015), ainda relata que ao associar a CHX com EDTA ocorre a formação de um sal. Em concordância, no estudo feito por Alegre et al., (2017), comprovaram que a combinação

do NaOCl 5% com a CHX 2% ocorreu a formação de um precipitado denominado Paracloroanilina (PCA), apresentando citotoxicidade e um alto potencial carcinogênico em humanos. Dessa forma, relataram a necessidade de um protocolo de irrigação para reduzir possíveis contaminações.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As substancias irrigadoras apresentadas são as mais empregadas na endodontia por apresentarem propriedades e ações que permitem a eliminação dos microrganismos e na remoção do smear layer presente no interior do canal infectado. A irrigação com essas substâncias é uma etapa fundamental para a desinfecção do canal radicular, assegurando a assepsia e favorecendo no prognóstico.

Em virtude dos aspectos presentes no trabalho, foi possível observar as características das soluções irrigadoras e suas combinações, bem como suas vantagens e desvantagens. A partir disso, percebe-se a necessidade do conhecimento por parte do cirurgião-dentista acerca das soluções que são utilizadas para o tratamento como também a suas aplicações e propriedades, com o propósito de compreender os resultados que serão alcançados na etapa operatória de irrigação.

Dessa forma, destaca-se a importância de mais estudos, pesquisas e publicações de trabalhos abordando as substâncias irrigadoras no tratamento endodôntico na qual, os profissionais possam selecionar corretamente o agente químico conforme o tratamento, com o objetivo de proporcionar o sucesso na terapia endodôntica.

REFERÊNCIAS

Agrawal, V. S., Mahant, R., Kapoor, S., & Patel, M. (2014). A contemporary overview of endodontic irrigants—A review. *Journal Dental Applications*, 1 (6), 105-115.

https://www.researchgate.net/profile/RajeshMahant/publication/277721660_A_Contemporary_Overview_of_Endodontic_Irrigants_-_A_Review/links/5572810608aeb6d8c0175fff/A-Contemporary-Overview-of-Endodontic-Irrigants-A-Review.pdf

Alegre, O., Yévenes, I., Parada, J., Maggiolo, S., & Fernández, E. (2017). Determination of residual parachloaniine produced by endodontic treatment after the use of 5% sodium hypochlorite and 2% chlorhexidine combined: na ex-vivo study. *Rev. Clín. Periodoncia implantol. Rehabil. Oral*, 10(3) 145-148. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-900296>

Baldasso, F. E. R., Roletto, L., Silva, V. D., Morgental, R. D., & Kopper, P. M. P. (2017). Effect of final irrigation protocols on microhardness reduction and erosion of root canal dentin. *Brazilian Oral Research*, 31(1).

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242017000100237&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Beraldo, Â. J. S., Silva, R. V., & Nunes, E. (2017). Scanning electron microscopic evaluation of smear layer removal using isolated or interweaving EDTA with sodium hypochlorite. *Iranian endodontic journal*, 12(1), 55-59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5282380/>

Bottcher, D. E., Sehnem, N. T., Montagner, F., Parolo, C. C. F., & Grecca, F. S. (2015) Evaluation of the effect of *Enterococcus faecalis* biofilm on the 2% chlorhexidine substantivity: an in vitro study. *Journal of endodontics*, 41(8), 1364-1370.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239915003854>

Bukhary, S., & Balto, H. (2017). Eficácia antibacteriana de octenisept, alexidina, clorexidina e hipoclorito de sódio contra biofilmes de *Enterococcus faecalis*.

Journal of Endodontics, 43(4), 643-647.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239916306173>

Chubb, D. W. R. A. (2019). Review of the prognostic value of irrigation on root canal treatment success. *Australian Endodontic Journal*, 45(1), 5-11.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aej.12348>

Cortes, H. M., Uribe, M. T. M., Arriagada, F. A., & Reveco, J. A. (2019) Capacidad de Disolución del Hipoclorito de Sodio con o sin Activación. *Avances en Odontoestomatologia*, 35(3), 113-118. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852019000300003&lng=es&nrm=iso

Darcey, J., Jawad, S., Taylor, C., Roudsari, R. V., & Hunter, M. (2017). Modern endodontic principles part 4: irrigation. *Atualização dental*, 43(1), 20-33.

<https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/denu.2016.43.1.20>

Darda, S., Madria, K., Jamenis, R., Heda, A., Khanna, A., & Sardar, L. (2014). An in-vitro evaluation of effect of EDTAC on root dentin with respect to time. *Journal of International Oral Health*, 6(2), 22-27.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4037788/>

Dewi A., Upara, C., Chaiariyakul, D., & Louwakul, P. (2020). Smear Layer Removal from Root Canal Dentine and Antimicrobial Effect of Citric Acid- modified Chlorhexidine. *European Endodontic Journal*, 5(3), 257-263. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7881384/>

Dhawan R., Gupta, A., Dhillon, J. S., Dhawan, S., Sharma, T., & Batra, D. (2019). Effect of different irrigating solutions with surfactants on the microhardness and smear layer removal of root canal dentin: An in vitro study. *J Conserv Dent*. 22(5), 454-458. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537743/>

Dioguardi, M., Gioia, G. D., Illuzzi, G., Laneve, E., Cocco, A., & Troiano, G. (2018). Endodontic irrigants: Different methods to improve efficacy and related problems. *European Journal of Dentistry*, 12(3), 459-466. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6089055/>

Echeverri, D. & Alderete, D. (2015). In vitro Antibacterial Effect of 2% Chlorhexidine Against *Enterococcus faecalis* in Dentin Previously Irrigated with 5% Sodium Hypochlorite. *Int. J. Odontostomat*, 9(1), 25-29. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000100004&lng=es&nrm=iso

Gomes, B. P. F. A., Vianna, M. E., Zaia, A. A., Almeida, J. F., Souza, F. J. F., & Ferraz, C. C. (2013). Chlorhexidine in endodontics. *Brazilian dental journal*,

24(2), 89-102. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23780357/>

Gonçalves, L. S., Rodrigues, R. C. V., Andrade, C. V. Jr., Soares, R. G., & Vettore, M. V. (2016). The effect of sodium hypochlorite and chlorhexidine as irrigant solutions for root canal disinfection: a systematic review of clinical trials. *Journal of endodontics*, 42(4), 527-532.

[https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(15\)01151-6/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(15)01151-6/fulltext)

Guo, X., Miao, H., Li, L., Zhang, S., Zhou, D., Lu, Y., & Wu, L. (2014). Efficacy of four different irrigation techniques combined with 60 C 3% sodium hypochlorite and 17% EDTA in smear layer removal. *BMC oral health*, 14(1). <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-14-114>
Haapasalo, M., Shen, Y., Wang, Z., & Gao, Y. (2019). Irrigation in endodontics. *British dental journal*, 216(6), 299-303. <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.204.pdf>

Iandolo, A., Dagna, A., & Abdellatif, D. (2019). Evaluation of the actual chlorine concentration and the required time for pulp dissolution using different sodium hypochlorite irrigating solutions. *J Conserv Dent*. 22(2), 108-113. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6519176/>

Leonardo, M. R., & Tanomaru, J. M. G. (2017). Preparo biomecânico dos canais radiculares: definição, conceituação, importância, finalidades e recursos convencionais para sua aplicação. In: M. Leonardo, R & R. Leonardo, T. Tratamento de canais radiculares (2a ed.), Cap. 4, pp. 25-37. Artes Médicas.

Lopes, H. P., & Siqueira, J. F., Jr. (2013) Substâncias químicas empregadas no preparo dos canais radiculares. In: H. Lopes, P., & J. Siqueira, F., Jr. Endodontia: biologia e técnica (3a ed.), Cap. 14, pp. 478-496. Guanabara KOOGAN.

Luz, L. B., Santana, R. M. C., Prates, A. W., Frorhlich, J., Melo, T. A. F., Montagner, F., & Luisi, S. B. (2019). Evaluation of smear layer formation in mechanical chemical preparation performed with 2.5% sodium hypochloride solution or gel. *Journal of Health & Biological Sciences*, 7(2), 159-165. <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/2328>

Ma, J., Tong, Z., Ling, J., Liu, H., & Wei, X. (2015). The effects of sodium hypochlorite and chlorhexidine irrigants on the antibacterial activities of alkaline media against *Enterococcus faecalis*. *Archives of Oral Biology*, 60, 1075-1081. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003996915000977>

Mafra, S. C., Girelli, C. F. M., Xavier, V. F., Lacerda, M. F. L., Lacerda, G. P., & Coelho, R. G. (2017). The effectiveness of EDTA solution in removing smear layer and its relation to the time of use: an integrative review. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 22(1), 120-129. <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/6305>

Marinho, A. C. S., Martinho, F. C., Zaia, A. A., & Ferraz, C. C. R. (2014). Monitoring the effectiveness of root canal procedures on endotoxin levels found in teeth with chronic apical periodontitis. *Journal of applied oral science*, 22(6), 490-495. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572014000600490&script=sci_arttext

Marion, J., Pavan, K., Arruda, M. E. B. F., Nakashima, L., & Moraes, C. A. H. (2013). Chlorhexidine and its applications in Endodontics: a literature review. *Dental Press Endod*, 3(3). https://www.researchgate.net/profile/JeffersonMarion/publication/287337747_Chlorhexidine_and_its_applications_in_Endodontics_A_literature_review/links/56a76d4508ae0fd8b3fe024f/Chlorhexidine-and-its-applications-in-Endodontics-A-literature-review.pdf

Mirhadi, H., Abbaszadegan, A., Ranjbar, M. A., Azar, M. R., Geramizadeh, B., Torabi, S., Aleyasin, Z. S., & Gholami, A. (2015). Efeito antibacteriano e tóxico do peróxido de hidrogênio combinado com diferentes concentrações de clorexidina em comparação com o hipoclorito de sódio. *Journal of dentistry (Shiraz)*, 16 (4), 349-355. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4664033/>

Mohammadi, Z., Giardino, L., & Asgary, S. (2015). Agonistic and Antagonistic Interactions between Chlorhexidine and Other Endodontic Agents: A Critical Review. *Iranian Endodontic Journal*, 10(1), 1-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293573/>

Neelakantan, P., Herrera, D. R., Pecorari, V. G. A., & Gomes, B. P. F. A. (2019). Endotoxin levels after chemomechanical preparation of root canals with sodium hypochlorite or chlorhexidine: a systematic review of clinical trials and meta-analysis. *Int Endod J*, 52 (1), 19-27. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iej.12963>

Nocca, G., Ahmed, H. M. A., Martorana, G. E., Callà, C., Gambarini, G., Rengo, S., & Spagnuolo, G. (2017). Chromographic Analysis and Cytotoxic Effects of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite Reaction Mixtures. *Journal of endodontics*, 43(9), 1545-1552.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239917305319>

Orlowski, N. B., Schimdt, T. F., Teixeira, C. S., Garcia, L. F. R., Savaris, J. M. Tay, F. R., & Bortoluzzi, E. A. (2020). Smear layer removal using passive ultrasonic irrigation and diferente concentrations of sodium hypochlorite. *Journal of endodontics*, 46 (11), 1738-1744.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239920305094>

Ozkan, H. B., Cobankara, F. K., & Ozer, F. (2020). Evaluation of the Antibacterial Effects of Single and Combined use of Different Irrigation Solutions Against Intracanal *Enterococcus Faecalis*. *Acta Stomatol Croat*. 54(3), 250-262. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7586900/>

Rahimi, S., Jananib, M., Lotfic, M., Shahia, S. Aghbalia, A., Pakdeld, M. V., Milania, A. S., & Ghasemib, N. (2014). A review of antibacterial agents in endodontic treatment. *Iranian endodontic journal*, 9 (3), 161-168. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4099945/pdf/iej-9-161.pdf>

Rajakumaran, A., Ramesh, H., Ashok, R., Balaji, L., & Ganesh A. (2019). Smear Layer Removal and Microhardness Alteration Potential of a Naturally Occurring Antioxidant - An In Vitro Study. *Cureus*, 25(11).<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6759042/pdf/cureus-001100000005241.pdf>

Rôças, I. N., Provenzano, J. C., Neves, M. A. S., & Siqueira, J. F. Jr. (2016). Disinfecting effects of rotary instrumentation with either 2.5% sodium hypochlorite or 2% chlorhexidine as the main irrigant: a randomized clinical study. *Journal of endodontics*, 42(6), 943-947.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009923991630108X>

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paul. Enferm.* 20 (2), 5-6. <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?lang=pt>

Ruksakiet, K., Hanák, N., Farkas, N., Hegyi, P., Sadaeng, W., Czumbel, L. M., Sang-Ngoen, T., Garami, A., Mikó, A., Varga, G., & Lohinai, Z. (2020). Antimicrobial efficacy of chlorhexidine and sodium hypochlorite in root canal disinfection: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of endodontics*, 46 (8), 1032-1041.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239920303083>

Sarmiento, E. B., Guimaraes, L. S., & Gomes, C. C. (2020). The Influence of Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine on Postoperative Pain in Necrotic Teeth: A Systematic Review. *European Endodontic Journal*, 5(3), 177-185. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7881388/>

Seelan, R. G., Kumar, A., Jonathan, R., Maheswari, U., Raja, J., & Chelliah, P. (2015). Comparative evaluation of effect of different irrigation solutions against *Enterococcus faecalis*: A polymerase chain reaction-based study. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 7(2).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606663/>

Serrano, N. D. M. (2018). Influência de la activación ultrasónica del hipoclorito de sodio y de la clorhexidina sobre el biofilm: Estudio ex vivo. *Rev Cient Odontol*, 6(2), 129-142. <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/465/527>

Silva, E. J. N L., Monteiro, M. R., Belladona, F. G., Almeida, J. F., De-Deus, G., & Neves, A. A. (2015). Postoperative pain after foraminal instrumentation with a reciprocating system and different irrigating

solutions. Brazilian dental journal, 26 (3). https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-64402015000300216&script=sci_arttext

Silva, F., Francisco, N. L. S. G., Brum, S. C., Barbosa, C. C. N., & Soares, L. C. (2016). Antimicrobial activity irrigating solutions to prepare channels biomechanical root face to *Enterococcus Faecalis*. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, 15(1), 34-38.

https://www.mastereditora.com.br/periodico/20160612_102251.pdf

Silveira, C. M. M., Pimpão, M. V., Fernandes, L. A., Westphalen, V., Cavenago, B.C., & Carneiro, E. (2019). Influence of Different Irrigation Solutions and Instrumentation Techniques on the Amount of Apically Extruded Debris. European endodontic journal, 4 (3), 122-126.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7006593/>

Siqueira, A. L., Dantas, C. G., Gomes, M. Z., Padilha, F. F., Albuquerque, R. L. C. D., & Cardoso, J. C. (2014). Study of antibacterial action of hydroalcoholic extract of propolisedon *Enterococcus faecalis*. Revista de Odontologia da UNESP, 43(6), 359-366.

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-25772014000600359&script=sci_arttext

Souza, F. J. F. (2015). Endodontia passo a passo: Evidências clínicas. In: B. Gomes, P. F. A. Microbiologia Aplicada. Cap. 2, pp. 26-30. Artes Médicas.

Ulusoy, O. I., Savur, I. G., Alaçam, T., & Çelik, B. (2018). The effectiveness of various irrigation protocols on organic tissue removal from simulated internal resorption defects. International endodontic Journal, 51(1), 1030-1036. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iej.12919>

Yadav, H. K., Yadav, R. K., Chandra, A., & Tikku, A. P. (2017). A Scanning Electron Microscopic Evaluation of the Effectiveness of Etidronic Acid, SmearClear and MTAD in Removing the Intracanal Smear Layer. Journal of Dentistry, 18(2), 118-126.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5457522/>

Zandi, H., Rodrigues, R. C. V., Kristoffersen, A. K., Ørstavik, D., Roças, I. N., & Siqueira, J. F. Jr. (2016). Antibacterial effectiveness of 2 roots canal irrigants in root-filled teeth with infection: a randomized clinical trial. Journal of endodontics, 42(9), 1307-1313. [https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(16\)30341-7/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(16)30341-7/fulltext)

Capítulo 14



10.37423/220906623

TRANSGÊNEROS: ENTRE O “NÃO LUGAR” NA SOCIEDADE E NO SISTEMA DE SAÚDE

MARCOS ANTONIO MUNIZ DE PAULA

Universidade do Estado de Mato Grosso



INTRODUÇÃO:

Segundo o antropólogo Marc Augé, o “não lugar” pode ser definido como um “lugar” de ausência de identidade, no qual o sujeito não tem autonomia para ser quem realmente é. Aplicando tal perspectiva às pessoas transgêneras, o “não lugar” torna-se nítido ao analisar a expectativa de vida da população trans que, no Brasil, é de apenas 35 anos. Tal fato deve-se à invisibilidade e à violência às quais essas pessoas são submetidas, o que, por sua vez, reflete-se também na esfera da saúde.

OBJETIVO:

Compreender como a transfobia se manifesta na prática clínica.

METODOLOGIA:

Realizou-se uma revisão bibliográfica com base nas publicações científicas indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), publicados entre 2016 a 2021. Utilizou-se como Descritores em Ciência e Saúde (DeCs) os seguintes vocábulos: Discriminação; Preconceito e Transgênero. Após essa etapa, selecionou-se “Preconceito” como tema principal, totalizando 27 resultados. Após a leitura dos artigos, aplicou-se a estratégia Pessoa, Fenômeno de Interesse, Contexto (PICO), a fim de definir o questionário norteador. Dessa forma, deu-se continuidade à produção textual.

RESULTADO:

Comprovou-se que as pessoas trans que não são identificadas pelos profissionais de saúde como tal, ou seja, que passam “despercebidas”, sofrem menos violência em relação aquelas que têm a condição de transgênero reconhecida pela equipe de saúde. Nesse ínterim, faz-se verídico afirmar que o preconceito existente nas relações cotidianas destinadas a população transsexual também está presente nos centros médicos. Dentre as discriminações mais relatadas por tal público, de acordo com 23 estudos analisados, estão presentes a não utilização do nome social e o uso dos pronomes do sexo de nascimento, o que gera, por conseguinte, grande desconforto nos pacientes. Ademais, outro entrave relatado foi a associação imediata dos transexuais às Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs).

Dessa forma, 14 médicos, segundo as publicações selecionadas, requisitaram o teste de sorologia aos pacientes transsexuais, mesmo quando as queixas dos pacientes não eram correlatas a sintomatologia típica das ISTs.

Ademais, muitos dos estudos avaliados apontaram que a incidência de transtornos mentais é maior no público transsexual do que nos cis-gêneros. Contudo, tais publicações ressaltaram que tal predominância não é oriunda do fato do indivíduo reconhecer-se como trans, e sim do fardo contínuo de lidar com o julgamento imposto pelo imperativo da hetero-cis-normatividade.

CONCLUSÃO:

Constatou-se que o preconceito na área da saúde para com as pessoas que não se identificam com o gênero de nascimento se faz presente na realidade atual. Isso é evidenciado pelo tratamento diferente conferido a esses indivíduos quando a condição de transgênero é, ou não, reconhecida. Nesse viés, muitos profissionais, cuja função era de promover o cuidado integral à saúde, contribuem para o adoecer psíquico dos transgêneros, por não respeitarem o gênero e os pronomes reivindicados por eles. Assim, o “não lugar”, infelizmente, torna-se o destino vigente para o qual a sociedade compele as pessoas trans.

Palavras-chave: Discriminação, Preconceito, Transgênero.

REFERÊNCIAS

1. REIS, Pamela Suelen de Oliveira et al. TRANSFOBIA VELADA: SIGNIFICADOS CRIADOS POR ENFERMEIROS VIS-À-VIS AO ABRAÇO USUÁRIO DAS TRANSVESTIRAS E TRANSGÊNEROS. Transfobia velada: sentidos produzidos por enfermeiros (as) sobre o acolhimento de travestis e transexuais, Revista online de Pesquisa - Cuidado é Fundamental, p. 80 - 85, 2021.
2. MOLINA, Luana P.P. “Yo solo soy”: Os processos de transições corporais de estudantes trans no Bachillerato Popular Trans Mocha Celis. “Yo solo soy”: The processes of corporal transitions of trans students in the Bachillerato Popular Trans Mocha Celis, REVISTA LATINOAMERICANA, p. 108 - 125, 2020.
3. DELGADO, Jaime Barrientos et al. Efectos del prejuicio sexual en la salud mental de personas transgénero chilenas desde el Modelo de Estrés de las Minorías: Una aproximación cualitativa. Sexual prejudice effects on Chilean transgender individuals’ mental health from Minority Stress Model: A qualitative approach, [s. l.], v. 37, ed. 3ª, p. 181 - 197, 2019.
4. LOVISON, Robson et al. TRAVESTIS E TRANSEXUAIS: DESPINDO AS PERCEPÇÕES ACERCA DO ACESSO E ASSISTÊNCIA EM SAÚDE. Enfermagem Foco, [s. l.], p. 167-172, 2019.
5. ZALAZAR, Virginia et al. Factores contextuales, sociales e individuales como barreras y facilitadores para el acceso a la salud de mujeres trans: desde la perspectiva de la comunidad. Factores para el acceso de mujeres trans, [s. l.], v. 26, n. 98, p. 40-53, 2018.
6. FLEURY, Heloisa Junqueira; ABDO, Carmita Helena Najjar. Atualidades em disforia de gênero, saúde mental e psicoterapia. Medicina Sexual, [s. l.], p. 147-151, 2018.
7. SILVA, Bruno de Brito; SANTOS, Elder Cerqueira. Apoio social na autoestima e identidade social de pessoas trans brasileiras. Apoio social na autoestima e identidade social de pessoas trans brasileiras, [s. l.], n. 49, p. 422-432, 2018.
8. SILVA, Glauber Weder dos Santos et al. Situações de violência contra travestis e transexuais em um município do nordeste brasileiro. Situaciones de violencia contra travestis y transexuales en una ciudad en el noreste de Brasil, Revista Gaúcha de Enfermagem, 2016.

Capítulo 15



10.37423/220906626

O PASSO E O BAILAR: A INTERVENÇÃO NO ANDAR DO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL

DANIELA DA SILVA ANDRADE CARDOSO

*CRER – Centro de Reabilitação Henrique
Santillo*



Resumo: Neste artigo aborda-se o uso da equoterapia e do balé como intervenção na marcha de crianças portadoras de Paralisia Cerebral (PC) com capacidade de deambular, o objetivo é traçar um paralelo entre a equoterapia e o balé como recurso terapêutico capaz de intervir no equilíbrio, no tempo de deslocamento e na capacidade funcional da marcha. A leitura do trabalho pressupõe decifrar o que há de comum no balé e na equoterapia como estímulo do controle do movimento corporal e ainda, conhecer as propriedades físicas da dança e a fundamentação do balé como recurso terapêutico.

Palavra-chave: Paralisia Cerebral, Balé, Equoterapia, Marcha.

INTRODUÇÃO

O tema estudado é a intervenção da equoterapia e do balé em portadores de encefalopatia não progressiva (paralisia cerebral - PC) deambuladores, com intuito de treinar o equilíbrio durante a marcha.

Os métodos de trabalho e as abordagens terapêuticas atuais são muitos, no entanto percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de pesquisas direcionadas a equoterapia e ao balé como recurso cinesioterapêutico, quanto sua atuação na melhora do equilíbrio durante a marcha e como forma de estimular o potencial motor, nos pacientes portadores de paralisia cerebral.

As finalidades do protocolo da pesquisa com o bailar e a equoterapia se assemelham ao objetivo comum na fisioterapia, citado por Prentice (2003) ao afirmar que tratamento fisioterapêutico tem por meta tornar o indivíduo o mais funcional possível a fim de que seja capaz de interagir com o meio e realizar suas atividades da vida diária pessoal, trabalhando o aperfeiçoamento daquilo que ele já possui através das atividades específicas progressivas com seqüências que permitirão que o paciente adquira ou readquira habilidades relacionadas às funções necessárias para o dia-a-dia.

A paralisia cerebral é uma condição que gera uma limitação funcional, assim, o uso do balé e da equoterapia tem como objetivo explorar a melhoria das condições funcionais da marcha e estimular o potencial existente de grupos musculares envolvidos na postura, no equilíbrio e no desempenho da marcha.

O elo entre o bailar e a fisioterapia é o condicionamento do movimento, no qual as concepções do balé se apresentam como um possível recurso terapêutico que usa uma série de exercícios corporais, próprios da técnica, para propiciar alinhamento biomecânico que exerce o papel da cinesioterapia ativa.

Por si própria a dança estimula a flexibilidade, controle motor, coordenação, ritmo e o alinhamento postural assim, proporciona momentos de auto-conhecimento e socialização. Ela apresenta-se como um adequado processo de reabilitação por despertar no indivíduo o uso de suas potencialidades ao máximo, até mesmo daquelas que ainda estão inconscientes.

A equoterapia e o balé compartilham seus benefícios como: melhora do equilíbrio e postura; estimulação da coordenação do movimento entre o tronco, os membros e a visão; promove a organização e consciência corporal; desenvolve a força muscular; oferece sensações de ritmo; aumenta auto-estima; facilita a integração social e o reforço da capacidade sensitiva motora e criativa.

Portanto WICKERT (1999) afirma que na equoterapia a andadura do cavalo ao passo distinguir-se por produzir no animal e transmitir ao praticante uma série de movimentos seqüenciados e simultâneos, que têm como resultante um movimento para cima e para baixo; no plano horizontal, em um movimento para direita e para a esquerda, segundo o eixo transversal do cavalo; em um movimento para frente e para trás, segundo o seu eixo longitudinal. Este movimento é completado com pequena torção da bacia do praticante que é provocada pelas inflexões laterais do dorso do animal.

Comparando os movimentos da marcha humana, percebe-se que é idêntica ao produzido por um cavalo, quando também, se desloca ao passo. Na rotação pélvica da marcha humana em superfície plana, a pelve gira em torno de um eixo vertical alternadamente para a direita e para a esquerda, com relação à linha de progressão. Numa pessoa normal, com cadência (entre 86 - 120 passos/ minuto) e passo usuais (entre 60 -61 cm), a magnitude dessa rotação é de 4 graus para cada lado do eixo central, ou seja, um total de 8 graus (INMAN; RALSTON; TODD, 1998).

Quando o praticante se encontra sentado sobre o cavalo, com uma perna de cada lado do animal, um cavalo que execute, por exemplo, 60 passos por minuto, em 30 minutos de deslocamento ao passo, ter-se-ão 1.800 passos. Estes estímulos geram pouca tensão muscular, mas a quantidade de repetições torna a atividade bastante intensa (WICKERT, 1999). Por isso, que o protocolo da sessão de equoterapia na pesquisa foi determinado para ter 30 minutos sobre o cavalo com montaria clássica.

O passo, por suas características é a andadura básica usada na equoterapia (WICKERT, 1999), se caracteriza por: uma andadura rolada ou marchada (sempre existe um ou mais membros em contato com o solo, não possuindo tempo de suspensão); andadura ritmada (cadenciada, a quatro tempos, isto é, ela se produz sempre no mesmo ritmo e na mesma cadência, que entre o elevar e o pousar de um membro se ouvem quatro batidas distintas, nítidas e compassadas, que correspondem ao pousar dos membros do animal); uma andadura simétrica (todos os movimentos produzidos de um lado do animal, se reproduzem de forma igual e simétrica do outro lado, em relação ao seu eixo longitudinal); a andadura mais lenta (em consequência as reações que por ela se produz são mais lentas, mais fracas, resultando em menores reações sobre o cavaleiro e mais duradouras).

MEDEIROS e DIAS (2002) caracterizam o passo pelo deslocamento dos membros e uma passada traduz-se pelo deslocar de um único membro. A frequência está em função do comprimento do passo e da velocidade da andadura. Analisando o deslocamento de um cavalo passo a passo, ao final do primeiro minuto, será possível obter quantas passadas foram realizadas, que podem variar de 48 a 70. FRAZÃO e PENICHE (2002) completam dizendo que o cavalo é considerado de frequência baixa se sua

media de passadas for igual ou inferior a 56 passos por minuto. E alta, se for superior a 56 passos por minuto.

Os tipos de amplitude de passada do cavalo são classificadas por WICKERT, (1999); MEDEIROS e DIAS (2002) em: transpistar (o cavalo apresenta um comprimento de passo longo quando sua pegada ultrapassa a marca da pegada anterior); sobrepistar (o cavalo possui uma amplitude média, quando sua pegada coincide com a marca da pegada anterior); e antepistar(o cavalo apresenta um comprimento de passo curto quando sua pegada antecede a marca da pegada anterior).

Os objetivos deste trabalho é compreender os benefícios da equoterapia e/ou balé no equilíbrio durante a marcha em pacientes portadores de Paralisia Cerebral que deambulam. Baseado na hipótese de que a equoterapia e/ou balé pode melhorar o equilíbrio durante a marcha de pacientes portadores de Paralisia Cerebral.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo – CRER, contou com apoio de um médico e quatro fisioterapeutas. Pesquisou-se o uso da equoterapia e do balé, em dez crianças, pacientes do CRER, portadores de Paralisia Cerebral deambuladores, tendo estes permanecidos em programas de reabilitação durante a pesquisa, por questões éticas. O perfil de classificação do diagnóstico dos dez pacientes da pesquisa: - Seis com diparesia espástica; - Quatro com hemiparesia.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Portadores de paralisia cerebral (PC);
 - Deambuladores;
 - Sexo masculino ou feminino;
 - Idade entre 07 e 18 anos
 - Assinar o termo de consentimento livre e esclarecido
- ### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:
- Portadores de outras patologias;
 - Não deambuladores;
 - Menores de 06 e maiores de 19 anos;
 - Pessoa que não consiga realizar o teste levante e ande;
 - A não concordância com o termo de consentimento livre e esclarecido.

A equoterapia e o balé foram às terapias escolhidas como recurso terapêutico nesta pesquisa. Elaborou-se um protocolo para as duas modalidades com objetivo de melhorar a deambulação destes pacientes. O atendimento ocorria com a frequência de uma vez na semana.

O protocolo de equoterapia inclui as seguintes atividades:

Na equoterapia foi realizada aproximação pela plataforma, montaria clássica individual, em manta, com cilhão de alça rígida alta, com apoio dos pés nos estribos, animal ao passo (modalidades de amplitude da passada variando entre o transpistar, sobrepistar), em areia, com curvas a direita e esquerda e em terrenos calçados com circuito de aclives e declives. Animais disponíveis para utilização durante a pesquisa: Leopoldo, Fagundes, Dourado, Pichula, Egito, Bebel, Puff, Thor.

O posicionamento do praticante: Tornozelo entre a posição neutra e a dorsiflexão; Joelho em flexão a 80°; Quadril em rotação externa, abdução e a flexão a 80°; Cotovelos fletidos a 90°, quando apoiados na alça rígida do cilhão. Todos os exercícios mantiveram as posturas que serão citadas, durante 10 segundos com uma repetição exceto ortostatismo com cinco repetições.

Atividades sobre o animal visando equilíbrio dinâmico e coordenação motora grossa, alinhamento postural. Ortostatismo com apoio dos pés nos estribos e membros superiores (MMSS) na alça do cilhão. Utilizando MMSS foi realizada descarga de peso na lateral com rotação de tronco para direita e esquerda, posterior com rotação externa do ombro, membro superior na anterior e o outro posterior com rotação de tronco para direita e esquerda. Com o ombro abdução 90° e flexão de cotovelo, abdução 90° com cotovelo estendido, abdução 90° e rotação do tronco para direita depois para esquerda, flexão com adução horizontal 90°, flexão 180°.

O protocolo do balé inclui as seguintes atividades:

O balé como recurso terapêutico foi realizado em uma quadra de esportes com delimitações para caracterizar a sala tradicional de balé, servindo de cinesioterapia ativa. As atividades que foram desenvolvidas no grupo durante a aula de balé oportunizaram o treino do ritmo, lateralidade, esquema corporal, coordenação motora, equilíbrio, descarga de peso alternando MMII, propriocepção, cinestesia e a estabilização central, simetria e alinhamento postural.

Para cada exercício das concepções do balé foram realizadas duas repetições com a direita e com a esquerda. Com olhar terapêutico para os movimentos do balé, percebe-se o trabalho em cadeia cinética aberta e fechada juntamente com a musculatura da estática e dinâmica, recrutando fibras

musculares de contração concêntrica e excêntrica. A descrição da nomenclatura do balé das atividades envolvidas no protocolo da pesquisa, citada abaixo está no ANEXO II.

- Com apoio dos MMSS na barra
- 6° e 1º Posição dos membros inferiores (MMII) Demi plié
- Battement tendu, devant e a la second
- Battement jeté, devant e a la second Petit rond de jambe a terre
- Demi plié chasse devant, a la second Temps lié devant, a la second
- Retiré Sauté
- Souplesse a la second
- Sem apoio dos MMSS no centro Port de bras
- Demi plié Battement tendu
- Temps lié devant, a la second Sauté
- Reverence
- Sem apoio dos MMSS na diagonal (bissetriz) Trote
- Skip
- Galope a la second

O método de avaliação foi por meio do teste levante e ande cronometrado (Timed “Up and Go” test – TUG) antes e após 10 atendimentos de equoterapia e/ou balé. Este teste verifica a mobilidade funcional básica do indivíduo no que tange o equilíbrio. Mede em segundos, o tempo que cada indivíduo levanta de uma cadeira, anda por uma distância de 3 metros, retorna e senta novamente na cadeira. Um resultado menor que 10 segundos é normal; menor que 20 segundos indica boa mobilidade, pode ser considerado independente em atividades básicas e cotidianas; menor que 30 segundos indica problemas de deambulação independente, exige uma marcha com auxílio possuindo dependência nesta função. Um resultado de maior que quatorze ou igual ao segundo, foi demonstrado que indicam alto risco de quedas (PODSIADLO E RICHARDSON, 1991).

O Balé surgiu no século XIV na França com significado filosófico que integrava o governo a natureza e o universo. A partir desta época os movimentos foram sendo formatados por estudiosos e desenvolveram a técnica para treinar o equilíbrio, a coordenação motora, a cinestesia, a propriocepção e a força. A cinesiologia do balé é fundamentada basicamente na rotação externa dos quadris, retroversão pélvica, estabilização central e boa postura. Estes são fatores básicos que influenciaram os resultados positivos na intervenção no andar do paciente com Paralisia Cerebral.

De acordo com SOUZA E FERRARETTO (1998), a partir da percepção do próprio corpo abre a relação com o mundo externo, permitindo o aprendizado de orientar-se no espaço e desenvolver seu potencial motor e cognitivo.

Segundo Bertoldi (1997) a prática da dança tem mostrado resultados significativos, como recurso terapêutico para o físico e psicológico devido seu ganho de força muscular, equilíbrio estático e dinâmico, flexibilidade, alterações significativas na noção de auto-imagem, imagem corporal e sexualidade. A prática da dança na reabilitação de portadores de deficiência física vai repercutir no aspecto físico, psicológico e profissional. Bertoldi(1997) completa dizendo que a arte contribui para a reabilitação destes indivíduos, pois acarreta também alguns benefícios da musicoterapia e educação física. Porém, o conjunto destas duas atividades agrega propriedades comuns ao balé, que pode desenvolver a reabilitação global melhorando suas atividades de vida diária e permitindo também a oportunidade de se tornar um profissional da dança.

Sanvito (2005) acredita que o sistema motor participa com a força muscular, tônus muscular, reflexos tônicos de postura. As sensibilidades proprioceptivas agem a partir dos músculos, tendões e articulações que informam ao SNC da posição dos segmentos corpóreos e dos movimentos do corpo. O aparelho vestibular é fundamental na posição da postura ereta através do trato vestibuloespinal que comanda a contração tônica dos músculos antigravitacionais e as cerebelares do vérmis com sua ação na coordenação da musculatura axial do corpo. Em geral ele informa ao SNC a posição e os movimentos da cabeça com seus receptores. A visão está encarregada da percepção das relações espaciais. O cerebelo coordena a ação muscular.

O movimento de andar gera os impulsos que acionam o sistema nervoso para produzir as respostas, porque envolve o controle motor, a coordenação motora, o equilíbrio, a propriocepção, a cinestesia e a força muscular. Estas propriedades físicas do movimento oferecem continuidade ao movimento e permite o deslocamento, proporcionando ao organismo maior ou menor condições de movimentar-se em função da capacidade dos músculos entrarem em atividade.

O passo do cavalo e o balar na dança estimulam o movimento corporal e recria estratégias de equilíbrio no andar do portador de paralisia cerebral. O movimento de andar requer equilíbrio, que segundo Ferreira (2001) é a manutenção de um corpo na posição normal, sem oscilações ou desvios pela igualdade entre forças opostas.

Conforme Kisner e Colby (1998); Shumway-Cook e Woollacott (2003); Prentice e Voight (2003) o equilíbrio é um fenômeno dinâmico que envolve a combinação de estabilidade e mobilidade consistindo na habilidade de manter o centro de gravidade sobre a base de suporte .

Durante a equoterapia ou a aula de balé são executados vários exercícios e atividades que estimulam o sistema vestibular, como também o equilíbrio é necessário e condicionado durante toda terapia.

Estimular a produção dos movimentos da técnica do balé permite superar limitação motora, assim como a equoterapia permite melhorar a independência para melhorar a autoconfiança motora para a execução dos novos movimentos que estes pacientes poderão experimentar.

O trabalho em comum do balé e a fisioterapia é aperfeiçoar o movimento corporal. Existem também objetivos em comum: no balé é a perfeição do movimento e na fisioterapia o extremo do movimento funcional.

As concepções do balé como recurso terapêutico na fisioterapia atuam no condicionamento do controle motor com as posturas e exercícios do balé, sendo mais uma ferramenta de reabilitação em patologias em que a finalidade do tratamento seja a reabilitação do controle motor, coordenação motora, equilíbrio, propriocepção, cinestesia e força muscular. Os componentes que envolvem a técnica do balé revelam a possibilidade da cinesioterapia ativa através dela.

A independência do indivíduo e sua mobilidade funcional básica durante as atividades de vida diária, englobam o equilíbrio na marcha. Por meio da aplicação da equoterapia e/ou do balé em pacientes com o quadro motor leve, poderá permitir o auxílio nas terapias convencionais de reabilitação, promovendo o aumento da capacidade de atendimento aos pacientes, reduzindo a fila de espera para iniciar a reabilitação.

Portanto a pesquisa faz parte do desenvolvimento no processo de reabilitação por meio do atendimento de pacientes selecionados que participou da pesquisa, juntamente com a elaboração de artigo científico que proporcionou estímulo a produção científica para estagiário de aperfeiçoamento envolvido em sua produção. Como também um reforço da vivência prática na clínica durante o período de aperfeiçoamento profissional oferecido pela instituição (CRER– Centro de Reabilitação Henrique Santillo) e ampliação do acervo técnico-científico da instituição.

O tratamento utilizado nesta pesquisa mostrou-se capaz de propiciar o aumento na força de membros inferiores e equilíbrio resultando na melhoria da marcha, além do desenvolvimento da integração

social, assim como afirma MORELLI ET AL, (disponível em: www.equoterapia.com.br/artigos/artigo-02.php).

A técnica do balé clássico não substitui o tratamento tradicional, mas auxiliou com suas propriedades físicas, como no treino da propriocepção, equilíbrio, cinestesia, força, coordenação e controle motor. Prentice (2003) diz que as propriedades físicas, citadas anteriormente, facilitam o processo inconsciente de interpretar e integrar as sensações periféricas recebidas pelo SNC assim, resulta em respostas condizentes.

A dança em si oferece aos pacientes a possibilidade de novas experiências agradáveis que estimulam suas vias sensoriais e motoras desenvolvendo sua psicomotricidade, a fim de alcançar padrões próximos da normalidade, caracterizando-se como forma de terapia, assim como verificado por PALISANO ET AL (1997); BRACCIALI E RAVAZZI (1998).

RESULTADO

A coleta de dados inicial foi realizada no mês de outubro de 2008, por meio da avaliação com o uso do teste levante e ande cronometrado (Timed “Up and Go” test – TUG) antes e após 10 atendimentos de equoterapia e/ou balé. Nos meses de novembro de 2008 a janeiro de 2009 foram realizados os atendimentos com os pacientes selecionados, em fevereiro de 2009 os pacientes foram reavaliados.

O praticante na equoterapia a cada sessão apresentou um melhor alinhamento e estabilização do tronco e evolução na automatização na executar os exercícios do protocolo. Durante cada aula de balé foi visível a melhoria da coordenação motora, alinhamento postural, equilíbrio, simetria, lateralidade durante todas as etapas da aula.

A melhora percentual da individualidade de cada paciente, comparando a quantidade de tempo gasto para realizar o teste, dentro de cada grupo de terapia. O grupo de equoterapia houve melhora até de 58%, o de balé até de 43%, já os que fizeram as duas terapias houve melhora de até 42%, conforme mostra o gráfico 1.

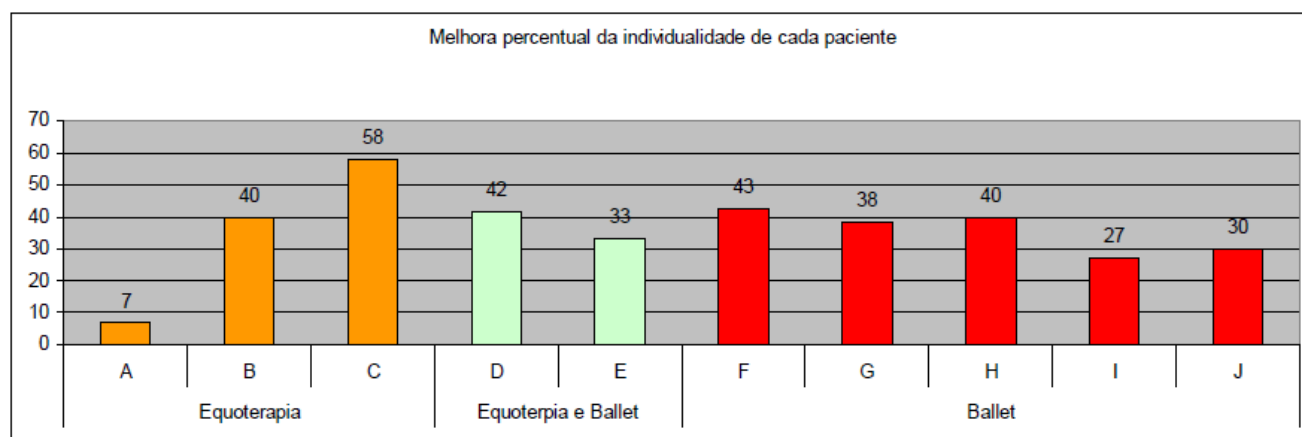


GRAFICO 1. Melhora do tempo em percentual da individualidade de cada pacientes após os dez atendimentos com equoterapia e/ou balé.

Com relação ao padrão de normalidade da marcha, na primeira avaliação nenhum paciente encontrava-se com Marcha normal (MN) de acordo com os parâmetros do teste selecionado. Já na segunda avaliação, realizada após dez sessões (independente da modalidade da terapia da pesquisa), haviam 60% com reposta ao teste dentro do padrão de normalidade da marcha.

Antes do atendimento 80% dos pacientes que apresentavam Marcha com Boa Mobilidade (MBM), depois reduziram para 30%. Isto ocorreu devido 20% permanecerem nesta classificação e 10% que apresentavam Marcha com problemas na deambulação independente (MPDI) passaram para MBM. Assim 50% foram classificados como Marcha normal (MN). Apresentando Marcha com problemas na deambulação independente (MPDI) antes do atendimento havia 10%, depois não havia nenhum, pois foram classificados como MBM.

Fora da graduação do teste houve 10% que com o Tempo Acima de trinta segundos (TA30S) e após os atendimentos permaneceram nesta classificação, apesar de apresentar melhora ao reduzir consideravelmente seu tempo de marcha.

Visualize no gráfico 2 o nível de marcha em percentual dos pacientes antes e depois dos atendimentos com equoterapia e/ou balé.

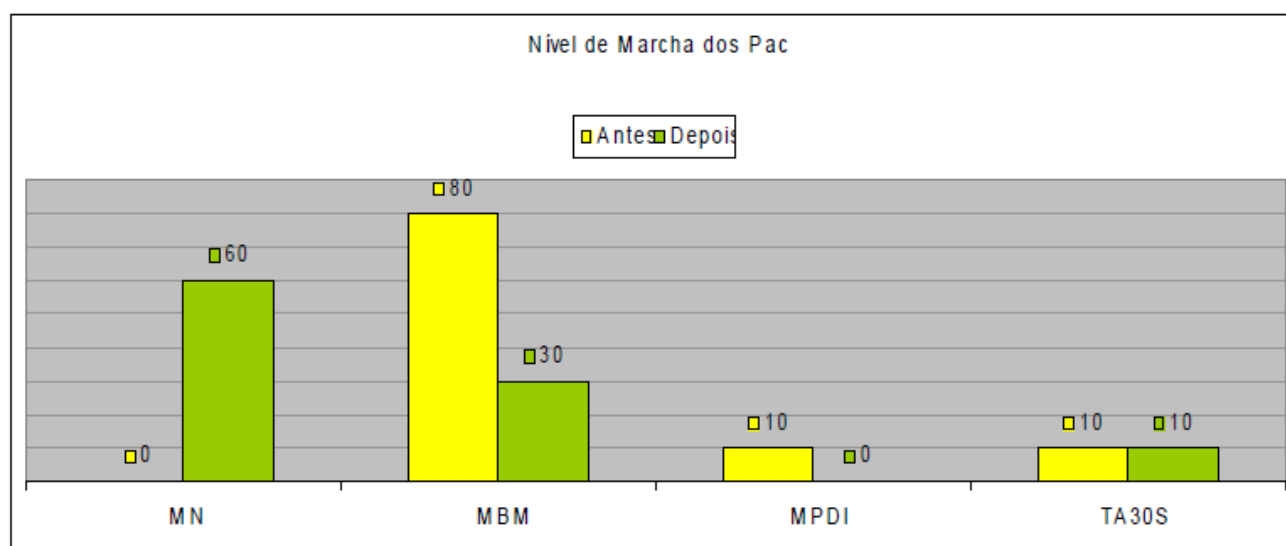


GRAFICO 2. Nível de Marcha em percentual dos Pacientes antes e depois dos atendimentos.

Após dez sessões os três pacientes que realizaram somente a equoterapia, um melhorou alcançando o nível da normalidade e dois permaneceram no mesmo nível apesar de apresentarem melhora relevante no tempo do teste.

O grupo com dois pacientes que realizaram dez atendimentos com a equoterapia e a aula de balé, a reposta ao teste estava fora do padrão de normalidade, pois apresentavam Marcha com Boa Mobilidade (MBM) e depois um permaneceu nesta classificação e o outro se apresentou com Marcha normal (MN).

Antes dos atendimentos os cinco pacientes que realizaram somente a aula de balé, quatro deles possuíam Marcha com Boa Mobilidade (MBM) e um apresentava Marcha com problemas na deambulação independente (MPDI). Após das dez sessões os quatro passaram para classificação de marcha normal e o que possuía MPDI passou para MBM.

No gráfico 3 podemos verificar o nível de marcha antes e depois dos atendimentos de cada grupo de terapia: equoterapia; balé e equoterapia; balé.

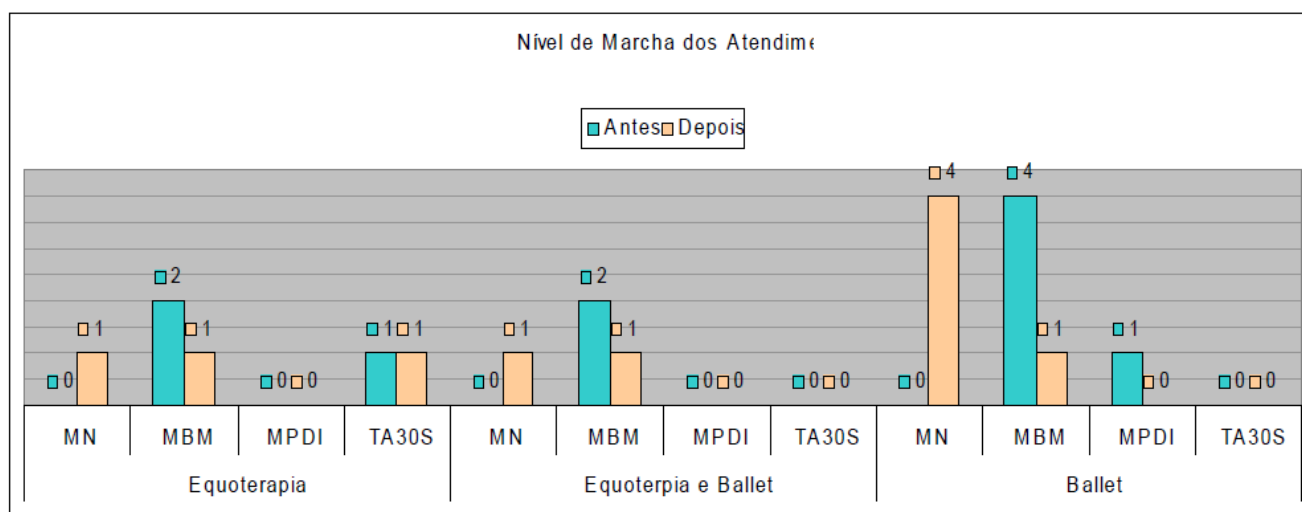


GRAFICO 3. Nível de Marcha antes e depois dos atendimentos de cada grupo de terapia.

A média de melhora foi relativamente semelhante entre os grupos sendo relevante ressaltar que 60% destes pacientes se enquadraram dentro dos parâmetros de tempo normal para marcha após os dez atendimentos realizados uma vez por semana com a equoterapia e/ou balé. Verificou-se a correlação do equilíbrio na marcha a nível funcional, dos grupos que foram atendidos na pesquisa.

Apesar dos atendimentos acontecerem uma vez por semana houve resultados significativos em ambas as terapias. Tanto a equoterapia quanto o as aulas de balé sejam elas isoladas ou em conjunto, conseguiram potencializar o tempo da marcha dos pacientes, comprovando o que afirma a literatura ao dizer que as duas modalidades possuem objetivos de maximizar e desenvolver o movimento próximo da perfeição.

Assim, as concepções do balé como sugestão de recurso na fisioterapia mostra sua atuação nos padrões motores de patologias que necessitam trabalhar as propriedades físicas da dança, como também no condicionamento do controle motor com as posturas e exercícios do balé, sendo mais uma ferramenta de reabilitação em patologias em que a finalidade do tratamento seja a reabilitação do controle motor, coordenação motora, equilíbrio, propriocepção, cinestesia e força muscular.

Igualmente como a literatura afirma, a equoterapia proporcionou um aumento na força de membros inferiores, adequação do tônus, desenvolvimento do equilíbrio e da mobilidade melhorando tempo da marcha dentro dos parâmetros da normalidade, além do desenvolvimento da integração social. Estes resultados foram visíveis através da avaliação realizada antes e após os dez atendimentos, quando foi percebida a considerável melhora do alinhamento biomecânico, equilíbrio na marcha.

CONCLUSÃO

Neste trabalho verificamos, por meio do Teste Levante Ande Cronometrado (TUG), que os efeitos são positivos do passo e o bailar na intervenção no andar do portador de paralisia cerebral. Vem confirmar os efeitos benéficos da equoterapia e a dança, afirmados nas citações da bibliografia. A equoterapia e o balé permitem melhorar a mobilidade a ponto de tornar seu tempo de execução dentro dos parâmetros de normalidade.

A equoterapia e/ou balé mostrou-se útil e foi elemento facilitador no processo cinesioterapêutico em pacientes deambuladores com encefalopatia não progressiva crônica. A metodologia utilizada contribuiu positivamente na melhora clínica da marcha destes pacientes quanto ao tempo gasto na deambulação. O balé como conduta para reabilitação motora, como foi realizado nesta pesquisa, poderá permitir a reintegração do ser nos aspectos físico e emocional, como também sua integração na sociedade assim como a equoterapia. Na pesquisa foi percebida a contribuição da equoterapia e/ou balé na mobilidade funcional básica do indivíduo durante o equilíbrio na marcha dos pacientes portadores de Paralisia Cerebral que deambulam. Mostrou que a equoterapia e/ou balé pode melhorar o equilíbrio durante a marcha destes pacientes. Como também, conseguimos estudar os benefícios destas terapias no equilíbrio durante a marcha e verificar a correlação do equilíbrio na marcha a nível funcional nos pacientes da pesquisa.

Aspectos particulares destas terapias se diferem dos demais pelo fato de visualizar e permitir a estimulação dos sistemas do corpo no aspecto global do indivíduo, como também oportunizando este a se integrar na sociedade. Seria interessante enfatizar que as crianças, portadoras de Paralisia Cerebral, submetidas à pesquisa continuaram com seu tratamento regular de fisioterapia e que a equoterapia e/ou balé foram associados a este tratamento, o mérito talvez também se deva a conjunto das terapias. Seria interessante o desenvolvimento de pesquisas que quantificar e qualificar estes aspectos positivos que a equoterapia e o balé abordam.

Pensamos ser este artigo um elemento de construção de arquivos para mais pesquisas a respeito deste assunto que possam justificar, pelos ensaios clínicos, as possibilidades funcionais da equoterapia e/ou o balé como mais um dos recursos cinesioterapêuticos.

REFERÊNCIAS

- ACHCAR, D. Balé uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.
- BATTISTELLA, L. R. A análise do movimento como ferramenta da reabilitação. In: SAAD, M & BATTISTELLA, L. R. Análise de marcha. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.
- BOBATH, K. A deficiência motora em pacientes com paralisia cerebral. São Paulo: Manole, 1989. p – 71-91.
- BRACCIALLI, L. M. P; RAVAZZI, R. M. Q. Dança: influência no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral. Temas sobre desenvolvimento, vol. 7 (38): 22-25, 1998.
- CAMINADA, E. História da Dança: Evolução Cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
- FERNANDES, A. C; RAMOS, A. C. R; CASALIS, M. E. P; HEBERT, S. K. AACD
- Medicina e Reabilitação Princípios e prática. São Paulo: Artes Médicas, 2007.
- FRAZÃO, Frederico; PENICHE, Marco A. A diferença no traçado eletromiográfico dos músculos reto abdominal superior e paravertebral lombar, nas situações posturais: sentado, na marcha e montado a cavalo, em trajetória linear, com amplitudes e frequências diferentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EQUOTERAPIA, 2., 2002, Jaguaruina. Anais... Brasília: ANDE-Brasil, nov. 2002. p. 99-105.
- INMAN, Verne; RALSTON, Henry; TODD, Franck. A locomoção humana. In: ROSE, J.; GAMBLE, J. Marcha humana. 2.ed. Baltimore: Willians e Wilkins, 1998.
- KISNER, C; COLBY, L. A. Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas. 3ª ed. São Paulo: Manole, 1998.
- LIMA, C. L. A; FONSECA, L. F. Paralisia Cerebral. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- MEDEIROS M, Dias E: Equoterapia; Bases e fundamentos. Rio de Janeiro, Revinter, 2002.
- MENDES, M. G. A Dança, primeiros movimentos. In: A dança. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1987.
- MORELLI S.; ORTIZ P.; VENTURINI P.; VIEIRA T.; MANCINI G.; SAMPAIO L.;
- SKARLASSARI Â.; Estudo de Caso: A Equoterapia associada ao tratamento fisioterápico na Paralisia Cerebral. Disponível em: www.equoterapia.com.br/artigos/artigo-02.php.
- PALISANO, R; ROSENBAUM, P; WALTER, S; RUSSELL, D; GALUPPI, B.
- Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 39: 214-23, 1997.
- PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal America Geriatrics Society, 1991. 39: 142-148.
- PERRY, J.; Análise de Marcha: Marcha Normal; 1ª ed. - vol. 1, Manole, 2004.

- PRENTICE, W. E; VOIGHT M. L. Técnicas em reabilitação musculoesquelética.
- Porto Alegre: Artmed, 2003.
- SANVITO, W. L. Propedêutica neurológica básica. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- SEVERO J.T. ; Equoterapia: O emprego do cavalo como motivador terapêutico;
- Disponível em: <http://www.equitacaoterapeutica.com.br/artigos/artigo-07.php>.
- SHUMWAY-COOK, A; WOOLLACOTT, M. H. Controle Motor Teoria e aplicações práticas. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2003.
- SMITH, L. K; WEISS E. L; LEHMKUHL L. D. Cinesiologia Clínica de Brunnstrom.
- 5ª ed. São Paulo: Manole, 1997.
- SOUZA, A. M. C; FERRARETTO, I. ABPC – Associação Brasileira de Paralisia Cerebral: Paralisia Cerebral aspectos práticos. 1ª ed. São Paulo: Frontis Editorial, 1998.
- TEIXEIRA L. A. Controle motor. São Paulo: Manole, 2006.
- WICKERT, Hugo. O cavalo como instrumento cinesioterapêutico. Revista Equoterapia, Brasília, [S.l.], n.3. p. 3-7, dez.1999.
- Sites:
- Acesso em 17/09/2008 <http://www.equitacaoterapeutica.com.br/artigos/artigo-07.php>)
- <http://www.equoterapia.com.br/artigos/artigo-02.php>)
- <http://www.equoterapia.org.br/equoterapia.html>

ANEXOS

ANEXO I

CARTA DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto:

“O PASSO E O BAILAR: A INTERVENÇÃO NO ANDAR DO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL”,

Pesquisador: Ft. Daniela da S. Andrade Cardoso.

Orientador responsável: Ft. Divaina Alves Batista

Telefone para contato: (62) 91078445

- A sua participação será de grande importância para a nossa pesquisa, pois através dela poderemos demonstrar a influência da Equoterapia e/ou na marcha dos pacientes portadores de Paralisia Cerebral.

- Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa será realizada através de avaliações, atendimento com Equoterapia e/ou balé e reavaliações.

- O período de participação será o tempo necessário para que sejam feitas avaliações, atendimento com Equoterapia e/ou balé e reavaliações, que durará cinco meses (de outubro 2008 a fevereiro de 2009).

- Não haverá nenhum tipo de risco ou prejuízo para a sua vida.

- Serão garantidos o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos.

- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento da pesquisa.

- Você poderá retirar-se do estudo ou não permitir a utilização de seus dados em qualquer momento da pesquisa e não será penalizado de forma alguma por isso.

- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo.

Goiânia, ____ de ____ de 2008.

Orientador responsável: Ft. Divaina Alves Batista

Pesquisador: Ft. Daniela da S. Andrade Cardoso

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

_____,
portador(a) da cédula de identidade _____,
responsável por _____

após leitura minuciosa da **CARTA DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE**,
devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente
dos serviços e procedimentos aos quais será submetido o paciente no qual sou
responsável legal, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e
explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
concordando em participar da pesquisa proposta.

**Fica claro que o paciente e/ou seu representante legal pode a
qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as
informações prestadas tornaram-se confidenciais e guardadas por força
de sigilo profissional.**

E, por estarem de acordo, assinam o presente termo.

Goiânia, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Representante Legal

Assinatura do Orientador

Assinatura do Pesquisador

ANEXO II

- Descrição da nomenclatura do balé das atividades envolvidas no protocolo da pesquisa.

Posição dos pés na 1º, 6º posição dos MMII. A 1ª posição, os calcanhares estarão encostados um no outro formando na face medial uma linha reta de 180°, exceto para iniciantes que é de 100°, ou seja, adução com rotação externa de quadril e extensão dos joelhos. Na pesquisa o ângulo da rotação externa do quadril era de acordo com a capacidade de cada paciente. Sua cinesilogia se apresenta pela colocação dos MMII em rotação externa iniciado na articulação do quadril, contraindo os músculos rotadores externos. O joelho, tornozelo e pé devem acompanhar o movimento de rotação externa de quadril e não realizá-lo. A rotação externa de quadril é combinada com retroversão femoral e alongamento anterior da cápsula, sendo que principalmente na 1ª posição que o pé e o tornozelo de uma das pernas se posicionam exatamente na direção oposta à outra perna e forma um ângulo de 180° entre os pés e os joelhos de ambos os MMII, para iniciantes é de 100° com intuito de evitar compensações. A função do *en dehors* (rotação externa dos quadris) na 1ª posição é possibilitar uma maior estabilidade, facilidade na movimentação como na beleza das linhas (Khan et al, 1995; Toledo et al, 2004). Segundo Achcar (1998) os MMII serão posicionados em *en dehors* exceto a 6ª posição quando os pés estão paralelos com adução do quadril (posição anatômica).

Demi-plié na 1º, 6º posição dos MMII. O plié quer dizer dobrado/flexionado, é o primeiro exercício na barra sendo o princípio básico da técnica da dança e o segredo dos grandes bailarinos. Tem a função de alongar e relaxar os músculos dos MMII tornando-os flexível, preparando para os exercícios, como também realizado para ligação dos movimentos do balé. Pode ser classificado: como postura/posição e movimento na execução de exercício de base. O paciente realiza este movimento vagarosamente ao flexionar seus joelhos na mesma linha dos pés, que estarão em total rotação externa juntamente com o quadril conforme Khan et al (1995) e Achcar (1998). O plié possui alguns objetivos, entre eles está o alongamento do tendão do músculo tríceps sural, aumento da ADM na dorsiflexão que poderá melhorar o

controle motor durante a marcha. O *demi plié*, meia ou pequena flexão em Cadeia Cinética Fechada - CCF fazendo flexão/abdu  o/rota  o externa de quadril, flexão de joelho, dorsiflexão de tornozelo máxima sem tirar os calcanhares do chão.

O **battement** *significa* batida,    o movimento executado em forma de batida ou compasso com extensão total de joelho com movimento de quadril no plano sagital e frontal (flexão, extensão, abdu  o e adu  o) com tornozelo em flexão plantar enquanto estiver fora do chão e posi  o neutra quando no chão. O *battement* possui uma variedade de exercícios que proporcionam força flexibilidade para os MMII preparando para saltos e liga  o dos movimentos. O *battement tendu*, *battement j  t   devant* (anterior) e *a la second* (na lateral) na 6   posi  o. Estes são executados com ADM menor que 90 graus, sendo que o *tendu* mant  m contato mínimo com o solo e o *j  t  * não há contato com o solo (Bertoni, 1992 e Achcar, 1998). O *battement* (batidas) *tendu* (esticado)    executado com contra  o isométrica máxima mantendo MMII esticados. *Devant* (a frente) há flexão de quadril extensão de joelho, *   la seconde* (na segunda posi  o, ao lado) abdu  o de quadril sendo que nos três anteriores o tornozelo estará em flexão plantar máxima. O tronco permanece em contra  o isométrica dos estabilizadores centrais. (Bertoni, 1992 e Achcar, 1998). Os *battements* recrutam com mais intensidade os músculos do tronco e MMII que proporcionam ao quadril uma maior mobilidade.

Petit rond de jambe a terre en dehor e en dedans na 6   posi  o. O *ronds de jambe*    classificado em *Petit* e *Grand*, podem ser realizados seguindo a seq  ncia *en dehors* e *en dedans*. São movimentos realizados pelos MMII que trabalham sem movimentar o corpo para trabalhar movimentos independentes do tronco, porque este deve manter-se em contra  o isométrica dos músculos estabilizadores centrais. Segue o mesmo movimento do *battement* associando adu  o e abdu  o horizontal do MI em um movimento contínuo igualmente como no movimento *frente/lado* e *lado frente* conforme Achcar (1998). O *rond de jambes* movimenta os MMII fazendo uma circundu  o no quadril sem movimentar o tronco, contraindo musculatura profunda da coluna.

Demi-plie chasse na 6   posi  o *devant* e *a la second*, realiza o *demi-plié* e acrescenta após o movimento de flexão dos joelhos, a flexão seguida de

extensão (devant) e abdução seguida de adução(a la second) do quadril. Fazendo a transferência da descarga de peso alternado MID e MIE. Durante este exercício deverá ser mantido a estabilização do tronco (abdominais) e contração excêntrica de paravertebrais.

Temps lie na 6º posição devant e a la second. De acordo com Fontes (1998) o *temps lié*, significa tempo ligado, é um movimento lento mantendo a extensão do joelho, associado ao *demi plié* para executar o *battement tendu* com transferência de peso. Sua execução é feita pela transferência de peso de uma perna para outra, faz-se o *battement tendu* e transfere o peso da perna de base para a que está executando o exercício e faz o movimento inverso. O *temps lié* poderá ser um exercício ideal para ganhar habilidade na transferência de peso em MMII, que se faz necessária durante a deambulação.

Retiré (retirado) movimento unilateral de MI progressivo de abdução do quadril flexão de joelho e flexão plantar de tornozelo com flexão dos dedos enquanto outro membro serve de base mantendo-se. O *retiré* desenvolve o equilíbrio, fortalece os músculos do quadril, como também melhora sua mobilidade.

Sauté na 6º posição, realizado o demi-plié em seguida um salto fazendo extensão dos joelhos e retornando novamente com demi-plié. Treina o equilíbrio, coordenação, força e trabalha com a contração concêntrica e excêntrica semelhante à pliometria.

Souplesse ao lado direito e esquerdo, feita a abdução progressiva do ombro com extensão do cotovelo até 180° então inicia a inclinação do tronco para o lado contra lateral do membro que está realizando o movimento e retorna fazendo movimento oposto de inclinação do tronco para o mesmo lado seguido da adução do ombro. Nesta atividade melhora a mobilidade da coluna, alongamento associado à contração excêntrica e concêntrica, treina a lateralidade e estimula o sistema vestibular.

Sem apoio dos MMSS mantendo na posição bra bas, no centro da sala:

Port de bras é o movimento dos braços que alterna as posições chama-se port de bras. A escola russa usa o Sistema Vaganova, um método simplificado, onde há somente três posições: *bras bas*, 1º, 2º e 3º posição, podendo ser feitas combinações entre elas. Os ombros devem estar com as escápulas em adução e retração alongando trapézio, braços redondos em

semiflexão dos cotovelos e punhos com as palmas das mãos para dentro (punho na posição neutra). *Bras bas* (leve flexão com abdução do ombro, semiflexão do cotovelo e punho), *1ª posição* (flexão menor que 90° com abdução horizontal do ombro, semiflexão do cotovelo e punho alinhado a altura da cicatriz umbilical), *2ª posição* (abdução do ombro a 90°, semiflexão do cotovelo e punho) e *3ª posição* (flexão do ombro menor que 180° com semiflexão do cotovelo posicionado ao lado da cabeça e punho em semiflexão em posição neutra). A cinestesia é bem desenvolvida neste tipo de atividade.

Reverence é a atividade que associa movimentos dos MMII e MMSS para direita e para esquerda. Os MID vão realizar temps lie a la second e o MIE battement tendu, o MSD fará port de brás nas posições bras bas, 1° e 2° posição. Logo em seguida são executados do lado esquerdo.

Com deslocamento na diagonal (bissetriz) da sala:

Galop é um salto seqüenciado que repete os movimentos de abdução e adução dos quadris, alternado a flexão (preparando para o salto) e extensão dos joelhos (no saltar).

Trote é a atividade que prepara para execução do Skip. Movimento unilateral alternado de flexão (menor que 90°) do quadril e joelho, plantiflexão do tornozelo. Alternando a descarga de peso dos MMII.

Skip é uma atividade saltada alternado MMII, ao saltar é realizada flexão do quadril a 90°, flexão do joelho maior que 90° e o pé encosta no joelho contralateral, depois realiza a extensão do quadril e joelho fazendo a aterrissagem flexionando o joelho. E repete o movimento com o outro membro.

<http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/LuisClaudioMartinsChiaromonte.pdf>

O passo é, essencialmente, um andamento calmo, relaxado, suave, lento, simétrico e basculante. É um andamento executado em quatro tempos, no qual cada um dos membros desloca-se separadamente, resultando em uma seqüência de 8 apoios. Na audição, percebemos quatro batidas nitidamente espaçadas. O cavalo jamais tem menos do que dois membros em fase de apoio simultâneo. Logo, não há momentos de suspensão. Quando as batidas dos cascos não são executadas compassadamente, em intervalos regulares de tempos, o passo torna-se desunido.

RELATÓRIO FINAL DA PESQUISA

O PASSO EO BAILAR: A INTERVENÇÃO NO ANDAR DO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL

A pesquisa teve como objetivo estudar os benefícios da equoterapia e/ou balé no equilíbrio durante a marcha, em portadores de Paralisia Cerebral. Como também investigar a correlação do equilíbrio na marcha a nível funcional, dos grupos atendidos com equoterapia e/ou balé.

Foram pesquisados dez sujeitos selecionados com o perfil de ser deambulador e portador de Paralisia Cerebral. Foram excluídos do estudo: portadores de outras patologias, não deambuladores, idade menor que seis anos e maior que dezenove anos, indivíduo que não consegue realizar o Teste Levante Ande Cronometrado (TUG) e aquele que não concordou com o termo de consentimento livre esclarecido. Não houve abandono durante a pesquisa.

Entre os dez sujeitos de pesquisa dois foram atendidos com equoterapia e balé, cinco com balé e três com equoterapia. O número desigual dos grupos ocorreu pelo fato de não haver indivíduos no perfil da pesquisa com disponibilidade nos horários de realização dos atendimentos. Houve um pesquisador e três orientadores durante a pesquisa.

A conclusão da pesquisa aconteceu em fevereiro de 2009, no CRER – Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo, não havendo efeitos adversos ou intercorrências. Todo material coletado foi utilizado.

Este trabalho foi publicado na internet nos sites do scribd, webartigos e br.monografias. Pode ser encontrado nos seguintes links:

<http://www.scribd.com/doc/24344675/O-PASSO-E-O-BAILAR-A-INTERVENCAO-NO-ANDAR-DO-PORTADOR-DE-PARALISIA-CEREBRAL>

<http://www.webartigos.com/articles/21603/1/o-passo-e-o-bailar-a-interveno-no-andar-do-portador-de-paralisia-cerebral/pagina1.html>

<http://br.monografias.com/trabalhos3/bailar-intervencao-portador-paralisia-cerebral/bailar-intervencao-portador-paralisia-cerebral.shtml>

Esta pesquisa realizou o TUG, como parâmetro de avaliação do equilíbrio na marcha dentro dos padrões de normalidade, em dez sujeitos portadores de Paralisia Cerebral

deambuladores. Estes ao desempenhar o TUG apresentaram equilíbrio na marcha fora do padrão de normalidade.

Após dez sessões realizou-se novamente o TUG, independente da modalidade terapêutica aplicada, sessenta por cento dos sujeitos apresentaram equilíbrio na marcha dentro dos padrões de normalidade. Esta foi à média percentual de melhora que os indivíduos pesquisados apresentaram no tempo de execução do TUG, de acordo com a modalidade terapêutica aplicada: Com equoterapia 35%, equoterapia e balé 35,6% e os atendidos com balé 37,5% de progresso.

O balé apresenta maior média de porcentagem na melhora do tempo durante a deambulação, se destaca com sua eficiência nos resultados do equilíbrio durante a marcha aplicados nos sujeitos da pesquisa, o que desperta o interesse por mais pesquisas a respeito.

A bibliografia citada na pesquisa é confirmada nos resultados quando afirma que o balé ou a equoterapia permite melhorar a mobilidade, a ponto de tornar o tempo de execução da marcha dentro dos parâmetros de normalidade devido o desenvolvimento do equilíbrio.

As terapias realizadas com o balé e/ou equoterapia se apresentaram eficientes no processo cinesioterapêutico lúdico, contribuem na integração do ser nos aspectos físico e emocional possibilitando a inclusão do indivíduo na sociedade.

Goiânia, 06 de março de 2009.

Responsável pelo Projeto: Ft. Daniela da Silva Andrade Cardoso

Orientador(es): Ft. Divaina Alves Batista, Ft. Luciano Bernardes,

Ft. Patrícia Aline Cavalcante.

Capítulo 16



10.37423/221006628

A QUALIFICAÇÃO DO GESTOR LOCAL FRENTE À PANDEMIA DO SARSCOV-2

PATRICIA PEREIRA TAVARES DE ALCANTARA URCA

Francisca Evangelista Alves Feitosa UFC

Mariana Andrade de Freitas URCA

Estefani Alves Melo URCA

MARIA ANELICE DE LIMA URCA

LETICIA GOMES DA SILVA URCA

TAMIRES ALVES DIAS URCA

KAMILA DE CASTRO MORAIS URCA

JOSEFA IARA ALVES BEZERRA URCA

Juliane de Lira Mendes URCA

Resumo: A OMS declarou o surto da nova doença coronavírus (COVID-19) como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo a doença caracterizada como uma pandemia em 2020; que tem posto à prova lideranças governamentais e organizações de saúde desde então. Objetivou-se refletir a influência de um gestor qualificado, na organização dos serviços da Atenção Primária à Saúde, frente à pandemia do SARS-CoV-2 no Brasil. Trata-se de um estudo narrativo e reflexivo do tipo análise crítico-reflexiva, realizado entre os meses de fevereiro e abril de 2021. Os achados da pesquisa revelaram que, apesar da descentralização do SUS e de haver um profissional específico para o gerenciamento da Unidade de Atenção Primária à Saúde, há lacunas quantitativas no processo de gestão local. As funções administrativas são feitas de forma assistemática, burocratizadas e tradicional. Além do que, em meio à conjuntura de crise sanitária e política, essas deficiências foram agravadas. O estudo possibilitou refletir sobre as funções gerenciais e a importância delas na qualidade e segurança dos serviços de saúde. Além disso, foi constatada a inexistência do gerente de Atenção Básica, cargo criado pela última atualização da PNAB, nos documentos orientacionais para a gestão no enfrentamento à pandemia. Isso reforça o déficit diante do que poderia ser uma grande potencialidade para o sistema de saúde, já que, teoricamente, é o gestor mais enraizado no território.

Palavras-chave: Gestão. Atenção Primária à Saúde. COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

SARS-CoV-2, vírus da família *Coronaviridae*, foi identificado pela primeira vez em Wuhan, China, onde quatro casos de pneumonia foram notificados à Organização Mundial da Saúde (OMS), no dia 31 de dezembro de 2019, com etiologia desconhecida (WHO, 2020).

Trinta dias depois dos casos inéditos, a OMS declarou o surto da nova doença coronavírus (COVID-19), doença altamente infecciosa, como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo a doença caracterizada como uma pandemia em 11 de março de 2020 (PAHO/WHO, 2020).

De acordo com as características de transmissibilidade da doença – que costuma ocorrer de pessoa para pessoa, pelo ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas – e a grande interdependência entre os países, rapidamente a COVID-19 atingiu mais de 200 nações nos diversos continentes (ZANIN *et al.* 2020).

No dia 18 de março de 2021, pouco mais de um ano posterior à declaração de pandemia, a OMS divulgou no painel de controle o acúmulo de 120.915.219 casos confirmados no mundo, incluindo 2.674.078 óbitos. Enquanto que, só no Brasil, o Ministério da Saúde (MS), no mesmo dia, chegou ao registro de 11.780.820 casos confirmados e 286.499 óbitos, com taxa de mortalidade de 136,8 e letalidade de 2,4%.

Visto o cenário, a epidemia tem posto à prova lideranças governamentais e organizações de saúde. Medidas restritivas à circulação de pessoas e aumento da capacidade hospitalar, desde o início, foram observados na tentativa de regredir a transmissão do vírus e a progressão dos óbitos. Entretanto, McIntosh *et al.* (2021) afirma, em estudo revisado no mês de fevereiro de 2021, que 81% dos casos manifestam-se na forma leve da doença e nenhuma morte foi relatada entre os casos não críticos.

Considerando as especificidades do SUS, o primeiro contato desses casos leves a moderados é feito na porta de entrada do sistema: Atenção Primária à Saúde (APS). Portanto, esse serviço deve atuar através de uma gestão efetiva, que realiza ações de forma otimizada. O gestor local, aqui entendido como gerente de Atenção Primária à Saúde (APS), é desafiado a estar ainda mais qualificado em meio à crise epidemiológica da COVID-19, especificamente no Brasil.

De acordo com o Ministério da Saúde (2017) esse gestor tem função de garantir o planejamento em saúde, a gestão e organização do processo de trabalho, coordenação das ações no território e integração da Unidade de Saúde da Família (USF) com outros serviços.

Diante do exposto e entendendo as funções administrativas do gestor de saúde, questiona-se: Os gerentes locais estão devidamente qualificados? Como a qualificação (ou desqualificação) desses profissionais podem estar influenciando no enfrentamento à pandemia?

A presente pesquisa objetiva refletir a influência de um gestor qualificado, na organização dos serviços da Atenção Primária à Saúde, frente à pandemia do SARS-CoV-2 no Brasil.

A reflexão da temática faz-se necessária pela atual conjuntura não só de uma nação, mas da população mundial. Além disso, em meio a maior crise epidemiológica do século, não só o papel da gestão é importante ser debatido, mas também a qualificação desses profissionais em funções administrativas.

2 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi delineada através do estudo narrativo e reflexivo do tipo análise crítico-reflexiva, que teve como base exploratória artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais, protocolos nacionais e estaduais, assim como websites da Organização das Nações Unidas, da Organização Pan-americana da Saúde e do Ministério da Saúde brasileiro.

A revisão narrativa, segundo Rother (2007), se propõe a discutir determinado assunto de forma ampla, sendo apropriada para desenvolver um ponto de vista teórico e contextualizado. Esse tipo de estudo constitui-se a partir da análise de publicações em livros, revistas e websites; sem necessariamente detalhar o processo de busca pelas fontes, nem os critérios utilizados para a seleção das referências.

Aliada à revisão narrativa, o estudo reflexivo permitiu, como Oliveira&Piccinini (2009) descrevem, “analisar, questionar e, algumas vezes, posicionar-se nos temas e situações”. Visto que, por ser um assunto conjuntural, dinâmico e ainda escasso de estudos que abordem a temática de forma articulada entre a visão do gestor e o momento histórico atual de pandemia, a revisão narrativa e reflexiva foi cuidadosamente escolhida como percurso metodológico.

Sabendo, pois, que o enfrentamento à COVID-19 ainda está em curso, a presente reflexão foi desenvolvida entre os meses de fevereiro a abril de 2021, tendo como base dados acumulados até março do mesmo ano.

A partir do levantamento e análise de documentos e pesquisas, a organização deste estudo foi subdividido em três pontos de discussões: o manejo gerencial da COVID-19 no Brasil; a gestão da Atenção Primária em Saúde no contexto da pandemia; e a qualificação dos gestores locais para enfrentamento à pandemia.

2.1 O MANEJO GERENCIAL DA COVID-19 NO BRASIL

Antes do primeiro caso confirmado no Brasil, ainda em janeiro de 2020, o Ministério da Saúde estabeleceu o COE-COVID-19 (Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública) com o objetivo de desenvolver uma ação coordenada no âmbito do SUS para a possível emergência de saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Na responsabilidade de gerir nacionalmente o SUS, o Ministério da Saúde, de forma precoce e ordenada, tomou ações na tentativa de conter e/ou minimizar os danos da COVID-19 em território brasileiro. Com isso, planos de contingência começaram a ser construídos.

Logo, questões como transmissibilidade da doença, gravidade clínica, vulnerabilidade da população, recomendações da OMS e evidências científicas, foram consideradas para a elaboração do Plano de Contingência Nacional, assim como posteriormente aos planos estaduais e municipais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

O SUS, como sistema de saúde nacional, descentraliza o poder, leva aos três níveis de governo responsabilidades e autonomia em suas decisões, e integra a sociedade civil nas ações. Entretanto, um sistema não funciona apenas com documentos, mas com gestores que articulam pessoas, organizam serviços, interpretam dados e atualizam protocolos.

No manejo da COVID-19, a autoridade local deve decidir, com autonomia, o ajuste de medidas de precauções como o distanciamento social. Afinal, o distanciamento social associado as demais medidas não-farmacológicas eram as mais efetivas ações para a redução da velocidade de contágio e óbitos pela COVID-19. Somadas a essas, atualmente, está a imunização por vacinas (CONASEMS, 2020).

Apesar da autonomia, em muitos estados e municípios, os gestores locais esperaram o posicionamento federal para as ações de enfrentamento à epidemia. Sobretudo, a conjuntura era de crise política no país que proporcionou a desarticulação entre os entes federativos, tornando o cenário pandêmico ainda mais desastroso com a negação da gravidade da doença, ações contrárias às recomendações da OMS e descarte de evidências científicas na tomada de decisões.

O dirigente máximo do poder executivo, em diversas vezes, frente ao aumento de casos confirmados e óbitos por COVID-19 em todo o território nacional, fez declarações das quais deixaram a população em perplexidade pelo teor desumano destas. Tais declarações estavam em descompasso entre o seu posicionamento e as atitudes tomadas pelo Ministério da Saúde, inicialmente (SODRÉ, 2020).

Ainda na gestão do até então ministro da saúde Luiz Henrique Mandetta, foi transferido, integralmente, o poder de decisão aos estados sobre as medidas de distanciamento social e circulação de pessoas. Obrigando, consequentemente, a produção imediata de medidas sanitárias e protocolos para os níveis mais próximos da população.

Todavia, a troca de dois ministros da saúde no primeiro mês e a vacância do cargo por semanas, durante uma pandemia longe de estar sob controle, agravou ainda mais essa articulação entre o Ministério da Saúde e as secretarias estaduais e municipais de saúde. Tornando a gestão da saúde pública ainda mais desafiadora nesse momento (ANJOS&MAGALHÃES, 2020).

2.2 A GESTÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA

A organização em Redes de Atenção à Saúde (RAS) é definida como estratégia para um cuidado integral e direcionado às necessidades de saúde da população, centralizando a Atenção Primária à Saúde (APS) como primeiro ponto de atenção e porta de entrada preferencial para o sistema de saúde, sendo responsável pela ordenação de fluxos e contrafluxos de pessoas, produtos e informações em todos os pontos de atenção (PNAB, 2017).

À proporção que a epidemia foi avançando em casos confirmados e óbitos no Brasil, o papel da APS foi sendo evidenciado dado ao seu alto grau de enraizamento no território nacional e alcance de parcelas expressivas de usuários que estão nos grupos de riscos ao vírus (SARTI *et al*, 2020).

Afim de garantir a qualidade e o atendimento seguro, Belarmino *et al*. (2020) apontam a necessidade de “planejamentos, reorganização dos serviços de acordo com as características da epidemia, alocação de recursos humanos, financeiros e estratégias de ações específicas, tais como: profissionais de saúde capacitados” a nível local. Com isso, a APS ocupa papel central no enfrentamento à pandemia do novo coronavírus.

Contudo, Sarti *et al*. (2020) relacionam a APS com “problemas crônicos de financiamento, gestão, provisão de profissionais e estruturação dos serviços”. Gontijo *et al* (2017) traz que apesar de haver o conhecimento de condições necessárias para a melhoria da capacidade gerencial, por exemplo, pouco é discutidos no nível local de atuação desses profissionais.

Na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB, 2017) foi incluído um novo profissional nas unidades de saúde: o Gerente de Atenção Básica. Esse foi descrito como um profissional qualificado, porém não necessariamente de nível superior, com o papel de planejar o processo de trabalho, coordenação e integração das ações da unidade.

No cenário da COVID-19, as ações e serviços da APS precisaram de reformulações adequadas à situação, tornando possível o estabelecimento de protocolos e fluxos padronizados afim de amenizar a disseminação do vírus no território adscrito. O atendimento remoto e descentralizado, a exemplos, foram ações utilizadas em unidades cuja gerência realizou um diagnóstico dinâmico ao contexto local (BELARMINO *et al*, 2020)

Uma vez que foi incorporado à APS um profissional para fins específicos de gerenciamento, com o objetivo de contribuir para o aprimoramento e a qualidade do serviço, a isenção do ensino superior para esse profissional está na contramão da qualificação necessária para exercer essa função tão primordial no SUS que tem como essência a autonomia em seu processo gerencial.

Um importante instrumento foi elaborado e atualizado pelo MS em 2021 – Guia Orientador para o enfrentamento da pandemia COVID-19 na Rede de Atenção à Saúde – juntamente com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), na qual um dos pontos de atenção mencionado é a APS. Nele são descritas as ações e atividades da coordenação da APS, entre outras. No entanto, não há orientações para o cargo de gerência da Unidade de Atenção Primária à Saúde, ou gerente de atenção básica. Ao contrário, esse profissional administrativo que, em tese, está mais enraizada no território, é simplesmente suprimido.

2.3 A QUALIFICAÇÃO DOS GESTORES LOCAIS NO ENFRENTAMENTO À PANDEMIA

Na prática das funções administrativas, Kurcgant *et al.* (2006) descreve o planejamento como “um processo consciente e sistêmico para a tomada de decisão”, conduzido por ações para alcançar objetivos antes definidos por um indivíduo ou um grupo. Bem como, promove melhorias nas intervenções de saúde, a partir de um contexto político, econômico e social. Portanto, deve fazer parte da rotina gerencial da Atenção Primária em Saúde.

No entanto, não é a realidade da APS brasileira. Gotinjo (2017) destaca a prática das funções administrativas sendo desenvolvidas de forma assistemática, burocratizada e tradicional. Além disso, falta profissionalização e capacitação para a ocupação do cargo, desenvolvendo profissionais que apenas executam ações, colhem dados e terceirizam o planejamento.

Apesar disso, nenhum documento foi encontrado sobre o processo de aperfeiçoamento e atualização de profissionais em cargos de gestão em Unidades de Atenção Primária à Saúde. Cabe destacar que se trata de um vírus inédito e ao longo dos meses foram reveladas novas descobertas, tornando-se

necessárias e urgentes as tomadas de decisões por gestores em todos os níveis de governança a partir da análise situacional.

O cenário pandêmico, em um país continental, evidenciou lacunas reincidentes no processo gerencial de um sistema de saúde hierarquizado e regionalizado. Mais uma vez, é enfático o distanciamento das bases teóricas administrativas, como se o ato de gerir fosse inerente ao profissional ou suficiente apenas a experiência prática. Apesar disso, é sabido que esse ponto de vista foi ultrapassado pelas teorias administrativas contemporâneas.

Ainda que seja real a dificuldade de financiamento da APS, é crucial a falta de apropriação dos instrumentos de apoio à gestão na esfera local, sendo a utilização dos recursos pouco fundamentada. Ou seja, dados que permitem o diagnóstico situacional do serviço são utilizados de forma inabitual como base na tomada de decisão dos gestores locais e, com isso, os recursos são pouco aproveitados. A conjuntura de crise sanitária e financeira potencializa ainda mais a gravidade desses déficits gerenciais.

Gleriano *et. al.* (2020) reforça as lacunas expostas anteriormente e acrescenta a dificuldade histórica de formação quanti-qualitativas de profissionais que foram agravadas pela precarização do trabalho, descontinuidade de políticas geradoras de qualificação e vinculação profissional. Além do desafio de gerir pessoas expostas à sobrecarga de trabalho e condições insalubres que repercutem na diminuição do quantitativo de pessoal.

3 CONCLUSÃO

A pandemia do SARS-CoV-2 está sendo desafiadora para o mundo todo, especialmente para o sistema de saúde brasileiro com vistas nos problemas já mencionados. Estar em meio a uma conjuntura de crises dá ênfase às lacunas, não novas, mas bem conhecidas pelos governantes. Além disso, são minimizadas por bons gestores ou agravadas por gestores desqualificados.

Com efeito, observou-se o quanto as funções administrativas são essenciais para desenvolvimento de um serviço de saúde qualificado e seguro para os usuários e profissionais. No entanto, é refletida, historicamente, a presença de gestores locais que respondem às ordens superiores e preenchem formulários afim de bater metas. Além disso, não haver obrigatoriedade desse profissional possuir ensino superior, reforça esse comportamento contrário às responsabilidades do cargo. Logo, essa fragilidade na APS diminui o seu potencial transformador do modelo de atenção à saúde.

Outra percepção fundamental foi a inexistência, em documentos oficiais, do cargo de gerente de Atenção Básica no contexto da pandemia. Esse cargo foi criado pela nova Política Nacional de Atenção Básica, reformulada em 2017, e deveria ser o maior articulador das medidas de combate ao novo coronavírus. O gerente da Unidade de APS é a representação da gestão do SUS mais enraizada no território. Portanto, se fosse melhor capacitado e utilizado, poderia ser peça-chave no enfrentamento à pandemia.

Ainda, como contribuição, destaca-se a importância da ocupação do cargo de gestor local por profissionais que acreditam no papel transformador da Atenção Básica em um país marcado pelas iniquidades sociais. E que, além de ser capacitado para as competências, possa exercer a gerência sem perseguição política-partidária.

4 REFERÊNCIA

ANJOS, D. MAGALHÃES, M. Diálogo do front: pandemia e (in)capacidade governamental. Rio de Janeiro: Physis, v. 30, n. 3, 2020. Disponível em:

<<https://scielosp.org/article/physis/2020.v30n3/e300303/>>, Acesso em: 13 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Guia orientador para o enfrentamento da pandemia covid-19 na rede de atenção à saúde. 4 ed. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.conasems.org.br/covid-19/materiais-de-apoio/>>, Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretário de Saúde. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Estratégia de Gestão Instrumento para apoio à tomada de decisão na resposta à pandemia da COVID-19 na esfera local. 1 ed. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Estrate%CC%81gia-de-Gesta%CC%83o-Covid-19-atualizado.julho_.pdf>, Acesso em: 28 fev. 2021.

BRASIL. Atualização epidemiológica da COVID-19. 18 mar. 2021. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>, Acesso em: 18 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Brasília: versão 9, 2020. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/protocolo-de-manejo-clinico-do-coronavirus-covid-19-na-atencao-primaria-a-saude/>>, Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Portaria de Consolidação Nº 2, de 28 de set de 2017. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html>, Acesso em: 31 mar. 2021.

GLERIANO, J. S. et. al. Reflexões sobre a gestão do Sistema Único de Saúde para a coordenação no enfrentamento da COVID-19. Rio de Janeiro: Esc. Anna Nery, 24 (spe), 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/ywxDq76bCmKWht46rCFM6fD/abstract/?lang=pt>>, Acesso em: 29 abr. 2021.

KURCGAN, P. CIAMPONE, M. H. T. MELLEIRO, M. M. O planejamento nas organizações de saúde: análise da visão sistêmica. Porto Alegre: Rev. Gaúcha Enferm, set, 27 (3), 2006. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4623>>, Acesso em: 13 mar. 2021.

MCINTOSH, L. J. et. al. COVID-19 vaccination-related uptake on FDG PET/CT: an emerging dilemma and suggestions for management. Massachusetts: AJR, 1 mar 2021. Disponível em:

<<https://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/AJR.21.25728>>, Acesso em: 20 mar. 2021.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal da COVID-19. 18 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---16-march-2021>>, Acesso em: 18 mar. 2021.

Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Amarecana as Saúde. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. 30 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>>, Acesso em: 26 fev. 2021.

Organização Mundial da Saúde. Relatório de situação – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 21 jan. 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4>, Acesso em: 18 mar. 2021.

OLIVEIRA, S. R. PICCININI, V. C. Validade e reflexividade na pesquisa qualitativa. Rio de Janeiro: Cad. EBAPE, v. 7, n. 1, mar 2009. Disponível em:

< <https://www.scielo.br/j/cebape/a/5ss33Zwp89j3wW89mXWkG5Q/?lang=pt>>, Acesso em: 28 abr. 2021.

ROTHER, E. T. Revisión sistemática x revisión narrativa. Acta Paul Enferm 2007;20(2). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?format=pdf&lang=es>>, Acesso em: 28 abr. 2021.

SARTI, T. D. et. al. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. Brasília: Epidemiol. Serv. Saúde, 29(2), 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200903&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>, Acesso em: 27 fev. 2021.

SODRÉ, F. Epidemia de Covid-19: questões críticas para a gestão da saúde pública no Brasil. Rio de Janeiro: Trab. Edc. Saúde, v. 18, n. 3, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462020000300401>, Acesso em: 10 abr. 2021.

ZANIN, G. M. et. al. A preliminary evaluatin of the public risk perception related to the COVID-19 health emergency in Italy. Int J Environ Res Public Health. 17(9), 3024, 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/9/3024>>, Acesso em: 18 mar. 2021.

Capítulo 17



10.37423/221006662

ROTULAGEM DE BISCOITOS INTEGRAIS E SUA ADEQUAÇÃO À LEGISLAÇÃO

Giovanna Cobe Vargas

Universidade Federal do Espírito Santo

Geralda Gillian Silva Sena

Universidade Federal do Espírito Santo



Resumo: O biscoito integral apresenta grande aceitabilidade pelos consumidores e as indústrias vêm destacando a presença de ingredientes integrais nos seus rótulos. Esse estudo investigou adequação das informações de rótulos de 13 marcas de biscoitos integrais industrializados, comercializados em supermercados no município de Vitória, Espírito Santo, frente à legislação vigente. Foram elaborados check-lists contendo itens presentes nas RDCs N° 259/2002, N° 360/2003, N° 54/2012, N° 429/2020 e N° 493/2021 (Anvisa), e na Portaria N° 249/2021 (Inmetro). Os itens foram classificados em “conforme”, “não conforme”, “não se aplica” e os dados obtidos, tabulados no Microsoft Excel®, analisados por meio da estimativa de frequência (%) e de acordo com as marcas enumeradas. Todas as marcas possuíam algum item não conforme com a RDC N° 259/2002, apenas três estavam adequadas à RDC N° 360/2003, 90,4% dos itens avaliados adequavam-se à RDC N° 54/2012 e 89,2%, à Portaria N° 249/2021. Na perspectiva de regulamentações que estarão vigentes brevemente, todas as marcas terão que se adequar às RDC N° 429/2020 e N° 493/2021. Reforça-se a importância das informações de rotulagem estarem em conformidade com a legislação, para que se assegure ao consumidor aquisição de produtos com rótulo fiel à suas reais características e de fácil compreensão.

Palavras-chave: Rotulagem. Alimentos integrais. Biscoito. Legislação.

INTRODUÇÃO

O consumidor tem se tornado mais consciente de suas escolhas alimentares e buscado por produtos que proporcionem benefícios à saúde, dentre eles os alimentos à base de cereais integrais. Seu consumo tem sido recomendado e incentivado, mundialmente, por serem ricos em fibras, as quais auxiliam na prevenção de doenças intestinais (VAN DER KAMP et al., 2022). Entretanto, o hábito alimentar da população, associado às extensas rotinas de trabalho, acarretaram no aumento do consumo de alimentos mais práticos, fáceis de serem preparados e amplamente disponíveis nos supermercados (GRACIA; BARREIRO-HURLÉ, 2019).

Dentre esses alimentos, destacam-se os biscoitos industrializados, que vêm sendo acrescidos de cereais integrais, possibilitando ao consumidor maior ingestão de fibras, vitaminas e minerais, e contribuindo para hábitos de vida mais saudáveis (STANGARLIN-FIOR et al., 2020; DALL’ASTA et al., 2022).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Biscoitos, Massas Alimentícias, Pães & Bolos Industrializados (ABIMAPI), a venda de biscoitos de diversas categorias, cresceu de R\$ 18,473 bilhões em 2018, para R\$ 22,621 bilhões em 2021, refletindo considerável aceitabilidade e procura pelos consumidores (ABIMAPI, 2022). Essa demanda incentivou a indústria alimentícia a investir nos rótulos desses alimentos, destacando a presença de cereais integrais. No entanto, o destaque dado na embalagem a informações do tipo “integral”, “multigrãos” e “cereais integrais” pode induzir o consumidor a interpretações equivocadas e fazê-lo menosprezar a leitura das informações nutricionais, que são importantes no momento de compra e escolha (BICK, 2014; PARISE, 2020).

Os rótulos são uma ferramenta de comunicação importante entre consumidor e produto. As informações contidas nos rótulos das embalagens dos alimentos permitem que o consumidor seja informado sobre sua composição e propriedades nutricionais, bem como o acesso a registros obrigatórios. Por tais motivos, destaca-se a importância de que essas informações estejam em consonância com o preconizado por legislações como as Resoluções da Diretoria Colegiada (RDCs), da Anvisa, de Nº 259, de 20 de setembro, de 2002, Nº 360, de 23 de dezembro, de 2003 e a RDC Nº 54, de 12 de novembro, de 2012, que visam normatizar informações indispensáveis em rótulos, a rotulagem nutricional de alimentos embalados e as possíveis declarações de informação nutricional complementar (INC) em alimentos, respectivamente (BRASIL, 2002, 2003, 2012).

Mais recentemente, a publicação das RDCs Nº 429, de 8 de outubro, de 2020 e Nº 493, de 22 de abril, de 2021, e da Instrução Normativa (IN) Nº 75, de 8 de outubro, de 2020, da Anvisa, teve como finalidade aprimorar a rotulagem nutricional de alimentos embalados na ausência do consumidor, preenchendo lacunas das legislações vigentes. Além disso, pelas RDC Nº 429/2020 e IN Nº 75/2020, será obrigatória a presença de rotulagem nutricional frontal (RNF) nos rótulos de alimentos que possuam altos teores de açúcares, gorduras e sódio (BRASIL, 2020a, 2020b, 2021a).

Além da Anvisa, como órgão regulamentador, o Inmetro tem como uma de suas competências a verificação e fiscalização das normas técnicas referentes aos produtos pré-medidos, como os alimentícios, que são medidos e embalados na ausência do consumidor (INMETRO, 2020). A Portaria Inmetro Nº 249, de 9 de junho de 2021, em vigor desde agosto de 2021, estabelece a forma de se expressar o conteúdo líquido em produtos pré-medidos (BRASIL, 2021b). Essa indicação deve ser fidedigna, assim como a rotulagem nutricional, para que não haja violação do direito do consumidor. De acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Art. 6º, item III, é de direito básico o acesso “à informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem” (BRASIL, 1990).

As informações presentes nos rótulos podem influenciar o consumidor no ato da compra. Dessa forma, profissionais atuantes na saúde pública e na indústria de alimentos, como o nutricionista, têm a responsabilidade de garantir a fidedignidade das informações contidas nos rótulos e/ou divulgar e esclarecer a população a respeito das possíveis inconsistências constatadas (KROIS, HUGHES, GRAFENAUER, 2022).

Diante do exposto, essa pesquisa é de suma importância por se propor a agregar conhecimento sobre as informações que constam na rotulagem de alimentos, as quais podem auxiliar na escolha e aquisição de produtos pelo consumidor, especificamente, aquelas relacionadas a biscoitos integrais. Assim, espera-se contribuir para geração de dados que proporcionem escolhas mais saudáveis, garantam a segurança e defesa dos consumidores e auxiliem profissionais de saúde quanto a orientações e prescrições dietéticas que acarretem em mais benefícios à saúde. Esse estudo teve como objetivo avaliar a adequação dos rótulos de biscoitos integrais industrializados quanto às informações nutricionais, obrigatórias, de declaração de propriedades nutricionais e de expressão do conteúdo líquido, frente à legislação vigente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional e descritivo de avaliação das informações dos rótulos de treze marcas de biscoito integral industrializado, selecionadas a partir de uma pesquisa prévia sobre aquelas mais conhecidas, consumidas e frequentemente disponíveis na sessão respectiva dos supermercados do município de Vitória, Espírito Santo. As marcas foram classificadas por números (nº 1 a 13), preservando-se a identidade do fabricante. Para o critério de inclusão, adotou-se a apresentação da denominação de venda “biscoito integral”; excluindo-se os produtos que possuíam os dizeres “multigrãos”, “fonte de fibras”, “rico em fibras” e “mix de grãos” e sem a denominação de venda “biscoito integral”. A consulta das informações dos rótulos dos produtos foi realizada entre os meses de setembro de 2021 e março de 2022, preferencialmente, nas lojas virtuais de redes de supermercados do município de Vitória. Essa se deu em, pelo menos, dois sites de redes de supermercados, considerando-se sua localização em bairros de diferentes classes sociais. Quando não foi possível coletar todas as informações necessárias dos rótulos de forma virtual, essas foram obtidas nas lojas físicas dos supermercados. Incluiu-se, no mínimo, dois estabelecimentos de cada localização.

O registro das informações dos rótulos ocorreu pela captura de imagem através de fotografia ou escaneamento digital e essas foram avaliadas de acordo com o exigido pelas Resoluções da Diretoria Colegiada Nº 259, de 20 de setembro, de 2002, Nº 360, de 23 de dezembro, de 2003, Nº 54, de 12 de novembro, de 2012, Nº 429, de 8 de outubro de 2020 e Nº 493, de 22 de abril de 2021, da Anvisa, e pela Portaria Nº 249, de 9 de junho, de 2021, do Inmetro. Para tanto, utilizou-se um checklist, via Google Formulário, sendo que os itens avaliados das RDCs foram classificados em “conforme”, “não conforme” e “não se aplica”.

Para cada uma das treze marcas de biscoitos avaliados, analisou-se 64 itens da RDC Nº 259/2002, 29 itens da RDC Nº 360/2003, 73 itens da RDC Nº 54/2012 e 10 itens da Portaria Nº 249/2021. Os dados obtidos foram tabulados no Microsoft Excel®, constituindo o banco de dados e estes analisados por meio da estimativa de frequência (%) e de acordo com as classificações das marcas enumeradas. Aqui, propôs-se realizar o estudo com mais do que 4 marcas por produto (diferente do descrito no Projeto de Pesquisa) porque estão sendo avaliadas informações dos rótulos de um tipo de produto, o biscoito integral, dadas as características e legislações vigentes para o mesmo. O biscoito integral foi inserido no grupo dos Cereais, nesse estudo, de acordo com o preconizado pelo LATIINFOODS.

A partir da coleta das informações dos rótulos, os mesmos foram submetidos a uma segunda etapa de avaliação da rotulagem. Dessa vez, as informações foram avaliadas segundo as RDCs Nº 429, de 8 de

outubro, de 2020 e Nº 493, de 15 de abril, de 2021, sendo propostas possíveis alterações nas informações presentes nos rótulos para que se adequem a essas novas legislações.

Elaborou-se um novo checklist, via Google Formulário, em que os itens avaliados das RDCs foram classificados em “conforme”, “não conforme” e “não se aplica”. Analisou-se 7 itens da RDC Nº 493/2021 e 41 itens da RDC Nº 429/2020. Os dados obtidos, assim como os acima mencionados, foram tabulados no Microsoft Excel®, constituindo o banco de dados. Para cada uma das treze marcas de biscoitos, foi proposta uma adequação do rótulo aos itens identificados como “não conforme”.

Já quanto aos dados relativos à indicação quantitativa apontada na embalagem e sua conformidade com o peso líquido, presentes nas embalagens dos biscoitos avaliadas, nesse estudo, esses foram obtidos por meio de autorização de acesso aos Laudos de Exame Quantitativo de Produtos Pré-medidos junto ao Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Espírito Santo (IPEM - ES). Esses Laudos foram analisados segundo os critérios para verificação do conteúdo líquido de produtos pré-medidos com conteúdo nominal igual, comercializados nas grandezas de massa e volume, disposto na Portaria Inmetro Nº 248, de 17 de julho de 2008 (BRASIL, 2008). A partir dessa análise, os resultados mais importantes foram extraídos e descritos por meio de tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo, foram avaliadas as informações dos rótulos de treze marcas de biscoitos integrais industrializados. Em relação à RDC Nº 259/2002, notou-se atendimento de 91,9 % dos itens avaliados para todas as marcas de biscoitos integrais analisadas. Biscoitos da marca 3 apresentaram o maior percentual (98,0 %) de adequação nas informações de seus rótulos. Já a marca 10 mostrou 16,0 % de não conformidades. Dos 64 itens analisados, os seis mais frequentemente verificados nos rótulos em desacordo com o exigido por essa Resolução, estão apresentados na Tabela 1.

Tabela1 – Percentual de rótulos de biscoitos integrais industrializados, comercializados em supermercados do município de Vitória, ES, 2022, que apresentaram não conformidades segundo a RDC Nº 259/2002, da Anvisa.

Item	Rótulos com inadequações
I. Atribuição de qualquer informação que possa induzir o consumidor ao erro	46,2 %
II. Atribuição de propriedades que não possam ser demonstradas	15,4 %
III. Registro da informação obrigatória	53,9 %
IV. Apresentação de conteúdos líquidos	30,8 %
V. Presença do país de origem	92,3 %
VI. Presença de qualquer informação que contradiga o regulamento	53,9 %

Fonte: Produção da própria autora.

Os rótulos das marcas dos biscoitos de nº 2, 10 e 11 não estavam de acordo com os itens I e IV (Tabela 1) por apresentarem como primeiro ingrediente a farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico e não a farinha integral e/ou cereais integrais, indispensáveis para que o biscoito possa ser considerado integral. Quanto à declaração do país de origem exigida, apenas a marca 12 a apresentou.

Os itens obrigatórios exigidos pela RDC Nº 259/2002 são importantes para garantir a segurança alimentar do consumidor. Da mesma maneira que Melo et al. (2021) encontraram que 94% dos produtos analisados tinham ao menos uma informação em discordância com o Regulamento, no nosso estudo 100,0% não estavam conforme a legislação. A ausência de determinadas informações influencia negativamente no momento de escolha dos produtos.

Para a RDC Nº 360/2003, 96,2 % dos itens avaliados estavam adequados para todas as marcas de biscoitos. Apenas as marcas 6, 7 e 9 mostraram-se totalmente adequadas quanto às informações de seus rótulos e o exigido por essa mesma Resolução. No que se refere à exigência da informação obrigatória estar escrita no idioma oficial do país, 61,5 % das marcas de biscoitos integrais avaliadas estavam inadequadas.

Biscoitos integrais das marcas nº 2, 4, 6, 7, 10, 11 e 13 não apresentavam informação nutricional complementar e, portanto, não foram avaliados segundo a RDC Nº 54/2012. Para marcas que expunham INC, 90,4 % delas estavam em adequação à legislação. Mas, informações que possam incentivar consumo excessivo e sugerir que o produto seja nutricionalmente completo foram também observadas. Dizeres como: “feito com GRANFIBRA”, “(...) é prático e mais nutritivo” e “porção na medida certa” foram algumas das informações encontradas nos rótulos das marcas de biscoitos que podem induzir o consumidor ao erro. Essas estão em desacordo com as RDC Nº 54/2012 e Nº 259/2002.

Dos itens avaliados para a Portaria Nº 249/2021, 89,2 % estavam adequados à legislação. O item sobre a apresentação de expressões ou palavras que precedem a indicação quantitativa se destacou devido ao percentual de não conformidade encontrado (23,0 %), quando comparado aos outros. Os biscoitos da marca nº 13, que continha agrupamento de 3 unidades do produto, não apresentava a indicação quantitativa descritiva das unidades nele contido e também não possuía as expressões “CONTÉM” ou “CONTEÚDO” ou “CONT.” que devem preceder a indicação. Em seu estudo sobre a avaliação da rotulagem de diferentes marcas de produtos lácteos, Melo et al. (2020) encontraram 16,1 % de não conformidades para as informações relacionadas ao conteúdo líquido. O trabalho enfatizou

a importância da presença dessa declaração para que o consumidor saiba a quantidade do produto que está comprando e que esta esteja visível e à indicação quantitativa expressa na embalagem.

Vale ressaltar que, dentre as treze marcas de biscoitos integrais industrializados, a marca nº 13 apresentou o menor percentual de conformidade à legislação, com 60,0 % de inadequações, sendo essa a marca que possuía o preço mais acessível.

Os resultados encontrados, nesse trabalho, corroboram com os achados por outros estudos como no de Paris e Coser (2020), que avaliaram 24 rótulos de biscoitos integrais segundo as RDCs Nº 259/2002 e Nº 54/2012, e verificaram que todos os rótulos continham as informações obrigatórias. Contudo, 16,67 % e 33,33 % dos produtos apresentavam algum tipo de informação que poderia induzir o consumidor a erro e a farinha integral como primeiro ingrediente da lista, respectivamente. Stangarlin-Fiori e colaboradores (2020), também avaliaram 198 rótulos de alimentos industrializados, segundo as RDCs Nº 259/2002 e Nº 360/2003, e os resultados apontaram que nenhum dos rótulos dos produtos estavam em total conformidade com o exigido.

Na segunda etapa de avaliação da rotulagem dos produtos, analisou-se as futuras adequações dos rótulos segundo as RDCs Nº 429/2020 (que entrará em vigor a partir de 8 de outubro de 2022) e Nº 493/2021 (em vigor desde 15 de abril de 2022). Importante ressaltar que as indústrias de alimentos terão o prazo de doze meses ou mais para adequação dos rótulos dos produtos a partir das datas em que as Resoluções entrarem em vigor.

Para a RDC Nº 429/2020, observou-se que todas as marcas terão que adicionar à tabela de informação nutricional a declaração de quantidade de “açúcares adicionados” e “açúcares totais”, exceto a marca de nº 4 por já apresentar tal informação. Para as marcas que possuem em sua lista de ingredientes a farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, deverá ser declarada a expressão: “Este produto é enriquecido com 4 mg a 9 mg de ferro/100g e com 140 µg a 220 µg de ácido fólico/100g” próximo à tabela de informação nutricional, por se tratar de substâncias bioativas adicionadas aos biscoitos. Todas as marcas também deverão alterar a expressão da quantidade de gorduras trans de “0 g” para “0” e de “fibra alimentar” para “fibras alimentares”; adicionar à tabela de informação nutricional as quantidades relacionadas a 100 g do alimento tal como exposto à venda e quantidade de porções contidas na embalagem, e retirar o valor energético expresso em kJ (quilojoules). Além disso, a tabela de informação nutricional necessitará adequar-se aos modelos de declaração, descritos no Anexo IX, e aos requisitos de formatação, descritos no Anexo XII, conforme a Instrução Normativa Nº 75, de 8

de outubro, de 2020, com orientações relativas aos requisitos técnicos da RDC Nº 429/2020. O quadro 1 apresenta as principais informações descritas a respeito e contidas nessas regulamentações.

Quadro 1 – Novas regras de formatação da tabela de informação nutricional, segundo a RDC Nº 429/2020, e critérios específicos para formatação, segundo IN Nº 75/2020.

RDC Nº 429/2020	IN Nº 75/2020
Empregar caracteres e linhas de cor 100% preta aplicados em fundo branco.	
Observar os nomes dos constituintes ou seus nomes alternativos e as respectivas ordem de declaração, indentação e unidades de medida.	Anexo XI
Empregar espaçamento entre linhas de forma a impedir que os caracteres se toquem ou encostem na barra, linhas ou símbolos de separação, quando existentes.	
Usar borda de proteção, barras, linhas e símbolos de separação e margens internas em conformidade com o modelo selecionado.	Anexo IX
Seguir os requisitos específicos para formatação padrão.	Anexo XII

Fonte: Brasil, 2020a, 2020b.

Em relação aos requisitos de RNF, foram analisados aqueles referentes às gorduras saturadas e sódio. Observou-se que as marcas de nº 1, 2 e 3 necessitarão apresentar RNF para gorduras saturadas, uma vez que excedem 6 g de gorduras saturadas/100 g do alimento. Já para a marca nº 13, a RNF deverá ser para gorduras saturadas e sódio, dado que para esse mineral a quantidade contida no alimento excede 600 mg/100 g. Não foi possível avaliar os requisitos para açúcares adicionados devido à ausência da declaração da quantidade dos mesmos. A declaração desses últimos passará a ser exigida quando a RDC Nº 429/2020 entrar em vigor.

A fim de exemplificar as alterações, realizou-se uma prospecção do rótulo de biscoito integral industrializado da marca nº 13, que apresentou duas RNF, sendo demonstrada na Figura 1.

Figura 1- Prospecção do rótulo de biscoito integral industrializado da marca nº 13, considerando o regulamentado pelas RDC Nº 429/2020 e IN Nº 75/2020, da Anvisa, 2022.



Fonte: Elaborado pela própria autora (2022).

Estudos recentes demonstram que a inclusão da RNF auxilia o consumidor no ato da compra e é uma ferramenta de promoção à saúde. Bandeira et al. (2021) realizaram um estudo transversal com 2400 consumidores brasileiros, avaliando o desempenho de cinco modelos de RNF (octógono, lupa, círculo, triângulo e semáforo nutricional). Seu estudo demonstrou que os modelos influenciaram positivamente no entendimento do conteúdo nutricional, na percepção de saudabilidade e na intenção de compra do consumidor.

Bueno e colaboradores (2022), a partir de uma revisão integrativa, investigaram a influência de diferentes modelos de rótulos nutricionais e, assim como Bandeira et al. (2021), concluíram que a presença de uma RNF, independente do modelo, aumenta a compreensão nutricional, influencia na escolha do produto, induz o consumidor a ter mais atenção ao rótulo e reduz o consumo de produtos com altos teores de gorduras, açúcares e sódio, principalmente.

A RDC Nº 493/2021 entrou em vigor em 15 de abril de 2022, porém a coleta das informações dos rótulos, nesse estudo, ocorreu antes desta data, respeitando-se o planejamento prévio. Por isso, essa avaliação foi realizada conforme as mudanças que deverão ser realizadas para futuras adequações à legislação.

Os biscoitos das marcas nº 6, 8 e 9 foram os únicos que já apresentavam-se adequados ao Artigo 3º dessa Resolução, o qual estabelece que para produtos que tenham em sua composição cereais como ingredientes, a classificação de integral só pode ser declarada se esses apresentarem, no mínimo, 30 % de ingredientes integrais e que sua quantidade seja superior àquela dos ingredientes refinados. As adequações aos outros itens da Resolução como o registro da presença da porcentagem total de ingredientes integrais na denominação de venda e próximo a algum dizer contido na embalagem que destaque a presença de ingredientes integrais, deverão ainda ser realizadas.

Já os biscoitos das marcas nº 2, 10 e 11, para serem considerados integrais, deverão adequar-se à RDC 493/2021 em sua totalidade. Essas marcas de biscoitos apresentavam a farinha de trigo refinada em quantidade superior aos ingredientes integrais na lista de ingredientes e, portanto, não poderão ser classificadas como integrais. Nas demais marcas, a quantidade de ingredientes integrais é superior à de ingredientes refinados, mas não há a presença de porcentagem dos mesmos. Dessa forma, as adequações a serem realizadas deverão ser a apresentação da porcentagem dos ingredientes integrais na lista de ingredientes, na denominação de venda e próximo a algum destaque sobre a presença de ingredientes integrais, na embalagem.

Através da autorização do IPEM - ES, obteve-se acesso aos Laudos de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos de algumas das marcas de biscoitos integrais selecionadas nesse estudo. Nesse laudo, as embalagens são avaliadas segundo dois critérios: individual e da média. O critério individual avalia a quantidade de unidades da amostra que estão defeituosas, ou seja, apresentam peso efetivo abaixo do valor mínimo individual. O critério da média avalia se a média do peso efetivo de todas as unidades da amostra coletada está ou não abaixo da média mínima aceitável. Os resultados encontrados para o valor mínimo individual e para a média mínima aceitável são baseados nos critérios estabelecidos para a verificação do conteúdo líquido de produtos pré-medidos com conteúdo nominal igual, dispostos na Portaria Nº 248, de 17 de julho de 2008, do Inmetro (BRASIL, 2008).

Para que o produto seja aprovado no exame pericial quantitativo, pelo Inmetro, é necessária a aprovação em ambos os critérios descritos anteriormente. Onze Laudos de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos foram acessados, sendo 1 (um) da marca nº 3, 1 (um) da marca nº 4, 5 (cinco) da marca nº 9 e 4 (quatro) da marca nº 10. Desses 11 laudos, apenas 2 (18 %), referentes às marcas nº 9 e nº 10, foram aprovados no exame pericial quantitativo.

A tabela 2 mostra os valores encontrados para o critério individual e a tabela 3, para o critério de média, extraídos dos laudos dos biscoitos, fornecidos pelo IPEM-ES.

Tabela 2 – Valores encontrados para a avaliação do critério individual do Laudo de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos para biscoitos integrais de diferentes marcas, 2022

Marca	Conteúdo (g)	Critério Individual					
		Máx. Defeituosa Tolerável	Defeituosas Encontradas	Valor Mínimo (g)	Valores abaixo do Valor Mín. (g)		Resultado
3	170,0	1	2	162,3	156,8	160,2	
4	144,0	1	1	137,5	137,0		APROVADO
9	160,0	1	4	164,3	150,7 151,9 150,3	151,6 149,9 125,7	REPROVADO
9	160,0	2	5	165,3	148,5 152,4	152,0	REPROVADO
9	160,0	1	0	166,3	- 131,3	131,3	APROVADO
9	140,0	1	5	167,3	131,0 130,5	132,6	REPROVADO
9	160,0	1	0	168,3	-		APROVADO

					227,4	220,2	
10	240,0	1	6	231,0	222,7	226,8	REPROVADO
					229,4	230,3	
					221,8	226,4	
10	240,0	1	5	231,0	227,1	216,4	REPROVADO
					220,0		
10	240,0	1	1	231,0		226,4	APROVADO
10	240,0	2	3	231,0	226,5	219,1	REPROVADO
					230,2		

Fonte: Produção da própria autora.

Considerando-se os dados da tabela 2, nove laudos das marcas nº 3, 4, 9 e 10 foram reprovados por apresentarem mais unidades defeituosas que o tolerado. Ou seja, apresentaram peso efetivo abaixo do valor mínimo individual. Importante destacar os laudos da marca nº 10, em que a quantidade de defeituosas é bastante superior à máxima tolerável e, da marca nº 9, sendo o peso efetivo das defeituosas consideravelmente inferior ao valor mínimo.

Tabela 3 – Valores encontrados para a avaliação do critério da média do Laudo de Exame Quantitativo de Produtos Pré-Medidos para biscoitos integrais de diferentes marcas, 2022.

Marca	Conteúdo (g)	Critério da Média			Resultado Final
		Média Mínima (g)	Média (g)	Resultado	
3	170,0	167,0	165,5	REPROVADO	REPROVADO
4	144,0	142,6	142,0	REPROVADO	REPROVADO
9	160,0	157,6	154,0	REPROVADO	REPROVADO
9	160,0	158,8	156,2	REPROVADO	REPROVADO
9	160,0	158,8	158,8	APROVADO	APROVADO
9	140,0	134,8	139,7	APROVADO	REPROVADO
9	160,0	158,9	156,2	REPROVADO	REPROVADO
10	240,0	234,5	231,7	REPROVADO	REPROVADO
10	240,0	229,6	235,7	APROVADO	REPROVADO
10	240,0	228,0	268,5	APROVADO	APROVADO
10	240,0	233,4	245,5	APROVADO	REPROVADO

Fonte: Produção da própria autora.

A partir da análise da tabela 3, para o critério da média, também notou-se que os valores foram, em sua maioria, menores que a média mínima. As marcas reprovadas no exame pericial quantitativo violam os artigos 1º e 5º da Lei Nº 9933, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, instituiu Taxa de Serviços Metrológicos, e dá outras providências (BRASIL,

1999). Além disso, as empresas fabricantes dos biscoitos ficam sujeitas às penalidades previstas no artigo 8º da mesma Lei, as quais podem ser: advertência, multa, interdição, apreensão e/ou inutilização.

Com base nos laudos, observa-se que, com frequência, os consumidores podem estar adquirindo pacotes de biscoitos integrais em quantidade inferior ao indicado na embalagem, causando prejuízo financeiro e ferindo o Código de Defesa do Consumidor.

Os resultados evidenciam a comercialização de biscoitos integrais industrializados com informações de rotulagem em desacordo com os padrões estabelecidos, sendo possível sugerir que não há o cumprimento das legislações em sua totalidade. O acesso à informação genuína, relativa ao produto adquirido, é um direito do consumidor, por se tratar de uma ferramenta de autonomia decisória.

CONCLUSÕES

Os resultados do estudo evidenciam o não cumprimento da legislação sobre rotulagem por grande parte das marcas de biscoitos integrais industrializados analisadas, na qual observou-se a presença de não conformidades como dizeres que pudessem induzir o consumidor ao erro, informação obrigatória em outro idioma, ausência do país de origem e apresentação inverídica de conteúdo líquido.

Somente a presença da rotulagem não garante que as informações serão bem compreendidas pelo consumidor, por isso é necessária que essas estejam claras e que sejam simples e fidedignas às características do produto. Ao mesmo tempo, torna-se indispensável a implementação de ações educativas que incentivem a leitura dos rótulos. O profissional da saúde, em especial o nutricionista, tem papel fundamental na execução dessas ações, pois incentivam a população a realizar escolhas mais saudáveis, sendo uma prática da educação alimentar e nutricional. Cabe também aos nutricionistas defender que a rotulagem contemple informações corretas e nutricionais inequívocas.

Quanto a possíveis dificuldades, a principal se deu devido à escassez de estudos semelhantes sobre a rotulagem e a análise do conteúdo líquido de biscoitos integrais industrializados, que certamente enriqueceriam a temática do trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Espírito Santo e ao CNPq.

Ao Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Espírito Santo, pelo fornecimento de dados indispensáveis para realização de parte desse estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMAPI - Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados. Estatísticas: Biscoito. 2022. Disponível em:

<https://www.abimapi.com.br/estatisticasbiscoitos.php>. Acesso em: 18ago. 2022.

ANVISA. Ministério da Saúde. Rotulagem nutricional: novas regras entram em vigor em 120 dias. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/rotulagem-nutricional-novas-regras-entram-em-vigor-em-120-dias>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

BANDEIRA, L. M. et al. Performance e perception on front-on-package nutritional labeling models in Brazil. *Rev Saude Publica*, São Paulo, v. 55, n. 19, p. 1-12, 2021. DOI 10.11606/s1518-8787.2021055002395. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002395>. Acesso em: 19 ago. 2022.

BICK, M. A.; FOGAÇA, A. O.; STORCK, C.R. Biscoitos com diferentes concentrações de farinha de quinoa em substituição parcial à farinha de trigo. *Braz J Food Technol*, Campinas, v. 17, n. 2, p. 121-129, abr/jun. 2014. DOI 10.1590/bjft.2014.015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/bjft.2014.015>. Acesso em: 26 jun. 2021.

BUENO, L. C. et al. A influência dos rótulos nutricionais no cuidado em saúde: uma revisão integrativa. *Res., Soc. Dev.*, [s.l.], v. 11, n. 6, p. e52311629486, abr./maio 2022. DOI 10.33448/rsd-v11i6.29486. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29486>. Acesso em: 19ago. 2022.

BRASIL. Código de Proteção e Defesa do Consumidor (1990). Código de proteção e defesa do consumidor e legislação correlata. 5. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2012. p. 13-41.

_____. Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p.2, 21 dez. 1999.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Dispõe sobre as informações obrigatórias no rótulo de alimentos embalados. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 184, 20 set. 2002. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 10ago. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 251, p. 33, 26 dez. 2003. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 184, p. 368, 23 set. 2005. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 13ago. 2022.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Portaria INMETRO nº 248, de 17 de julho de 2008. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. 2008.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Aprova o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 195, p. 106, 09 out. 2020a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Instrução Normativa IN nº 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 195, p. 133, 09 out. 2020b. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 493, de 15 de abril de 2021. Dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais para classificação e identificação como integral e para destaque da presença de ingredientes integrais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 74, p. 263, 24 abr. 2021a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Portaria INMETRO nº 249, de 09 de junho de 2021. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. 2021b.

DALL'ASTA, M. et al. Nutritional quality of wholegrains cereal-based products sold on the Italian market: Data from the FLIP study. *Nutrients*, Basel, v. 14, n. 798, p. 1-12, feb. 2022. DOI 10.3390/nu14040798. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14040798>. Acesso em: 22 ago. 2022.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 602p.

GRACIA, A.; BARREIRO-HURLÉ, J. Making sense of information overload: Consumer ranking of nutrition claims in cereal based products. *Nutrients*, Basel, v. 11, n. 2858, p. 1-14, nov. 2019. DOI 10.3390/nu11122858. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu11122858>. Acesso em: 22 ago. 2022.

KROIS, N.; HUGHES, J.; GRAFENAUER, S. Dietitians' Attitudes and Understanding of the Promotion of Grains, Whole Grains, and Ultra-Processed Foods. *Nutrients*, Basel, v. 14, n. 3026, p. 1-15, jun./jul. 2022. DOI 10.3390/nu14153026. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14153026>. Acesso em: 20 ago. 2022.

MELO, F. O. et al. Avaliação da rotulagem de embalagens de diferentes marcas de produtos lácteos comercializados no município de Batalha, Alagoas. *Diversitas Journal*. Alagoas, v.6, n. 5, p. 1886-1898, abr./jun.2021. DOI10.17648/diversitas-journal-v6i2-959. Disponível

em: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v6i2-959>. Acesso em: 17 set. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos. 2. versão. Brasília: ANVISA, 2005. 44 p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/manuais-guias-e-orientacoes/rotulagem-nutricional-obrigatoria-manual-de-orientacao-as-industrias-de-alimentos.pdf/view>. Acesso em: 27 jun. 2022.

PARISE, T.D.; COSER, M.P. Biscoitos integrais: legislação pertinente e percepção do consumidor. *Demetra*. Rio de Janeiro, v. 15, p. 1-12, fev. 2020. DOI10.12957/demetra.2020.39689. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2020.39689>. Acesso em: 19 ago. 2022.

PEREIRA, T. N. et al. Medidas regulatórias de proteção da alimentação adequada e saudável no Brasil: uma análise de 20 anos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. e00153120. 2021. DOI 10.1590/0102-311X00153120. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00153120>. Acesso em: 19. ago. 2022.

RODRÍGUEZ, M. M.; SAMANIEGO-VAESKEN, L.; ALONSO-APERTE, E. A new Food Composition database of lactose-free products commercialized in Spain: differences in nutritional composition as compared to traditional products. *Nutrients*, Basel, v. 10, n. 851, p. 1-15, feb./apr. 2021. DOI: 10.3390/foods10040851. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/foods10040851>. Acesso em: 19 ago. 2022.

SANTOS-ANTÔNIO, G. et al. Efectos del etiquetado nutricional frontal de alimentos y bebidas: sinopsis de revisiones sistemáticas. *Rev Panam Salud Publica*, Washington, v. 43, n. 62, p. 1-8, jan/jun. 2019. DOI 10.26633/RPSP.2019.62. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.62>. Acesso em: 19 ago. 2022.

STANGARLIN-FIORI, L. et al. Critical analysis of the labeling of commercialized foods. *Res., Soc. Dev.*, [s.l], v. 9, n. 8, p. e306984926, jun./jul. 2020. DOI 10.33448/rsd-v9i8.4926. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.4926>. Acesso em: 20 ago. 2022.

TOLEDO, N. M. V. et al. Avanços e perspectivas aos atos normativos nacionais e internacionais para o mercado de biscoito. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, n. 64, 2017, 46 p.

VAN DER KAMP, J. W. et al. Consensus, Global Definitions of Whole Grain as a Food Ingredient and of Whole-Grain Foods Presented on Behalf of the Whole Grain Initiative. *Nutrients*, Basel, v. 14, n. 138, p. 1-10. 2022. DOI: 10.3390/nu14010138. Disponível em:

<https://doi.org/10.3390/nu14010138>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Capítulo 18



10.37423/221006667

MANEJO NÃO-FARMACOLÓGICO DA DOR EM NEONATOS INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: ATUALIDADES

Thyago de Oliveira Afonso

Universidade Federal de Pernambuco

Samuel Lopes dos Santos

Universidade Federal do Piauí

Ricardo Pessoa Rocha Melo

Universidade Federal do Piauí

Vívian de Sousa Cronemberger

Faculdade Santo Agostinho

Lara Maria Teles Guimarães Falcão

Faculdade UNINOVAFAPI

Kelly Folha Gois Moreira

Universidade Federal do Piauí

Sara da Silva Siqueira Fonseca

Universidade Federal do Piauí

Daiana Clara Bueno de Sousa Brandao Barroso

Universidade Federal do Amazonas

Aldemes Barroso da Silva

Fundação Oswaldo Cruz

Winícius de Carvalho Alves

Centro Universitário Santo Agostinho

Resumo: Introdução: Inerente à maioria dos procedimentos realizados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, a dor é um fenômeno que precisa ser correta e precocemente avaliado e tratado para que não prejudique o desenvolvimento do bebê a longo prazo. A sua terapêutica não-farmacológica age no bloqueio da transmissão do estímulo nociceptivo ao tálamo e na ativação de vias inibitórias descendentes, sendo uma importante e diversa aliada no controle da dor. Metodologia: Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura feita com pesquisa inicial das bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem (Medline). Foi utilizado o termo de busca “Intensive Care Units, Neonatal AND Pain management”. Incluiu-se publicações de 2017 a 2021 e excluiu-se artigos revisão, metanálises e relatos de casos. Não houve duplicações. Excluiu-se, ainda, os artigos cujo título ou resumo corroboravam com o propósito desta revisão. Organizou-se os 18 artigos filtrados pelos critérios de exclusão e, a leitura de todo seu conteúdo, resgatou-se 14 artigos que compõem os resultados dessa revisão. Resultados e Discussão: Todos os artigos resgatados são randomizações e a maioria delas foi publicada no ano de 2020. Observou-se que a punção de calcanhar é um procedimento doloroso e avaliado na maioria dos ensaios clínicos, inclusive com aplicação da escala Premature Infant Pain Profile (PIPP), para os estudos com pré-termos. Ainda, constatou-se que sacarose oral a 24% foi a intervenção mais comparada a outras e que se mostrou inferior ou equiparável ao método canguru e a ingesta de leite materno para o controle da dor em neonatos internos em UTI. Conclusão: esta revisão pontuou a eficácia clínica de intervenções de diferentes naturezas evidenciadas nos estudos resgatados. O olfato, a audição, o paladar e o tato têm sido potenciais campos de intervenção para o controle analgésico ou distração da dor em neonatos submetidos a procedimentos dolorosos de rotina. Destaca-se que o método canguru, a ingesta de leite materno e o seu odor, bem como o som do batimento cardíaco materno têm mostrado resultados positivos, seguros e reproduzíveis, inclusive em comparação com o uso de sacarose oral a 24%. Ressalta-se que novos ensaios clínicos e metanálises são imprescindíveis para o fortalecimento das conclusões desse estudo.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva; Neonatal; Manejo da dor; Pediatria.

1. INTRODUÇÃO

Há décadas, acreditava-se que, por não conseguir formar memórias, os neonatos não seriam capazes de interpretar a dor. Hoje, sabe-se que naturalmente, bebês recebem, interpretam e respondem a estímulos nociceptivos ambientais e internos, de forma a sofrer com dor, com evidências que demonstram esse ser um processo organicamente semelhante e mais intenso em comparação ao dos adultos – com menor limiar e tolerância à dor –, com participação de neurônios nociceptores, corno dorsal da medula e tálamo. Em média, por volta da vigésima quarta semana de gestação há a fusão das fibras do corno dorsal da medula ao tálamo, o que possibilita a percepção do estímulo nociceptivo; já a mielinização acontece por volta da trigésima sétima semana. Quanto aos neonatos, sabe-se que a dor não tratada e repetitiva pode acarretar prejuízos a longo prazo a diversos sistemas complexos do corpo, inclusive ao cérebro. Hoje, há lacunas no conhecimento, avaliação e tratamento da dor que permitem a persistência de tais prejuízos em certo grau (Allegaert; Van Den Anker, 2016; Perry et al., 2018).

A avaliação e a quantificação da dor em neonatos são difíceis devido às suas condições cognitiva e física, porém, pesquisas têm demonstrado o desempenho sensível de escalas de dor aguda que auxiliam as equipes em saúde no controle analgésico dessa população. Há Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale (N-PASS), a COMFORTneo e a Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), que, inclusive, podem direcionar o tratamento por uma via não-farmacológica, a qual é potencial terapêutica, pois age diretamente ativando as vias inibitórias descendentes ou bloqueando a transmissão nociceptiva. O contato pele a pele, a flexão de tronco e uma única dose de substância doce, por exemplo, são medidas importantes em uma UTI neonatal que submete os pacientes a repetidos procedimentos invasivos e o manejo efetivo da dor em neonatos refere a qualidade do cuidado dos Serviços (Allegaert; Van Den Anker, 2016; Perry et al., 2018).

Frente a isso, ressalta-se a importância de se rever quais são as evidências mais atuais acerca do tratamento não farmacológico da dor em neonatos internados em UTI.

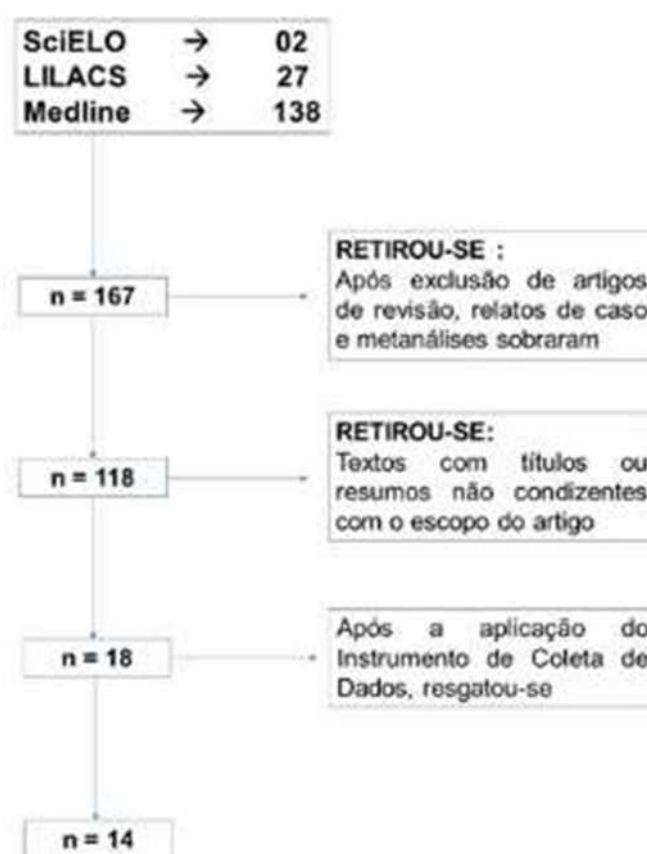
2. METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura iniciada com busca de artigos nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem (Medline) em setembro de 2021. Os descritores “Intensive Care Units, Neonatal” e “Pain management” juntos pelo operador booleano

“AND” foram utilizados na busca em todas bases de dados. Para esta revisão, foram incluídas publicações de 2017 a 2021, sem restrições quanto ao idioma. Foram excluídos artigos revisão, metanálises e relatos de casos. Também, excluiu-se os artigos cujo título e/ou resumo não eram compatíveis com o propósito deste trabalho.

Após isso, leu-se os 18 artigos resgatados após a aplicação dos critérios de exclusão por completo e organizou-se as informações de suas identificações, metodologias e resultados em uma adaptação de um instrumento de coleta de dados validado por Ursi (2005). Por fim, 14 artigos foram resgatados. O fluxograma abaixo demonstra o processo de exclusão dos artigos inicialmente distintos (Ursi, 2005).

Figura 1 – Fluxograma que explicita as etapas de exclusão de artigos inicialmente resgatados.



Fonte: Autores (2021).

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Sistematização dos artigos resgatados.

AUTORES, ANO	DESENHO DO ESTUDO	OBJETIVOS, RESULTADOS E CONCLUSÕES
CAMPBELL-YEO et al., 2019	Ensaio Clínico Randomizado	Verificar a eficácia do uso do método canguru e da sacarose oral a 24% isolados e combinados no alívio da dor em 242 neonatos pré-termos internados em UTI neonatal participaram da randomização e foram avaliados pela <i>Premature Infant Pain Profile</i> (PIPP). No grupo que recebeu o método canguru com o placebo houve a necessidade – por variados motivos logísticos da pesquisa, como a não presença da mãe e PIPP > 6 – de uso de 1 dose de sacarose a 24% em 22 crianças. Os autores consideraram essa exposição como mínima e incapaz de alterar seus resultados. Concluiu-se que o método canguru isolado tem importante eficácia em comparação com o uso da sacarose a 24%, podendo ser um importante método não farmacológico de controle da dor em crianças pré-termo internadas em UTI neonatal que sejam submetidas a repetidos procedimentos dolorosos. Também, destacam que a adição de sacarose a 24% ao método canguru não apresentou maiores benefícios em comparação com o método canguru isolado. Com isso, reforçam a
		necessidade de que se reveja o uso de sacarose a 24% como um método de primeira escolha para esse objetivo. Não foram notadas complicações no desenvolvimento dos bebês relacionadas às intervenções.
STEVENS et al., 2018	Ensaio Clínico Randomizado	Trata-se de um estudo que verificou qual seria a dose mínima de sacarose a 24% para redução da dor causada por punção de calcanhar em recém-nascidos internados em UTI neonatal. Dessa pesquisa, participaram 245 neonatos internados em UTI neonatal randomizados em três grupos, um que recebeu dose oral de 0,1ml de sacarose a 24%, outro com 0,5ml e outro com 1,0ml. Os pacientes foram avaliados pelo <i>Premature Infant Pain Profile-Revised</i> (PIPP-R), os neonatos que receberam diferentes doses de sacarose não apresentaram diferença significativa na avaliação da dor, de forma que 0,1ml se mostrou a dose mínima necessária para controle da dor dos neonatos submetidos a punção de calcanhar nesse estudo. Ainda ressaltou a necessidade de se investigar os impactos do uso de sacarose no controle da dor em neonatos a longo prazo.
KAHRAMAN et al., 2020	Ensaio Clínico Randomizado	Trata-se de uma randomização que estudou a influência que sons intrauterinos, voz da mãe gravada e MiniMuffs têm na distração da dor em neonatos internados em UTI neonatal submetidos a punção de calcanhar. A amostra foi constituída de 80 neonatos em sua primeira semana de nascimento que foram randomizados em igual quantidade para receberem tais intervenções. O grupo controle recebeu o tratamento padrão da unidade. Usando-se a escala ConfortNeo, a NIPS e o tempo de choro, o estudo observou que o tempo médio de choro do grupo que recebeu o som intrauterino foi de 6.5s, enquanto o do grupo controle foi de 34.93s. O grupo de melhor desempenho também sentiu menos dor e ficou mais confortável. O estímulo sonoro teve melhores resultados em comparação com a diminuição dos ruídos do ambiente com os MiniMuffs.
SHUKLA et al., 2018	Estudo Multicêntrico e Longitudinal randomizado controlado	Nesta pesquisa, comparou-se o contato pele a pele com o uso de sacarose no controle da dor em neonatos pré-termo submetidos a punção de calcanhar. A amostra foi composta por 100 neonatos internados em UTI neonatal randomizados nos grupos-intervenção. Os neonatos foram avaliados com a escala PIPP e os dois métodos não apresentaram diferença estatística importante para controle da dor causada pelo procedimento.
SEN; MANAV, 2020	Ensaio Clínico Randomizado Prospectivo	Trata-se de uma comparação entre o método canguru e o uso de sacarose oral para alívio da dor em neonatos pré-termo internados em UTI neonatal submetidos a punção de calcanhar e avaliados com a PIPP. Na amostragem final, houve 64 neonatos pré-termo randomizados em dois grupos, um para o contato pele a pele e outro para o uso de sacarose oral diante do procedimento invasivo. Segundo os resultados dessa pesquisa, ambos os métodos se mostraram eficazes em diminuir a dor dos neonatos. Entretanto, ressalta-se que o método canguru apresentou-se com melhores resultados estatísticos e potencialmente mais seguro, uma vez que são conhecidos os efeitos adversos do uso da sacarose nesse contexto.
PENG et al., 2017	Estudo Randomizado Prospectivo	Esta pesquisa teve o objetivo de comparar em neonatos internos em UTI os métodos de ingerir leite materno antes da punção de calcanhar e de mantê-los em uma posição flexionada em relação à linha média, sem contenção da cabeça ou do corpo para avaliação do controle da dor por esses métodos, gerada pelo procedimento. A amostra estudada foi composta por 109 neonatos pré-termo internados em UTI e submetidos a punção de calcanhar e avaliados segundo a PIPP. O resultados sugeriram que o uso de leite materno oral, em neonatos submetidos à punção de calcanhar, adicionado ou não ao uso da posição flexionada e das mãos aquecidas, tem efeito analgésico. A mudança de posição se mostrou mais eficaz na recuperação da dor do que na sua diminuição em si. Os bebês que receberam a sucção, o leite materno e o afago da posição tiveram menos risco de ter dor leve a moderada durante o procedimento em comparação aos bebês que receberam os cuidados de rotina da unidade.

TEKGUNDUZ et al., 2019	Estudo Randomizado Duplo-Cego Controlado	Esta pesquisa investigou se o uso de glicose oral e de canções de ninar causavam alívio da dor em neonatos prematuros que eram submetidos a pressão nasal positiva em procedimentos como retirada e reinserção do tubo traqueal e de aspiração oronasofaríngea. Avaliados pela escala NIPS e PIPP, 106 neonatos pré-termo internados em UTI foram randomizados em três grupos, o controle, o que recebeu a glicose oral e o que foi exposto à canção de ninar. Segundo os resultados desse estudo, os neonatos que utilizaram da glicose tiveram menos dor após os procedimentos em comparação com aqueles que ouviram canções de ninar. Os autores ressaltam a importância do uso de métodos farmacológicos associados.
CIRIK; EFE, 2020	Estudo Randomizado Controlado	Esse estudo teve como objetivo comparar os efeitos do leite materno ordenhado, do enfaixamento, da flexão facilitada, da combinação entre leite materno ordenhado e enfaixamento, e da soma leite materno ordenhado e flexão facilitada, além dos métodos de cuidados padrão da unidade sobre a dor do bebê prematuro antes, durante e após os procedimentos de inserção de sonda orogástrica. Foram estudados os efeitos em 187 neonatos pré-termo randomizados nesses seis grupos. Segundo os resultados dessa pesquisa, o enfaixamento, o leite materno ordenhado e a flexão facilitada são eficazes no controle da dor provocada pela inserção da sonda orogástrica, sendo a soma do enfaixamento e leite materno a combinação com melhor desempenho e segurança.
MC GINNIS et al., 2016	Ensaio Randomizado Controlado Prospectivo	Trata-se de uma randomização que verificou a efetividade da vibração mecânica local no alívio da dor causada pela punção do calcanhar de neonatos a termo. N-PASS foi o instrumento utilizado para avaliar a dor nos 56 neonatos desse estudo. Eles foram randomizados em dois grupos, um controle que recebeu sacarose oral a 24% e um que recebeu a vibração mecânica junto à sacarose oral a 24%. Não foram encontrados efeitos adversos relacionados à adição da vibração a sacarose e concluiu-se que a vibração potencializa o efeito analgésico da sacarose.
ALEMDAR; TUFEKCI, 2018	Estudo Randomizado Controlado	Esse estudo objetivou verificar os efeitos na dor causada por aspiração por meio da exposição de 92 neonatos pré-termo internados em UTI e submetidos à aspiração ao som dos batimentos cardíacos maternos previamente gravados. A dor foi avaliada pela PIPP e o conforto pela Premature Infant Comfort Scale (PICS). A amostra foi randomizada em dois grupos, um que recebeu os sons cardíacos da mãe e outro que recebeu o tratamento de rotina da UTI. Entre o grupo controle e intervenção houve significativa diferença estatística que demonstrou ser o uso de sons cardíacos maternos gravados uma importante ferramenta não-farmacológica de controle da dor causada por aspiração em neonatos pré-termo internados em UTI.
LAGO et al., 2020	Estudo Randomizado Controlado Duplo-cego	Tal estudo demonstrou os efeitos analgésicos de duas doses repetidas de sacarose oral a 24% em neonatos pré-termos internados em UTI e submetidos a punção de calcanhar. Foram eleitos 72 neonatos pré-termo submetidos a punção de calcanhar, numa randomização em dois grupos; um grupo que recebeu a dose repetida de sacarose e outro que recebeu uma dose padrão após punção de calcanhar. Sua dor foi avaliada pela escala PIPP. Concluiu-se que repetir a dose de sacarose oral a 24% na população em estudo não se mostrou mais eficaz em comparação a uma única dose. Não houve eventos adversos registrados no grupo intervenção.
COLLADOS-GOMEZ et al., 2017	Ensaio Clínico Randomizado Multicêntrico	Ao comparar o uso de leite materno e sacarose a 24% para o controle da dor em neonatos pré-termo que realizaram punção venosa, apontou-se que as duas intervenções têm eficácias comparáveis. Participaram deste estudo 63 neonatos cuja dor causada pelo procedimento foi avaliada pela PIPP.
WILLIAMS et al., 2019	Estudo Randomizado Controlado	Essa pesquisa objetivou examinar os efeitos do robô Calmer na variabilidade da frequência cardíaca durante a punção venosa em neonatos pré-termo. O robô grava a menor frequência cardíaca e respiratória maternas, que foram reproduzidas para o neonato antes da coleta de sangue, que também receberam uma chupeta. Desse estudo, participaram 14 neonatos pré-termos internados em UTI seus resultados sugerem que o Calmer tem potencial em melhorar os efeitos negativos a longo prazo causados pelo aumento do estresse em bebês prematuros internados em UTI.
CHANVILLE et al., 2017	Estudo Randomizado Duplo-Cego Prospectivo	Essa pesquisa objetivou verificar se o odor do leite materno em recém-nascidos pré-termo teria efeito analgésico – e qual seria ele – sobre a punção venosa. Participaram 33 neonatos pré-termo que foram randomizados em um grupo que recebeu o odor e o controle. O odor de leite materno se mostrou eficiente no controle analgésico de pré-termos submetidos à punção venosa e avaliados pela PIPP.

Fonte: Autores (2021).

Para além das limitações intrínsecas à metodologia deste artigo, ressaltamos que apenas artigos da base de dados PUBMED foram considerados correspondentes ao objetivo deste trabalho. Ainda, destaca-se que cerca de 21% dos artigos foram do ano de 2017, havendo a mesma porcentagem para os anos de 2019 e 2018; para 2020, houveram 30% e 2016 7%. Todos os artigos resgatados foram randomizações.

Um ensaio clínico Canadense com 242 neonatos pré-termos internados em UTI randomizados em receber o método canguru com o placebo, o método canguru com sacarose oral a 24% e apenas

sacarose oral a 24% objetivou verificar a eficácia do uso do método canguru no controle da dor causada por procedimentos repetidos. Nesse estudo, verificou-se que é necessária uma revisão quanto ao método de primeira escolha para o controle não farmacológico da dor em neonatos internados em UTI, pois tal pesquisa resultou eficácia notável do método canguru em comparação com o uso da sacarose a 24%, não havendo superioridade na junção dos dois métodos em comparação com o método canguru isolado na população estudada (Campbell- Yeo et al., 2019).

Corroborando a isso, um ensaio clínico prospectivo e randomizado que comparou o método canguru com o uso de sacarose oral para alívio da dor em 64 neonatos pré-termo internados em UTI neonatal submetidos a punção de calcanhar e avaliados com a PIPP concluiu que, apesar de haver equivalência na eficácia dos dois métodos, o método canguru foi estatisticamente superior à sacarose e potencialmente mais seguro, tendo em vista que é natural e com menos efeitos adversos em comparação com o outro (Sen & Manav, 2020).

Outra randomização, dessa vez Indiana e com 100 neonatos pré-termo hospitalizados em UTI demonstrou que o contato pele a pele e o uso de sacarose têm eficácia semelhante para o manejo da dor causada pela punção de calcanhar (Shukla et al., 2018). Um ensaio randomizado com 187 neonatos pré-termo encontrou que o enfaixamento, o leite materno ordenhado e a flexão facilitada são eficazes no controle da dor provocada pela inserção da sonda orogástrica, sendo a soma do enfaixamento com o leite materno a intervenção com melhor desempenho (Apaydin Cirik & Efe, 2020).

O uso de sacarose associado a vibração mecânica também pode ser benéfico para o controle da dor em neonatos submetidos a punção de calcanhar, foi o que apontou um estudo randomizado controlado americano realizado com 56 neonatos a termo internados em UTI (McGinnis et al., 2016).

Já uma pesquisa multicêntrica duplo-cega realizada com 245 neonatos internados em UTI neonatal com idade gestacional de 24 a 42 semanas randomizados em os que receberam dose oral de 0,1ml de sacarose a 24%, os que receberam 0,5ml e os de 1,0ml, verificou que 0,1ml se mostrou a dose mínima necessária para controle da dor dos neonatos submetidos a punção de calcanhar, segundo a avaliação da dor pela Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) (Stevens, Bonnie; Yamada, Janet; Campbell-Yeo et al., 2018).

Um ensaio clínico controlado demonstrou que o uso de duas doses padrão de sacarose oral a 24% em neonatos pré- termos internados em UTI e submetidos a punção de calcanhar para controle da dor do procedimento não é superior em efeito analgésico ao uso de apenas uma dose, assim como também

não apresentou efeitos adversos; esse estudo foi conduzido com 72 bebês que foram avaliados pela escala PIPP (Lago et al., 2020).

Uma randomização objetivou comparar o uso de leite materno e sacarose a 24% para o controle analgésico em neonatos pré-termo submetidos a punção venosa com 63 neonatos cuja dor do procedimento foi avaliada pela escala PIPP. O uso de leite materno comparado ao de sacarose para alívio da dor em neonatos pré-termo se mostrou tão eficaz quanto. Ainda, o leite materno se mostrou mais acessível e seguro (Collados-Gomez et al., 2017).

Para além do uso de sacarose, a sucção não nutritiva e a ingesta de leite materno tem se mostrado estratégias eficazes para a redução de dor em neonatos pré-termo; uma randomização apresentou que o uso de leite materno oral em neonatos submetidos à punção de calcanhar, adicionado ou não ao uso da posição flexionada e das mãos aquecidas, tem efeito analgésico. Além disso, a parcela dos 109 bebês que recebeu a sucção não nutritiva, o leite materno e o afago de posição flexionada sobre a linha média com mãos aquecidas pontuou menos risco de desenvolver dor leve a moderada quando comparada aos bebês que receberam os cuidados de rotina naquela UTI (Peng et al., 2018). O odor do leite materno também mostrou resultados positivos em relação ao controle da dor em neonatos pré-termo avaliados por PIPP submetidos a punção venosa (Chanville et al., 2017).

Como forma de distração da dor durante a punção de calcanhar, uma pesquisa comparou sons intrauterinos, voz da mãe gravada e MiniMuffs com o grupo controle que recebeu o tratamento padrão da Unidade. A partir disso, os 80 neonatos que participaram da amostra e foram avaliados pelo tempo de choro, pela escala ConfortNeo e pela Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) colaboraram para a seguinte conclusão: o estímulo sonoro teve melhores resultados em comparação com a diminuição dos ruídos do ambiente e o grupo que recebeu os sons intrauterinos teve, em média, 6.5s de choro, enquanto o grupo controle apresentou aproximadamente 35s de média (Kahraman et al., 2020).

Outra randomização realizada na Turquia com 106 neonatos pré-termo concluiu que a glicose administrada de forma oral é mais eficaz no controle da dor causada por pressão nasal positiva – por aspiração oronasofaríngea e reinserção e retirada de tubo traqueal – do que o estímulo auditivo provocado por canções de ninar (Tekgündüz et al., 2019). Em outra pesquisa, 92 neonatos pré-termo internados em UTI e submetidos à aspiração foram distribuídos em dois grupos, um que recebeu os sons cardíacos da mãe e outro que recebeu o tratamento padrão da UTI para a dor causada por esse procedimento. Nesse estudo, o uso de sons cardíacos maternos gravados se mostrou uma importante

ferramenta não-farmacológica de controle da dor nessa população (Küçük Alemdar & Güdücü Tüfekçi, 2018).

Um estudo controlado objetivou verificar o efeito analgésico do robô Calmer na variabilidade da frequência cardíaca durante a punção venosa em neonatos pré-termo. Os 14 neonatos pré-terms internados em UTI e os resultados desse estudo sugerem que o Calmer demonstra potencial em reduzir o efeitos a longo prazo do aumento do estresse em bebês prematuros internados em uma UTI (Williams et al., 2019).

4.CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto, conclui-se que a dor neonatal é um fenômeno que precisa ser diagnosticado e tratado para que se evitem prejuízos no desenvolvimento da criança. Ainda, ela pode ser avaliada por diversas escalas, como PIPP e NIPS e serem associadas ao tempo de choro e a scores que pontuem o conforto do neonato. Intervenções de diferentes naturezas se mostraram eficazes nos estudos resgatados; o uso de cheiros, sons, estímulo tátil e de paladar foram citados como potenciais analgésicos, dentre eles: método canguru, uso de sacarose oral a 24%, odor de leite materno, sons de batimentos cardíacos maternos, ingesta de leite materno, flexão de tronco, aquecimento de mãos, vibração no membro que dói.

Também, houve superioridade em eficácia do método canguru e da ingesta do leite materno em comparação ao uso de sacarose oral a 24% em algumas das randomizações resgatadas. Frente a tal diversidade e importância do fortalecimento das evidências acerca do uso seguro e eficaz desses métodos, destaca-se que novos ensaios clínicos e metanálises são imprescindíveis para a disseminação de tais práticas e incorporação delas nos cuidados-padrão em UTIs neonatal.

REFERÊNCIAS

- Allegaert, K., & Van Den Anker, J. N. (2016). Neonatal pain management: still in search of the Holy Grail. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 54(7), 514.
- Apaydin Cirik, V., & Efe, E. (2020). The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 104, 103532. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103532>
- Collados-Gómez, L., Ferrera-Camacho, P., Fernandez-Serrano, E., Camacho-Vicente, V., Flores-Herrero, C., García-Pozo, A. M., & Jiménez-García, R. (2018). Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. *Acta Paediatrica*, 107(3), 436-441.
- Campbell-Yeo, M., Johnston, C. C., Benoit, B., Disher, T., Caddell, K., Vincer, M., Walker, C. D., Latimer, M., Streiner, D. L., & Inglis, D. (2019). Sustained efficacy of kangaroo care for repeated painful procedures over neonatal intensive care unit hospitalization: a single-blind randomized controlled trial. *Pain*, 160(11), 2580–2588. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001646>
- Chanville, A. B. De, Brevaut-malaty, V., Garbi, A., Tosello, B., & Baumstarck, K. (2017). Analgesic Effect of Maternal Human Milk Odor on Premature Neonates: A Randomized Controlled Trial. <https://doi.org/10.1177/0890334417693225>
- Kahraman, A., Gümüş, M., Akar, M., Sipahi, M., Bal Yılmaz, H., & Başbakkal, Z. (2020). The effects of auditory interventions on pain and comfort in premature newborns in the neonatal intensive care unit; a randomised controlled trial. *Intensive and Critical Care Nursing*, 61(xxx). <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102904>
- Küçük Alemdar, D., & Güdücü Tüfekçi, F. (2018). Effects of maternal heart sounds on pain and comfort during aspiration in preterm infants. *Japan Journal of Nursing Science*, 15(4), 330–339. <https://doi.org/10.1111/jjns.12202>
- Lago, P., Cavicchiolo, M. E., Mion, T., Dal Cengio, V., Allegro, A., Daverio, M., & Frigo, A. C. (2020). Repeating a dose of sucrose for heel prick procedure in preterms is not effective in reducing pain: a randomised controlled trial. *European Journal of Pediatrics*, 179(2), 293–301. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03509-2>
- McGinnis, K., Murray, E., Cherven, B., McCracken, C., & Travers, C. (2016). Effect of vibration on pain response to Heel Lance. *Advances in Neonatal Care*, 16(6), 439–448. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000315>
- Peng, H. F., Yin, T., Yang, L., Wang, C., Chang, Y. C., Jeng, M. J., & Liaw, J. J. (2018). Non-nutritive sucking, oral breast milk, and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 77, 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.10.001>
- Perry, M., Tan, Z., Chen, J., Weidig, T., Xu, W., & Cong, X. S. (2018). Neonatal pain: perceptions and current practice. *Critical Care Nursing Clinics*, 30(4), 549-561.

Sen, E., & Manav, G. (2020). Effect of Kangaroo Care and Oral Sucrose on Pain in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, 21(6), 556–564. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.05.003>

Shukla, V., Chapla, A., Uperiya, J., Nimbalkar, A., Phatak, A., & Nimbalkar, S. (2018). Sucrose vs. skin to skin care for preterm neonatal pain control—a randomized control trial. *Journal of Perinatology*, 38(10), 1365–1369. <https://doi.org/10.1038/s41372-018-0193-9>

Stevens, Bonnie; Yamada, Janet; Campbell-Yeo, M. S. G., Harrison, Denise; Dionne, Kimberley; Taddio, Anna; McNair, Carol; Willan, A. M. B. K. W. S. S., & Riahi, C. E. A. S. J. S. C. V. S. (2018). The Minimally Effective Dose of Sucrose for Procedural Pain Relief in Neonates: A Randomized Controlled Trial. *MCN The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 43(5), 297.

<https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000457>

Tekgündüz, K. Ş., Polat, S., Gürol, A., & Apay, S. E. (2019). Oral Glucose and Listening to Lullaby to Decrease Pain in Preterm Infants Supported with NCPAP: A Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, 20(1), 54–61. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.04.008>

Ursi, E. S. (2005). Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(1), 2–127. Williams, N., Maclean, K., Guan, L., Collet, J. P., & Holsti, L. (2019). Pilot Testing a Robot for Reducing Pain in Hospitalized Preterm Infants.

<https://doi.org/10.1177/1539449218825436>



CIÊNCIAS DA SAÚDE: ESTUDOS PARA MANUTENÇÃO E MELHORIA DA VIDA



conhecimentolivre.org/home



contato@conhecimentolivre.org



[editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE