



Anais do XI Congresso Multiprofissional de Saúde

O cuidado multiprofissional é o
segredo da longevidade

Organizadores

Andressa Megumi Niwa
Andressa Midori Sakai
Heloisa Freiria Tsukamoto
Larissa Osete Souza
Lucievelyn Marrone
Mylena Cristina Dornellas da Costa
Ricardo Gonçalves

ANAIS DO
XI CONGRESSO MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE:

O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL É O SEGREDO DA LONGEVIDADE

Organizadores

Andressa Megumi Niwa
Andressa Midori Sakai
Heloisa Freiria Tsukamoto
Larissa Osete Souza
Lucievelyn Marrone
Mylene Cristina Dornellas da Costa
Ricardo Gonçalves

XI Congresso Multiprofissional de Saúde:
o cuidado multiprofissional é o segredo da longevidade
05 a 07 de agosto de 2024

Diagramação: Graziela Cervelin

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

A551 Anais do XI Congresso Multiprofissional de Saúde: o cuidado Multiprofissional é o segredo da longevidade / organização Andressa Megumi Niwa, Andressa Midori Sakai, Heloisa Freiria Tsukamoto, Larissa Osete Souza, Lucievelyn Marrone, Mylena Cristina Dornellas da Costa e Ricardo Gonçalves. – Londrina: EdUniFil, 2025.

ISBN 978-65-87703-41-1

1.Saúde. 2. Longevidade. I. Niwa, Andressa Megumi, org. II. Sakai, Andressa Midori, org. III. Tsukamoto, Heloisa Freiria, org. Souza, Larissa Osete, org. IV. Marrone, Lucievelyn, org. V. Costa, Mylena Cristina Dornellas da, org. VI. Gonçalves, Ricardo, org. VII. Título.

CDD 610

Bibliotecária responsável Graziela Cervelin CRB9/1834

EDITORIAL

É com grande satisfação que o Centro Universitário Filadélfia de Londrina, torna público os Anais do XI Congresso Multiprofissional em Saúde – O Cuidado Multiprofissional é o segredo da Longevidade 2024. Este evento integra os eixos ensino, pesquisa e extensão. A qualidade do seu conteúdo demonstra a aptidão e a capacidade dos profissionais, acadêmicos e professores, sem os quais este trabalho não teria razão de existir, e o estímulo à iniciativa e criatividade dando mais segurança e influenciando o comportamento e a atitude de todos os participantes. Os anais do XI Congresso Multiprofissional em Saúde – O Cuidado Multiprofissional é o segredo da Longevidade contemplam resumos distribuídos nas grandes áreas do conhecimento das Ciências da Saúde: Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Estética e Cosmética, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição e Psicologia. Agradecemos a todos aqueles que, de uma forma ou outra, tenham participado deste Congresso, ajudando com suas contribuições a abrilhantar este evento.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

SUMÁRIO

ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES DE REGENERAÇÃO CELULAR NA MEDULA ESPINHAL E AS POSSIBILIDADES DE RESTAURAÇÃO DE SUA FUNCIONALIDADE ACERCA DE DANOS OU DEFORMAÇÕES	6
Sofia Rico Botura, Heloisa Helena Tófoli	
CANTINA DO BEM: NUTRIÇÃO E SAÚDE EM PRIMEIRO LUGAR	10
Isabela Bottino Longo, João Gabriel Brunello Fuganti, Luís Eduardo Silva Araújo, Lucievelyn Marrone	
DESENVOLVIMENTO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DE HAMBÚRGUER FUNCIONAL COM CEVADA E BATATA-DOCE: UMA ALTERNATIVA SAUDÁVEL AO FAST FOOD.....	15
Isabela Bottino Longo, Melyssa Zuliani Salles, Rubia aparecida donadon cordeiro, Lucievelyn Marrone, Claudia Diana de Oliveira	
IMPACTO DA INGESTÃO PROTEICA NA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM IDOSOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA.....	20
Anthony Jalikji Cury, João Victor Queiroz, Mateus G. Nascimento, Lucas Torres, Silvana Cardoso de Souza	
O AVANÇO DA CURA DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)	25
Leonardo Mioto da Silva, Alberto Yoichi Sakaguchi, Andressa Megumi Niwa	
PREVALÊNCIA DO MEDO DE CAIR EM IDOSOS PARTICIPANTES DO PROJETO ENVELHECÊNCIA.....	30
Lillian Maria Ribeiro, Gabriela Ferreira de Souza, Lorena Alves Lopes, Nicolas Miguel Fabricio de Paula, Silvana Cardoso de Souza	
A AUTOPERCEPÇÃO DO DOMÍNIO FÍSICO TEM RELAÇÃO COM A QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA EM PARATLETAS?	34
Ana Carolina Fonseca Azevedo, Jenniffer Larissa de Oliveira Neves, Heloiza dos Santos Almeida	
A IMPORTÂNCIA DOS GRUPOS DE TABAGISMO NA SUPERAÇÃO DO VÍCIO AO CIGARRO: REVISÃO INTEGRATIVA.....	39
Ana Beatriz Longhi, Thiago Geovane Ribeiro, Fernanda Pâmela Machado	
ASPECTOS GENÉTICOS E MOLECULARES DA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL (AME).....	44
Leonardo Matias Magalhães Silva, Layane Fernanda Liduíno, Maria Emília Pereira Camargo, Pietra Furlan Peres, Carolina Batista Ariza	

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO CIRÚRGICO NO NORTE DO PARANÁ...49

Thais Camargo Prestes, Geovana Carla Chiconato, Loriane Rodrigues de Lima Costa Godinho

COMPARATIVO DE TESTES PARA RASTREAMENTO DE SARCOPENIA EM PACIENTES COM CÂNCER CÓLON RETAL55

Isadora Ferreira, Geovana Carla Chiconato, Loriane Rodrigues de Lima Costa Godinho

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL (AME) ..60

Anna Julia de França, Gabriel Augusto Pinto Braun, Gabriel dos Santos Kato, Carolina Batista Ariza

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO EMOCIONAL PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES NO SETOR PALIATIVO-REVISÃO INTEGRATIVA65

Ana Karolina Viezorkosky Fernandes, Leonardo Fernandes Oliveira, Fernanda Pâmela Machado

GRUPO DE ESCUTA E ACOLHIMENTO A FAMILIARES QUE CUIDAM DE PESSOAS QUE VIVEM COM ALZHEIMER70

Ana Beatriz Santos Massaro

IMPACTO DAS MÍDIAS SOCIAIS E INFLUÊNCIAS EXTERNAS NA ADOÇÃO DE DIETAS RESTRITIVAS POR MULHERES EUTRÓFICAS.....77

Hellen Thais Costa Pelisser, Loriane R. L. Costa Godinho

IMPACTO DO CONTROLE DA ASMA NA QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS COM ASMA: UM ESTUDO TRANSVERSAL.....82

Rafaela Chaves dos Santos, Maria Eduarda Ponte, Renan Felipe Tonin Martini, Heloiza dos Santos Almeida

IMPACTO DOS POLIMORFISMOS NO GENE DA GLUTATIONA S TRANSFERASE CLASSE Mu (GSTM1) NA SAÚDE HUMANA.....87

João Vitor Alves dos Santos, André Borges Ribeiro Filho, Júlia Dutra Laurano, Carolina Batista Ariza

O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE PARKINSON ATRAVÉS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA93

Gabriela do Prado Pini, Juliana Rodrigues Mendonça Borges

**PANORAMA ATUAL DAS MUTAÇÕES OBSERVADAS NOS GENES
BRCA1 E BRCA2 IMPORTANTES PARA O AUMENTO DO RISCO DE
DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER DE MAMA HEREDITÁRIO98**

Ana Stéfany da Silva Sotana, Gustavo Eiji Nemoto, Júlia Szczypior Tavares,
Maria Eduarda dos Santos Antunes Benez, Carolina Batista Ariza

**POLIMORFISMOS NO GENE DA GLUTATIONA S TRANSFERASE
CLASSE θ (GSTT1) NA MODULAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE A
DOENÇAS102**

Mayara Iquiene Mar, Luis Henrique Gonçalves da Silva, Maria Luiza de
Almeida, Nathalia Cristina Betiato, Carolina Batista Ariza

**RELAÇÃO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE EXERCÍCIO, PERCEPÇÃO DE
FADIGA E DISPNEIA EM ADULTOS COM ASMA106**

Kawane Maria Penha Vicente, Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROCESSO DE ENFERMAGEM NO
ESTÁGIO EM SAÚDE DO ADULTO – HOSPITALAR113**

Lauana de Oliveira Chagas, Maria Eduarda Rodolfo Cordeiro, Fernanda
Pâmela Machado, Maria Elisa Matos da Costa e Nascimento

**DO SER PARA A MORTE AO SER PARA A VIDA: PERSPECTIVA
PSICANALÍTICA SOBRE O LUTO NA INFÂNCIA E O PAPEL DO
PSICÓLOGO.....118**

Beatriz Andriatta Cuenca, Heloisa Aguetoni Cambuí

ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES DE REGENERAÇÃO CELULAR NA MEDULA ESPINHAL E AS POSSIBILIDADES DE RESTAURAÇÃO DE SUA FUNCIONALIDADE ACERCA DE DANOS OU DEFORMAÇÕES

Sofia Rico Botura¹
Heloisa Helena Tófoli²

RESUMO

Os pacientes que apresentam algum tipo de dano ou deformação na medula espinhal não recebem um bom prognóstico para sua condição clínica. Isto se deve, ao fato, que se trata de uma área do SNC e que faz a comunicação entre o SNP e o encéfalo com a finalidade de levar informações e respostas. Quando essa área é danificada ou não funciona corretamente apresenta-se grandes problemas ao indivíduo. Dentre eles; paraplegia ou tetraplegia, perda de sensibilidade, dores na área lesionada, dormência, depressão, formigamento e até problemas sexuais e diversos outros problemas secundários. Destaca-se também que muitos fatores podem acarretar essa condição como acidentes ou traumas, ou até fatores genéticos e déficits de vitaminas pré-natais. Apesar disto, existem estudos de possíveis tratamentos e alguns procedimentos médicos que podem ajudar no quadro do paciente, promovendo uma melhor qualidade de vida ou até mesmo uma futura melhora dependendo da condição que se apresenta.

Palavras-chaves: regeneração; tratamento; medula; danos.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, mesmo com o avanço significativo da ciência, os danos e deformações que afetam a medula espinhal ainda não tem um procedimento completamente efetivo. Embora exista, atualmente, pesquisas em testes com respostas favoráveis de tratamentos a essa condição.

Todavia, em alguns casos a Medula Espinhal pode conduzir respostas sem o encéfalo, um exemplo seria os movimentos reflexivos. Desta forma, ressalta que um dano ou deformação medular pode suscitar sintomas muito graves por comprometer um órgão que faz a comunicação do encéfalo com o SNP. Como Paraplegia, Tetraplegia, Perda da sensibilidade, pode causar problemas circulatórios e

¹ Graduanda em Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Orientadora do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

respiratórios, dores localizadas no pescoço, costas ou cabeça; problemas com o ato sexual e até dormência e formigamento.

Vale destacar que um dano medular pode ser oriundo de acidentes, quedas, traumas e etc. Entretanto, as deformações podem ser derivadas de alguma condição genética ou até mesmo uma deficiência de ácido fólico nas primeiras semanas de gravidez. Ademais, visando a origem desta condição, pode-se evidenciar que infecções também são agente agravador deste problema, sendo exemplificado com o vírus da Pólio.

Essas lesões medulares podem ser motivadas de forma primária, isto é, um dano direto na medula. Ou de forma secundária, o qual o dano é uma consequência de uma inflamação na área localizada ou até mesmo por isquemia ou hipoxia.

MÉTODOS

Para produzir essa revisão bibliográfica foram utilizados artigos provenientes da Scielo, PubMed e também de livros científicos relacionados ao tema deste artigo. Os artigos coletados articulavam tanto sobre as limitações e os sintomas que o paciente afetado apresentava; quanto sobre pesquisas recentes que foram concluídas ou ainda estão em execução nos dias atuais a fim de conseguir um tratamento bem efetivo para esse tipo de situação. E os livros enriquecerem com informações mais básicas, que esclarecesse mais simplificadaamente o problema apresentado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os artigos científicos coletados existem várias frentes de pesquisa a fim de alcançar avanços em tratamentos mais favoráveis a esse problema. Isso pode ser por meio da cirurgia de descompressão que visa aliviar a pressão mecânica provocada pela isquemia e Hipóxia sofrida no local da lesão. Essa cirurgia é considerada bem arriscada, isto se deve ao fato que o local onde é feito compromete muitas vezes o SNC, causando danos irreparáveis neste local como a paraplegia por exemplo. Destaca-se, porém, que estudos como *Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study* demonstraram que pacientes que fizeram o procedimento cirúrgico antes

das 24 horas acometida a lesão tiveram o dobro de chances de uma recuperação bem sucedida do que os que fizeram tardiamente.

Outra maneira seria por meio do tratamento com fármacos experimentais. Todavia, esses estudos se mostraram sem efetividade no tratamento e foram contra indicados como é visto no estudo *National Spinal Cord Injury Study I*, publicado em 1984 e no *National Spinal Cord Injury Study III*, publicado em 1997 que discutiu sobre o tratamento de MP (Mieloma Plasmático) para pacientes na lesão da medula. Mesmo que alguns tenham tido uma melhora, não foi significativo para o tratamento. Além disso, no primeiro estudo houve um aumento de infecções pelas altas doses aplicadas.

Os Neuroprotetores visam prevenir problemas secundários da lesão e aumentar muitas vezes a regeneração axonal. E por fim a terapia celular que ganha bastante destaque por ser células troncos induzidas na medula com o alvo de regenerar a área danificada e ajudar no funcionamento que foi comprometido.

CONCLUSÃO

Conclui-se então que o tempo para começar o tratamento numa lesão medular é fundamental. Além do fato que, mesmo com estudos positivos e desenvolvimento de melhores tratamentos para este problema, em busca de uma melhor prognóstico; na nossa realidade, ainda os pacientes sofrem danos irreparáveis quando apresentam esse quadro.

REFERÊNCIAS

ROUANET, Carolina; REGES, Danyelle; ROCHA, Eva; GAGLIARDI, Vivian; SILVA, Gisele S. Traumatic spinal cord injury: current concepts and treatment update.

Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 75, n. 6, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/anp/a/D5MZLCn7xRcMg67mxFgbGmr/?lang=en>. Acesso em 04 jul. 2024.

HERNÁNDEZ, Gustavo C.; BUITIMEA, Carlos J. V.; SUAREZ, José G. Lesión neurológica incompleta ASIA B secundario a fractura luxación de L3-L4 por traumatismo de alta energía en región lumbar. **Coluna/Columna**, v. 12, n.3, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/coluna/a/KgyzqCVCcKhJLqNy3xppTqz/?lang=es>. Acesso em 04 jul. 2024.

BRITO, Jon M. P. X. Incapacidade por traumatismo raquimedular secundário a acidentes de trânsito. **Coluna/Columna**, v. 10, n. 3, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/Tk9yDMYgMwxCnKVNpW4tZTP/>. Acesso em: 04 jul. 2024.

BRUNI, Denise S.; STRAZZIERI, Kelly Cristina; GUMIEIRO, Marcella N.; GIOVANAZZI, Romy; SÁ, Vinício de G.; FARO, Ana Cristina M. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 38, n. 1, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/h8JL9swykbyM7b44xXXg8Bb/?lang=pt>. Acesso em: 04 jul. 2024.

RABEH, Soraia A. N.; CALIRI, Maria Helena L. Capacidade funcional em indivíduos com lesão de medula espinhal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 3, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/Sd8wpr75PckgBLymX5Lzbtq/?lang=pt>. Acesso em: 04 jul. 2024.

TORRES, Bruno B.J.; MARTINS, Bernardo C.; SILVA, Carla Maria O.; LAVOR, Mário Sérgio L.; COELHO, Sandro; SIANO, Gabriela F.; MELO, Eliane G. Dantrolene e células-tronco mesenquimais promovem melhora funcional em ratos Wistar com trauma espinhal agudo. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 4, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/WhCRmHrxsSPC5DSJWVpBcNc/?lang=pt>. Acesso em: 04 jul. 2024.

LUNES, Eduardo Augusto; ONISHI, Franz J.; COSTA, Herton R. T.; AZUAGA, Thiago L. Effect of time until decompression on neurologic recovery after spinal cord injury. **Coluna/Columna**, v.21, n.3, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/89kGpdfqSDrc4M9xsNGZsDp/?lang=en>. Acesso em: 04 jul. 2024.

TORTORA, Gerard J., DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; ASTER, Jon C. **Robbins: Patologia Básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

CANTINA DO BEM: NUTRIÇÃO E SAÚDE EM PRIMEIRO LUGAR

Isabela Bottino Longo
João Gabriel Brunello Fuganti
Luís Eduardo Silva Araújo
Lucievelyn Marrone

RESUMO

O aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados têm impacto direto no aumento do sobrepeso e obesidade. Para combater esse aumento entre as crianças, o ambiente escolar, especialmente as cantinas, se tornam um ambiente favorável. Portanto, o objetivo desse estudo foi adequar a cantina de uma escola privada na cidade de Londrina/PR de acordo com as legislações. Para tanto, foram implementadas estratégias como cartazes educativos, e-book com receitas saudáveis e também um manual de boas práticas. Percebe-se a importância de aprimorar continuamente as práticas alimentares nas cantinas escolares para torná-las mais saudáveis e educativas.

Palavras-chave: ultraprocessados; cantinas escolares; legislações.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o aumento alarmante da obesidade tem sido frequentemente associado ao crescente consumo de alimentos ultraprocessados em diversas regiões do mundo (Bortolini *et al.*, 2019). Este fenômeno destaca a necessidade urgente de intervenções que promovam escolhas alimentares mais saudáveis, especialmente entre crianças e adolescentes, cujos hábitos alimentares estão em formação. Nesse contexto, a escola desempenha um papel crucial ao não apenas educar, mas também ao modelar comportamentos alimentares positivos, respeitando e valorizando as tradições alimentares locais (Amorim *et al.*, 2012).

No estado do Paraná, as leis nº 14.423/2004, 14.855/2005 e 16.085/2009 regulamentam a comercialização de alimentos em escolas públicas e privadas, do ensino básico ao médio. Objetivou-se adequar a cantina de uma escola privada em Londrina/PR às legislações vigentes, promovendo escolhas alimentares saudáveis entre alunos e pais, transformando o ambiente escolar em um espaço com opções nutritivas e balanceadas.

MÉTODOS

Trata-se de uma ação, realizada no primeiro semestre de 2024, em uma cantina escolar de uma escola particular da cidade de Londrina/PR. Para a adequação do estabelecimento de acordo com a legislação foi realizada uma análise detalhada do estabelecimento, da equipe e de sua estrutura, após verificar o funcionamento do local foi realizado um check-list para levantamento dos alimentos e bebidas vendidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas informações levantadas, foram fornecidas orientações e produzidos materiais educativos para alunos, gestores e funcionários da cantina, visando promover escolhas alimentares mais saudáveis e garantir conformidade com as normas estabelecidas. No quadro 01 é possível observar algumas destas ações.

Quadro 01 - Ações realizadas para adequação da cantina saudável, de uma escola da rede privada, Londrina/PR, 2024

Orientações/recomendações ao gestor	Entregue check-list, indicando os produtos permitidos e proibidos na comercialização, e ainda produtos a serem mantidos e sugestões de novos itens saudáveis.
Ajuste do balcão expositor e geladeiras	Organizado para destacar alimentos mais saudáveis, incentivando o interesse das crianças.
Cartazes sobre alimentação saudável	Divulgar a importância da alimentação saudável e os problemas associados ao consumo de ultraprocessados.
Cartaz da legislação	Colocado na visão dos clientes, destacando a legislação vigente.
Cartaz passo-a-passo da lavagem das mãos	Colocado no espaço interno para os manipuladores de alimentos.
E-book	Receitas de doces e lanches naturais conforme a lei, incluindo tabelas nutricionais que mostram a conformidade

	dos produtos com a legislação vigente.
Manual de Boas Práticas	para garantir a segurança e qualidade dos alimentos, prevenindo contaminações e doenças transmitidas por alimentos.

Na primeira visita à cantina, um check-list avaliou cerca de 30 produtos, incluindo desde alimentos in natura até ultraprocessados, para estabelecer conformidade com normas de alimentação saudável. Toda análise foi conduzida de acordo com a legislação vigente no Estado do Paraná, conforme o quadro 02.

Quadro 02 - Legislações que regulamentam a comercialização de alimentos em cantinas escolares

Lei 14.423/2004	Lei 14.855/2005	Lei 16.085/2009
Dispõe sobre padrões de qualidade nutricional.	Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional.	Dispõe sobre a obrigatoriedade na divulgação de informações referentes à presença e à discriminação de quantidades em suas tabelas nutricionais dos alimentos comercializados.
Educação básica de escolas públicas e particulares	Ensino fundamental e médio de escolas públicas e particulares	Escolas particulares

Fonte: Paraná (2004, 2005 e 2009)

De acordo com as legislações foi entregue um check-list detalhado ao gestor, indicando os produtos permitidos e proibidos na comercialização, bem como sugestões de novos itens saudáveis. Foi elaborado também um manual de boas práticas baseado na "Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação" da Anvisa (2004), e ainda fornecidas algumas receitas saudáveis compiladas em um e-book. A cantina foi ajustada para destacar opções saudáveis com cartazes educativos sobre alimentação e normas vigentes, além de implementar práticas de higiene para manipuladores de alimentos. Essas medidas não só garantiram conformidade com a

legislação, mas também incentivaram hábitos alimentares saudáveis, criando um ambiente escolar propício para a saúde e educação dos alunos.

CONCLUSÃO

As cantinas escolares são cruciais na promoção de uma alimentação saudável e na garantia da segurança alimentar dos alunos. As medidas adotadas, em conformidade com a legislação, promovem o bem-estar físico e mental dos estudantes, criando um ambiente propício para aprendizado e desenvolvimento integral.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Nina Flávia de Almeida *et al.* Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. **Revista de nutrição**, v. 25, n. 2, p 2, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/TMH66cTQRLmYnjQZ9nNCVhS/?lan#>. Acesso em: 04 jul. 2024.

PARANÁ. **Lei n. 14.423 de 02 de junho de 2004**. Dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam a educação básica, localizadas no Estado, deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida indispensáveis à saúde dos alunos. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14423-2004-parana>. Acesso em: 26 jun. de 2024.

PARANÁ. **Lei nº 14.855, de 19 de outubro de 2005**. Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional, a serem seguidos pelas lanchonetes e similares, instaladas nas escolas de ensino fundamental e médio, particulares e da rede pública. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14855-2005-parana-dispoe-sobre-padroes-tecnicos-de-qualidade-nutricional-a-serem-seguidos-pelas-lanchonetes-e-similares-instaladas-nas-escolas-de-ensino-fundamental-e-medio-particulares-e-da-rede-publica>. Acesso em: 26 jun. 2024.

PARANÁ. **Lei nº 16.085, de 17 de abril de 2009**. Dispõe que os estabelecimentos que especifica, que funcionam dentro das escolas da rede particular de ensino, ficam obrigados a divulgarem informações que menciona, referentes à presença e à discriminação de quantidades em suas tabelas nutricionais dos alimentos. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-16085-2009-parana-dispoe-que-os-estabelecimentos-que-especifica-que-funcionam-dentro-das-escolas-da-rede-particular-de-ensino-ficam-obrigados-a-divulgarem-informacoes-que-menciona-referentes-a-presenca-e-a-discriminacao-de-quantidades-em-suas-tabelas-nutricionais-dos-alimentos-comercializados>. Acesso em: 26 jun. 2024.

ANVISA. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação:** Resolução-RDC nº 216/2004. 3. ed. Brasília: ANVISA, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/manuais-guias-e-orientacoes/cartilha-boas-praticas-para-servicos-de-alimentacao.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2024.

BORTOLINI, Gisele Ane *et al.* Guias alimentares: estratégia para redução do consumo de alimentos ultraprocessados e prevenção da obesidade. **Rev Panam Salud Publica**, v. 43, n. 59, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6913219/>. Acesso em: 03 jul. 2024.

**DESENVOLVIMENTO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DE HAMBÚRGUER
FUNCIONAL COM CEVADA E BATATA-DOCE:
UMA ALTERNATIVA SAUDÁVEL AO FAST FOOD**

Isabela Bottino Longo
Melyssa Zuliani Salles
Rubia aparecida donadon cordeiro
Lucievelyn Marrone
Claudia Diana de Oliveira

RESUMO

Este estudo desenvolveu um hambúrguer funcional, integrando cevada e batata-doce à carne moída, como uma alternativa saudável ao fast food tradicional, e realizamos uma avaliação de aceitação do produto. O método de Análise Sensorial Afetiva foi utilizado para avaliar a aceitação do produto por nove avaliadores, que expressaram suas preferências através de uma escala hedônica estruturada. Os resultados indicaram uma aceitação positiva, com médias de 8,8 para sabor, 8,4 para aparência, 8,0 para suculência e 8,8 para aroma, resultando em uma média geral de 8,3. A inclusão de cevada (10% da carne) e batata-doce (15% da carne) não comprometeu as qualidades sensoriais do hambúrguer, sugerindo que ingredientes funcionais podem ser incorporados em preparações rápidas sem sacrificar a aceitação do consumidor. Este estudo demonstra a viabilidade de criar produtos alimentares funcionais e pode incentivar redes de fast food a oferecer opções mais saudáveis, promovendo escolhas alimentares benéficas para os consumidores.

Palavras-chaves: hambúrguer funcional, cevada, batata-doce, análise sensorial, fast food saudável

INTRODUÇÃO

O fast food é um fenômeno global que, devido à sua preparação e serviço rápidos, é frequentemente preferido quando há pressão de tempo (Zasimova, 2022). No entanto, é uma das principais causas do aumento de doenças não transmissíveis relacionadas à nutrição, como sobrepeso, obesidade, hipertensão, diabetes e condições cardiometabólicas (Popkin, 2022).

Em contraste, os alimentos funcionais, que além das funções nutricionais básicas produzem efeitos benéficos à saúde, têm ganhado destaque. Ao adicionar componentes como ácidos graxos poli-insaturados, antioxidantes, fibras, fitoesteróis,

probióticos e vitaminas (Salgado, 2017), os alimentos se tornam funcionais, promovendo o bem-estar geral e servindo como uma alternativa saudável ao fast food.

Este estudo visa desenvolver um hambúrguer funcional com ingredientes como cevada e batata-doce, integrados à carne, para adicionar benefícios à saúde em preparações rápidas. O objetivo é orientar redes de fast food a incluir ingredientes que promovam opções mais saudáveis para os consumidores.

MÉTODOS

A receita do hambúrguer funcional desenvolvido neste estudo inclui carne moída (acém, fraldinha, peito bovino), ingredientes funcionais como cevada em pó reconhecida por seus efeitos anti-inflamatórios, anticâncer, imunomodulatórios, e propriedades prebióticas (Nornberg *et al.*, 2022) e batatas doces rica em fibras, minerais como fósforo e potássio, carotenóides e ácidos fenólicos (Vital; Messias, 2020), cebola, alho, ovos, farinha de rosca, molho inglês, sal, pimenta, páprica defumada, cominho, noz-moscada e páprica picante. Após serem moldados em porções de 50g, os hambúrgueres foram montados com queijo, alface, tomate, bacon e um molho especial à base de maionese, ketchup, mostarda, alho, pepinos em conserva, água de pepino, cebola em pó e pimenta do reino.

O método utilizado para avaliar a aceitação deste hambúrguer funcional foi o Método Afetivo de Análise Sensorial, uma técnica que mede o quanto uma população gostou de um produto, sendo indicado para a avaliação da preferência ou aceitabilidade (Lemes *et al.*, 2021). Em particular, foi utilizado o Teste de Aceitação, que emprega a escala hedônica estruturada para avaliar o grau de aceitação do produto pelos consumidores. Essa metodologia proporcionou uma avaliação detalhada das preferências sensoriais dos consumidores, fornecendo insights valiosos para o potencial sucesso do produto no mercado.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE HAMBÚGUER

Nome: _____ Data: _____

Você está recebendo uma amostra de hambúrguer. Por favor, prove-a e marque na escala a nota que representa o quanto você gostou ou desgostou do sabor, aparência, suculência e aroma.

SABOR

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desgostei Muitíssimo					Não gostei/ nem desgostei					Gostei Muitíssimo

APARÊNCIA (montagem e cor)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desgostei Muitíssimo					Não gostei/ nem desgostei					Gostei Muitíssimo

SUCULÊNCIA (textura – temperatura)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desgostei Muitíssimo					Não gostei/ nem desgostei					Gostei Muitíssimo

Aroma

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desgostei Muitíssimo					Não gostei/ nem desgostei					Gostei Muitíssimo

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da análise sensorial do hambúrguer funcional, utilizando o Método Afetivo de Análise Sensorial, revelaram uma aceitação positiva. O Teste de Aceitação, com uma escala hedônica estruturada de 0 a 1,9 para “desgostei muitíssimo”, 2 a 3,9 para “desgostei”, 4 a 5,9 para “nem gostei nem desgostei”, 6 a 7,9 para “gostei” e 8 a 10 para “gostei muitíssimo” (Souza *et al.*, 2024), permitiu que os provadores expressassem suas preferências. Nove avaliadores participaram da análise, avaliando sabor, aparência, suculência e aroma. As médias foram: 8,8 para sabor, 8,4 para aparência, 8,0 para suculência e 8,8 para aroma, resultando em uma média geral de 8,3. Esses resultados indicam que a inclusão de ingredientes funcionais, como cevada (10% do total da carne) e batata-doce (15%), não compromete a aceitação sensorial do hambúrguer, sugerindo um caminho promissor

para a inclusão de ingredientes funcionais em preparações rápidas, proporcionando benefícios à saúde enquanto mantém a aceitabilidade do consumidor.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que é viável desenvolver um hambúrguer funcional com cevada e batata-doce, que oferece benefícios à saúde sem comprometer a aceitação sensorial. A análise sensorial revelou alta aceitação em termos de sabor, aparência, suculência e aroma. A inclusão desses ingredientes resultou em um produto nutritivo e agradável, sugerindo que redes de fast food podem oferecer opções mais saudáveis, beneficiando os consumidores.

REFERÊNCIAS

ZASIMOVA, Liudmila. The association between fast-food consumption and job-related factors among Russian adults. **PubMed**. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35569172/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

POPKIN, Barry. M. Does excessive fast-food consumption impair our health? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 116. p. 11-12. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522000065?via%3Dihub>. Acesso em: 05 jul. 2024.

SALGADO, Jocelim. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. Disponível em: <http://ofitexto.arquivos.s3.amazonaws.com/alimentos-funcionais-DEG.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2024.

LEMES, Jaqueline Schneider; GIULIANI, Caroline dos Santos; BEZERRA, Aline Sobreira. Análise Sensorial Clássica: Fundamentos e Métodos. **Mérida publishers**, p. 63, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522000065?via%3Dihub>. Acesso em: 08 jul. 2024

NORNBERG, M. L.; BORTOLOTTI, C. M., Minella, E.; NORNBERG, J. L. Utilização da farinha de cevada como fonte de biocompostos em produtos de panificação. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 10334-10353, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43886>. Acesso em: 08 jul. 2024

VITAL, Aline Nataly Soares; MESSIAS, Cristhiane Maria Bazílio de Omena. Batata-Doce Beauregard: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Development**,

Curitiba, v. 6, n. 9, p. 70178-70185, set. 2020. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16972/13810>.
Acesso em: 08 jul. 2024.

SOUSA, André Lopes de *et al.* **Avaliação da aceitação da bebida energética elaborada a partir da casca de manga e água de coco**. Instituto Federal de Alagoas. Disponível em:
<http://www.congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNepI2010/paper/viewFile/718/424>. Acesso em: 12 jul. 2024.

**IMPACTO DA INGESTÃO PROTEICA NA FORÇA DE PREENSÃO
MANUAL EM IDOSOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA**

Anthony Jalikji Cury¹
João Victor Queiroz²
Mateus G. Nascimento³
Lucas Torres⁴
Silvana Cardoso de Souza⁵

RESUMO

O processo de envelhecimento acarreta em diversas consequências funcionais e estruturais que contribuem para a piora do quadro de saúde do indivíduo idoso. A força muscular é um importante preditor na capacidade de função do músculo esquelético capaz de auxiliar em intervenções para a reversão de comorbidades relacionadas à saúde. A ingestão proteica adequada e o treinamento de força (TF) configuram importantes aliados ao processo de retardar consequências atreladas ao envelhecimento de maneira a aumentar as quantidades de massa muscular, garantindo maior autonomia e qualidade de vida. Este trabalho teve como objetivo comparar a Força de Preensão Manual (FPM) de indivíduos que possuem um consumo de proteína elevado com a FPM de indivíduos que possuem um consumo de proteína adequado. Participaram deste estudo indivíduos do sexo feminino e masculino, acima de 60 anos e integrantes do projeto de extensão do Centro Universitário Filadélfia em Londrina-PR. Para análise estatística foi utilizado o teste U de Mann-Whitney considerando $p < 0,05$. O trabalho mostrou que não houve diferença estatística significativa entre os grupos. O conhecimento destes dados ajuda a direcionar futuros projetos e intervenções na área da saúde relacionados ao TF e a dieta alimentar.

Palavras-chave: envelhecimento; força de preensão manual; ingestão proteica.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que promove alterações funcionais e estruturais em todos os níveis do organismo (Leite *et al.*, 2012). Os efeitos de suas alterações são mais pronunciados após a terceira década de vida de maneira a aumentar sua vulnerabilidade a doenças, tal como a sarcopenia (Leite *et al.*, 2012).

¹ Graduando em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduando em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Graduando em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴ Graduando em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵ Orientadora, docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Essa está atrelada a diversas mudanças na composição corporal, como a diminuição da massa muscular, atrofia muscular, redução da densidade mineral óssea e perda de força muscular (FM) (DT *et al.*, 2009).

Em um estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2006) verificou-se que indivíduos que ingeriam quantidades de proteína acima do recomendado e submetidos ao TF obtiveram níveis de força aumentados após 24 semanas de intervenção, sugerindo que uma ingestão proteica elevada resultaria em maiores benefícios quando comparados à aqueles que consomem apenas quantidades recomendadas. Além da ingestão proteica adequada, o TF parece ajudar na compensação da magnitude de perda de FM a longo prazo (Fleck; Kraemer, 2021).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal de abordagem quantitativa. A amostra foi constituída de dez idosos de ambos os sexos (M= 5 F=5) com idade média de 70.5 ± 5.5 anos, participantes do projeto de extensão Envelhecimento do Centro Universitário Filadélfia. Inicialmente foi explicado o objetivo do presente estudo e aqueles que aceitaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Escalariado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro Universitário Filadélfia (nº 066800/2023).

O dinamômetro Takei Physical Fitness Test Grip-D modelo T.K.K 5401 foi utilizado para estimar a FPM, ao qual estimula a função do músculo esquelético através dos valores de força máxima voluntária e ser uma alternativa pouco invasiva, simples e de leitura rápida e direta. No que tange ao R24h, os indivíduos foram instruídos a maneira de preenchê-lo. Os dados obtidos foram incluídos no software WebDiet Health Manager 2024 para determinação das quantidades de proteína na dieta alimentar.

A ingestão proteica foi obtida através do quociente da quantidade de proteína total e peso corporal. Os indivíduos foram classificados em dois grupos, aqueles que ingeriram quantidades elevadas ou adequadas à recomendação diária alimentar de proteína (RDA) (Padovani *et al.*, 2006; Contini; Alonso; Dias, 2006; Bauer *et al.*, 2013), conforme a tabela 1.

Os dados foram tratados através do software JASP macOS, versão 0.18.3 (intel) para determinar as diferenças estatística entre os dois grupos. O teste U de Mann-Whitney foi realizado considerando $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

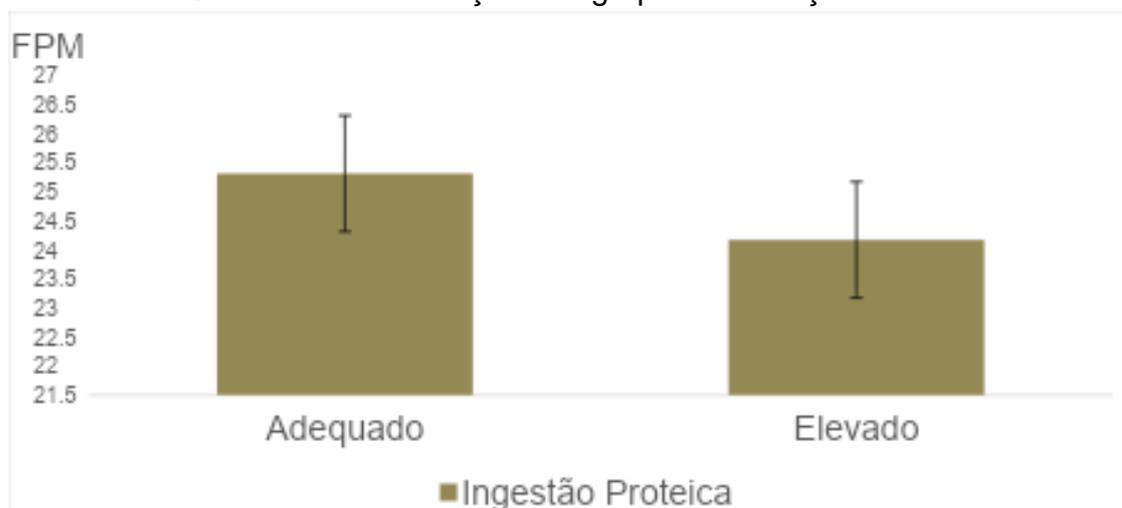
Não houve diferença significativa entre os grupos que consumiram diferentes quantidades de proteína em relação a FPM. Os indivíduos que apresentaram maior ingestão proteica não apresentaram maiores níveis de FPM (gráfico 1).

Tabela 1 – Relação entre FPM e ingestão proteica

Indivíduos	FPM	Ingestão proteica (g/kg)	Grupo
1	20	1.01	Adequado
2	27.2	1.26	Adequado
3	30.7	0.93	Adequado
4	25.5	1.42	Elevado
5	23.6	1.58	Elevado
6	23	1.78	Elevado
7	34.8	1.24	Adequado
8	25.2	1.24	Adequado
9	14	0.8	Adequado
10	24.6	1.52	Elevado

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024).

Gráfico 1 - Distribuição dos grupos em relação a FPM



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024).

Neste trabalho, relacionamos os parâmetros nutricionais e FPM com o objetivo de associar a FM com a quantidade de proteína ingerida pelos indivíduos para melhor compreender a relação entre alimentação e FM. Sabe-se até o momento que a FM é influenciada pelo padrão alimentar durante as diferentes fases da vida e a massa muscular se faz necessária para um bom envelhecimento e aumento da longevidade.

Ressaltamos que durante a coleta do R24h, a incidência de alimentos ultraprocessados foi baixa, enquanto a de alimentos in natura e minimamente processados foi alta, com destaque para fontes proteicas de origem animal. Esses alimentos contribuem para boa base alimentar e menor queda de FM (Saúde, 2014). Ainda, um maior consumo de carne vermelha corrobora com o aumento das quantidades de creatina-fosfato intramuscular, de maneira a contribuir com a FM (Casey; Greenhaff, 2000).

Embora não tenhamos encontrado uma correlação entre a proteína ingerida e FPM dentre os indivíduos, nosso estudo apresenta limitações metodológicas. Destaca-se uma amostra pequena, não sendo capaz de reproduzir resultados significantes de comparação. Ademais, apesar das quantidades de proteína serem relatadas através do R24h, sabe-se que esse método de coleta de dados sofre forte influência do caráter sociodemográfico da amostra, principalmente no que tange ao nível de escolaridade, podendo influenciar nas quantidades alimentares relatadas pelos indivíduos.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que maiores quantidades de ingestão proteica não imprimem diferença nos níveis de FPM. No entanto os dados ajudam a direcionar intervenções futuras na área da saúde relacionando FM e padrões alimentares. Pesquisas futuras deverão abordar uma amostra maior e métodos precisos de coleta de dados, podendo ainda estipular com cautela qual dos fatores entre FM e dieta alimentar contribui em maior escala para um envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

- BAUER, J. *et al.* Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 8, p. 542–559, ago. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CASEY, A.; GREENHAFF, P. L. Does dietary creatine supplementation play a role in skeletal muscle metabolism and performance? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, n. 2, p. 607S-617S, ago. 2000.
- CONTINI, B. F.; ALONSO, M.; DIAS, J. C. R. Sarcopenia em idosos e sua relação com estado nutricional e consumo proteico. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v.6, n. 1, p. 15-27, 2022.
- DT, P. *et al.* Sarcopenia: alterações metabólicas e consequências no envelhecimento. **R. bras. Ci. e Mov.**, v. 17, n. 3, p. 96-103, 2009.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Porto Alegre: Artmed, 2021.
- LEITE, L. E. D. A. *et al.* Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 2, p. 365–380, 2012.
- OLIVEIRA, P. V. D. *et al.* Correlação entre a suplementação de proteína e carboidrato e variáveis antropométricas e de força em indivíduos submetidos a um programa de treinamento com pesos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 1, p. 51–55, fev. 2006.
- PADOVANI, R. M. *et al.* Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 6, p. 741–760, dez. 2006.

O AVANÇO DA CURA DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)

Leonardo Mioto da Silva¹
Alberto Yoichi Sakaguchi²
Andressa Megumi Niwa³

RESUMO

A Síndrome da Imunodeficiência adquirida (AIDS) causada pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) afeta milhares de pessoas em todo o planeta. Várias pesquisas e tratamentos foram criados, mas ainda não se chegou à cura da doença. Devido à grande relevância da doença na população e do grande interesse da comunidade científica, o presente trabalho reuniu um compilado de informações sobre o tema, enfatizando os casos mais bem sucedidos sobre o assunto. Foram abordados os casos de Berlim e Londres, com os tratamentos experimentais, as formas de prevenção, como o uso de preservativos nas relações sexuais e citou-se que os avanços na terapia genética e o uso de moléculas antivirais de pequena interferência abrem um caminho para a cura. Por fim, apesar do êxito nos casos bem sucedidos, eles ainda são considerados raros, e mais pesquisas devem continuar a serem fomentadas e as políticas públicas devem tornar esses tratamentos acessíveis para a população.

Palavras-chave: HIV; cura; tratamento.

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é o agente etiológico da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Ele foi identificado em 1983 nos Estados Unidos após os primeiros relatos de casos de AIDS no ano de 1981 (Rachid; Schechter, 2017). Segundo o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids (UNAIDS), cerca de 39 milhões de pessoas convivem com essa síndrome de modo global (UNAIDS, 2022).

O retrovírus pertence à subfamília lentivírus (Barbosa, 2021) e seu alvo principal são células que expressam os marcadores de superfície CD4+, sendo representadas pelos linfócitos T (Rachid; Schechter, 2017).

¹ Graduando em Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Co-orientador, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Orientadora, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

É transmitido por meio de relações sexuais sem o uso de preservativos, inoculação de sangue e fluídos infectados e também da mãe para o concepto durante a gestação (Rachid; Schechter, 2017).

A infecção possui três fases: a aguda, que dura de 5 dias a três meses, com sintomas que podem ser semelhantes ao de uma gripe (Rachid; Schechter, 2017). Depois, um período assintomático, que pode durar meses ou anos. Por fim, um período sintomático, que pode ocorrer diarreia, febre, sudorese noturna, emagrecimento e o enfraquecimento do sistema imunológico, que favorece o aparecimento de doenças oportunistas, entrando no estágio avançado da doença, a AIDS (Barbosa, 2021).

Com base nisso, inúmeros tratamentos, campanhas de conscientização e pesquisas pela cura surgiram. A criação dos medicamentos Antirretrovirais (ARVs), como a Zidovudina e Delavirdina, foi um importante aliado para o controle da carga viral, possibilitando o controle da doença e melhora na expectativa de vida (Peçanha, Antunes, Tanuri, 2002; Bezerra *et al.*, 2024). Todavia, ainda há limitações, como o alto custo para a fabricação dos medicamentos e a limitação tecnológica atual. Para enfrentar esses desafios, técnicas como o método de Sequenciamento de Próxima Geração estão sendo adaptadas para identificar o provírus nos seus locais de integração com o genoma humano (Parikh *et al.*, 2017).

MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão bibliográfica, em que se utilizou de fontes de pesquisa em buscadores, como PubMed, SciELO e Google Acadêmico para compilar as informações. Foram pesquisados os termos: “Cura para o HIV”, “HIV”, “AIDS” e “Tratamento do HIV”. As informações foram analisadas e os dados principais foram coletados e descritos no trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar das entraves de tratamentos e tecnologias, há o registro de dois casos especiais em que houve a remissão do vírus. Esses tratamentos experimentais foram

feitos com células-tronco com mutação no gene *CCR5 delta-32* em pacientes que portavam o vírus (Oliveira, 2022).

O primeiro caso ocorreu em Berlim, onde um paciente americano que fazia tratamento contra a Leucemia Mieloide Aguda (LMA) teve recorrência da doença e se viu obrigado a aceitar um tratamento experimental, em que iria receber células-tronco com a mutação. Após o transplante em 2007, o HIV não foi mais detectado em seu corpo (Oliveira, 2022).

O segundo caso ocorreu em Londres, em 2016, onde um paciente venezuelano com Linfoma de Hodgkin (LH) recebeu o transplante. Após o uso de ARVs e quimioterapia, os pesquisadores não encontraram mais vestígios do vírus funcional em seus fluidos corporais (Oliveira, 2022).

Os casos apresentados são exemplos positivos, mas são casos isolados. Uma das maiores dificuldades em se chegar a uma cura, se deve ao genoma do vírus ficar integrado à célula, impedindo o reconhecimento pelo sistema imune das células infectadas (Hussein *et al.*, 2023).

Outro ponto a ser debatido é sobre o desenvolvimento de uma vacina. Embora existam projetos de vacinas, há fatores limitantes como a alta variabilidade genética do vírus e seus subtipos e a não reprodução dos mesmos resultados em uma escala maior (Li *et al.*, 2015).

O uso de terapia genética também é promissor (Bezerra *et al.*, 2024). A terapia genética consistiria de se utilizar de métodos como CRISPR-Cas para inativar ou remover o DNA viral (Hussein *et al.*, 2023).

Outra estratégia que poderia ser utilizada seria a “choque e morte”, que consiste em utilizar agentes que induzem a manifestação de genes do HIV em estado de latência, o que permitiria a eliminação de células infectadas por células imunes citolíticas (Board *et al.*, 2021).

Mas, enquanto ainda não se chega a uma solução, é importante salientar que existem métodos de prevenção, a exemplo do uso de preservativos durante as relações sexuais, descarte de seringas e agulhas e triagens em bancos de sangue.

CONCLUSÃO

Conclui-se que incentivos a pesquisas são necessários para chegar aos resultados, e que apostas tecnológicas e inovadoras devem ser feitas. É importante salientar que as políticas públicas de prevenção e controle devem continuar a serem fomentadas, diminuindo a contaminação pela doença e abrangendo todas as classes sociais.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Karen Eduarda. Desdobramentos da resposta imunológica frente à infecção pelo vírus do HIV: uma revisão sistemática. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 2, p. 08-08, 2021.
- BEZERRA, Samuel de Souza *et al.* Avanços na busca pela cura do HIV: uma revisão abrangente dos desenvolvimentos recentes. **Contribuciones a las ciencias sociales**, v. 17, n. 6, p. e7305-e7305, 2024.
- BOARD, N. L.; MOSKOVljeVIC, M.; WU, F.; SILICIANO, R. F.; SILICIANO, J. D. Engaging innate immunity in HIV-1 cure strategies. **Nature Reviews Immunology**, p. 1–14, 25 nov. 2021.
- ESTATÍSTICAS – UNAIDS Brasil. **UNAIDS - Brasil**, 2024. Disponível em: <https://unaids.org.br/estatisticas/>. Acesso em: 27 jun. 2024.
- HOUSSEIN, M.; MOLINA, M. A.; BERKHOUT, B.; CARRILLO, E. H. A CRISPR -Cas Cure for HIV/AIDS. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 2, p. 1563, 1 jan. 2023.
- LI, S.; PLEBANSKI, M.; SMOOKER, P.; GOWANS, E. J. Why Vaccines to HIV, HCV, and Malaria Have So Far Failed—Challenges to Developing Vaccines Against Immunoregulating Pathogens. **Frontiers in Microbiology**, v. 6, 27 nov. 2015.
- PARIKH, U. M.; MCCORMICK, K.; ZYL, G. V.; MELLORS, J. W. Future technologies for monitoring HIV drug resistance and cure. **Current opinion in HIV and AIDS**, v. 12, n. 2, p. 182–189, mar. 2017.
- PEÇANHA, Emerson Poley; ANTUNES, Octavio AC; TANURI, Amilcar. Estratégias farmacológicas para a terapia anti-AIDS. **Química Nova**, v. 25, p. 1108-1116, 2002.
- OLIVEIRA, Kris Herik de. Dispositivos experimentais para a cura do HIV: os casos de Berlim e Londres. **Anais da ReACT-Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 5, 2022.

RACHID, Marcia; SCHECHTER, Mauro. **Manual de HIV/aids**. [S.l.]: Thieme Revinter Publicações LTDA, 2017.

PREVALÊNCIA DO MEDO DE CAIR EM IDOSOS PARTICIPANTES DO PROJETO ENVELHECÊNCIA

Lillian Maria Ribeiro¹
Gabriela Ferreira de Souza²
Lorena Alves Lopes³
Nicolas Miguel Fabricio de Paula⁴
Silvana Cardoso de Souza⁵

RESUMO

O medo de cair é uma preocupação prevalente entre os idosos, afetando aproximadamente 20-85% dessa população. Esse medo pode levar à restrição de atividades, perda de independência, piora da qualidade de vida e aumento do risco de quedas. Entender os fatores associados ao medo de cair em idosos de comunidade é essencial para desenvolver intervenções preventivas eficazes. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar o medo de cair em idosos. Participaram do presente estudo onze idosos de ambos os sexos. O medo de cair foi avaliado por meio da Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (FES-I). Para análise dos dados utilizou-se da estatística descritiva. Entre os idosos entrevistados, 70,5% refeririam algum medo de cair ao realizar as atividades cotidianas. Os resultados indicam que o medo de cair é um problema comum entre os idosos da comunidade, influenciado por múltiplos fatores.

Palavras-chave: idoso; queda; medo de queda.

INTRODUÇÃO

O medo de cair consiste na preocupação excessiva em cair e tem sido associado a uma variedade de consequências negativas a vida da pessoa idosa, incluindo redução da mobilidade, isolamento social, depressão e aumento do risco de quedas futuras (Silva *et al.*, 2021).

Embora a prevalência do medo de cair em idosos, sem histórico de quedas seja conhecida, os estudos que abordam essa questão geralmente o fazem como um

¹ Graduanda em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Graduada em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴ Graduando em Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵ Orientador, docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

resultado secundário. Logo, os fatores que podem levar esses idosos a desenvolver o medo de cair ainda não estão claramente elucidados (Scheffer *et al.*,2008).

Conhecer a prevalência de quedas em idoso permite identificar quais grupos apresentam maior risco de queda, possibilitando a implantação de medidas preventivas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase experimental de abordagem quantitativa. Os dados foram coletados do projeto de extensão Envelhecimento, desenvolvido no Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL. Inicialmente, foi apresentado os objetivos do presente estudo. Aqueles que concordaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Participaram do presente estudo onze idosos de ambos os sexos (Masculino = 53%; Feminino = 47%), com idade média de 70,1 anos (+/-5,93).

O medo de cair foi avaliado por meio da Escala de Eficácia de Quedas – Internacional (FES-I). Trata-se de uma escala do tipo likert com dezesseis atividades da vida diária, onde o idoso a sua preocupação a respeito da possibilidade de cair ao realizar tais tarefas. A pontuação varia de 1 (nada preocupado) a 4 (muito preocupado). O escore final pode variar de 16 a 64 pontos, sendo que, quanto maior o escore, maior o medo de cair. A fins de análise, o escore final foi dividido em três categorias: 16 a 19 (sem preocupação com quedas); 20 a 30 (pouca preocupação com quedas); 31 a 40 (preocupação considerada com quedas); acima de 41 (muita preocupação em cair).

Para análise dos dados foi tuilizado elementos da estatística descritiva. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Filadélfia parecer nº 6.302.487/2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O medo de cair é um problema significativo em idosos, impactando sua qualidade de vida e independência. Entre os idosos avaliados, 70,5% referiram

alguma preocupação de cair, ao realizar as atividades da vida diária. Além disso, os resultados mostram que a preocupação média com quedas é uma realidade tanto para homens quanto para mulheres idosas (Tabela 1).

Tabela 1 - Medo de cair em idosos.

Variáveis	Sexo	
	Masculino n = 9	Feminino n = 8
Sem preocupação	44%	25%
Medo de cair Um pouco preocupado	66%	62%
Preocupação considerada	0	13%

Apesar da análise não possibilitar identificar diferenças significativas entre os sexos, idosos do sexo masculino referiram menor preocupação em cair, em comparação ao sexo feminino. As razões subjacentes e as manifestações desse medo podem variar. Segundo Antes, Schneider e d'Orsi (2013), as mulheres tendem a superestimar os riscos de queda, enquanto os homens tendem a subestimar estes riscos, o que pode refletir respostas afirmativas em relação ao medo de cair.

Isso por que, apesar de diferenças fisiológicas e de padrões de comportamento, ambos os sexos compartilham fatores de risco comuns que contribuem para o medo de quedas como declínio físico, histórico de quedas, além das mudanças biopsicossociais (Perracini, Fló, 2019).

CONCLUSÃO

A prevalência do medo de cair foi elevada. Estes resultados são importantes porque destacam a relevância de avaliar o medo de cair em todos os idosos, visando a identificação precoce dessa condição. Essa prática é fundamental na atuação clínica dos profissionais de saúde, pois o medo de cair provoca mudanças físicas, funcionais e psicoemocionais nos idosos. Além disso, os achados indicam a necessidade de planejar ações preventivas contra quedas e desenvolver estratégias adequadas para promover um envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

ANTES, D. L.; SCHNEIDER, I. J. C.; BENEDETTI, T. R. B.; D'ORSI, E. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 29(4), 758–768, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400013>.

PERRACINI, M. R.; FLÓ, C. M. **Funcionalidade e Envelhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

SCHEFFER, A. C.; SCHUURMANS, M.J.; VAN DIJK, N.; VAN DER HOOFT, T.; ROOIJ, S. E. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. **Age Ageing**., 37(1):19-24, jan. 2008. DOI: 10.1093/ageing/afm169.

SILVA, K. M. Da; AZEVEDO, R. C. de S.; REINERS, A. A. de O.; OLIVEIRA, A. D. de; SILVA, A. M. C. da. Prevalência e fatores associados ao medo de cair em idosos sem histórico de quedas. **Revista de Enfermagem da UFSM**, 11, e80, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769264533>.

A AUTOPERCEPÇÃO DO DOMÍNIO FÍSICO TEM RELAÇÃO COM A QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA EM PARATLETAS?

Ana Carolina Fonseca Azevedo¹
Jenniffer Larissa de Oliveira Neves¹
Heloiza dos Santos Almeida²

RESUMO

O esporte paralímpico tem ganhado maior visibilidade e obtido uma maior adesão nos últimos anos, sendo necessário avaliar os aspectos relacionados a qualidade de vida dos atletas, bem como a qualidade do sono e sonolência. O estudo tem como objetivo avaliar a autopercepção de qualidade de vida dos paratletas no domínio físico e observar sua relação com a qualidade do sono e sonolência diurna excessiva. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa descritiva, realizado através de uma pesquisa online via *Google* Formulários. O estudo foi realizado utilizando três questionários e uma ficha de avaliação inicial. As ferramentas utilizadas foram o questionário sobre qualidade de vida *WHOQOL-bref Abreviado*, o Índice de qualidade de sono de *Pittsburgh (PSQI)* e a *Escala de Sonolência de Epworth (ESE)*. A amostra foi realizada de forma não probabilística, por conveniência e intencional, composta por atletas com deficiência física e visual, totalizando 33 paratletas, de ambos os sexos (21 homens e 12 mulheres) com idade de 31 ± 9 anos. Os pacientes que apresentaram melhores desfechos relacionados ao sono, obtiveram uma melhor qualidade de vida e se queixaram menos de sonolência diurna excessiva. Os atletas que obtiveram melhor pontuação no domínio físico relataram uma melhor qualidade subjetiva do sono, menor latência do sono e menor sonolência diurna. Os achados do presente estudo sugerem que a prática de exercício físico, pode estar associada com melhores desfechos de qualidade de vida, melhor qualidade subjetiva do sono e menores níveis de sonolência diurna em paratletas.

Palavras-chave: paratletas; qualidade do sono; qualidade de vida; sonolência.

INTRODUÇÃO

Os esportes adaptados atendem às necessidades de pessoas com deficiência, promovendo integração, socialização e melhorias físicas, beneficiando a qualidade de vida. De acordo com a OMS (2010), qualidade de vida é a percepção do indivíduo em relação à sua inserção na vida, cultura, valores e metas pessoais. A recuperação após atividades físicas desgastantes e a regeneração muscular, são pontos fundamentais

¹ Formada em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientador, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

que devem ser avaliados junto a qualidade de vida, assim, a avaliação do sono é considerada um componente essencial para o desempenho dos atletas (Winnick, 2004; Blauwet, 2005).

O sono é um processo biológico e neuroquímico onde ocorre a redução da consciência, regulação das funções corporais, capaz de otimizar o desenvolvimento do sistema nervoso e a recuperação física. A privação de sono causa sonolência, falta de concentração, podendo prejudicar a imunidade, o metabolismo e o desempenho físico. A sonolência diurna é a vontade e/ou necessidade de dormir durante o dia, mesmo enquanto realiza atividades do dia a dia, para isso o corpo tenta recuperar a quantidade de sono perdida, para que os efeitos das alterações citadas acima, sejam menores (Siegel, 2005; Dattilo, 2011).

Tendo em vista a integralidade do atleta e a importância de um bom rendimento, avaliar a qualidade do sono e sonolência pode auxiliar na identificação de fatores que possam estar influenciando no dia a dia e na autopercepção dos atletas em relação a sua saúde.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a autopercepção de qualidade de vida dos paratletas no domínio físico e relacionar com a qualidade do sono e sonolência diurna excessiva nos paratletas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa descritiva, realizado de forma online via *Google* Formulários. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos UniFil – Londrina, através do seguinte parecer 6.200.910.

Participaram deste estudo paratletas de ambos os sexos com idade entre 18 e 55 anos, portadores de deficiência física e/ou visual, praticantes de esportes. Foram excluídos os participantes com idade menor de 18 anos e aqueles que não preencheram os questionários de forma adequada. Para a avaliação da qualidade de vida foi utilizado o *WHOQOL-bref*, avaliação da qualidade subjetiva do sono e possíveis distúrbios relacionados ao sono foi utilizado o Índice de qualidade de sono

de Pittsburgh (PSQI) e para avaliar a sonolência diurna foi utilizado a *Escala de sonolência de Epworth*.

A análise estatística dos dados foi realizada no *software GraphPad versão 10*. Para análise de normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, o Coeficiente de Correlação de *Spearman* para correlação entre dados, sendo adotado um $p < 0,05$ e $r = 0,10$ até $0,40$ considerada fraca; $0,4 < r < 0,75$ moderada; $r \geq 0,75$ até 1 considerado forte segundo *Dancey et. al.* (2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram considerados elegíveis 33 paratletas, sendo eles praticantes de diversas modalidades, a amostra foi composta predominantemente por homens (63%), com alta frequência de treinos semanais (> 5 vezes/semana). Os esportes de maior predominância foram basquete (15%), *goalball* (15%) e natação (15%).

Segundo Viana (2011) a relação entre atividade física e sono pode ser influenciada pelo nível inicial de aptidão física, intensidade, duração e tipo de exercício. Existe uma correlação negativa entre o estado físico e a qualidade subjetiva do sono ($p=0,003$; $r=-0,50$), e o *score* total do PSQI ($p=0,01$; $r=-0,44$) sugerindo que um melhor estado físico pode estar associado a melhor qualidade do sono. Enquanto um maior tempo de latência do sono, pode estar associada a um desempenho físico inferior ($p=0,04$; $r=-0,35$).

De modo geral, Cruz (2017) observou que indivíduos com deficiência tendem a apresentar diversos distúrbios do sono, incluindo interrupções no sono, aumento no tempo necessário para adormecer, duração reduzida do sono e cochilos durante o dia. Este estudo apresentou correlação moderada entre a qualidade do sono e a disfunção diurna ($p<0,01$; $r=0,57$), e correlação fraca entre o tempo necessário para iniciar o sono e o índice de sonolência diurna excessiva ($p=0,04$; $r=0,35$). Sugerindo que esses distúrbios do sono e a sonolência diurna excessiva podem estar interrelacionados em pessoas com deficiência.

Estudos de Silva (2010) e Pancotto (2021) analisaram a qualidade do sono de paratletas em diferentes circunstâncias, e observaram que os paratletas que relataram insatisfação com o sono obtiveram um maior índice de sonolência diurna excessiva.

O presente estudo encontrou a mesma relação entre qualidade do sono e índice de sonolência, sendo um forte indicativo de que atletas com redução na qualidade do sono apresentam maior sonolência diurna excessiva ($p < 0,04$; $r = 0,47$).

CONCLUSÃO

Conclui-se que existe uma possível associação entre a autopercepção do domínio físico, a qualidade do sono e a sonolência diurna, aspectos que podem interferir na autopercepção do indivíduo sobre o seu dia a dia e desempenho, podendo gerar consequências em sua qualidade de vida.

Os resultados indicam que a prática de exercícios físicos regulares e a boa qualidade do sono, desempenham um papel significativo no bem-estar global e recuperação dos atletas. Portanto, é fundamental considerar cuidadosamente essa relação devido à sua relevância na rotina do atleta, a fim de evitar qualquer comprometimento de seu desempenho esportivo, pessoal e físico.

REFERÊNCIAS

BLAUWET C. Promoting the Health and Human Rights of Individuals with a Disability through the Paralympic Movement. **International Paralympic Committee**. 2005;

CRUZ, A. R. da *et al.* Percepção de Qualidade de Sono E de Vida Em Atletas Paralímpicos: Comparação Entre Atletas Com Deficiência Física E Visual. **Journal of Physical Education**, v. 28, n. 1, 2017.

DATTILO M, Antunes HKM, Medeiros A, Mônico Neto M, Souza HS, Tufik S, *et al.* Sleep and muscle recovery: Endocrinological and molecular basis for a new and promising hypothesis. **Medical Hypotheses**.,77(2):220–2, aug. 2011.

PANCOTTO, H. P. **Caracterização Do Ciclo Vigília-sono de Atletas Com Deficiência Visual E as Implicações Para O Seu Rendimento**. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1235430>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SIEGEL, J.M. Clues to the functions of mammalian sleep. **Nature**, 437(7063):1264–71, oct. 2005.

SILVA, A. *et al.* Sleep quality evaluation, chronotype, sleepiness and anxiety of Paralympic Brazilian athletes: Beijing 2008 Paralympic Games. **British Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 2, p. 150–154, 20 dez. 2010.

VIANA, V. A. R. *et al.* The effects of a session of resistance training on sleep patterns in the elderly. **European Journal of Applied Physiology**, v. 112, n. 7, p. 2403–2408, nov. 2011.

WINNICK JP. **Educação física e esportes adaptados**: 3. ed. Barueri: Manole; 2004.

A IMPORTÂNCIA DOS GRUPOS DE TABAGISMO NA SUPERAÇÃO DO VÍCIO AO CIGARRO: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Beatriz Longhi¹
Thiago Geovane Ribeiro²
Fernanda Pâmela Machado³

RESUMO

Os grupos de tabagismo desempenham um papel crucial no auxílio à cessação da dependência de nicotina. Eles oferecem um ambiente de suporte e compartilhamento onde os participantes podem aprender estratégias para lidar com o desejo de fumar, enfrentar desafios emocionais e receber educação sobre os efeitos nocivos do tabaco. Estudos demonstram que participar desses grupos aumenta significativamente as chances de sucesso na cessação do tabagismo em comparação com tentativas individuais. Além do suporte emocional, os grupos frequentemente incluem o uso de medicamentos para ajudar na abstinência de nicotina, tornando-se uma abordagem abrangente para superar a adição ao cigarro.

Descritores: abandono do uso de tabaco; controle do tabagismo; prevenção do hábito de fumar; tabagismo.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de doenças e mortes em todo o mundo, representando um desafio significativo para a saúde pública global. A prevalência do uso do tabaco e suas consequências adversas para a saúde são amplamente documentadas, destacando a necessidade urgente de estratégias eficazes de prevenção e cessação (Organização Pan-Americana de Saúde, 2023).

No contexto educacional, as metodologias ativas têm se mostrado promissoras para a conscientização da população, tendo em vista que a implementação de grupos de apoio ao tabagismo oferece uma abordagem complementar e vantajosa para a cessação do tabaco (Brasil, 2023).

Com base no exposto, o estudo teve como objetivo analisar na literatura científica a importância dos grupos de tabagismo na superação do vício no cigarro. Os grupos proporcionam um ambiente de suporte mútuo, onde os participantes

¹ Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduando em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Orientadora, docente do curso Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

compartilham experiências, recebem incentivo e desenvolvem estratégias eficazes para lidar com a dependência. A participação nesses grupos tem demonstrado aumentar as taxas de sucesso na cessação do tabagismo, promovendo maior adesão aos programas de abandono do tabaco e contribuindo significativamente para a redução do seu uso na população.

MÉTODOS

A revisão integrativa da literatura é uma metodologia sistemática que sintetiza estudos experimentais e não experimentais, quantitativos e qualitativos. Ela inclui etapas como definição do problema de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, busca sistemática na literatura, avaliação da qualidade dos estudos, análise e síntese dos dados, e apresentação dos resultados. Essa abordagem é fundamental para embasar decisões com base em evidências, identificar lacunas no conhecimento e orientar pesquisas futuras (Galvão, 2008).

Para garantir a precisão científica e metodológica, esta revisão de literatura adotou a Prática Baseada em Evidências como referencial metodológico. O estudo seguiu as seis etapas da revisão integrativa descritas por Dantas *et al.* (2021): 1) definição do tema e formulação da questão de pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) identificação dos estudos para pré-seleção e seleção; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise e interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

Para formular o problema de pesquisa, foi utilizada a estratégia PICo. Nesta estratégia, "P" representa a população do estudo: tabagistas; o "I" refere-se ao interesse: grupo de tabagistas; e o "Co" superação do vício ao cigarro. Visando nortear a busca, elencou-se a seguinte pergunta norteadora: "Qual é a importância dos grupos de tabagismo na superação do vício no cigarro?"

A revisão integrativa envolveu uma busca sistemática em bases de dados eletrônicas no período de 2019 a 2024 na Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde, utilizando os seguintes descritores, "Abandono do Uso de Tabaco", "Controle do Tabagismo," "Prevenção do Hábito de Fumar" e "Tabagismo", relacionados às intervenções de cessação do uso do cigarro e interrupção do vício de fumar.

Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão para selecionar os estudos, incluindo artigos que investigaram diretamente a intervenção dos programas de cessação do uso do cigarro e estratégias de interrupção do hábito de fumar. Os dados relevantes foram extraídos e sintetizados para identificar padrões, lacunas na literatura e tendências emergentes relacionadas à eficácia das iniciativas de cessação do uso do cigarro na promoção da interrupção do vício de fumar.

RESULTADOS

Para a revisão integrativa realizada, foram utilizadas duas bases de dados: SciELO Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Na SciELO, inicialmente foram identificados 10 artigos relevantes para o estudo. Após a leitura completa, 4 artigos foram selecionados para análise final. Na BVS, foram identificados 5 artigos, dos quais 1 foi escolhido após a leitura completa para inclusão na análise final. Portanto, ao todo, 5 artigos foram selecionados para compor a revisão integrativa, sendo 4 da SciELO e 1 da BVS.

Quadro 1 - Descritivo dos achados relacionados a importância dos grupos de tabagismo. Londrina, Paraná. Brasil, 2024,

Descritores e Base de Dados	Título, autor e ano	Objetivo	Importância dos grupos de tabagismo na superação do vício
SCIELO Tabagismo AND programas de cessação	"Efeito do Programa de Cessação do Tabagismo: uma revisão dessa política pública para dependência tabágica" (Lopes et al., 2023)	Revisar a eficácia do programa de cessação do tabagismo como política pública	Analisar a contribuição dos grupos de apoio para a eficácia do programa de cessação do tabagismo
SCIELO Tabagismo AND atenção primária à saúde	"Grupos de cessação de tabaco: série histórica de um serviço de atenção primária à saúde no sul do Brasil" (Pretto et al., 2022)	Analisar a série histórica de grupos de cessação do tabagismo em um serviço de atenção primária no sul do Brasil	Evidenciar a importância dos grupos de cessação do tabagismo na atenção primária à saúde
SCIELO Dependência de nicotina AND psicologia comportamental	"Relação das dependências física, psicológica e comportamental na cessação do tabagismo" (Silveira et al., 2021)	Examinar como as diferentes dependências influenciam a cessação do tabagismo	Demonstrar a importância do tratamento integrado em grupos para abordar todas as dimensões da dependência
SCIELO Enfermagem AND tabagismo	"Nursing approach to tobacco users in primary health care" (Zampier et al., 2019)	Avaliar a abordagem de enfermagem para usuários de tabaco na atenção primária à saúde	Destacar o papel dos profissionais de enfermagem nos grupos de apoio para cessação do tabagismo
BVS Tabagismo AND programas governamentais AND tratamento	"Programa Nacional de Controle do Tabagismo" (INCA, 2023)	Apresentar o programa nacional de controle do tabagismo e suas estratégias	Mostrar como os grupos de apoio estão integrados nas estratégias nacionais para combater o tabagismo

DISCUSSÃO

A revisão integrativa destaca que os programas de cessação do tabagismo são eficazes para ajudar os fumantes a pararem com o hábito de fumar. Estudos mostram que participantes desses programas têm maior sucesso em comparação com tentativas sem suporte estruturado (Lopes *et al.*, 2023). Esses programas oferecem suporte emocional e social, educação sobre os riscos do tabagismo, habilidades para lidar com gatilhos e estratégias para prevenir recaídas, essenciais para fortalecer a motivação e superar desafios do vício (Lopes *et al.*, 2023).

Os estudos destacaram a importância de adaptar os programas de cessação do tabagismo para atender às necessidades específicas de diferentes populações, como jovens, gestantes, pessoas com comorbidades médicas e grupos socioeconômicos diversos. Essa personalização pode aumentar a eficácia das intervenções e melhorar os resultados a longo prazo na cessação do tabagismo (Pretto *et al.*, 2022). A discussão dos resultados enfatizou a necessidade contínua de pesquisa para avaliar novas abordagens de intervenção, melhorar a adesão aos programas e ampliar o acesso em diferentes contextos de saúde.

Em resumo, os resultados desta revisão integrativa fornecem evidências substanciais do impacto positivo dos programas de cessação do tabagismo na promoção da interrupção do hábito de fumar. Eles enfatizam a importância de investir em programas estruturados que ofereçam suporte abrangente aos fumantes que desejam parar, sugerindo a integração desses programas nas políticas de saúde pública como uma estratégia eficaz para reduzir a prevalência do tabagismo e melhorar a saúde da população (INCA, 2024).

CONCLUSÃO

Conclui-se que integrar programas de cessação do tabagismo nas políticas de saúde pública é eficaz para reduzir o tabagismo e melhorar a saúde dos indivíduos. Os participantes desses programas têm maiores taxas de sucesso comparados aos que não têm suporte estruturado, beneficiando-se do suporte emocional, educação sobre os riscos do tabaco, estratégias para lidar com gatilhos e prevenir recaídas. A

adaptação dos programas às diferentes necessidades populacionais também aumenta a eficácia das intervenções.

REFERÊNCIAS

DANTAS, H.L.L.; COSTA, C.R.B.; COSTA, L.M.C.; LÚCIO, I.M.L.; COMASSETTO, I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 334–345, 2022. DOI:10.24276/rrecien2022.12.37.334-345. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/575>. Acesso em: 27 maio 2024.

GALVÃO, M. M.; SAWADA, N. O. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 13(4), 593-600, 2008. Acesso em: 27 maio 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Programa Nacional de Controle do Tabagismo. Tratamento do Tabagismo**. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo/tratamento>. Acesso em: 10 jul. 2024.

LOPES, F. M.; MORAES, C. A.; RODRIGUES, G.; CARDOZO, L.; BEZERRA, J. F. O.; SZUPSZYNSKI, K. P. D. R. Efeito do Programa de Cessação do Tabagismo: uma revisão dessa política pública para a dependência tabágica. **Estudos de Psicologia** (Campinas), 40, e210170, 2023. Acesso em: 10 jul. 2024.

PRETTO, J. Z.; RECH, R. S.; FAUSTINO-SILVA, D. D. Grupos de cessação de tabaco: série histórica de um serviço de atenção primária à saúde no sul do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 30, p. 244–254, jun. 2022. Acesso em: 10 jul. 2024.

SILVEIRA, Kallinca Merillen *et al.* Relação das dependências física, psicológica e comportamental na cessação do tabagismo. **Contextos Clínic**, São Leopoldo, v. 14, n. 2, p. 540-562, ago. 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-3482202100020009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jul. 2024.

ZAMPIER, V. S. DE B. *et al.* Nursing approach to tobacco users in primary health care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 4, p. 948–955, ago. 2019.

ASPECTOS GENÉTICOS E MOLECULARES DA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL (AME)

Leonardo Matias Magalhães Silva¹

Layane Fernanda Liduíno²

Maria Emília Pereira Camargo³

Pietra Furlan Peres⁴

Carolina Batista Ariza⁵

RESUMO

A Atrofia Muscular Espinhal (AME) é uma doença genética rara que ataca os neurônios motores, responsáveis pelo controle dos movimentos musculares. Mutações no gene SMN1, principalmente a deleção do exon 7, diminuem drasticamente a proteína SMN, essencial para a sobrevivência desses neurônios e a variação clínica depende da quantidade de cópias do gene SMN2.

Palavras-chave: atrofia muscular espinhal; survival motor neuron; gene.

INTRODUÇÃO

Nos anos de 1890, Johann Hoffmann e Guido Werdnig estudaram casos de bebês que desenvolveram fraqueza muscular nos primeiros meses de vida. O que mais intrigava era que essa condição parecia ser hereditária, afetando várias gerações dentro de uma mesma família. Os pesquisadores conseguiram identificar que os neurônios de uma região específica do corpo, a medula espinhal, sofriam degeneração com o passar do tempo, resultando na fraqueza muscular vista nos recém nascidos. A doença foi chamada, na época, de doença de Werdnig-Hoffman, mas hoje a conhecemos como Atrofia Muscular Espinhal (AME).

¹ Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁵ Orientadora, docente do curso de Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

A AME é uma doença genética de herança autossômica recessiva (Costa; Costa; Lima, 2021), a qual faz parte de um grupo de doenças genéticas raras que levam à degeneração dos neurônios motores localizados na medula espinhal e no tronco cerebral, causando a fraqueza muscular progressiva e atrofia. Em mais de 95% dos casos, a AME é causada por mutações no gene SMN1 (survival motor neuron 1), localizado na região 5q11.2-13.3 do cromossomo 5, que é essencial para a produção da proteína SMN, crucial para a sobrevivência dos neurônios motores (Zanoteli *et al.*, [s.d.]).

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com base em revisão bibliográfica sobre a atrofia muscular espinhal (AME), com ênfase nas causas genéticas e alterações moleculares relacionadas. O levantamento dos materiais foi realizado através de sites de bases de dados científicos, como Google Acadêmico, PubMed, SciELO, utilizando como palavras-chaves: atrofia muscular espinhal, genes, survival motor neuron gene, aspectos moleculares e a combinação destes descritores. Foram adotados como critérios de exclusão artigos não relacionados ao tema e publicações que não estavam nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa doença se apresenta em quatro tipos clínicos, que diferem de acordo com a função motora máxima alcançada e idade de início dos sintomas. Os pacientes são classificados em AME tipo I ou doença de Werdnig-Hoffman, AME tipo II (forma intermediária), AME tipo III (doença de Kugelberg-Welander) e AME tipo IV (forma do adulto) (Baioni; Ambiel, 2010).

O locus associado AME contém dois genes parálogos (resultantes de uma duplicação genética): o gene SMN1, situado na extremidade telomérica, identificado por Lefebvre *et al.* em 1995, contendo nove exons que codificam a proteína SMN, já o gene SMN2, se localiza na região centromérica do cromossomo. Ambos os genes, SMN1 e SMN2, são vitais para a produção da proteína de sobrevivência dos neurônios

motores (SMN), essencial para a manutenção dessas células. A principal causa molecular da AME 5q envolve deleções, duplicações e conversões que afetam esses genes (Brasil, 2022).

Na maioria dos casos, o número de cópias de um gene similar, o SMN2 é o principal fator que determina a gravidade da doença (Baioni; Ambiel, 2010). Entretanto, estudos recentes indicam que um aumento na ocorrência da deleção homozigótica do gene SMN2 está frequentemente ligado à esclerose lateral amiotrófica esporádica. Pesquisas conduzidas por Echaniz-Laguna e colaboradores sugerem que a falta do gene SMN2 pode aumentar a vulnerabilidade à doença do neurônio motor inferior em adultos (Liping; Hongwei; Lin, 2012).

Em sua grande maioria ocorre deleção do exon 7 do gene SMN1. Entre esses, cerca de 90 a 95% dos casos, frequentemente crianças com diagnóstico clínico dos tipos I, II e III da AME, possuem a deleção do exon 7 em ambas as cópias do gene SMN1, sendo assim, homozigotos para esta deleção. O restante, cerca de 2 a 5% dos indivíduos apresentam a deleção do exon 7 em um único alelo, sendo necessário buscar por mutações de ponto para confirmação do diagnóstico (Araújo *et al.*, 2005).

A mutação no gene SMN1 leva a uma diminuição nos níveis da proteína de sobrevivência do motoneurônio (SMN). Como consequência, a falta dessa proteína resulta na degeneração dos motoneurônios alfa (α) no corno anterior da medula espinhal, o que resulta em fraqueza muscular progressiva, simétrica e proximal, assim como paralisia (Baioni; Ambiel, 2010) e na atrofia dos músculos dos membros superiores e inferiores (Srivastava *et al.*, 2001). Vale a pena ressaltar que a perda completa da produção da proteína SMN é uma condição letal, sendo a doença AME uma condição caracterizada por baixos níveis da proteína, não sua total ausência (Costa, *et al.*, 2021).

A função relevante da proteína SMN na AME é uma área de pesquisa ativa que promete aumentar nossa compreensão da biologia básica do neurônio motor, o que pode ser relevante em outros distúrbios que afetam o neurônio motor inferior.

CONCLUSÃO

A Atrofia Muscular Espinhal (AME) se configura como uma doença genética rara, mas de impacto devastador na vida dos pacientes. Sua característica principal reside na degeneração progressiva dos neurônios motores, células nervosas essenciais para o controle dos movimentos musculares. As pesquisas pioneiras de Hoffmann e Werdnig, na virada do século XX, lançaram as bases para a compreensão dessa doença complexa. No cerne da AME reside o gene SMN1, responsável pela produção da proteína SMN, crucial para a sobrevivência dos neurônios motores. Mutações nesse gene, principalmente a deleção do exon 7, causam a redução drástica dos níveis de SMN, desencadeando a degeneração neuronal e os sintomas da doença. A gravidade da AME varia de acordo com o tipo clínico e o número de cópias do gene SMN2, um gene similar ao SMN1. Indivíduos com poucas cópias do SMN2 apresentam formas mais severas da doença, enquanto aqueles com mais cópias tendem a ter um curso mais brando. A compreensão dos mecanismos moleculares da AME abre portas para o desenvolvimento de tratamentos personalizados, direcionados às características genéticas e clínicas de cada paciente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. P.; RAMOS V. G.; CABELLO, P. H. **Dificuldades diagnósticas na atrofia muscular espinhal [Diagnostic difficulties in spinal muscular atrophy]**. Arquivos de neuropsiquiatria, v. 63(n.1), p. 145–149, 2005. Acesso em: 05 jun. 2024.

BAIONI, M.T.C; AMBIEL, C.R. Atrofia muscular espinhal: diagnóstico, tratamento e perspectivas futuras (Spinal muscular atrophy: diagnosis, treatment and future prospects). **Jornal de Pediatria** vol. 86, n.4, 2010. DOI: 10.2223/JPED.1988. Acesso em: 05 jun. 2024.

BRASIL, Ministério da saúde. Relatório de recomendação. Atrofia muscular espinhal (AME) 5q tipos I e II. **Protocolos clínicos e Diretrizes Terapêuticas**. Brasília, n.784, nov 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2023/atrofia-muscular-espinhal-ame-5q-tipos-i-e-ii>. Acesso em: 05 jun. 2024.

BOUIKE, Yoshihiro *et al.* Real-Time PCR-Based Screening for Homozygous SMN2 Deletion Using Residual Dried Blood Spots. *Genes*, v. 14, n. 12, p. 2159, 2023.

COSTA, J.O.; COSTA, CAROLINE.C.P; LIMA, N.S. Genes de sobrevivência do neurônio motor e atrofia muscular espinhal 5q. **Genética na Escola**, Goiás. ISSN: 1980-3540 vol.16 n. 2, p. 01-10, 2021. Acesso em: 05 jun. 2024.

DUGGER, Brittany N.; DICKSON, Dennis W. Pathology of neurodegenerative diseases. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, v. 9, n. 7, p. a028035, 2017.

LIPING, L.; HONGWEI, M.; LIN, W. Homozygous Survival Motor Neuron 2 Gene Deletion and Sporadic Lower Motor Neuron Disease in Children. **Journal of Child Neurology**, v. 28, n. 4, p. 509–516, 23 maio 2012.

PRIOR, Thomas W.; LEACH, Meganne E.; FINANGER, Erika. **Spinal muscular atrophy**. 2020.

SRIVASTAVA, S. *et al.* SMN2-deletion in childhood-onset spinal muscular atrophy. **American Journal of Medical Genetics**, v. 101, n. 3, p. 198–202, 2001.

SOLADOYE, O.P.; JUÁREZ, M.L.; AALHUS, J.L.; SHAND, P.; ESTÉVEZ, M. Protein oxidation in processed meat: Mechanisms and potential implications on human health. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, [S.l.], v.14, p.106–122, 2015.

ZHAO, M., DOWNEY, G., DONNELL, C.O. Detection of adulteration in fresh and frozen beefburger products by beef offal using mid-infrared ATR spectroscopy and multivariate data analysis. **Meat Science**, [S.l.], v.96, p. 1003-1011, 2014.

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO CIRÚRGICO NO NORTE DO PARANÁ

Thais Camargo Prestes¹

Geovana Carla Chiconato²

Loriane Rodrigues de Lima Costa Godinho³

RESUMO

A perda de massa e força muscular em pacientes oncológicos representa um pior prognóstico para o paciente. Neste trabalho, foi utilizado a força de preensão palmar para avaliar a força muscular dos pacientes com câncer no trato gastrointestinal. O objetivo da avaliação é verificar se há baixa força muscular nesses pacientes com idade entre 18 e 59 anos e assim auxiliar no tratamento e cuidados específicos para este grupo etário. No total, foram avaliados 26 pacientes, sendo 12 do sexo feminino e 14 do sexo masculino. Observou-se que a maior parte da amostra (88,4%) está com força muscular adequada. Esse estudo apresenta dados preliminares e recomenda-se sua conclusão com uma amostra maior para dados mais consistentes.

Palavras-chave: força muscular, câncer, Handgrip, qualidade muscular.

INTRODUÇÃO

A massa e a força muscular variam ao longo da vida, geralmente aumentam com o crescimento na juventude e na idade adulta jovem, sendo mantidas na meia-idade e diminuem com o envelhecimento (Araújo *et al.*, 2020). Sendo afetadas, no entanto, em qualquer estágio da vida, especialmente por doenças associadas.

Em pacientes com câncer gastrointestinal, o cenário é ainda mais negativo devido ao comprometimento do sistema responsável pela nutrição do organismo, sendo a caquexia e a desnutrição complicações extremamente importantes. Segundo estudo realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com 167 idosos com câncer do trato gastrointestinal, a baixa força muscular em pacientes com câncer gastrointestinal foi associada ao aumento da fragilidade e diminuição da qualidade de vida (Ferreira, 2012).

¹ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Nutricionista Clínica, Hospital do Câncer de Londrina, Paraná

³ Orientadora, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Na prática clínica, diversos recursos são utilizados com vista a predizer possíveis estratégias terapêuticas e corrigir possíveis déficits que possam se relacionar com essa perda e baixa força. Dentre eles, a medição da força de preensão palmar (FPP), considerada uma alternativa simples, objetiva, de baixo custo e pouco invasiva (Martin; Nebuloni; Najas, 2012). Sendo “[...]um parâmetro importante para determinar a efetividade de várias estratégias terapêuticas, bem como definir metas de tratamento, além de avaliar a habilidade do paciente para retornar a atividades funcionais” (Figueiredo *et al.*, 2007 apud Araújo *et al.*, 2020).

Neste trabalho, buscamos avaliar a força de preensão palmar em pacientes com câncer gastrointestinal hospitalizados do Hospital do Câncer de Londrina - PR com idade menor que 60 anos, pois embora a avaliação da força de preensão palmar seja amplamente realizada em idosos, há uma lacuna no que se refere a pacientes mais novos. Neste sentido, nossa avaliação se direciona a esses pacientes para fornecer dados referentes a força muscular que possam direcionar tratamentos e cuidados específicos para esse grupo etário.

METODOLOGIA

Estudo transversal com pacientes atendidos no Hospital do Câncer de Londrina - PR. Os dados foram coletados de maio a junho de 2024. A amostra constituiu-se de pacientes do gênero masculino e feminino. Para a coleta de dados, aplicou-se a anamnese com questões para determinar o perfil da amostra, contendo dados pessoais e se tinham ou não cirurgia na mão.

A força de preensão palmar foi realizada com o auxílio de um dinamômetro manual hidráulico da marca Saehan (Saehan corporation – SH5001), adotando a unidade de medida em quilogramas (kg). A metodologia de aferição foi baseada nas instruções descritas no manual do fabricante e o ponto de corte FPP < 27 kg para homens e <16 kg para mulheres (EWGSOP2, 2019).

Teve como critério de inclusão indivíduos do gênero masculino e feminino, com idade mínima de 18 anos e máxima de 59 anos, 11 meses e 29 dias, que estavam deambulantes e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido. Já os de exclusão foram pacientes com osteoartrite/ osteoartrose de mãos, ombros, tendinite, fratura do rádio e difusa, não deambulantes e/ou gestantes.

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Estadual de Londrina sob o parecer nº 5.243.190 e no momento da apresentação desta avaliação apresenta dados preliminares com previsão de término do estudo em dezembro de 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

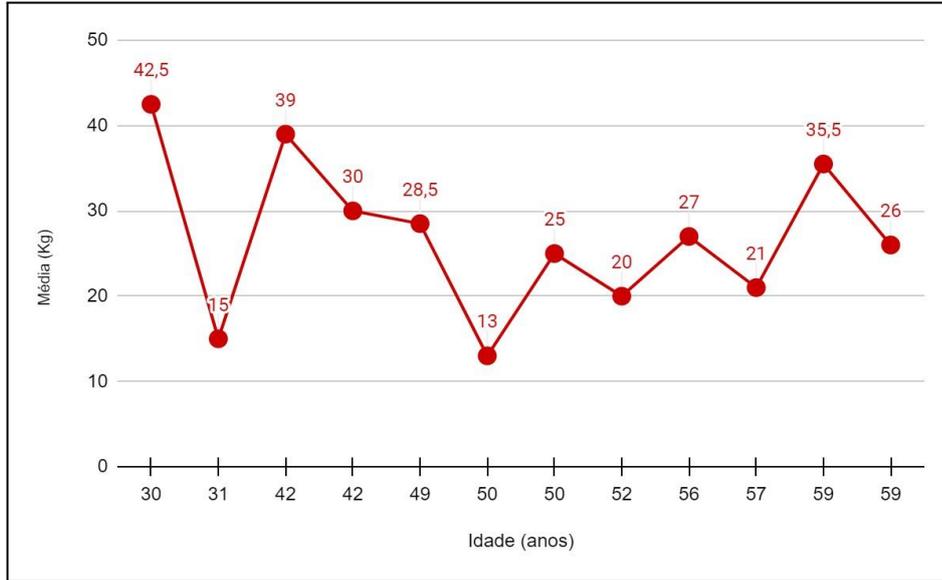
Foram avaliados 28 pacientes, no entanto, 1 paciente foi excluído do estudo por ter tendinite e outro por possuir fratura de rádio, resultando em 26 pacientes elegíveis.

Destes 26, 12 eram pacientes do sexo feminino e 14 do sexo masculino, o que representa 46,15% e 53,85% da amostra, respectivamente. Com relação a etnia, 21 pacientes eram brancos (80,7%), 4 eram pardos (15,3%) e 1 era negro (3,8%). Quanto à perda de peso (Blackburn, 1977), observou-se que 12 pacientes tiveram perda de peso moderada, sendo 6 pacientes mulheres e 6 pacientes homens, ao passo que apenas 3 mulheres tiveram perda de peso grave contra 6 homens. Em 5 pacientes não foi observada perda de peso, sendo 3 pacientes femininos e 2 masculinos. Todos os avaliados tinham a mão direita como dominante.

No que se refere ao tipo de procedimento a ser realizado, 5 pacientes iriam fazer cirurgias únicas, sendo 2 para retirada parcial do pâncreas, 1 para retirada parcial do fígado, 1 para retirada da vesícula biliar e 1 para desviar o suco biliar diretamente no intestino. Os demais, iriam fazer cirurgias mistas, sendo, 11 para retirada do reto junto com o cólon sigmóide, 4 para retirar uma parte considerável do intestino, 4 para retirada do esôfago junto com o estômago e por fim, 2 para retirar a cabeça do pâncreas junto com o duodeno.

No resultado da avaliação da força de preensão palmar, o público feminino teve duas participantes com baixa força muscular, sendo, inclusive, a segunda idade mais jovem avaliada a apresentar essa baixa força (31 anos). No gráfico 1, podemos ver a média (kg) que cada participante do público feminino demonstrou junto a suas respectivas idades.

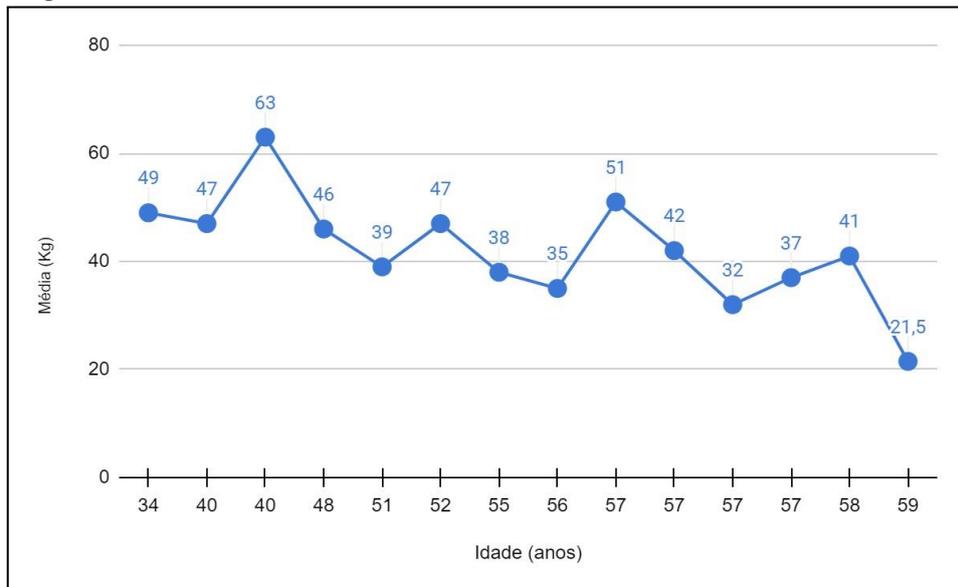
Gráfico 1 – Média da força de prensão palmar em mulheres com câncer gastrointestinal, Londrina/PR.



Fonte: Elaborado pelas autoras

Já no gráfico 2 (médias masculinas), apenas um participante apresentou baixa força muscular, sendo, no entanto, o mais paciente mais velho avaliado.

Gráfico 2 – Média da força de prensão palmar em homens com câncer gastrointestinal, Londrina/PR



Fonte: Elaborado pelas autoras

No que diz respeito à média de força do grupo, o feminino foi de 26,8 kg (DP±9) e o masculino de 42,0 kg (DP ± 18). Como evidenciado, a maioria dos avaliados nos dois grupos possuem valores de prensão palmar dentro do estipulado pelo consenso (EWGSOP2, 2019) o que representa um melhor prognóstico para o paciente. Além disso, valores obtidos através da dinamometria, auxiliam na diferenciação de pacientes com caquexia dos demais, conforme apresentado em um estudo realizado com 101 pacientes com câncer gastrointestinal que avaliou a presença de caquexia em pacientes com câncer gastrointestinal usando a dinamometria como um dos instrumentos (Ozorio, G. 2014).

Os valores encontrados são também, favoráveis para o pós-operatório dos pacientes, pois conforme meta-análise feita por Jiang *et al.* (2019), a baixa força de prensão manual pré-operatória está associada a um risco aumentado de complicações totais, como pneumonia e mortalidade a curto prazo.

Algumas limitações dessa avaliação podem ser apontadas, como o tamanho limitado da amostra e o fato que os pontos de corte definidos pelo consenso não foram feitos para pacientes oncológicos. Sugere-se então, a continuidade desse estudo com uma amostra maior e uma interpretação da quantidade de força muscular dos pacientes avaliados com cautela, pois embora os pacientes tenham apresentado uma boa força de prensão palmar, essa é uma medida não tão sensível e quando apresenta mudanças, o paciente pode já estar comprometido.

CONCLUSÃO

Embora seja menos comum, a força muscular inadequada pode estar presente em pacientes com câncer gastrointestinal mais jovens conforme visto na paciente avaliada do sexo feminino com 31 anos. Em contrapartida, a maioria da amostra apresenta valores acima do ponto de corte. Medidas, no entanto, que devem ser avaliadas com cautela, visto o não direcionamento para pacientes com câncer.

Considera-se portanto que a Força de Prensão Palmar é um bom preditor da funcionalidade muscular nos pacientes oncológicos, porém, não deve ser o único meio desse tipo de avaliação, pois por não ser uma medida tão sensível, caso apresente mudanças, o paciente já pode estar comprometido.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. G.; MOURA, R. B. B. de; CABRAL, C. S.; PAIVA, G. T. de; CAVALCANTI, I. C. da S. P.; OLINTO, E. O. dos S.; BARBOSA, J. M.; ARAÚJO, Ângela A. de. Correlação da força de preensão palmar e parâmetros nutricionais em idosos hospitalizados/Correlation of handgrip strength and nutritional parameters in hospitalized elderly. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 15838–15851, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-018. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/19490>. Acesso em: 28 jun. 2024.
- BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. **Estatuto do Idoso**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/pessoa-idosa/estatuto-da-pessoa-idosa.pdf/view>. Acesso em: 04 jul. 2024.
- CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J.; BOIRIE, Y.; BRUYÈRE, O.; CEDERHOLM, T. *et al.* Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**. v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.
- FERREIRA, Lílian Kelly da Costa. **Avaliação da força muscular em pacientes com câncer gastrointestinal**. 2012. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.
- JIANG, X. *et al.* Predictive value of preoperative handgrip strength on postoperative outcomes in patients with gastrointestinal tumors: a systematic review and meta-analysis. **Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, v. 30, n. 8, p. 6451–6462, 2022.
- MARTIN, F. G.; NEBULONI, C. C.; NAJAS, M. S.. Correlação entre estado nutricional e força de preensão palmar em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 493–504, 20 jul. 2012.
- OZORIO, Gislaine Aparecida. **Análise do estágio da caquexia em relação à avaliação subjetiva global produzida pelo paciente, Angulo de fase e dinamometria e à sobrevida em pacientes com câncer gastrointestinal**. 2014. 61 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2014.

COMPARATIVO DE TESTES PARA RASTREAMENTO DE SARCOPENIA EM PACIENTES COM CÂNCER CÓLON RETAL

Isadora Ferreira¹

Geovana Carla Chiconato²

Loriane Rodrigues de Lima Costa Godinho³

RESUMO

O câncer de cólon retal (CCR) é uma doença heterogênea, que evolui para um adenocarcinoma, considerado o segundo maior número de mortes relacionadas ao câncer. A desnutrição piora a qualidade de vida e a funcionalidade dos pacientes e está relacionado com a sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular, sendo os cânceres uma das principais causas secundárias dela. O EWGSOP2 propõe um fluxograma para que seja feito o rastreamento da doença, no qual o SARC-F é utilizado para triagem, seguido dos demais testes da Bateria Curta de Desempenho Físico (SPPB) utilizando o Teste de sentar e levantar da cadeira (TSLC) para avaliar a força muscular. O estudo foi realizado com pacientes diagnosticados CCR para tratamento oncológico através da cirurgia, o presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas envolvendo seres humanos da Universidade Estadual de Londrina, sob o parecer nº 5.243.190. Os resultados mostram que o SARC-F apresenta baixo rigor de sensibilidade para a classificação de pacientes oncológicos sarcopênicos ou não, quando comparados com o SPPB/TSLC. Dessa forma torna-se um caso de preocupação significativa na resposta ao tratamento, melhora do paciente, e sobrevida.

Palavras-chave: oncologia; força muscular; triagem nutricional.

INTRODUÇÃO

O câncer de cólon retal (CCR) é uma doença heterogênea, que se desenvolve maioritariamente a partir de mutações genéticas em lesões que evoluem para um adenocarcinoma (INCA, 2023). Ele ocupa a terceira posição entre os tipos de câncer mais frequentes no Brasil e o segundo maior número de mortes relacionadas ao câncer, estima-se que até 2025 o risco de novos casos é de 21,10 casos por 100 mil habitantes, sendo 21.970 casos entre os homens e 23.660 casos entre as mulheres.

O estado nutricional em pacientes oncológicos pode variar conforme os vários fatores mutáveis como a desnutrição. Ela piora a qualidade de vida e diminui a

¹ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Nutricionista Clínica, Hospital do Câncer de Londrina, Paraná

³ Orientadora, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

funcionalidade dos pacientes, além de estar estritamente ligada à sarcopenia, por piorar a função muscular, causando uma diminuição na massa magra e no desempenho muscular (Bossi *et al.*, 2021).

Segundo o *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2), sarcopenia é caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular, que tem um papel significativo no desenvolvimento da fragilidade e na redução da capacidade funcional (Jentoft, *et al.*, 2010). Ela pode ter causa primária devido ao envelhecimento fisiológico, mas também pode ser considerada secundária, quando uma ou mais outras causas são evidentes. Sendo as doenças oncológicas uma das principais causas secundárias da sarcopenia, que podem variar de acordo com a estadiamento, tipo de câncer, tratamento e progressão do tumor (Pamoukdjn, *et al.*, 2017).

Ela foi identificada como um fator prognóstico negativo para pacientes com CCR a curto e a longo prazo (Miaymoto, *et al.* 2015; Ishii, 2014), sendo um preditor de aumento de complicações pós-operatórias e piores resultados de sobrevida (Avila, 2021). Nesse sentido, foi proposto pelo EWGSOP2 o SARC-F como instrumento de triagem nutricional e uma série de teste do SPPB para rastreamento e classificação de sarcopenia. O presente estudo teve por objetivo correlacionar o Teste de sentar e levantar da cadeira por cinco vezes (TSLC) com a eficácia do SARC-F para a classificação de sarcopenia em pacientes com CCR .

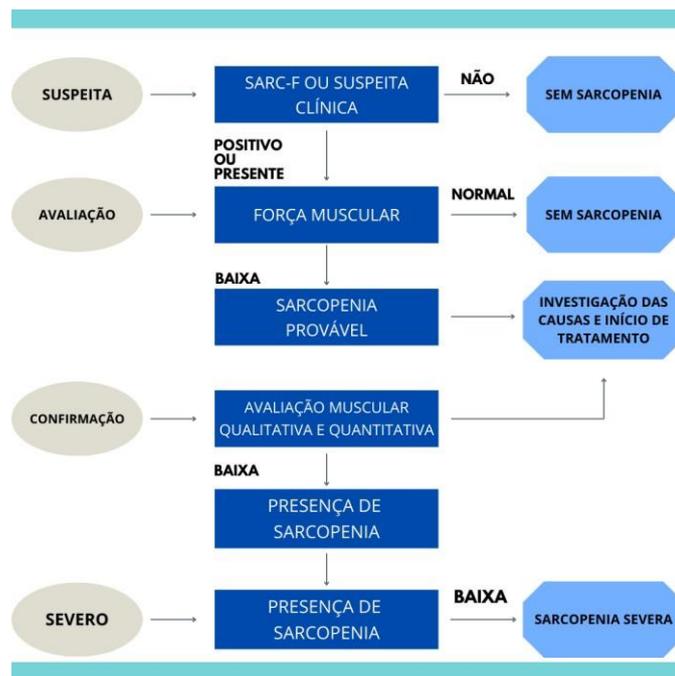
MÉTODOS

Os dados foram coletados de junho de 2022 a junho de 2024 em pacientes diagnosticados CCR, em pré-operatório de diferentes partes do intestino. Para a análise, foram incluídos pacientes de 18 a 85 anos; de ambos os sexos; deambulantes, e foram excluídos pacientes com histórico de outros cânceres; gestantes; pessoas sem dados de peso; e sem evidência de tumor. Foi utilizado fluxograma proposto pelo EWGSOP2 que tem como objetivo criar e oferecer uma definição a doença de forma funcional (Anexo 1).

O qual sugere investigar inicialmente pela triagem *Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia*, (SARC-F), que avalia cinco critérios: força, assistência

a caminhada, levantar da cadeira, subir escadas e quedas, pontuadas em uma escala de 0 a 2 pontos. Uma pontuação ≥ 4 pontos (máximo de 10) indica risco de sarcopenia (LI, 2023). Sendo confirmado o risco, é passado para a etapa do SPPB, método no qual examina-se a capacidade do indivíduo de ficar em pé com os pés juntos em posições lado a lado, semi-tandem e tandem, tempo para caminhar a uma determinada distância e o tempo para levantar de uma cadeira e retornar à posição cinco vezes (Cristaldo, 2021) avaliando assim o equilíbrio, a marcha, a força e a resistência muscular do paciente. Todos os testes são considerados pertinentes para a classificação de sarcopenia em conjunto, mas também se mostraram eficazes individualmente. O teste escolhido para o presente estudo foi comparar o TSLC e SARC-F.

Figura 1 - Fluxograma EWGSOP2



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 41 pacientes, sendo 21 do sexo masculino e 20 do sexo feminino, idade média de 65 anos (DP \pm 13,7), com média de IMC de 28 kg/m² (DP \pm 6,72). Seguindo o fluxograma, iniciando com o SARC-F, dos pacientes avaliados, apenas 5 foram apontados como sarcopênicos, dos quais 4 não realizaram o TSLC,

e 36 não sarcopênicos. Em contrapartida, o TSLC constatou 31 pacientes sarcopênicos, e 10 não sarcopênicos. Dos 31 indivíduos confirmados no TSLC, 27 pacientes de acordo com o SARC-F não passariam para os demais testes que apontariam a presença de sarcopenia. Um estudo realizado que avalia o SARC-F como uma ferramenta de triagem, apontou que ele apresenta baixa sensibilidade, ou seja, baixa sensibilidade de resultados positivos ou confirmados para a sarcopenia (Woo; Leung; Morley, 2014). Nesse sentido, os resultados mostram a falha no rastreamento de sarcopenia nos pacientes oncológicos, podendo gerar um grande impacto para eficácia do tratamento, melhora do caso e sobrevida.

	Sarcopênicos	Não Sarcopênicos	Não realizaram o TSLC
SARC-F	5	36	4
SPPB/TSLC	31	10	-

CONCLUSÃO

Fica evidente que o SARC-F apresenta um baixo rigor de sensibilidade para a classificação de indivíduos sarcopênicos ou não, quando comparados com o SPPB/TSLC, sendo assim, uma preocupação relevante para a avaliação de pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

AVILA, M. T. *et al.* Sarcopenia prevê piores resultados pós-operatórios e diminuição das taxas de sobrevivência em pacientes com câncer colorretal: uma revisão sistemática e meta-análise. **Revista Internacional de Doenças Colorretais**, v. 36, p. 1077–1096, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-021-03839-4>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BOSSI, P. *et al.* O espectro de desnutrição/caquexia/sarcopenia em oncologia de acordo com diferentes tipos e ambientes de câncer: uma revisão narrativa.

Nutrients, v. 13, n. 6, p. 1980, 2021. Disponível em:
<https://doi.org/10.3390/nu13061980>. Acesso em: 18 nov. 2024.

CRISTALDO, M. R. A. *et al.* Rastreamento do risco de sarcopenia em adultos com 50 anos ou mais hospitalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 2, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210016pub-date>. Acesso em: 18 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Câncer**. Tipos de câncer. Câncer de cólon e reto. Rio de Janeiro: INCA, 2023a. Disponível em:
<https://www.gov.br/inca/ptbr/assuntos/cancer-de-colon-e-reto>. Acesso em: 18 nov. 2024.

ISJJ, T. T. *et al.* Desenvolvimento de um teste simples de triagem para sarcopenia em idosos e geriatria. *Suppl*, v. 14, n. 1, p. 93-101, 2015.

JENTOFT *et al.* Sarcopenia: consenso europeu sobre definição e diagnóstico. **Age and Ageing**, v. 39, p. 412–423, 2010. Disponível em:
<https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>. Acesso em: 18 nov. 2024.

LI, Q. *et al.* O impacto da sarcopenia no resultado de pacientes com câncer de cólon e reto esquerdo após cirurgia curativa. **BMC Câncer**, v. 23, n. 640, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12885-023-11073-0>. Acesso em: 18 nov. 2024.

MIAYMOTO, B. Y. *et al.* Sarcopenia é um fator prognóstico negativo após ressecção curativa de câncer colorretal. **Annals of Surgical Oncology**, v. 22, n. 8, p. 2663–2668, 2015.

PAMOUDJN *et al.* Prevalência e valor preditivo da sarcopenia pré-terapêutica em pacientes com câncer: uma revisão sistemática. Elsevier, 2017. Disponível em:
<http://www.elsevier.com/locate/clnu>. Acesso em: 18 nov. 2024.

WOO, J.; LEUNG, J.; MORLEY, J. Validando o SARC-F: uma ferramenta de triagem comunitária adequada para sarcopenia?. **JAMDA**, v. 15, n. 9, p. 630-634, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.021>. Acesso em: 18 nov. 2024.

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL (AME)

Anna Julia de França¹
Gabriel Augusto Pinto Braun²
Gabriel dos Santos Kato³
Carolina Batista Ariza⁴

RESUMO

A Atrofia Muscular Espinhal (AME) é uma doença genética rara que afeta os neurônios motores, causando fraqueza muscular progressiva. Mutações no gene SMN1, principalmente a deleção do exon 7, levam à redução da proteína SMN, essencial para a saúde desses neurônios. O diagnóstico da AME se baseia em testes genéticos que identificam a deleção do SMN1. A gravidade da doença varia de acordo com o número de cópias do gene SMN2, um gene similar ao SMN1. Testes de portador e triagem pré-natal estão disponíveis para casais com histórico familiar de AME.

Palavras-chave: Atrofia Muscular Espinhal (AME); doença neuromuscular; gene SMN1; teste genético molecular.

INTRODUÇÃO

A AME é uma doença genética de herança autossômica recessiva (Costa; Costa; Lima, 2021), a qual faz parte de um grupo de doenças genéticas raras que levam à degeneração dos neurônios motores localizados na medula espinhal e no tronco cerebral, causando a fraqueza muscular progressiva e atrofia. Em mais de 95% dos casos, a AME é causada por mutações no gene SMN1 (survival motor neuron 1), localizado na região 5q11.2-13.3 do cromossomo 5, que é essencial para a produção da proteína SMN, crucial para a sobrevivência dos neurônios motores (Zanoteli *et al.*, [s.d.]).

¹ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Orientadora, docente do curso de Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

Esse locus contém dois genes parálogos (resultantes de uma duplicação genética): o gene SMN1, situado na extremidade telomérica, identificado por Lefebvre *et al.* em 1995, contendo nove exons que codificam a proteína SMN, já o gene SMN2, se localiza na região centromérica do cromossomo. Ambos os genes, SMN1 e SMN2, são vitais para a produção da proteína de sobrevivência dos neurônios motores (SMN), essencial para a manutenção dessas células. A principal causa molecular da AME 5q envolve deleções, duplicações e conversões que afetam esses genes (Brasil, 2022).

Em sua grande maioria ocorre deleção do exon 7 do gene SMN1. Entre esses, cerca de 90 a 95% dos casos, frequentemente crianças com diagnóstico clínico dos tipos I, II e III da AME, possuem a deleção do exon 7 em ambas as cópias do gene SMN1, sendo assim, homocigotos para esta deleção. O restante, cerca de 2 a 5% dos indivíduos apresentam a deleção do exon 7 em um único alelo, sendo necessário buscar por mutações de ponto para confirmação do diagnóstico (Araújo *et al.*, 2005).

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com base em revisão bibliográfica sobre a atrofia muscular espinhal (AME), com ênfase no diagnóstico molecular. O levantamento dos materiais foi realizado através de sites de bases de dados científicos, como Google Acadêmico, PubMed, SciELO, utilizando como palavras-chaves: atrofia muscular espinhal, survival motor neuron gene, diagnóstico molecular e a combinação destes descritores. Foram adotados como critérios de exclusão artigos não relacionados ao tema e publicações que não estavam nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em grande parte dos casos, ocorre a deleção do “Survival Motor Neuron 1” (SMN1), portanto ele é usado para examinar e confirmar a doença, realizando-se testes genéticos para avaliar uma deleção simples ou dupla. Enquanto o SMN2 é acreditado por influenciar somente o fenótipo e a intensidade da doença, acreditando-

se que a quantidade do gene SMN2 refletiria somente o grau da doença; quanto maior sua quantidade, menos grave seria a condição patológica do paciente (Laurino, 2017).

O teste genético molecular é a ferramenta padrão para o diagnóstico de AME, porém, é a avaliação clínica que define o subtipo da doença. De forma geral, não há necessidade de realização de biópsia muscular, eletromiografia ou mensuração dos níveis séricos de creatinoquinase (CK). O padrão-ouro do teste genético para AME é uma análise quantitativa de SMN1 e SMN2, usando MLPA (do inglês, multiplex ligation-dependent probe amplification) ou qPCR (do inglês, quantitative polymerase chain reaction) (Brasil, 2022).

A deleção das duas cópias do gene SMN1 (homozigose), comprovada pela análise quantitativa sendo qPCR ou MLPA confirma o diagnóstico da AME 5q. Paciente com heterozigose composta (casos em que há uma deleção em um alelo e uma mutação pontual no outro) ou mutações pontuais em homozigose (frequentemente em situações de consanguinidade) devem ser submetidos ao sequenciamento de amplicon para a confirmação do diagnóstico de AME 5q tipo I ou tipo II (Baioni; Ambiel, 2010).

A deleção homozigótica de SMN1 é essencialmente 100% específica para o diagnóstico de AME, e a gravidade da doença é modificada pelo número de cópias de SMN2. A maioria dos indivíduos saudáveis da população terá de 0 a 3 cópias de SMN2, mas o SMN2 está ausente em cerca de 10% dos humanos na população saudável. Consistente com o fato de que a SMA está relacionada a baixos níveis (não à ausência) da proteína SMN, nenhum paciente foi relatado com perda dos genes SMN1 e SMN2 (Arnold *et al.*, 2015).

O teste de portador está disponível, e as frequências dos portadores variam de 1 em 47 a 1 em 72, dependendo da população estudada (Sugarman *et al.*, 2012). O teste de dosagem de SMN1 identificará 95% dos portadores, mas os 5% restantes dos portadores podem ter uma deleção de SMN1 em 1 cromossomo com duplicação de SMN1 no outro cromossomo ou, em outros casos, deleção em 1 cromossomo com mutação SMN1 no outro. Estas situações não serão identificadas com testes padrão de dosagem de SMN1 e destacam novamente a necessidade de aconselhamento genético preciso nestes indivíduos (Prior *et al.*, 2011). A triagem pré-natal por amostragem de vilosidades coriônicas ou amniocentese para obtenção de DNA fetal

também está disponível. Além disso, podem ser realizados testes embrionários pré-implantação durante a fertilização in vitro (Fallon *et al.*, 1989).

CONCLUSÃO

A Atrofia Muscular Espinhal (AME) é a doença genética complexa mais comum do neurônio motor espinhal. Pode se manifestar a qualquer momento, desde antes do nascimento até a idade adulta, com gravidade e impacto da doença variados, e é a causa genética mais comum de morte em bebês. se revela como uma doença genética complexa, envolta em mecanismos moleculares que afetam a sobrevivência dos neurônios motores. No cerne da doença reside o gene SMN1, cuja mutação, principalmente a deleção do exon 7, leva à drástica redução da proteína SMN, essencial para a saúde desses neurônios. O diagnóstico da AME se baseia em testes genéticos moleculares, ferramenta crucial para identificar a deleção do SMN1 e confirmar a presença da doença. A análise quantitativa de SMN1 e SMN2, por técnicas como qPCR ou MLPA, é considerada o padrão-ouro para essa investigação.

REFERÊNCIAS

- ARNOLD, W.D.; KASSAR, D.; KISSEL, J.T. Spinal muscular atrophy: diagnosis and management in a new therapeutic era. **Muscle Nerve.**, 51(2):157-67, feb. 2015. DOI: 10.1002/mus.24497. Epub 2014 Dec 16. PMID: 25346245; PMCID: PMC4293319.
- SUGARMAN, E.A. *et al.* Pan-ethnic carrier screening and prenatal diagnosis for spinal muscular atrophy: clinical laboratory analysis of >72,400 specimens. **Eur J Hum Genet.**, 20(1):27–32, jan. 2012.
- PRIOR, T.W.; NAGAN, N.; SUGARMAN, E.A.; BATISH, S.D.; BRAASTAD, C. Technical standards and guidelines for spinal muscular atrophy testing. **Genet Med.**, 13(7):686–694, jul. 2011.
- ARAÚJO, A. P.; RAMOS V. G.; CABELLO, P. H. Dificuldades diagnósticas na atrofia muscular espinhal [Diagnostic difficulties in spinal muscular atrophy]. **Arquivos de neuropsiquiatria**, v. 63 (n.1), p. 145–149, 2005. Acesso em: 05 jun. 2024.
- BAIONI, M.T.C; AMBIEL, C.R. Atrofia muscular espinhal: diagnóstico, tratamento e perspectivas futuras (Spinal muscular atrophy: diagnosis, treatment and future prospects). **Jornal de Pediatria**, v. 86, n.4, 2010. doi:10.2223/JPED.1988. Acesso em: 05 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da saúde. Relatório de recomendação. Atrofia muscular espinhal (AME) 5q tipos I e II. **Protocolos clínicos e Diretrizes Terapêuticas**. Brasília, n.784, nov 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2023/atrofia-muscular-espinhal-ame-5q-tipos-i-e-ii>. Acesso em: 05 jun. 2024.

BOUIKE, Yoshihiro *et al.* Real-Time PCR-Based Screening for Homozygous SMN2 Deletion Using Residual Dried Blood Spots. *Genes*, v. 14, n. 12, p. 2159, 2023.

COSTA, J.O; COSTA, CAROLINE.C.P; LIMA, N.S. Genes de sobrevivência do neurônio motor e atrofia muscular espinhal 5q. **Genética na Escola**, Goiás. ISSN: 1980-3540 vol.16 n. 2, p. 01-10, 2021. Acesso em: 05 jun. 2024.

DUGGER, Brittany N.; DICKSON, Dennis W. Pathology of neurodegenerative diseases. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, v. 9, n. 7, p. a028035, 2017. LIPING, L.; HONGWEI, M.; LIN, W. Homozygous Survival Motor Neuron 2 Gene Deletion and Sporadic Lower Motor Neuron Disease in Children. **Journal of Child Neurology**, v. 28, n. 4, p. 509–516, 23 maio 2012.

PRIOR, Thomas W.; LEACH, Meganne E.; FINANGER, Erika. Spinal muscular atrophy. 2020.

SRIVASTAVA, S. *et al.* SMN2-deletion in childhood-onset spinal muscular atrophy. **American Journal of Medical Genetics**, v. 101, n. 3, p. 198–202, 2001.

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO EMOCIONAL PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES NO SETOR PALIATIVO- REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Karolina Viezorkosky Fernandes¹

Leonardo Fernandes Oliveira²

Fernanda Pâmela Machado³

RESUMO

O processo de morte na assistência de cuidados paliativos para a equipe de enfermagem impacta diretamente na saúde mental dessa classe, influenciando na assistência prestada aos demais pacientes inseridos nessa situação. Assim, justifica-se a necessidade de estratégias de enfrentamento para os profissionais de enfermagem diante das adversidades dos cuidados paliativos. Foram analisados estudos provindos da literatura indexados em bases de dados que apresentassem as estratégias utilizadas entre a equipe de enfermagem para alcançar uma saúde mental assertiva diante da situação.

Palavras-chave: medidas de apoio; enfermagem; saúde mental; paliativo; estratégias; enfrentamento; emocional;

INTRODUÇÃO

A assistência holística provinda da equipe de enfermagem ao paciente destinado aos cuidados paliativos é crucial, pois a mesma assegura e garante de maneira digna uma boa qualidade de vida e cuidado baseado em ciência aos pacientes que possuem um mau prognóstico clínico (Rocha *et al.*, 2020).

A partir disso, é possível notar que, no momento da morte em um setor paliativo, o profissional da enfermagem se submete a um estado de luto. Esse fator, aliado às cargas excessivas de trabalho, agrava a exaustão e a saúde emocional e física (Zhang *et al.*, 2021). Destaca-se que a enfermagem, enquanto linha de frente nos cuidados paliativos, necessita de grande resiliência, baseada em um suporte emocional e mental assertivo (Dijxhoorn *et al.*, 2023).

Diante da complexidade presente nessas circunstâncias, o estudo objetivou analisar na literatura científica artigos que abordam as estratégias de enfrentamento emocional para profissionais de enfermagem atuantes no setor paliativo.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa qualitativa de literatura, pela síntese de estudos que apresentam objetivos, materiais e métodos claramente descritos, por um método explícito, reprodutível e rigoroso a fim de identificar textos, realizar avaliações críticas e sintetizar estudos relacionados ao tema, respeitando os aspectos éticos, preceitos em pesquisa e referências (Galvão, 2014).

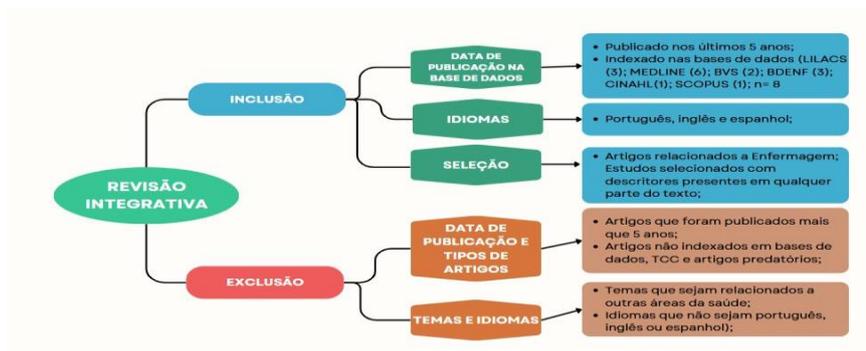
Garantindo uma precisão científica, foi adotado a Prática Baseada em Evidências, seguindo as seis etapas da revisão integrativa de Dantas *et al.* (2021): 1) definição do tema e formulação da questão de pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) identificação dos estudos para pré-seleção e seleção; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise e interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

A formulação do problema de pesquisa foi baseada no PICO, sendo “P” a população do estudo, os profissionais de enfermagem; o “I” refere-se ao interesse: estratégia de enfrentamento emocional; e o “Co” corresponde ao contexto: setor paliativo, levando a pergunta norteadora da pesquisa como: "Quais as medidas de enfrentamento emocional existentes para profissionais da enfermagem atuantes no setor paliativo?".

Já nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), foram utilizados: Medidas de apoio; enfermagem; saúde mental; paliativo; estratégias; enfrentamento; emocional; seguidos dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

A coleta de dados se deu nos meses de junho a julho, através de busca em bases de dados (como BVS, MEDLINE, LILACS, CINAHL e SCOPUS) por dois pesquisadores na análise dos títulos e resumos, seguida pela leitura completa dos estudos selecionados para avaliar qualidade e relevância (Melnik; Fineout-Overholt, 2011).

Fluxograma- Estratégia de busca. Londrina, Paraná. Brasil, 2024.



RESULTADOS

Após a busca, foram selecionados cinco artigos que responderam à pergunta norteadora.

Figura 1 - Estratégias de Enfrentamento Emocional utilizadas pela equipe de enfermagem que atuam em cuidados paliativos

AUTORE E ANO	TÍTULO E OBJETIVO	RESULTADOS
Dijxhoorn et al., 2023	Compreender o impacto emocional percebido da prestação de cuidados paliativos entre auxiliares de enfermagem em asilos holandeses	Engajar-se em atividades de processamento mental; adotando uma atitude útil, ganhando experiências
Abrantes, 2021	Tecnologia educacional para a promoção da saúde mental de trabalhadores do CTI Oncopediátrico Elaborar Tecnologia Educacional para a promoção da saúde mental dos trabalhadores do CTI oncopediátrico.	Participar em Grupos de Acolhimento e Reflexão;
Rocha et al., 2020	O sentido da vida dos enfermeiros no trabalho em cuidados paliativos: revisão integrativa de literatura. Identificar evidências científicas acerca do sentido da vida dos enfermeiros no trabalho em cuidados paliativos no contexto hospitalar numa perspectiva existencialista e "estratégias de enfrentamento e intervenções apontadas como superação de questões existenciais".	Contato do enfermeiro com a espiritualidade; estratégias de autocuidado (prática de atividades recreativas fora do turno de trabalho); treinamento e orientação educacional; Compartilhar seus sentimentos e experiências com colegas, familiares e amigos;
Lima et al., 2019	Juntos resistimos, separados caímos: vivências de familiares cuidadores de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Descrever as experiências de cuidadores de pacientes oncológicos em cuidados paliativos e formas de enfrentar essa vivência	Propiciar o enfrentamento, a espiritualidade e a religião como viáveis minimizadoras das principais inquietações dos cuidadores; educação em saúde dentro dos serviços; viabilizando ações voltadas para suas necessidades e planejando e executando estratégias auxiliares e predispor a diminuição de estressores.
Barnett, Michael D; Cantu, Christina; Clark, Kametrice A. 2020	Multidimensional emotion regulation strategies among hospice nurses. Investigar relações entre quatro estratégias de regulação emocional (melhora intrínseca do afeto, piora do afeto intrínseco, melhora do afeto extrínseco e piora do afeto extrínseco) e fadiga por compaixão.	Abordagem multidimensional para a compreensão da regulação emocional entre enfermeiros de cuidados paliativos.

DISCUSSÃO

A partir da análise, foram apresentadas diversas estratégias para o enfrentamento emocional dos profissionais da enfermagem presentes no setor paliativo, nas quais objetivam amenizar o estresse e efeitos traumáticos enfrentados pelos mesmos.

Em primeiro lugar, mostra-se a necessidade da elaboração de tecnologias como grupos de acolhimento e reflexão para os profissionais alcançarem um suporte social por meio da troca de experiências, visando um autocuidado pessoal e emocional (Abrantes, E G S Valença, 2021).

Destaca-se a importância da equipe profissional estar inserida em uma forma de atividade recreativa fora da carga horária de trabalho, permitindo um processamento mental efetivo, distinguindo a vida pessoal da vida profissional, levando ao paciente um cuidado assertivo sem deixar as situações adversas impactarem em uma nova assistência (Dijxhoorn *et al.*, 2023).

Entende-se a religião e espiritualidade como forma de suporte aos profissionais promovendo calma e paz, pela busca por forças de acordo com suas crenças para enfrentar tais dificuldades, sendo entendida como forma individual de cada profissional se encontrar naquilo que acredita (Lima *et al.*, 2019).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, entende-se a importância das estratégias de enfrentamento emocional para a enfermagem no setor paliativo, nas quais não devem ser vistas como "completamente certas ou erradas", pois possuem um caráter individual para cada profissional. É fundamental que, independentemente do método utilizado, o objetivo seja melhorar a assistência ao paciente, por meio de estratégias assertivas e eficazes que minimizem o impacto emocional no trabalho. Assim, a resiliência e o suporte emocional são essenciais para a saúde emocional e física dos enfermeiros.

REFERÊNCIAS

BARNETT, M.D.; CANTU, C.; CLARK, K.A. Estratégias multidimensionais de regulação emocional entre enfermeiros de cuidados paliativos. **Golpe da Morte**, 44(8):463-468, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30938580/>. Acesso em: 23 jun. 2024.

DIJXHOORN, A.Q.; HEIJNEN, Y.; VAN DER LINDEN, Y.M.; LEGET, C.; RAIJMAKERS, N.J.H.; BROM, L. Percepções e experiências de auxiliares de enfermagem com o impacto emocional da prestação de cuidados paliativos: um

estudo qualitativo de entrevista em asilos. **J Adv Enfermagem**. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37308976/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

FEITOSA, Carla Danielle Araújo; MENDES, Polyana Norberta; OLIVEIRA, Aline Costa; ASTRÊS, Márcia; PILLON, Sandra Cristina. Tecnologias educacionais em saúde mental para trabalhadores: revisão integrativa. **Acta Paul. Enferm.** (Online). 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/ytZvwJMYgbfQ9JZJY4svwzL/?lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2024.

LIMA, Laís do Espírito Santo; SANTANA, Mary Elizabeth de; CORREA JÚNIOR, Antônio Jorge Silva; VASCONCELOS, Esleane Vilela. Juntos resistimos, separados caímos: vivências de familiares cuidadores de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. **Rev. Pesqui.**, RJ, 2019. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6756/pdf_1. Acesso em: 25 jun. 2024.

ROCHA, Renata Carla Nencetti Pereira; PEREIRA, Eliana Ramos; SILVA, Rose Mary Costa Andrade; MEDEIROS, Angelica Yolanda Bueno Bejarano Vale de; MARINS, Aline Miranda da Fonseca. O sentido da vida dos enfermeiros no trabalho em cuidados paliativos: revisão integrativa de literatura. **Rev. eletrônica enfermagem**, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/56169>. Acesso em: 23 jun. 2024.

**GRUPO DE ESCUTA E ACOLHIMENTO A FAMILIARES QUE
CUIDAM DE PESSOAS QUE VIVEM COM ALZHEIMER**

Ana Beatriz Santos Massaro

INTRODUÇÃO

A partir de uma vivência pessoal, presenciando na família um caso de Alzheimer que progrediu de forma muito rápida e devastadora, observando familiares cuidando de forma integral, tendo sua individualidade esquecida, rotina revirada, planos alterados e sem rede de apoio, que surgiu o desejo de criar um grupo específico para este público. Foi então que o Grupo de Escuta e Acolhimento a Familiares que Cuidam de Pessoas que Vivem com Alzheimer surgiu, com a proposta de ser um espaço seguro para que os participantes pudessem compartilhar suas vivências com relação aos cuidados de um familiar adoecido com Alzheimer.

Segundo o Ministério da Saúde, a Doença de Alzheimer é um transtorno neurodegenerativo progressivo, que evolui por até quatro estágios, e também é fatal. Ela se manifesta pela deterioração cognitiva e da memória, comprometimento progressivo das atividades diárias e uma variedade de sintomas neuropsiquiátricos e de alterações comportamentais. Ainda não se sabe a causa da doença, mas acredita-se que sua origem seja genética.

O primeiro sintoma comum verificado no Alzheimer é a perda de memória recente, e com sua progressão surgem outros sintomas mais graves como, perda de memória remota, irritabilidade, falhas na linguagem e prejuízo na capacidade de se orientar no espaço e tempo.

Em seu primeiro estágio ocorrem alterações na memória, na personalidade e nas habilidades visuais e espaciais. No segundo estágio percebe-se dificuldade para falar, realizar tarefas simples e coordenar movimentos, bem como, agitação e insônia. No penúltimo estágio, considerado grave, observa-se resistência à execução de tarefas diárias, incontinência urinária e fecal, dificuldade para comer e deficiência motora progressiva. No último estágio, considerado terminal, constata-se restrição ao leito, mutismo, dor à deglutição e infecções intercorrentes.

Apesar da doença não ter cura, o tratamento medicamentoso é voltado para minimizar os distúrbios da doença, propiciando a estabilização do comprometimento cognitivo, do comportamento e da realização das atividades da vida diária.

RELATO

Para iniciarmos o grupo elaboramos um formulário de inscrições com 12 perguntas, sendo elas abertas e objetivas, contemplando questões importantes para coleta de informações como, contato dos interessados, faixa etária, gênero, profissão, grau de escolaridade, grau de parentesco com a pessoa que está cuidando e disponibilidade de dia e horário. Também mapeamos as expectativas acerca do grupo, temas que gostariam que fossem abordados, dificuldades que enfrentam e se possuem alguma rede de apoio na rotina de cuidados.

Foram contabilizadas ao todo 19 inscrições, sendo 6 no primeiro dia em que o formulário foi disponibilizado ao público, dado que nos mostra a alta demanda deste público pelo atendimento. Dentre os dezenove inscritos tivemos apenas uma inscrição de uma pessoa do gênero masculino, o que nos fez refletir sobre como, ainda nos dias atuais, a mulher está muito voltada a este papel de cuidado.

A faixa etária mais selecionada foi a de 50 a 60 anos, compondo uma porcentagem de 47,4%. Levando em consideração que o Alzheimer atinge pessoas de mais idade, é interessante pensar que possivelmente, esses pais podem ter uma diferença de 20 a 30 anos entre os filhos, e essa ideia foi averiguada nos participantes que ingressaram no grupo.

Dentre as expectativas que as pessoas disseram ter com relação ao grupo, podemos elencar frases que se repetiram nas respostas, entre elas, a troca de experiências e informações sobre a doença, compartilhar as dificuldades vivenciadas, ter com quem conversar, aprender a lidar com a pessoa que tem a doença e a busca pela saúde mental e emocional diante do cuidado.

Quanto às respostas com relação a temas que considera essencial abordar durante o desenrolar do grupo, também nos deparamos com respostas similares entre os inscritos como, saúde mental do cuidador, cuidados pessoais e emocionais, formas de lidar com momentos estressantes, formas de enfrentar as crises, dificuldades com

a rotina e culpa. Tais respostas nos fizeram perceber ainda mais o quão necessário seria o olhar, escuta e acolhimento a esse público.

Durante o mapeamento inicial também foi possível perceber que os interessados tinham muitas dúvidas com relação à doença e sua progressão, o que fazer em momentos de crise e como se cuidar sendo cuidador integral. Também foram observadas dificuldades quanto ao gerenciamento da rotina, de suas emoções e de cuidar sem rede de apoio.

Realizamos uma seleção dos participantes com base na disponibilidade de dia e horário de ambas as partes, entretanto, logo no início percebemos limitações quanto a adesão ao grupo, tanto pela falta de rede de apoio dos cuidadores, quanto pela impossibilidade de levar o familiar com Alzheimer junto aos encontros. Também nos deparamos com a falta de retorno das mensagens de agendamento por parte de alguns inscritos. Dessa forma, o grupo passou a acontecer com uma quantidade reduzida de pessoas.

Iniciamos os atendimentos com duas participantes, Márcia de X anos, que cuida da mãe e Tereza de X anos, que cuida da irmã. Realizamos a apresentação pessoal e do grupo explicando o seu propósito e como funcionaria. Abrimos o espaço para que as participantes pudessem se apresentar, contar um pouco de suas vidas, rotina e cuidados com seus familiares e suas implicações. Essa primeira conversa foi muito rica, nela pudemos captar a forma como elas se sentiam, como é conviver com um familiar com a doença, como era a relação delas com esses familiares anteriormente e se tinham rede de apoio. Ambas pontuaram, em suas diferentes vivências, que sentem-se sobrecarregadas e não possuem rede de apoio. Tereza faz terapia individual e participa de grupos e atividades para familiares cuidadores e pessoas com Alzheimer, e disse que essa experiência é muito positiva para ambas, ao contrário de Márcia, que diz nunca ter feito terapia ou participado de algum grupo anteriormente. Ela relata a dificuldade em inserir a mãe neste tipo de atividade, pois a mesma não demonstra interesse.

No segundo atendimento, mesmo com a presença de apenas uma das integrantes do grupo, buscamos trabalhar as expectativas da participante com relação ao mesmo. Levamos algumas palavras chaves das respostas dos participantes na pergunta do formulário que se refere a expectativas e pedimos para que ela elencasse

as que condizem com o que ela esperava. Dentre as palavras apresentadas a que Márcia escolheu foi “trocar experiências” e explicou que para ela isso englobaria os aspectos de dificuldades, aprender a lidar, mudanças, falta de paciência e identificação com outras pessoas que estão vivenciando a mesma situação. Tal dinâmica deu abertura para que a participante dissesse que esperava que o grupo fosse composto por mais pessoas. Ainda neste encontro, surgiram temas relacionados sobre sua individualidade, quem era sua mãe antes da doença, sua relação com os irmãos e vivência solitária nos cuidados com a mãe.

Após o segundo encontro propomos uma troca de dia e horário na tentativa e maior adesão dos inscritos. Prosseguimos com os atendimentos, entretanto, as limitações quanto ao quesito de quantidade de pessoas continuou a mesma. Tivemos a entrada de uma nova integrante, Maria de X anos que cuida do marido a 6 anos, frequenta grupos e oficinas para familiares cuidadores e pessoas com Alzheimer e também não possui rede de apoio.

No decorrer do grupo foi possível perceber que para além das dificuldades em lidar com a doença e a pessoa doente, outras questões se fazem presentes, entre elas, a relação que essas pessoas tinham com seus familiares anteriormente, a vivência do luto por presenciar a perda da identidade do familiar, a dependência dos cuidados, a alteração total da rotina, a culpa por sentir cansaço, raiva e falta de paciência.

Sentindo a necessidade de trazer em evidência onde estavam essas mulheres, seus desejos, sonhos e vontades dentro de suas possibilidades, elaboramos três dinâmicas para instigar o olhar para essas questões. A primeira delas se tratava de imagens de mulheres, em diferentes contextos e tempos da vida, no trabalho, gestando, na infância, se casando, estudando, se divertindo, viajando, cuidando dos filhos, estando com os amigos, exercendo um hobby e com a família. Tratava-se de uma linha do tempo, em que elas foram convidadas a escolherem as imagens que quisessem e contarem sobre como elas eram e estavam nestes momentos de suas vidas, com a intenção de rememorar tais momentos, seus sonhos e desejos na época. Posteriormente, elas foram convidadas a pensar no que gostariam de fazer a partir de hoje e as novas histórias que gostariam de viver. A segunda dinâmica, realizada no encontro seguinte, consistia em pensar quais áreas da vida atualmente desejavam

tentar equilibrar dentro de suas possibilidades. Foram expostos na mesa algumas sugestões de palavras relacionados a diversos campos da vida, abarcando desde o âmbito familiar até a área sexual. Pedimos para que elas escolhessem e colocassem nos pratinhos o que desejariam tentar equilibrar, pensar como isso poderia ser feito, e quais movimentos seriam necessários para que houvesse essa maior conciliação da realidade atual e seus desejos. A terceira dinâmica, realizada no nono encontro teve o intuito de unir informações sobre quem elas eram no passado e quem elas gostariam de ser atualmente, para quais áreas da vida elas gostariam de dar atenção para além do cuidado para com o outro, o que as fazem sentir realizadas atualmente e, novamente, a possibilidade do equilíbrio.

Foi possível perceber que as dinâmicas foram importantes para a melhor desenvoltura do grupo e trouxeram à tona temas muito relevantes e que compunham a subjetividade de cada uma das integrantes. Temas como raiva, cansaço, falta de paciência, angústia e amargura, que antes eram mais reprimidos por elas, aos poucos, tornaram-se possíveis de serem expressos através da fala.

RECORTE TEÓRICO

O recorte teórico escolhido para relacionar com os conteúdos trazidos durante as sessões com o grupo foi a culpa, em decorrência da gama de questões identificadas que se relacionam com tal sentimento.

A culpa foi destacada na psicanálise freudiana como um grande problema no desenvolvimento da civilização e como um atributo do inconsciente que se relaciona com a angústia, estando também atrelada a estrutura do desejo humano. Podemos nos utilizar de diferentes exemplos na psicanálise para falar sobre a culpa, angústia e desejo, porém o exemplo escolhido foi o destacado no complexo de Édipo.

O Édipo forma-se a partir do estabelecimento de relações afetivas com a mãe, que é o objeto de desejo, e com o pai, objeto de amor pela identificação, entretanto, a presença do pai torna-se um empecilho, atrapalhando a realização do desejo, que resulta na hostilidade em relação ao pai. Logo surgem sentimentos antagônicos de amor, ternura e desejo por eliminá-lo. A culpa edipiana manifesta-se na fase adulta como sofrimento, fruto da ação das fantasias infantis revividas. Traz a culpa porque é

o início de uma moralidade que se ressignifica na vida adulta, na figura das autoridades e na maior consciência da morte. Logo, o que era dessexualizado na infância, torna-se sexualizado novamente na fase adulta, por meio da moral.

Utilizando este exemplo, podemos pensar nas questões já abordadas no grupo, como a relação entre mãe e filha e marido e mulher, antes do adoecimento. Ambas as relações foram permeadas por vivências e registros anteriores, e que hoje, essa relação de cuidar, na qual as duas se encontram, apresentam-se muitas vezes atravessadas por desejos e fantasias quase que impensáveis no início do acompanhamento, entre eles, de não querer estar nessa posição de cuidar, de desejar retomar a própria vida, de ter um tempo para si mesmo, olhar para seus desejos, descobrir o que quer fazer nessa nova fase da vida e outras possibilidades ainda não identificadas, que podem gerar culpa. Tais fatores podem nos auxiliar a pensar no sentimento de culpa que se estabelece nessas relações, porém, não podem ser tratados de forma isolada, devem também ser considerados e analisados de forma individual com maior profundidade os fatores sociais e psíquicos envolvidos.

Apesar da quantidade de pessoas que compõem o grupo ser pequena, foi possível observar aspectos do funcionamento psíquico das integrantes a partir da fala. Nos componentes da fala de Márcia, foi possível captar que ela gostaria de ter feito uma faculdade e acabou fazendo outra, escolheu uma profissão que não gostava na qual permaneceu até a aposentadoria e se manteve no casamento mesmo ele não trazendo felicidade a ela, ou seja, há um afastamento de seus desejos. Em momentos, a própria descreve-se como amargurada. A partir da observação, abrimos a suspeita para uma estrutura melancólica, apresentando uma revolta contra as perdas e identificando-se com o objeto perdido a ponto de se deixar perder junto a ele. Já nas falas de Maria, percebe-se que sua vida sempre foi voltada aos cuidados dos filhos, netos e agora do marido, como a mesma destaca e, no grupo vimos que ela vem tomando consciência desta posição e encontra-se numa tentativa constante de buscar fazer algo por si. Também foi possível perceber uma negação quanto aos sentimentos de angústia, culpa e tristeza que vem experienciado entrando em contato com alguns conteúdos. Para que tais questões pudessem ser olhadas e trabalhadas com maior atenção, sugerimos as participantes que iniciassem a psicoterapia individual caso tivessem interesse.

Através dos pontos levantados e observações realizadas até o momento no decorrer do grupo, conclui-se que, o papel do psicoterapeuta de grupo é desenvolver e fortalecer a interação que vem se estabelecendo entre os participantes, de forma a, envolver-lhes pelo diálogo, abordando tópicos em comum, revelando-os tanto nas semelhanças quanto nas diferenças, para que venham a atuar como agentes terapêuticos. Outro ponto importante é o encorajamento da expressão dos sentimentos através da fala, possibilitando um espaço para que os integrantes possam falar do que estão passando, seja do que é positivo ou negativo, afetuoso ou hostil, claro ou ambivalente.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Alzheimer**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/alzheimer>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- GONÇALVES, Davidson Sepini. O sentimento de culpa em Freud: entre a angústia e o desejo. **Psicologia em Revista**, v. 25, n. 1, p. 278-291, 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682019000100016. Acesso em: 11 nov. 2024.
- RIVERA, Tania. Luto e melancolia, de Freud, Sigmund. **Novos estudos CEBRAP**, p. 231-237, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/nec/a/SKPG96FFGB6qtfGzgHkTpkP/>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- BECHELLI, Luiz Paulo de C.; SANTOS, Manoel Antônio dos. O terapeuta na psicoterapia de grupo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, p. 249-254, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/NXGj6QBgHMsW33ZL94Yx96v/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

IMPACTO DAS MÍDIAS SOCIAIS E INFLUÊNCIAS EXTERNAS NA ADOÇÃO DE DIETAS RESTRITIVAS POR MULHERES EUTRÓFICAS

Hellen Thais Costa Pelisser¹
Loriane R. L. Costa Godinho²

RESUMO

Este estudo investiga a relação entre a busca por dietas de emagrecimento e a influência das mídias sociais, reportagens, colegas e parentes em mulheres de acordo com a faixa de IMC (Índice de Massa Corporal). Os dados foram coletados por meio de um questionário online respondido por 172 mulheres. As análises descritivas e inferenciais revelaram que mulheres com IMC < 25 kg/m² têm maior tendência a seguir dietas sem orientação profissional, influenciadas principalmente por fontes de mídia. Os resultados sugerem que a insatisfação corporal e a pressão social levam a uma percepção distorcida do corpo e à adoção de práticas alimentares restritivas. Este comportamento pode resultar em desequilíbrio nutricional e sérios riscos à saúde. Portanto, destaca-se a necessidade de intervenções que promovam a educação nutricional e conscientização sobre os perigos das dietas não supervisionadas, além de estratégias para reduzir a influência negativa das mídias sociais na percepção corporal. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº6.070.980, CAAE 67113722.2.0000.5217.

Palavras-chave: redes sociais; mídia; insatisfação corporal; emagrecimento.

INTRODUÇÃO

A busca por dietas de emagrecimento é um fenômeno amplamente observado em diversas faixas etárias e contextos socioeconômicos. A insatisfação corporal está associada ao desejo de mudar a imagem para atingir um corpo mais magro, principalmente por meio de dietas. O ideal de magreza produz uma percepção alterada do corpo e do peso corporal levando à frustração por possuir uma imagem mais gorda do que a desejada (Aparicio-Martinez *et al.*, 2019). A adoção de dietas sem orientação profissional pode acarretar em sérios riscos à saúde, incluindo deficiências nutricionais, alterações metabólicas e transtornos alimentares.

¹ Graduanda de Nutrição no Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientadora, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Pesquisas recentes demonstraram que não apenas a exposição a imagens idealizadas de estranhos, modelos e celebridades na mídia, mas também a exposição a imagens idealizadas de colegas e pessoas conhecidas desencadeia a comparação social baseada na aparência (Mccomb; Mills, 2021).

As redes sociais se tornaram parte importante da vida das pessoas e cada vez mais pesquisas indicam uma relação entre o uso das redes e a preocupação com a imagem corporal. Isso é um fato relevante pois a insatisfação com o corpo é um importante preditor de uma alimentação disfuncional em busca do corpo perfeito, isso ocorre por dois caminhos distintos: internalização dos ideais de beleza da sociedade e uma tendência de comparar a aparência de alguém com a aparência os outros. (Fardouly *et al.*, 2018).

Esse estudo tem como objetivo analisar a prevalência da busca por dietas de emagrecimento por influências de reportagens, mídias sociais, colegas e parentes, por mulheres com o IMC baixo peso e eutrófico.

MÉTODOS

Os dados utilizados para análise foram coletados por meio de um questionário online, desenvolvido e distribuído utilizando a plataforma Google Forms. A amostra foi composta por 172 mulheres que voluntariamente responderam ao questionário. As respostas foram compiladas em uma planilha gerada automaticamente pelo Google Forms.

A principal variável independente analisada foi o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes. As variáveis dependentes incluíram diversas respostas às perguntas do questionário, que abrangeram tópicos tais quais: a realização de dietas para perda de peso em algum momento da vida, a restrição de carboidratos para perda de peso e as influências para a realização das dietas restritas em carboidratos.

Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas estatísticas descritivas e inferenciais. Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva para caracterizar a amostra em termos de distribuição de IMC e outras variáveis coletadas. Em seguida, foram conduzidas análises de correlação para examinar a relação entre o IMC e as

demais respostas do questionário. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o Excel.

Tabela 1 – Amostragem.

Grupos	Número de participantes	Faixa etária
$17,1 < \text{IMC (kg/m}^2) < 25$	100	19-59 anos
$25 \leq \text{IMC (kg/m}^2) < 30$	40	18-58 anos
$\text{IMC(kg/m}^2) \geq 30$	32	18-60 anos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados (Tabela 2) mostram que o grupo de $17,1 < \text{IMC (kg/m}^2) < 25$ apresentou maior propensão à realização de dietas sem a prescrição de um profissional, quando comparado ao grupo de $25 \leq \text{IMC (kg/m}^2) < 30$ e ao grupo de $\text{IMC (kg/m}^2) \geq 30$, sendo o primeiro grupo mais influenciado por reportagens, blogueiros, famosos, parentes e amigos.

Tabela 2 – Relação entre IMC e realização de dietas para emagrecimento.

Grupos	Representação percentual	Realizaram dietas anteriormente	Realizaram dieta sem prescrição de profissional
$17,1 < \text{IMC(kg/m}^2) < 25$	58,14 %	75 %	70,7 %
$25 \leq \text{IMC(kg/m}^2) < 30$	23,26 %	95 %	42,5 %
$\text{IMC(kg/m}^2) \geq 30$	18,60 %	96,88 %	35,48 %

Os resultados indicam uma maior tendência entre o grupo de $\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$ de busca por dietas de emagrecimento sem a orientação adequada. Isso pode ser atribuído a uma percepção distorcida de peso e imagem corporal, levando essa população a adotar práticas alimentares restritivas na tentativa de emagrecer.

A alta porcentagem de mulheres com IMC abaixo de 25 kg/m² seguindo dietas sem orientação profissional destaca a grande influência das mídias sociais na percepção corporal da população em baixo peso e em eutrofia. A maior busca por dietas não supervisionadas pode ser explicada pela pressão social e pelos padrões de beleza vigentes, que podem levar essas pessoas a acreditar que precisam de uma intervenção para perda de peso mesmo quando estão dentro dos parâmetros saudáveis de IMC e até abaixo deles. Este comportamento pode resultar em práticas alimentares inadequadas, insuficientes e prejudiciais, levando à restrição calórica e ao desequilíbrio nutricional.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo destacam a influência significativa das redes sociais e de outras formas de mídia sobre a percepção corporal e os comportamentos alimentares das mulheres, especialmente aquelas com IMC abaixo de 25 kg/m². Observou-se que estas mulheres são mais propensas a adotar dietas de emagrecimento sem a devida orientação profissional, motivadas por reportagens, blogueiros, celebridades, parentes e amigos. A prevalência de práticas alimentares restritivas e inadequadas entre este grupo pode ser atribuída à internalização dos ideais de beleza difundidos nas redes sociais, à traços perfeccionistas e à tendência de comparação social. Esta distorção da percepção corporal pode levar a comportamentos alimentares que são não apenas insuficientes, mas também prejudiciais, resultando em restrição calórica e desequilíbrio nutricional.

REFERÊNCIAS

APARICIO-MARTINEZ, P.; PEREA-MORENO, A. J.; MARTINEZ-JIMENEZ, M.P.; REDEL-MACÍAS, M. D.; PAGLIARI, C.; VAQUERO-ABELLAN, M. Social Media, Thin-Ideal, Body Dissatisfaction and Disordered Eating Attitudes: An Exploratory Analysis. **Journal of Environmental Research and Public Health**, v.16(21), p. 4177, 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214177>

FARDOULY, J.; VARTANIAN, B. K. W. and L. R. Instagram use and young woman's body image concerns and self-objetification: Testing mediational pathways. **New Media & Society**, v. 20(4), p. 1380-1395, 2018. DOI:

10.1177/1461444817694499. Disponível em: journals.sagepub.com/home/nms

MCCOMB, S. E.; MILLS, J. S. Young women's body image following upwards comparison to Instagram models: The role of physical appearance perfectionism and cognitive emotion regulation. **Body Image**, v.38, p. 49-62, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.03.012>

IMPACTO DO CONTROLE DA ASMA NA QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS COM ASMA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Rafaela Chaves dos Santos¹

Maria Eduarda Ponte²

Renan Felipe Tonin Martini²

Heloiza dos Santos Almeida³

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada pela hiperreatividade brônquica e obstrução das vias aéreas inferiores, ocasionando uma limitação do fluxo aéreo. Quando não controlada adequadamente, essas condições podem ter um impacto negativo significativo na qualidade de vida dos pacientes asmáticos. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto do controle da asma e sua relação com a qualidade de vida de adultos asmáticos. Trata-se de um estudo do tipo transversal, realizado através de uma pesquisa *online*, com a utilização dos questionários *Asthma Control Test (ACT)*, *Standardized Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ(S))* e uma breve ficha de avaliação, os quais foram respondidos por meio do *Google Formulários*. A amostra se caracteriza como não probabilística, por conveniência e intencional e foi composta por 42 indivíduos com diagnóstico de asma. Os resultados mostram que o melhor controle da asma reflete em uma melhor qualidade de vida em diversos domínios. Desta forma, este estudo pode colaborar na prática clínica e avaliação de variáveis importantes na vida destes pacientes, enfatizando a importância da educação em saúde, para otimizar o controle da asma e melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: asma; qualidade de vida; questionário; medicamentos contra asma.

INTRODUÇÃO

A asma é uma condição inflamatória crônica que resulta em hiperreatividade e obstrução das vias aéreas, restringindo o fluxo de ar. Suas principais causas incluem exposição a alérgenos ambientais, fatores genéticos, obesidade e estresse. Esses fatores podem afetar diretamente a qualidade de vida (QV) dos asmáticos, levando a crises frequentes de tosse, dispneia, sibilos e sensação de constrição no tórax (Gina, 2023; IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma, 2006; Caetano, 2015).

¹ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduados em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Docente do curso Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

As alterações sistêmicas que estão relacionadas a esta patologia, podem impactar na prática de exercício extenuante ou até na dificuldade na realização de atividades de vida diária (AVDs). O controle da doença pode ser dividido em 3 níveis: asma controlada, parcialmente controlada e não controlada, tendo seus sintomas agravados majoritariamente durante a noite ou de manhã (Pereira *et al.*, 2011; Gina, 2023).

Os sintomas não controlados são fatores de risco diretos para a saúde do asmático e causam maiores gastos ao sistema público e sobrecarga aos profissionais de saúde devido à necessidade de visitas recorrentes. A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, o nível de controle da doença e nível de instrução relacionado à doença, são fatores imprescindíveis nesses casos (Silva; Silva, 2007; Juniper *et al.*, 1999).

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto do controle da asma e sua relação com a qualidade de vida de adultos asmáticos, observando a relação desses desfechos com o tempo de diagnóstico, nível de instrução, uso de medicamentos, a fim de identificar qual domínio da qualidade de vida está mais relacionado ao controle da asma.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, com análise quantitativa e descritiva, realizado de maneira *online*, através do *Google Formulários*. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos UniFil – Londrina, através do seguinte parecer 6.200.911.

A amostra se caracteriza como não probabilística, por conveniência e intencional, e foi composta por indivíduos adultos, entre 18 e 50 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de asma em diferentes graus de controle, estando clinicamente estáveis nas últimas 4 semanas. Foram excluídos indivíduos que apresentam doenças cognitivas, analfabetos ou que apresentam outros tipos de doença respiratória crônica.

Para compor os dados do estudo, foram incluídos no formulário uma ficha inicial de identificação com dados pessoais, seguido do questionário *Asthma Control Test*

(ACT) para avaliar o nível de controle da asma e o *Standardized Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ(S))* para avaliar o impacto da asma na qualidade de vida.

A análise estatística dos dados foi realizada no *software GraphPad versão 10*. Para análise de normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, o Coeficiente de Correlação de *Pearson* ou *Spearman* para correlação entre dados, de acordo com sua distribuição, sendo adotado um $p < 0,05$ e $r = 0,10$ até $0,40$ considerada fraca; $0,4 < r < 0,75$ moderada; $r \geq 0,75$ até 1 considerado forte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo incluiu 42 participantes, com média de idade de 28 ± 8 anos, em sua maioria mulheres (69%), com formação superior (69%), em sua maioria sem histórico de tabagismo ou consumo de álcool (78%) e que praticavam atividade física regularmente (62%), com tempo de diagnóstico de asma há cerca de 17 ± 11 anos, onde 50% da amostra apresentava comorbidades adicionais. Em média, os participantes apresentaram aproximadamente 4 ± 2 crises asmáticas no último ano, sendo que nenhum necessitou de oxigenoterapia ou hospitalização devido à asma nas últimas 4 semanas.

Por meio do questionário de QV, a análise revelou que a maior parte dos indivíduos (74%) apresentou qualidade de vida moderada de acordo com o AQLQ(S), seguindo o valor de referência do questionário. Em relação ao controle da asma, a maioria (62%) apresentou bom controle. Quando comparados, os grupos de Asma controlada (AC) e asma não controlada (ANC), houve diferença significativa para o Score Total do AQLQS ($p < 0,001$), para sintomas ($p = 0,001$), para estímulo ambiental ($p = 0,01$) e limitação de atividades ($p < 0,001$). Ao analisar a relação da QV com o controle da asma, houve correlação moderada para o *Score total* e todos os domínios, sintomas ($r = 0,69$; $p < 0,001$); função emocional ($r = 0,53$; $p < 0,001$); estímulo ambiental ($r = 0,54$; $p < 0,001$); limitação de atividades ($r = 0,69$; $p < 0,001$).

O estudo destaca a relação entre o controle da asma e a qualidade de vida em adultos asmáticos. Pacientes com asma não controlada apresentaram significativa redução na qualidade de vida 130 [111-164] em comparação com aqueles com asma controlada 183 [157-200] com $p < 0,001$, corroborando as descobertas de Plaza *et al.*

(2015), que destacam a eficácia de intervenções direcionadas ao controle da asma e à melhoria da qualidade de vida em asmáticos.

Foi observado neste estudo, que o tempo de diagnóstico não apresentou diferença estatisticamente significativa quando comparados em relação ao controle da asma ($p=0,11$) e da QV ($p=0,85$). Em contrapartida, Pereira *et al.* (2011) identificou o tempo de doença como uma das melhores variáveis preditivas para a qualidade de vida, essas descobertas ressaltam a necessidade contínua de pesquisas para esclarecer esta relação.

O uso de medicação para a asma demonstra diferença estatisticamente significativa na QV ($p<0,01$) e no controle da doença ($p<0,01$), assim como na redução de sintomas e da influência ambiental entre os pacientes asmáticos. Achado que também foi descrito por Marchioro *et al.* (2014) e Corcini e Garcia (2020). No entanto, essa intervenção não parece impactar a função emocional ou a limitação das atividades. Esses resultados destacam a importância da terapia medicamentosa na gestão eficaz da asma, mas também ressaltam a necessidade de abordagens adicionais para lidar com esses desfechos, principalmente relacionados ao nível de instrução desses pacientes.

CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo sugerem que o controle da asma impacta em vários domínios relacionados à qualidade de vida de asmáticos, o controle da asma pode refletir na redução de sintomas e maior capacidade para atividades de vida diárias. Já o tempo de diagnóstico parece não influenciar diretamente no controle da asma ou na qualidade de vida, enquanto o uso adequado de medicamentos para asma se relaciona positivamente com a qualidade de vida e o seu controle.

Portanto, o estudo destaca a importância de um tratamento medicamentoso eficaz, a necessidade de abordagens complementares na educação dos pacientes para otimizar o controle da asma e possivelmente melhorar sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

CAETANO, Fernando Filipe Rodrigues. **Asma**: etiologia, patogênese e tratamento. Orientador: Noélia Duarte. 2015. Trabalho Final de Mestrado Integrado (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/26945>. Acesso em: 23 set. 2022.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. **Ginasthma.org**, [S.l.], 2023. Disponível em: <https://ginasthma.org/gina-reports/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

JIA, Chun E. *et al.* The Asthma Control Test and Asthma Control Questionnaire for assessing asthma control: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, Chengdu, China, v. 131, n. 3, p. 695-703, mar. 2013.

JUNIPER, Elizabeth F. *et al.* Validation of a standardized version of the Asthma Quality of Life Questionnaire. **Chest**, [S.l.], v. 115, n. 5, p. 1265-1270, maio 1999.

PEREIRA, Eanes Delgado Barros *et al.* Controle da asma e qualidade de vida em pacientes com asma moderada ou grave. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.l.], v. 37, n. 6, p. 705-711, 2011.

ROXO, Jaqueline Petroni Faria *et al.* Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Salvador, BA, v. 36, n. 2, p. 159-166, 2010.

SILVA, Luciano M. C.; SILVA, Luiz Carlos C. Validação do questionário de qualidade de vida em asma (Juniper) para o português brasileiro. **Revista da AMRGS**, Porto Alegre, RS, v. 51 n. 1, p. 31-37, mar. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.l.], v. 32, supl. 7 p. 447-474, nov. 2006.

CENTRO UNIVERSITÁRIO FILADÉLFIA *UniFil* – 2023

PLAZA, Vicente *et al.* A repeated short educational intervention improves asthma control and quality of life. **European Respiratory Journal**, [S.l.], v. 46, v. 5, p. 12981307, 2015.

MARCHIORO, Josiane *et al.* Nível de controle da asma e sua relação com o uso de medicação em asmáticos no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.l.], v. 40, n. 5, p. 487-494, 2014.

CORCINI, Daniela Silva; GARCIA, Ruth Maria Alves. Atenção farmacêutica a pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica e asma. **Revista de APS**, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 873-886, 2020.

IMPACTO DOS POLIMORFISMOS NO GENE DA GLUTATIONA S TRANSFERASE CLASSE Mu (GSTM1) NA SAÚDE HUMANA

João Vitor Alves dos Santos¹

André Borges Ribeiro Filho²

Júlia Dutra Laurano³

Carolina Batista Ariza⁴

RESUMO

Enzimas críticas na desintoxicação de xenobióticos, como as GSTs, apresentam polimorfismos genéticos funcionais que impactam essa capacidade, representando uma crescente preocupação para a saúde humana. O gene GSTM1 codifica uma enzima GST crucial no metabolismo de xenobióticos e a ausência da GSTM1 causada pela deleção deste gene aumenta o estresse oxidativo e a inflamação, elevando o risco de doenças crônicas como aterosclerose, insuficiência renal, diabetes e alguns tipos de câncer. Compreender os polimorfismos GSTM1 e sua influência no metabolismo de xenobióticos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias personalizadas de prevenção e tratamento de doenças relacionadas à exposição a esses compostos.

Palavras-chave: metabolismo de xenobióticos; polimorfismos genéticos; glutathione S-transferase.

INTRODUÇÃO

Xenobióticos são compostos químicos que não são naturalmente produzidos ou esperados no organismo humano, sendo frequentemente introduzidos através de fontes externas, como alimentos, medicamentos, pesticidas e poluentes ambientais. A presença constante de xenobióticos no cotidiano moderno levanta preocupações significativas sobre os impactos na saúde humana e no meio ambiente. As enzimas de metabolização de xenobióticos desempenham um papel crucial na defesa do organismo contra esses compostos potencialmente tóxicos. Entre as principais enzimas envolvidas nesse processo estão as citocromo P450 (CYP), glutathione S-

¹ Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Orientadora, docente do curso de Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

transferases (GST) e UDP-glicuronosiltransferases. Essas enzimas catalisam reações que transformam xenobióticos lipofílicos em compostos mais hidrofílicos, facilitando sua excreção do corpo (Zanger; Schwab, 2013; Nebert *et al.*, 2013).

A superfamília das glutathione S-transferases (GSTs) é composta por múltiplas isoenzimas com evidências significativas de variação polimórfica funcional. As GSTs humanas são divididas em três famílias principais: citosólica, mitocondrial e microsomal ligada à membrana. A família citosólica é dividida em sete classes: Alpha, Mu, Omega, Pi, Sigma, Theta e Zeta (McIlwain, Townsend e Tew, 2006).

Polimorfismos são variações na sequência de DNA dos genes, podendo resultar em proteínas alteradas e comprometer suas funções metabólicas. Esses polimorfismos são frequentes, com uma incidência superior a 1% na população geral (Willard, 2002).

Compreender a relação entre os polimorfismos da GSTM1 e a capacidade de metabolizar compostos químicos nocivos é crucial para o desenvolvimento de estratégias personalizadas de prevenção e tratamento de doenças relacionadas à exposição a esses agentes. Assim, este estudo busca levantar dados bibliográficos relacionados à influência dos polimorfismos no gene GSTM1 na saúde humana.

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com base em revisão bibliográfica sobre o polimorfismo do gene da glutathione S-transferase classe μ , com ênfase no seu papel no metabolismo de xenobióticos. O levantamento dos materiais foi realizado através de sites de bases de dados científicos, como Google Acadêmico, PubMed, SciELO, utilizando como palavras-chaves: *glutathione S-transferase*, GSTM1, polimorfismos genéticos, metabolismo de xenobióticos e a combinação destes descritores. Foram adotados como critérios de exclusão artigos não relacionados ao tema e publicações que não estavam nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O papel principal das GSTs é o metabolismo de xenobióticos, uma ampla gama de espécies reativas de oxigênio (ROS) e compostos eletrofílicos, como aldeídos reativos. Essas enzimas usam glutathione (γ -glutamilcisteinilglicina) para inativar ROS, gerando glutathione oxidada. Conseqüentemente, uma deficiência em GSTs diminuiria a capacidade de lidar com o estresse oxidativo (Atkinson; Babbitt, 2009).

A GSTM1 faz parte da família de isoenzimas de fase II e tem papel importante na desintoxicação de vários xenobióticos e importante papel contra o estresse oxidativo. Em algumas pessoas esses genes podem ser completamente deletados, criando um prejuízo clínico devido a deficiência em sua atividade enzimática. As mais diversas condições clínicas têm associação com este genótipo nulo, como asma, câncer, infertilidade masculina e feminina e doenças renais crônicas. Além de influenciar na segurança e eficácia de medicamentos entre um paciente e um indivíduo saudável (Nakanishi *et al.*, 2022).

O gene GSTM1 possui quatro alelos, incluindo uma variante de deleção completa do gene que é bastante frequente em algumas populações: aproximadamente 27% dos indivíduos negros e 50% dos indivíduos brancos e asiáticos. e aqueles com a variante de deleção não possuem a função da enzima GSTM1 (Garte *et al.*, 2001). O motivo da alta frequência do alelo nulo ainda permanece desconhecido, principalmente porque existem diversos estudos apontando suscetibilidade a algumas doenças, desde o período pré-natal até o envelhecimento.

Estudos sugerem que a ausência do gene GSTM1 resulta em uma capacidade reduzida de eliminar compostos tóxicos, contribuindo para o aumento do estresse oxidativo e de marcadores inflamatórios, conseqüentemente, para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como aterosclerose (Dehghan *et al.*, 2009; Mo *et al.*, 2015), insuficiência renal (Chang *et al.*, 2012), diabetes mellitus (Zhang *et al.*, 2013) e alguns tipos de câncer, principalmente o câncer de bexiga (Yu *et al.*, 2017) e próstata (Malik *et al.*, 2016).

Além disso, alguns estudos também observaram que mulheres com o genótipo nulo de GSTM1 apresentam risco aumentado de pré-eclâmpsia (Akther *et al.*, 2019;

Sandoval-Carrillo *et al.*, 2014; Atalay *et al.*, 2012) e diabetes gestacional (Li *et al.*, 2015; Montazeri-Najafabady, 2022).

CONCLUSÃO

O gene GSTM1 e seus polimorfismos, principalmente a deleção completa do gene, demonstram ter um papel crucial na saúde humana, influenciando a suscetibilidade a doenças. A deficiência da enzima GSTM1, causada pela deleção do gene, aumenta o estresse oxidativo e a inflamação, fatores de risco para diversas doenças, como aterosclerose, insuficiência renal, diabetes mellitus e alguns tipos de câncer. Mais pesquisas são necessárias para elucidar completamente o papel desse gene na saúde e na doença, abrindo caminho para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas personalizadas e medidas preventivas direcionadas a indivíduos com diferentes genótipos GSTM1.

REFERÊNCIAS

AKTHER, L.; RAHMAN, M.M.; BHUIYAN, M.E.S.; HOSEN, M.B.; NESA, A.; KABIR, Y. Association of glutathione S-transferase theta 1 and glutathione S-transferase mu 1 gene polymorphism with the risk of pre-eclampsia during pregnancy in Bangladesh. **J Obstet Gynaecol Res** 45: 113–118, 2019.

ATALAY, M.A.; OZERKAN, K.; KARKUCAK, M.; YAKUT, T.; ATIK, Y.; DEVELIOGLU, O.H. Polymorphisms in angiotensin-converting enzyme and glutathione s-transferase genes in Turkish population and risk for preeclampsia. **Clin Exp Obstet Gynecol.**, 39(4):466-9, 2012.

ATKINSON, H.J.; BABBITT, P.C. Glutathione transferases are structural and functional outliers in the thioredoxin fold. **Biochemistry**, 24;48(46):11108-16, nov. 2009. DOI: 10.1021/bi901180v.

CHANG, J.; MA, J.Z.; ZENG, Q.; CECHOVA, S.; GANTZ, A., NIEVERGELT, C.; O'CONNOR, D.; LIPKOWITZ, M.; LE, T.H. Loss of GSTM1, a NRF2 target, is associated with accelerated progression of hypertensive kidney disease in the African American Study of Kidney Disease (AASK). **Am J Physiol Renal Physiol**, 15;304(4), p.348-55, fev. 2013. DOI: 10.1152/ajprenal.00568.2012.

GARTE, S.; GASPARI, L.; ALEXANDRIE, A.K.; AMBROSONE, C. *et al.* Metabolic gene polymorphism frequencies in control populations. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.** 10(12):1239-48, dec. 2001.

LEVY, R.; LE, T.H. Role of GSTM1 in Hypertension, CKD, and Related Diseases across the Life Span. **Kidney360**, 18;3(12):2153-2163, oct. 2022. DOI: 10.34067/KID.0004552022.

LI, Y.; LI, S.; ZHAI, Q.; HAI, J.; WANG, D.; CAO, M.; ZHANG, Q. Association of GSTs polymorphisms with risk of gestational diabetes mellitus. **Int J Clin Exp Pathol.**, 1;8(11):15191-7, nov. 2015.

MALIK, S.S.; KAZMI, Z.; FATIMA, I.; SHABBIR, R.; PERVEEN, S.; MASOOD, N. Genetic polymorphism of GSTM1 and GSTT1 and risk of prostatic carcinoma - A meta-analysis of 7,281 prostate cancer cases and 9,082 healthy controls. **Asian Pac J Cancer Prev**, 17: 2629–2635, 2016.

MCILWAIN, C.C.; TOWNSEND, D.M.; TEW, K.D. Glutathione S-transferase polymorphisms: cancer incidence and therapy. **Oncogene**, 13;25(11):1639-48, mar. 2006. DOI: 10.1038/sj.onc.1209373.

MONTAZERI-NAJAFABADY, N.; DABBAGHMANESH, M.H.; NAMAVAR JAHROMI, B.; CHATRABNOUS, N.; CHATRSIMIN, F. The impact of GSTM1 and GSTT1 polymorphisms on susceptibility to gestational diabetes in Iranian population. **J Matern Fetal Neonatal Med.**, 35(8):1451-1456, apr. 2022. DOI: 10.1080/14767058.2020.1757062.

NEBERT, D. W.; DALTON, T. P.; OKEY, A. B.; GONZALEZ, F. J. (2013). Role of the aromatic hydrocarbon receptor and [Ah] gene battery in the oxidative stress response, cell cycle control, and apoptosis. **Biochemical Pharmacology**, 66(8), 1497-1501, 2013. DOI: 10.1016/j.bcp.2003.07.011.

SANDOVAL-CARRILLO, A.; AGUILAR-DURAN, M.; VÁZQUEZ-ALANIZ, F.; CASTELLANOS-JUÁREZ, F.X.; BARRAZA-SALAS, M.; SIERRA-CAMPOS, E.; TÉLLEZ-VALENCIA, A.; LA LLAVE-LEÓN, O.; SALAS-PACHECO, J.M. Polymorphisms in the GSTT1 and GSTM1 genes are associated with increased risk of preeclampsia in the Mexican mestizo population. **Genet Mol Res.** 17;13(1):2160-5, jan. 2014. DOI: 10.4238/2014.January.

YU, C.; HEQUN, C.; LONGFEI, L.; LONG, W.; ZHI, C.; FENG, Z.; JINBO, C.; CHAO, L.; XIONGBING, Z. GSTM1 and GSTT1 polymorphisms are associated with increased bladder cancer risk: Evidence from updated meta-analysis. **Oncotarget**, 8: 3246–3258, 2017. DOI: 18632/oncotarget.13702

ZANGER, U. M.; SCHWAB, M. Cytochrome P450 enzymes in drug metabolism: Regulation of gene expression, enzyme activities, and impact of genetic variation. **Pharmacology & Therapeutics**, 138(1), 103-141, 2013. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2012.12.007.

ZHANG, J.; LIU, H.; YAN, H.; HUANG, G.; WANG, B. Null genotypes of GSTM1 and GSTT1 contribute to increased risk of diabetes mellitus: a meta-analysis. **Gene**, 15;518(2):405-11, apr. 2013. DOI: 10.1016/j.gene.2012.12.086.

O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE PARKINSON ATRAVÉS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Gabriela do Prado Pini¹
Juliana Rodrigues Mendonça Borges²

RESUMO

O trabalho visa compreender como a ressonância magnética favorece o diagnóstico da Doença de Parkinson. A Doença de Parkinson é conhecida desde 1817, principalmente a respeito de seu sintoma mais característico, os tremores. É uma das doenças neurodegenerativas mais comuns, principalmente em pessoas a partir dos 50 anos, que acomete o sistema nervoso central, onde acontece uma degeneração dos neurônios dopaminérgicos, afetando o controle motor do paciente. A imagem na ressonância magnética é formada devido a características magnéticas dos átomos de hidrogênio do corpo, que durante o exame executam movimentos conhecidos como spin e precessão, essa técnica auxilia na redução de diagnósticos errôneos, assim ajudando a uma melhor escolha de tratamento e acompanhamento da doença, melhorando a qualidade de vida do paciente. Para esse fim, foi feita uma busca de artigos científicos em plataformas como PubMed, Scielo, JNM, usando os seguintes descritores, doença de Parkinson, substância negra e medicina nuclear.

Palavras-chave: doença de Parkinson; substância negra; ressonância magnética.

INTRODUÇÃO

Descrita pela primeira vez em 1817 por James Parkinson, inicialmente recebeu o nome de paralisia agitante e atualmente é conhecida como doença de Parkinson (Correia *et al.*, 2013). É a segunda desordem neurológica degenerativa mais comum no mundo, principalmente na população da terceira idade, o quadro clínico habitualmente tem início a partir dos 50 anos, porém pode acontecer antes dos 40 anos, sendo denominada de Parkinson precoce (Steidl; Ziegler; Ferreira, 2007).

Ela é uma doença neurológica degenerativa, crônica e progressiva, que acomete uma área do mesencéfalo conhecida como substância negra, onde acontece a degeneração dos neurônios dopaminérgicos, os responsáveis pela produção da dopamina (Pereira *et al.*, 2023).

¹ Graduanda em Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Orientador, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

Com a diminuição da dopamina a interação entre as células nervosas é afetada, comprometendo diversas funções do corpo, como o controle do movimento, levando aos sintomas mais conhecidos, tremor, rigidez muscular e lentidão dos movimentos (Vibha; Batla, 2018).

A princípio o diagnóstico da doença de Parkinson era realizado através da sintomatologia do paciente por um médico neurologista. Com o avançar da ciência e a compreensão da complexidade da doença, outros métodos começaram a ser utilizados para estabelecer o diagnóstico, como exames de imagem (Steidl; Ziegler; Ferreira, 2007; vedolin; Marchiori; Rieder, 2004).

Existe uma certa variedade de métodos de imagem que podem auxiliar no diagnóstico da doença de Parkinson, como a tomografia por emissão de pósitrons, conhecida como PET, que analisa o metabolismo da dopamina na região afetada, e a tomografia por emissão de fóton único, a SPECT, que avalia os transportadores de dopamina através de radiotraçadores. Outro meio de diagnóstico, é a ressonância magnética, que é uma alternativa mais acessível e de um custo menor em relação aos métodos citados anteriormente (Vedolin; Marchiori; Rieder, 2004; Oliveira; Pereira, 2017).

MÉTODOS

O presente trabalho constitui uma revisão bibliográfica de caráter narrativo, referente a artigos que tratam da técnica de ressonância magnética para o diagnóstico da doença de Parkinson. Para isso, foram realizadas pesquisas bibliográficas por intermédio de livros, publicações em órgãos oficiais e artigos científicos em plataformas como PubMed, Scielo, JNM, Oxford Academic. A seleção de buscas na barra de pesquisa se deu através das palavras-chave “Doença de Parkinson”, “Substância negra” e “Ressonância Magnética”.

Os artigos selecionados foram analisados a fim de compreender a eficácia, precisão e utilidade da Ressonância Magnética no contexto do diagnóstico da Doença de Parkinson, além de descrever detalhadamente o funcionamento do exame, incluindo os princípios técnicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Doença de Parkinson é classicamente denominada como uma patologia crônica, neurodegenerativa, irreversível e progressiva, que tem como característica a morte de neurônios dopaminérgicos do mesencéfalo em uma área denominada substância negra, e como decorrência, a redução da dopamina na via nigroestriatal e nos núcleos de base (Steidl; Ziegler; Ferreira, 2007).

É uma neuropatologia de incidência regular e de vasta complexidade, que abrange diversos aspectos epidemiológicos e clínicos (Correia *et al.*, 2013). Por ser uma doença que predominantemente acomete idosos, o envelhecimento tem sido associado ao maior número de casos da doença (Paz *et al.*, 2021).

A dopamina é um importante neurotransmissor controlado pelo sistema nervoso central e autônomo, que é produzida em diversas partes do cérebro, como a substância negra, sendo a área principal de sua produção. Além de regular o humor e o estresse, a dopamina desempenha funções essenciais no controle do movimento (Bravo; Nassif, 2006; Delucia, 2006).

A neuromelanina responsável pela coloração escura da substância negra, é um subproduto da dopamina e noradrenalina que se aglomera nos neurônios dopaminérgicos da região da substância negra, ela é associada a proteção desses neurônios a partir de uma capacidade antioxidante da mesma, protegendo contra espécies reativas de oxigênio (EROs), junto a diminuição de dopamina é observado a diminuição da neuromelanina (Zucca *et al.*, 2013).

A formação da imagem na ressonância magnética é relacionada com as características magnéticas dos átomos de hidrogênio presentes no corpo humano. O equipamento de ressonância magnética utiliza um campo magnético forte para alinhar os núcleos do hidrogênio, que fazem um movimento conhecido como spin, onde giram em torno do próprio eixo, junto a este movimento, ocorre a processão, onde além de girar em torno do seu próprio eixo, o hidrogênio girar ao redor da direção do campo magnético do equipamento (Oliveira; Pereira, 2017; Vedolin; Marchiori; Rieder, 2004).

Aglomerados de células dopaminérgicas, conhecidos como nigrossomas, são subestruturas encontradas na substância negra, formam o sinal conhecido como cauda de andorinha. A perda deste sinal é um importante marcador da doença de

Parkinson, pois o nigrossoma contém diversos neurônios que sofrem a degeneração característica da doença (Capinha, 2022).

A cauda de andorinha formada pode ser visualizada na técnica de ressonância magnética, e a ausência deste sinal, é utilizada como um marcador de alta precisão para o diagnóstico da doença de Parkinson (Capinha, 2022).

CONCLUSÃO

A doença de Parkinson é uma patologia neurológica que continua a desafiar a área médica, tanto na compreensão de sua fisiopatologia, como no processo para o diagnóstico da mesma. É uma condição extremamente complexa caracterizada pela perda de neurônios dopaminérgicos e de consequente perda de neuromelanina no mesencéfalo, diminuindo a atividade dopaminérgica no corpo estriado, com a diminuição da dopamina leva aos sintomas não motores e com a evolução da doença, leva aos sintomas motores amplamente conhecidos.

Com o aumento dos estudos sobre a doença entende-se a importância da substância negra e do corpo estriado, além da neuromelanina para a proteção dos neurônios nessa área, e como essas estruturas podem ser analisadas para auxiliar no diagnóstico de parkinson.

No diagnóstico da doença de Parkinson, apesar de majoritariamente clínico, exames de imagem auxiliam na precisão diagnóstica, diminuindo diagnósticos errôneos, e na análise do nível da doença. A ressonância magnética, facilita o diagnóstico e diferenciação da doença, de maneira precisa e mais acessível, em comparação com outros métodos.

REFERÊNCIAS

BRAVO, P. A. F.; NASSIF, M. C. Doença de Parkinson: terapêutica atual e avançada. **Pharmacia Brasileira**, v. 55, p. 25-29, 2006.

CAPINHA, M. A. **Deteção precoce da doença de Parkinson com recurso a imagens de ressonância magnética e algoritmos de classificação Deep Learning [dissertation]**. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2022.

CORREIA, M. G. S.; PAIXÃO, A. O.; JESUS, A. V. F.; SILVA, F. S.; MESSIAS, G. M. S.; NUNES, T. L. G. M.; NUNES, T. L. G. M.; SANTOS, T. B.; GOMES, M. Z. **Doença de Parkinson: uma desordem neurodegenerativa.** Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE, [S. I.], v. 1, n. 2, p. 57–65, 2013.

DELUCIA, Roberto *et al.* Capítulo 28 Fármacos Usados no Tratamento de Doenças Neurodegenerativas. **Farmacologia Integrada**, p.279- 286, 2006.

OLIVEIRA, R. V.; PEREIRA, J. S. The role of diffusion magnetic resonance imaging in Parkinson's disease and in the differential diagnosis with atypical parkinsonism. **Radiologia Brasileira**, 50(4), 250–257, 2017.

PAZ, E. G.; MENDES, D. J. D.; BRITO, S. N.; BARBOSA, W. O. Doenças neurodegenerativas em adultos e idosos: um estudo epidemiológico descritivo. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-11, 2021.

PEREIRA, D. A.; CHAGAS, M. J. de S.; SOUZA, L. M. de.; MALFACINI, S. da S.; ENES, M. de F. G.; ORSINI, M.; ANTUNES, P. de F. G. . Alterations in the substantia nigra and nigrostriatal pathway in different neuroimaging techniques in Parkinson's disease: an integrative literature review. **Research, Society and Development journal**, [S. I.], v. 12, n. 1, p. e8212139591, 2023.

STEIDL, S. M. E; ZIEGLER, R. J; FERREIRA, V. F. Doença de Parkinson: revisão bibliográfica. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 8, n. 1, p. 115-129, 2007.

VEDOLIN, L.; MARCHIORI, E.; RIEDER, C. Avaliação da doença de Parkinson pela ressonância magnética. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 8390, 2004.

VIBHA, D.; BATLA, A. **Understanding parkinsonism: the clinical perspective.** [S. I.]: Jaypee Brothers Medical Publishers, 2018.

ZUCCA, F. A. *et al.* Neuromelanin of the human substantia nigra: And Update. **Neurotox Res.**, v. 25, n. 1, p.13-23, 2013.

PANORAMA ATUAL DAS MUTAÇÕES OBSERVADAS NOS GENES *BRCA1* E *BRCA2* IMPORTANTES PARA O AUMENTO DO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER DE MAMA HEREDITÁRIO

Ana Stéfany da Silva Sotana¹

Gustavo Eiji Nemoto²

Júlia Szczypior Tavares³

Maria Eduarda dos Santos Antunes Benez⁴

Carolina Batista Ariza⁵

RESUMO

As mutações nos genes *BRCA1* e *BRCA2* aumentam significativamente o risco de desenvolver câncer de mama e ovário, além de outros tipos de câncer. Mulheres com mutações *BRCA1/2* apresentam risco de até 80% de desenvolver câncer de mama, geralmente em idades mais jovens. Com isso, os objetivos deste trabalho de revisão são realizar um levantamento e classificar as mutações já identificadas nestes dois genes. Conhecer os tipos de mutações presentes nestes genes é de suma importância para o combate ao câncer de mama, possibilitando diagnóstico precoce, desenvolvimento de metodologias diagnósticas mais assertivas, estratégias de prevenção personalizadas e aprimoramento do tratamento.

Palavras-chave: Mutações *BRCA1/2*. Câncer de mama. Risco hereditário.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um problema de saúde pública em todo o mundo, representando cerca de 25% de todos os cânceres já diagnosticados (OMS, 2024). Os genes *BRCA1* e *BRCA2*, localizados respectivamente no braço longo do cromossomo 17, na posição 21 (17q21) e braço longo do cromossomo 13, na posição 12.3 (13q12.3) (Coelho *et al.*, 2018), sendo *BRCA* sigla para *breast cancer gene*,

¹ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁵ Orientadora, docente do curso de Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

produzem proteínas que auxiliam no reparo do DNA. Quando mutados, estes genes, dentre outros, são apontados como fator de risco para o desenvolvimento do câncer de mama (National Cancer Institute, 2020). Dados apontam que, de acordo com a herança genética, famílias onde há alta taxa de desenvolvimento do câncer são registrados cerca de 52% dos casos relacionados à mutações no gene BRCA1 e 32% com relação ao gene BRCA2 (Walavalkar *et al.*, 2015).

MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido considerando a reunião e análise de múltiplos trabalhos científicos que permeiam a discussão proposta, utilizando plataformas como PubMed, SciELO. Foram utilizados artigos publicados preferencialmente nos últimos 10 anos, e que continham informações sobre câncer de mama e os genes *BRCA1* e *BRCA2*. As ferramentas de análise interativa **Variation Viewer** (www.ncbi.nlm.nih.gov/variation/view/) e **ClinVar** (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar>) foram utilizadas para realizar o levantamento das mutações, presentes nos dois genes, identificadas até o momento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo dos anos, desde que o teste genético para *BRCA1* e *BRCA2* foi realizado para pesquisa e prática clínica, um grande número de variantes de sequência foi relatado na literatura e depositado em bancos de dados públicos.

A base de dados National Center for Biotechnology Information (NCBI) possui ferramentas interativas que permitem a análise de variantes genéticas em todo o genoma humano. Dentro desta base de dados, foram pesquisadas os loci dos genes *BRCA1* (Chr17: 43,044,295 - 43,170,327) e *BRCA2* (Chr13: 32,315,508 - 32,400,268) e feito o levantamento e classificação de todas as variações já encontradas e depositadas nesta base de dados.

Para o gene *BRCA1* foram encontradas 65.363 mutações, que podem ser divididas segundo o critério de significância clínica: 3252 patogênicas e provavelmente patogênicas, 1661 benignas e provavelmente benignas, 2714 são variantes de

significado indeterminado e 257 com informações conflitantes sobre a patogenicidade. A maioria das variações (57.479), porém, apresentam significância clínica não fornecida. Com relação ao tipo de variação, a maior parte (55.780) são de variação de nucleotídeo único (SNV), 644 são referentes à variação no número de cópias (CNV), 2056 são deleções, 960 são inserções, 151 são de variações curtas em tandem (STR), 6.271 são do tipo indel, e outras 88 incluem duplicações em tandem, alterações de sequência, substituição complexa, inserção de elemento móvel, translocações e inversões. Com relação à consequência molecular, o gene *BRCA1* apresenta 4.644 variação de sentido trocado, 885 de variação sem sentido, 9 variações foram de perda do códon de parada, 2.127 relacionadas à mudança na matriz de leitura, 1.798 de variações sinônimas. A maioria encontrada (56.157) foram variações intrônicas.

Para o gene *BRCA2* foram encontradas 48.976 mutações, que podem ser divididas segundo o critério de significância clínica: 3.933 patogênicas e provavelmente patogênicas, 2.464 benignas e provavelmente benignas, 4.835 são variantes de significado indeterminado e 524 com informações conflitantes sobre a patogenicidade. A maioria das variações (36.895), assim como no gene *BRCA1*, apresentam significância clínica não fornecida. Com relação ao tipo de variação, a maior parte (41.278) são de variação de nucleotídeo único (SNV), 359 são referentes à variação no número de cópias (CNV), 1.674 são deleções, 642 são inserções, 48 são de variações curtas em tandem (STR), 4.838 são do tipo indel, e outras 53 incluem duplicações em tandem, alterações de sequência, rearranjo cromossômico complexo, inserção de elemento móvel, translocações e inversões. Com relação à consequência molecular, o gene *BRCA2* apresenta 8.571 variação de sentido trocado, 1.424 de variação sem sentido, 10 variações foram de perda do códon de parada, 2.820 relacionadas à mudança na matriz de leitura, 3.132 de variações sinônimas. A maioria encontrada (33.054) também foram variações intrônicas.

Foram observadas nestas bases de dados também a presença de 2.233 mutações denominadas germinativas (que ocorrem em células que darão origem aos gametas e podem ser transmitidas à descendência) no gene *BRCA1* e 2.678 no gene *BRCA2*.

CONCLUSÃO

O estudo realizado compilou e analisou um vasto conjunto de variantes genéticas nos genes *BRCA1* e *BRCA2*, depositadas em bancos de dados públicos como o NCBI. Através dessa análise, foi possível observar um panorama abrangente das mutações presentes em ambos os genes, incluindo sua classificação por significância clínica, tipo de variação e consequência molecular.

REFERÊNCIAS

CÂNCER de mama agora forma mais comum de câncer: OMS tomando medidas. Disponível em: [https://www.who.int/pt/news/item/03-02-2021-breast-cancer-now-most-common-for m-of-cancer-who-taking-action](https://www.who.int/pt/news/item/03-02-2021-breast-cancer-now-most-common-for-m-of-cancer-who-taking-action). Acesso em: 17 maio. 2024.

COELHO, A. S. *et al.* Predisposição hereditária ao câncer de mama e sua relação com os genes *BRCA1* e *BRCA2*: revisão da literatura. **Rev. bras. anal. clin.**, p. 17–21, 2018.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. **BRCA Mutations**: Cancer Risk & Genetic Testing. Disponível em: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet>. Acesso em: 17 maio. 2024.

WALAVALKAR, V.; KHAN, A.; KANDIL, D. Familial breast cancer and genetic predisposition in breast cancer. **First One**, New York, p. 15-37, jan. 2015 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar>. Acesso em: 14 jul. 2024.

VARIATION Viewer: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/variation/view>. Acesso em: 14 de julho. 2024.

POLIMORFISMOS NO GENE DA GLUTATIONA S TRANSFERASE CLASSE θ (GSTT1) NA MODULAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE A DOENÇAS

Mayara Iquiene Mar¹
Luis Henrique Gonçalves da Silva²
Maria Luiza de Almeida³
Nathalia Cristina Betiato⁴
Carolina Batista Ariza⁵

RESUMO

A Glutaciona S-transferase Theta 1 (GSTT1) é uma enzima crucial na defesa do organismo contra compostos nocivos. Sua função principal é a desintoxicação desses compostos, minimizando seus efeitos prejudiciais à saúde. No entanto, a presença de polimorfismos no gene que codifica a GSTT1, como o fenótipo nulo GSTT1*0, pode levar à diminuição da atividade da enzima e ao acúmulo de toxinas no corpo. Essa deficiência está associada a um maior risco de diversas doenças, incluindo câncer de mama e leucemia mieloide aguda, além de doenças inflamatórias intestinais e diabetes tipo 1. A medicina personalizada, utilizando o conhecimento sobre os diferentes genótipos, pode direcionar medidas preventivas e terapêuticas mais eficazes para cada indivíduo.

Palavras-chave: metabolismo de xenobióticos; glutaciona s-transferase; GSTT1; saúde humana.

INTRODUÇÃO

A superfamília das glutaciona S-transferases (GSTs) é composta por múltiplas isoenzimas com evidências significativas de variação polimórfica funcional. As GSTs humanas são divididas em três famílias principais: citosólica, mitocondrial e microsomal ligada à membrana. A família citosólica é dividida em sete classes: Alpha, Mu, Omega, Pi, Sigma, Theta e Zeta (McIlwain, Townsend e Tew, 2006). Estas enzimas participam do processo de metabolização de xenobióticos, compostos

¹ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduando em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Graduanda em Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁵ Orientadora, docente do curso de Biomedicina e da Segunda Habilitação em Biologia Molecular do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

químicos que não são naturalmente produzidos ou esperados no organismo humano, sendo frequentemente introduzidos através de fontes externas, como alimentos, medicamentos, pesticidas e poluentes ambientais. A presença constante de xenobióticos no cotidiano moderno levanta preocupações significativas sobre os impactos na saúde humana e no meio ambiente. As GSTs, em especial a GSTT1, desempenham um papel crucial na defesa do organismo contra esses compostos potencialmente tóxicos (Zanger e Schwab, 2013; Nebert *et al.*, 2013) e alterações ou polimorfismos nos genes que codificam essas enzimas podem ser responsáveis pelo aumento do risco de desenvolvimento de diversas doenças. Assim, compreender a relação entre os polimorfismos da GSTT1 e a capacidade de metabolizar compostos químicos nocivos é crucial para o desenvolvimento de estratégias personalizadas de prevenção e tratamento de doenças relacionadas à exposição a esses agentes. Dessa maneira, este estudo busca levantar dados bibliográficos relacionados à influência dos polimorfismos no gene GSTT1 na modulação de doenças.

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com base em revisão bibliográfica sobre o polimorfismo do gene da glutathione S-transferase classe θ , com ênfase no seu papel no metabolismo de xenobióticos. O levantamento dos materiais foi realizado através de sites de bases de dados científicos, como Google Acadêmico, PubMed, SciELO, utilizando como palavras-chaves: *glutathione S-transferase*, GSTT1, polimorfismos genéticos, metabolismo de xenobióticos e a combinação destes descritores. Foram adotados como critérios de exclusão artigos não relacionados ao tema e publicações que não estavam nos idiomas português e inglês.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classe Theta de GSTs consiste em duas subfamílias diferentes: GSTT1 e GSTT2. Os genes que codificam ambas as proteínas estão localizados no cromossomo 22 e são separados por 50 kb. Existem polimorfismos em ambos os

genes, incluindo um fenótipo nulo (GSTT1*0) que exibe diminuição da atividade catalítica.

A enzima GSTT1 é responsável pelo metabolismo de intermediários eletrofílicos reativos, incluindo poluentes ambientais e outros hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, que são potentes agentes carcinogênicos. Assim, a função prejudicada do GSTT1 pode levar a sérios danos ao DNA e à carcinogênese. Considerando que o genótipo nulo do GSTT1 causa uma perda completa da atividade da enzima GSTT1, é biologicamente plausível que o genótipo nulo do GSTT1 possa aumentar o risco de câncer (Xiao *et al*, 2015).

Pacientes com Leucemia Mieloide Aguda que apresentaram genótipo nulo para GSTT1 exibiram aumento da toxicidade e redução da taxa de sobrevivência após tratamento quimioterápico (Davies *et al.*, 2001) e Nasr *et al* em 2015 concluíram em seu trabalho com 50 pacientes iranianos que o genótipo nulo de GSTT1 pode ser considerado fatores de risco independentes para LMA. Com relação ao câncer de mama, foi observado associação entre o genótipo nulo de GSTT1 e a agressividade do tumor em uma população de Punjab (Bodal *et al.*, 2021).

Além do câncer, em uma metanálise conduzida por Qian *et al* em 2017 foi verificado que o genótipo nulo de GSTT1 foi associado com o aumento da susceptibilidade de doença inflamatória intestinal e também como fator de risco tanto para colite ulcerativa e doença de Chron. Adicionalmente, também foi investigado o risco de desenvolvimento de diabetes do tipo um (DT1) em crianças e adolescentes eslovacos e neste estudo foi observado que o genótipo nulo apresenta associação positiva (Vojtková *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

A Glutathione S-transferases (GSTs), com ênfase na GSTT1, desempenha um papel crucial na desintoxicação de compostos nocivos, incluindo poluentes ambientais e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos. A presença de polimorfismos nesses genes, como o fenótipo nulo GSTT1*0, pode levar à diminuição da atividade catalítica e conseqüentemente ao acúmulo de toxinas no organismo. Estudos demonstram a associação entre o genótipo nulo GSTT1 e um maior risco de diversas doenças,

incluindo câncer, doenças inflamatórias intestinais e diabetes tipo 1. A investigação sobre o papel dos polimorfismos GSTT1 na suscetibilidade a doenças é fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas personalizadas e medidas preventivas direcionadas a indivíduos com diferentes genótipos. A compreensão dessa relação complexa pode contribuir para o avanço da medicina personalizada e a promoção da saúde individual.

REFERÊNCIAS

HOWELLS, R.E.; HOLLAND, T.; DHAR, K.K. *et al.* Glutathione S-transferase GSTM1 and GSTT1 genotypes in ovarian cancer: association with p53 expression and survival. **Int J Gynecol Cancer**, 11(2):107-112, 2001. DOI: 10.1046/j.1525-1438.2001.011002107.x

NASR, Aml S.; SAMI, Rania M.; IBRAHIM, Noha Y.; DARWISH, Dalia O. Glutathione S transferase (GSTP 1, GSTM 1, and GSTT 1) gene polymorphisms in Egyptian patients with acute myeloid leukemia. **Indian Journal of Cancer**, 52(4), p 490-495, oct./dec. 2015. DOI: 10.4103/0019-509X.178408

NEBERT, D. W.; DALTON, T. P.; OKEY, A. B.; GONZALEZ, F. J. Role of the aromatic hydrocarbon receptor and [Ah] gene battery in the oxidative stress response, cell cycle control, and apoptosis. **Biochemical Pharmacology**, 66(8), 1497-1501, 2013. DOI: 10.1016/j.bcp.2003.07.011.

MCILWAIN CC, Townsend DM, Tew KD. Glutathione S-transferase polymorphisms: cancer incidence and therapy. **Oncogene**, 13;25(11):1639-48, mar. 2006. DOI: 10.1038/sj.onc.1209373. PMID: 16550164; PMCID: PMC6361140.

QIAN, J.; SONG, Z.; LV, Y.; HUANG, X.; MAO, B. Glutathione S-Transferase T1 Null Genotype is Associated with Susceptibility to Inflammatory Bowel Disease. **Cell Physiol Biochem**, 41(6):2545-2552, 2017. DOI:10.1159/000475978

VOJTKOVÁ J, Durdík P, Ciljaková M, Michnová Z, Turcan T, Babusíková E. The association between gene polymorphisms of glutathione S-transferase T1/M1 and type 1 diabetes in Slovak children and adolescents. **Cent Eur J Public Health**, 21(2):88-91, 2013. DOI: 10.21101/cejph.a3807

ZANGER, U. M.; SCHWAB, M. Cytochrome P450 enzymes in drug metabolism: Regulation of gene expression, enzyme activities, and impact of genetic variation. **Pharmacology & Therapeutics**, 138(1), 103-141, 2013. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2012.12.007.

XIAO, Z.S.; LI, Y.; GUAN, Y.L.; LI, J.G. GSTT1 polymorphism and breast cancer risk in the Chinese population: an updated meta-analysis and review. **Int J Clin Exp Med.**, 15;8(5):6650-7, may 2015.

RELAÇÃO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE EXERCÍCIO, PERCEPÇÃO DE FADIGA E DISPNEIA EM ADULTOS COM ASMA

Kawane Maria Penha Vicente¹
Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro²

RESUMO

Introdução: A asma é uma condição respiratória crônica que afeta milhões de adultos em todo o mundo, impactando significativamente sua capacidade de exercício, o que pode alterar a sua percepção de fadiga e dispneia para a realização do mesmo. Compreender como esses fatores se relacionam é fundamental para melhorar o manejo da asma, garantindo o melhor controle, bem como para desenvolver estratégias de exercício adaptadas a essa população. **Objetivos:** Investigar a relação entre a capacidade máxima de exercício e percepção de fadiga e dispneia em adulto com asma. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, sendo composta por pessoas adultas com diagnóstico de asma. Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa guarda-chuva intitulado Efeitos de um programa de telereabilitação em adultos com asma: ensaio clínico aleatorizado já aceito no CEP (CAAE: 67017823.3.0000.01.08/Número do parecer: 5.904.402). O estudo será realizado no Centro de Pesquisa do Programa de Doutorado em Ciências da Reabilitação - UEL/UNOPAR e Clínica de Fisioterapia Unifil. Os instrumentos de avaliação serão a Escala de Severidade da Fadiga (*Fatigue Severity Scale* - FSS) para avaliação da percepção de fadiga, o Perfil Multidimensional de Dispneia (*Multidimensional Dyspnea Profile* - MDP) para avaliar dispneia e o *Incremental Shuttle Walk Test* (ISWT) para avaliar a capacidade máxima de exercício. **Resultados:** O estudo avaliou 14 pacientes, 86% mulheres, com idade média de 35 anos e IMC de 27,9 kg/m². A fadiga foi medida pelo FSS, com média de 4,9 pontos, e 71% dos pacientes apresentaram ansiedade. No ISWT, a média foi de 522 metros. A dispneia foi associada principalmente ao esforço muscular e sensação de peito apertado (57%), com alta percepção de ansiedade (6,1 pontos no MDP). Não houve correlação significativa entre o ISWT e outras avaliações, mas a fadiga correlacionou-se com dispneia relacionada ao esforço mental ($r = 0,639$; $p = 0,014$), ansiedade ($r = 0,679$; $p = 0,011$) e IMC ($r = -0,702$; $p = 0,005$). Pacientes com fadiga tinham IMC significativamente diferente ($p = 0,03$).

Palavras-chave: adulto; asma; dispneia; fadiga; tolerância ao exercício.

¹ Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Filadélfia - UniFil, Londrina, Paraná

² Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós Graduação Associado em Ciências da Reabilitação UEL-UNOPAR; Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia - UniFil, Londrina, Paraná

INTRODUÇÃO

A asma é uma condição crônica do sistema respiratório que se caracteriza pela inflamação crônica das vias aéreas (GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA, 2021). Estima-se que mais de 300 milhões de pessoas no mundo tenham asma (TO *et al.*, 2012), mas acredita-se que o número real possa ser ainda maior devido à falta de diagnóstico adequado em pessoas com sintomas respiratórios que não buscam atendimento médico (TO *et al.*, 2012). Embora tenha havido uma redução nas hospitalizações e mortes relacionadas à asma nos últimos anos, a prevalência da doença tem aumentado, especialmente entre as faixas etárias mais jovens (Cardoso *et al.*, 2017)

De acordo com a *Global Initiative for Asthma* (2021), a asma é caracterizada por sintomas respiratórios, como sibilos, falta de ar e opressão torácica, que variam em intensidade e duração, juntamente com a limitação do fluxo de ar. Esses sintomas podem se manifestar de forma intermitente, influenciados pela gravidade da doença, seu grau de controle e fatores desencadeantes, como irritantes, alérgenos, mudanças climáticas, infecções respiratórias e exercícios físicos (GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA, 2019).

A classificação da asma se baseia principalmente no controle dos sintomas, levando em consideração sua gravidade, a necessidade de medicações para alívio dos sintomas e as limitações nas atividades físicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2012). Ela pode ser classificada como controlada, parcialmente controlada ou não controlada (Leite, *et al.*, 2008; Roxo *et al.*, 2010), mas, de modo geral, o controle da doença permanece desafiador, resultando em uma alta morbidade em vários países (Nathan *et al.*, 2015; Maspero *et al.*, 2013).

O tratamento da asma, que desempenha um papel fundamental no seu controle, envolve principalmente o uso de medicamentos inalatórios (GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA, 2019). No entanto, o custo do tratamento para manter a asma controlada é significativo tanto para o sistema de saúde quanto para as famílias (Franco *et al.*, 2009). Em casos graves, os gastos com medicamentos podem comprometer uma parte substancial da renda familiar, mesmo para pacientes que dependem do sistema de saúde público (Franco *et al.*, 2007).

Para melhorar o controle da asma, existem alternativas que envolvem mudanças no estilo de vida, como parar de fumar e adotar a prática de exercícios físicos, que têm demonstrado benefícios na redução dos sintomas e no risco de complicações futuras (Mancuso *et al.*, 2006). A interseção entre asma, fadiga, dispneia e capacidade de exercício tem sido objeto de crescente atenção na pesquisa médica. Indivíduos adultos com asma frequentemente enfrentam desafios adicionais relacionados à fadiga persistente, dispneia e uma capacidade de exercício reduzida, impactando diretamente sua qualidade de vida (Basso *et al.*, 2010). Estudos recentes, como o trabalho de Villanova *et al.*, (2023) destacam a complexidade dessas interações e fornecem protocolos para desenvolver estratégias eficazes de manejo clínico. Compreender essa tríade de sintomas é essencial para aprimorar abordagens terapêuticas personalizadas e melhorar o bem-estar desses pacientes.

As pessoas com asma frequentemente enfrentam limitações em suas atividades diárias, como subir escadas, praticar esportes e realizar atividades que exigem esforço físico (Mancuso *et al.*, 2006). Essas limitações afetam sua qualidade de vida, levando a um ciclo de inatividade e piora dos sintomas respiratórios, além de aumentar o risco de comorbidades, como problemas psicológicos, obesidade e fraqueza muscular (Weatherald *et al.*, 2017). Portanto, incentivar a prática de exercícios físicos é uma medida fundamental para o controle da asma (Mancuso *et al.*, 2006)

Partindo da premissa de que a inatividade física pode estar relacionada a fatores limitantes da vida diária da pessoa com asma, temos como objetivo deste estudo a avaliar a relação entre a capacidade funcional de exercício, a percepção de fadiga e a sensação de dispneia em adultos com asma.

MÉTODOS

Este estudo se trata de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, que será um corte transversal de um estudo maior, sendo este um ensaio clínico aleatorizado intitulado “Efeitos de um programa de telerreabilitação em adultos com asma: ensaio clínico aleatorizado”.

O estudo foi composto por adultos com asma, clinicamente estáveis, submetidos a avaliação sociodemográfica e antropométrica. Usou-se o Escala de Severidade da Fadiga (*Fatigue Severity Scale* - FSS) para avaliação da percepção da fadiga, que é possível pontuar entre 0 a 9, sendo pior percepção de fadiga aqueles com maior pontuação; *Multidimensional Dyspnea Profile* (MDP) para percepção de dispneia, sendo possível classificar numa escala de 0 a 10, sendo 10 pior sensação de dispneia, além de qualificar a sensação frente a sentimentos evocados pela dispneia. O *Incremental Shuttle Walk Test* (ISWT) foi utilizado para a avaliação da capacidade funcional de exercício. O ISWT foi desenvolvido para a avaliação da capacidade funcional de exercício. Em sua realização, o paciente deve alcançar marcações de um corredor de 10 metros em circuito guiado por um estímulo sonoro, com aumento progressivo no ritmo, sendo seu fim determinado quando o paciente não consegue mais manter o ritmo.

A análise estatística foi realizada com o teste de *Shapiro-Wilk* para normalidade dos dados, e o Coeficiente de Correlação de Spearman para as correlações. Para fins de análises, os pacientes foram classificados em grupos com ou sem fadiga com o ponto de corte de 04 pontos no questionário FSS. O teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para as comparações entre grupos. O nível de significância estatística estabelecido foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 14 pacientes, 86% mulheres, com 35 ± 14 anos, IMC $27,9 \pm 5,8$ Kg/m². Ao analisar a fadiga pelo FSS, foi identificado uma pontuação média de $4,9 \pm 1,6$ pontos, classificando como grupo com ansiedade 71% da população analisada. Ao analisar a capacidade de exercício, apresentaram uma média de 522 ± 196 metros no ISWT. A percepção de dispneia, avaliada pelo MDP mostrou que a percepção de dispneia se dá principalmente com a sensação de esforço muscular e sensação de peito apertado, somando 57% das sensações percebidas quando em dispneia, o que traz uma grande percepção de ansiedade frente a dispneia ($6,1 \pm 3,2$ pontos na escala MDP).

Na análise de correlação, não se encontraram correlações significativas entre o ISWT e as demais avaliações. Já na avaliação de fadiga, foi possível encontrar correlações entre a avaliação de dispnéia nas variáveis frente a percepção de esforço mental ($r = 0,639$; $p = 0,014$) e sensação de ansiedade ($r = 0,679$; $p = 0,011$), além do IMC ($r = -0,702$; $p = 0,005$). Ao comparar os grupos com e sem fadiga, o IMC se mostrou diferente ($p = 0,03$).

CONCLUSÃO

Foi identificado que a capacidade funcional de exercício não é relacionada diretamente com a percepção de fadiga e sensação de dispnéia. Dados antropométricos também não se correlacionam com essa variável.

A fadiga foi percebida principalmente quando o paciente apresenta sensação de dispnéia que gera a necessidade de esforço mental e, conseqüentemente, ansiedade, mostrando que tais sintomas podem ser relacionados às condições mentais e não necessariamente físicas.

Acredita-se que o fator sobrepeso, relacionado ao IMC, pode contribuir para a sensação de dispnéia, porém estes dados podem ser fortificados com a colaboração de mais estudos ou a ampliação da amostra deste.

REFERÊNCIAS

BASSO, R.P.; JAMAMI, M.; LABADESSA, I.G.; REGUEIRO, E.M.G.; PESSOA, B.V.; OLIVEIRA JR, A.D. *et al.* Relationship between exercise capacity and quality of life in adolescents with asthma. **J bras pneumol.**, 39(2):121–7, mar. 2017. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132013000200002>

BELO, L. F.; RODRIGUES, A.; VICENTIN, A. P.; PAES, T.; CASTRO, L. A.; HERNANDES, N. A.; PITTA, F. A breath of fresh air: validity and reliability of a Portuguese version of the Multidimensional Dyspnea Profile for patients with COPD. **Plos one**, 14(4), e0215544, 2019.

CARDOSO, T. A.; RONCADA, C.; SILVA, E.R.; PINTO, L.A.; JONES, M.H.; STEIN, R.T. *et al.* The impact of asthma in Brazil: a longitudinal analysis of data from a Brazilian national database system. **J bras pneumol**, 43(3):163–8, may 2017. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000352>.

DOURADO, V. Z.; GUERRA, R. L. F.; TANNI, S. E.; ANTUNES, L. C. D. O.; GODOY, I. Reference values for the incremental shuttle walk test in healthy subjects: from the walk distance to physiological responses. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 39, 190-197, 2013.

FRANCO, R.; NASCIMENTO, H.F.; CRUZ, A.A.; SANTOS, A.C.; SOUZA-MACHADO, C.; PONTE, E.V. *et al.* The economic impact of severe asthma to low-income families. **Allergy**, 64(3):478-483, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2009.01981.x>.

FRANCO, R. *et al.* Costeffectiveness analysis of a state funded programme for control of severe asthma. **BMC Public Health**. 2007;7:82. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-82>.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention: Online Appendix, 2019.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Updated 2021.

GRAHAM, B.L., STEENBRUGGEN, I.; BARJAKTAREVIC, I.Z. *et al.* Standardization of spirometry 2019 update an official American Thoracic Society and European Respiratory Society technical statement. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, 200(8):E70-E88, 2019. DOI: 10.1164/rccm.201908-1590ST.

LEITE, Mylene *et al.* Avaliação do questionário de controle da asma validado para uso no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]., v. 34, n. 10, p. 756-763, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001000002>. Acesso em: 7 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001000002>.

MANCUSO, C.A.; SAYLES, W.; ROBBINS, L. *et al.* Barriers and facilitators to healthy physical activity in asthma patients. **J Asthma**, 43(2):137-143, 2006.

MASPERO, J.F.; JARDIM, J.R.; ARANDA, A.; TASSINARI, C.P.; GONZALEZ-DIAZ, S.N.; SANSORES, R.H. *et al.* Insights, attitudes, and perceptions about asthma and its treatment: findings from a multinational survey of patients from Latin America. **World Allergy Organ J.**, 6(1):19, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1939-4551-6-19>.

NATHAN, R.A.; THOMPSON, P.J.; PRICE, D.; FABBRI, L.M.; SALVI, S.; GONZÁLEZ-DÍAZ, S. *et al.* Taking Aim at Asthma Around the World: Global Results of the Asthma Insight and Management Survey in the Asia-Pacific Region, Latin America, Europe, Canada, and the United States. **J Allergy Clin Immunol Pract.**, 3(5):734-42.e5, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2015.04.013>.

PEREIRA, C.A. C.; SATO, T.; RODRIGUES, S.C. New reference values for forced spirometry in white adults in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 33(4):397-406, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302003000300025>.

ROXO, Jaqueline Petroni Faria *et al.* Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil: validation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online], v. 36, n. 2, p. 159-166, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132010000200002>.

SINGH, S. J.; MORGAN, M. D.; SCOTT, S.; WALTERS, D.; HARDMAN, A. E. Development of a shuttle walking test of disability in patients with chronic airways obstruction. **Thorax**, 47(12), 1019-1024, 1992.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma. **J Bras Pneumol.**, 38(Suppl 1):S1-S46, 2012.

TO, T.; STANOJEVIC, S.; MOORES, G.; GERSHON, A.S.; BATEMAN, E.D.; CRUZ, A.A.; BOULET, L.P. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. **BMC Public Health**, 19;12:204, mar. 2012. DOI: [10.1186/1471-2458-12-204](https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-204).

VALDERRAMAS, S.; CAMELIER, A. A.; SILVA, S. A. D.; MALLMANN, R.; PAULO, H. K. D.; ROSA, F. W. Reprodutibilidade da versão brasileira da escala de gravidade da fadiga e sua correlação com função pulmonar, dispneia e capacidade funcional em pacientes com DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 39, 427-433, 2013.

VILANOVA-PEREIRA, M.; JÁCOME, C.; RIAL PRADO, M.J.; BARRAL-FERNÁNDEZ, M.; BLANCO APARICIO, M.; FONTÁN GARCÍA-BOENTE, L.; LISTA-PAZ, A. Effectiveness of nordic walking in patients with asthma: A study protocol of a randomized controlled trial. **PLoS One**. 9;18(3):e0281007, mar. 2023. DOI: [10.1371/journal.pone.0281007](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281007). PMID: 36893205; PMCID: PMC9997906.

WEATHERALD, J.; LOUGHEED, M.D.; TAILLÉ, C.; GARCIA, G. Mechanisms, measurement and management of exertional dyspnoea in asthma. **Eur Respir Rev.**, 26 (144), 2017.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROCESSO DE ENFERMAGEM NO ESTÁGIO EM SAÚDE DO ADULTO – HOSPITALAR

Lauana de Oliveira Chagas¹

Maria Eduarda Rodolfo Cordeiro²

Fernanda Pâmela Machado³

Maria Elisa Matos da Costa e Nascimento⁴

RESUMO

O manejo da saúde do adulto em ambiente hospitalar envolve, cuidado e gestão de pacientes, os quais necessitam de atenção qualificada. Este cuidado engloba vários aspectos da prática de enfermagem. A narrativa de experiência com caráter descritivo, vivenciado por duas estudantes de enfermagem durante um estágio curricular obrigatório descreve a realização de diversas experiências marcantes com o ambiente e com a equipe de estágio. Salienta-se a progressão do raciocínio clínico e cuidado holístico que as alunas puderam desenvolver, em que o paciente foi o centro do cuidado.

Palavras-chave: enfermagem; estágio clínico; saúde do adulto; cuidado hospitalar.

INTRODUÇÃO

O Processo de enfermagem (PE) voltado para a saúde do adulto em ambiente hospitalar envolve a avaliação, diagnóstico, planejamento de enfermagem, implementação de enfermagem e avaliação de enfermagem (Resolução Confen Nº 736 de 17 de janeiro de 2024).

O conhecimento do PE é fundamental para os estudantes de enfermagem, pois proporciona uma estrutura sistemática e científica para a prática clínica, especialmente na assistência à saúde do adulto em ambientes hospitalares. Esse processo, que inclui etapas como avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e evolução, permite que os futuros enfermeiros desenvolvam habilidades críticas e de tomada de decisão, assegurando uma assistência de qualidade, segura e personalizada ao paciente adulto.

¹ Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Orientadora, Enfermeira pela Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

⁴ Enfermeira pela Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

Segundo Alfaro-Lefevre (2014), o processo de enfermagem é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico, raciocínio clínico, empatia, além de ética e sensibilidade frente ao paciente.

Diante dessa temática, o estudo objetivou descrever um relato de experiência de duas alunas de enfermagem na realização do processo de enfermagem em um estágio de saúde do adulto no ambiente hospitalar.

MÉTODOS

Relato de experiência do estágio obrigatório de enfermagem. O relato de experiência, sobre a perspectiva metodológica, é uma forma de narrativa, de modo que, o autor, quando narra através da escrita, está expressando um acontecimento vivido (Schöngut Grollmus; Pujol Tarrés, 2015).

O estágio fora vivenciado por duas estudantes de enfermagem durante um estágio curricular obrigatório realizado no Hospital do Câncer no município de Londrina no período de junho de 2024. O Hospital do Câncer de Londrina é uma instituição filantrópica, especializada no combate ao câncer que atende pacientes de 166 municípios e realiza em média 65 mil atendimentos ao mês.

O estágio curricular aconteceu na prática clínica hospitalar em saúde do adulto e idoso. Esse estágio é ofertado no terceiro ano do curso de enfermagem, no segundo bimestre de cada ano. O objetivo do estágio é proporcionar ao aluno a compreensão das etapas do PE, assim como desenvolver o raciocínio clínico que visa o planejamento do cuidado de enfermagem.

O estágio conta com supervisão direta do professor, que direciona as atividades aos alunos, assim como as discussões de casos e raciocínio clínico. Os resultados e a discussão se deram através da descrição das atividades realizadas pelas alunas de enfermagem, que tiveram como base as 5 etapas do processo de enfermagem: Avaliação, Diagnóstico, Planejamento de Enfermagem, Implementação de Enfermagem e Evolução de Enfermagem.

As descrições das atividades realizadas em campo foram acrescidas em tabela e discutidas conforme a literatura científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de enfermagem envolve 5 etapas essenciais para o planejamento do cuidado de enfermagem. No estágio curricular obrigatório, as alunas realizaram 3 das 5 etapas. 1 – Avaliação, 2 – Diagnóstico e 3 – Planejamento do cuidado.

Na tabela 1, encontra-se os processos de enfermagem, assim como as atividades realizadas pelas duas graduandas de enfermagem.

Tabela 1 - Descritivo das Atividades realizadas conforme o Processo de Enfermagem. Londrina, Paraná, Brasil.

Processo de Enfermagem	Atividades Realizadas
Avaliação	As alunas conduziram uma avaliação abrangente dos pacientes, iniciando com a coleta de históricos médicos e sintomas por meio de entrevistas detalhadas, documentando informações como doenças pregressas, condições crônicas, medicações em uso e alergias. Realizaram um exame físico completo, observando sinais clínicos como palidez, icterícia e edemas. Em seguida, mediram e registraram parâmetros vitais, incluindo pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura corporal, frequência respiratória e saturação de oxigênio.
Diagnostico	Após a captação e análise de informações foi criada a construção do diagnóstico com aplicação de raciocínio clínico voltado ao quadro do paciente e avaliação da relação entre paciente e diagnóstico para prescrição de cuidados.
Planejamento de Enfermagem	Estabelecimento de necessidades, Evolução de Enfermagem, formulação de metas (resultados esperados) e prescrição de intervenções.

Nos estágios em campo, foram atendidos pelas alunas em média 3 pacientes com diagnósticos de câncer em uma unidade de internação especializada. Como principal objetivo do estágio, as alunas realizaram a avaliação de enfermagem coletando dados iniciais, contínuos, subjetivos e que fossem pertinentes à saúde do indivíduo e de sua coletividade, de maneira direcionada à comorbidade do paciente, a fim de obter informações sobre suas necessidades e realizar a elaboração dos cuidados de enfermagem (Santos, 2017).

Após o levantamento de dados, as alunas realizaram o exame físico, seguido da segunda etapa do processo de enfermagem, o diagnóstico de enfermagem. O

intuito foi identificar os problemas existentes, condições de vulnerabilidades ou disposições para melhorar comportamentos de saúde.

Esses refeletiram a avaliação clínica das informações obtidas sobre as necessidades de cuidados de Enfermagem e de saúde do indivíduo, família, comunidade ou grupos especiais (Santos, 2017).

A terceira etapa do Processo de Enfermagem se deu através das Prescrições de Enfermagem desenvolvidas pensando no histórico clínico dos pacientes. A partir do desenvolvimento diário das atividades, as alunas puderam aprimorar suas práticas frente aos papéis que o enfermeiro desempenha em sua rotina (Santos, 2017).

CONCLUSÃO

Conclui-se que durante o estágio curricular hospitalar em saúde do adulto, as alunas adquiriram experiências significativas, desenvolvendo raciocínio clínico e cuidado holístico centrado no paciente. O estágio propiciou a evolução de habilidades individuais, incluindo a aferição de sinais vitais, prática de exame físico e aprimoramento da Evolução de Enfermagem. A aplicação do Processo de Enfermagem ampliou o conhecimento sobre o cuidado ao indivíduo, permitindo-lhes entender as dimensões biopsicossociais dos pacientes hospitalizados e oferecer um cuidado integrado.

REFERÊNCIAS

ALFARO-LEFEVRE, R. Aplicação do processo de enfermagem: uma ferramenta para o pensamento crítico. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

AMARAL, Jocelio Matos *et al.* Validação de uma matriz avaliativa do processo de enfermagem no contexto hospitalar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 45, p. e20230254, 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN Nº 736 de 17 de janeiro de 2024**. Brasília: COFEN, 2024.

SANTOS, Marisa Gomes *et al.* Etapas do processo de enfermagem: uma revisão narrativa. *Enfermagem em Foco*, v. 8, n. 4, 2017.

SCHÖNGUT GROLLMUS, Nicolás, PUJOL TARRÉS, Joan. Relatos metodológicos: difractando experiências narrativas de investigación. **Fórum Qualitative Social Research**, v. 16, n. 2, mayo 2015.

**DO SER PARA A MORTE AO SER PARA A VIDA: PERSPECTIVA
PSICANALÍTICA SOBRE O LUTO NA INFÂNCIA E O PAPEL DO PSICÓLOGO**

Beatriz Andriatta Cuenca¹
Heloisa Aguetoni Cambuí²

RESUMO

A morte precoce e abrupta da figura parental sendo esta crucial para a constituição psíquica da criança pode concorrer para a sensação de culpa e de esvaziamento e para a paralisação do processo de desenvolvimento emocional. Para que o luto na infância seja processado de maneira satisfatória é essencial o processamento e a elaboração da experiência da perda. Este estudo tem por objetivo identificar os psicodinamismos da criança decorrente da morte da figura parental e a atuação do psicólogo nesse contexto. Pressupõe-se que o suporte familiar e o trabalho do psicólogo desempenham um papel fundamental para a elaboração adequada do luto infantil, que por meio de experiências lúdicas e simbólicas no setting terapêutico, a criança enlutada transicionalmente poderá atribuir sentido à perda e fazer a travessia do “ser para a morte” em direção à potencialidade do “ser para a vida”.

Palavras-chave: luto infantil, psicanálise, figuras parentais, atuação do psicólogo.

INTRODUÇÃO

A morte das figuras parentais na infância é vivenciada pela criança como uma experiência assustadora e desorganizadora psíquica e emocionalmente (Torres, 2012; Franco; Mazorra, 2007). Este estudo teórico pautado na literatura psicanalítica tem por objetivo compreender os psicodinamismos de crianças enlutadas, a fim de contribuir com conhecimento sobre os impactos da perda da figura parental sobre o processo de desenvolvimento emocional e os psicodinamismos de crianças enlutadas e, ainda, promover intervenções psicológicas adequadas para possibilitar a capacidade de enfrentamento e elaboração da experiência de perda tanto da criança e da família enlutada (Freud, 1917/2019; Barone, 2004; Rivera, 2012).

¹ Graduada em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Orientadora, Profa. Dra. Ens. Sup. Ad-I do curso de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

De acordo com Freud (1917/2019, p.100), “o luto, via de regra, é a reação à perda de uma pessoa querida ou de uma abstração que esteja no lugar dela [...]”. O psicanalista concebe, em o “Luto e Melancolia” (1917/2019), que o início do trabalho do luto se dá a partir da constatação da realidade da perda do objeto de amor, efetuado pelo teste de realidade. O processo de re-investimento e re-organização libidinal é longo e de natureza complexa, mas espera-se que ocorra, ao final do processo de luto, o sucesso do teste de realidade e que a figura significativa permaneça viva psiquicamente por meio da introjeção da imago parental, para que assim o Eu sintasse livre para re-investir sua libido em novos objetos de amor (Freud, 1917/2019).

Freud (1917/2019, p. 102) afirma que “no luto o mundo se tornou pobre e vazio; na melancolia foi o próprio Eu”. Concebe-se que no luto ocorre um investimento libidinal no objeto e, por sua vez, na melancolia se dá uma identificação narcísica com este objeto de amor perdido, tornando-se apenas um. Deste modo, devido a ausência de recursos internos e da identificação narcísica, quando ocorre a perda deste objeto, ocorre também a perda de si e se instaura um vazio que diz respeito à perda do próprio si mesmo, contribuindo para a dificuldade de engendrar o trabalho do luto (Barone, 2004; Freud, 1917/2019; Rivera, 2012).

De acordo com Winnicott (1958/2012), uma perda objetal significativa em um momento precoce da vida pode resultar em distorções no processo de desenvolvimento, uma vez que a depender do estágio de constituição que o indivíduo se encontra, o ego pode, ainda, estar imaturo, sem ter recursos internos suficientes para entrar em contato com a perda do objeto. Para o psicanalista, o trabalho do luto requer o uso do objeto transicional que permite que a criança por meio da sua capacidade criativa trafegue entre sua realidade interna subjetiva e entre a realidade externa sem que fixe em uma das duas, encontrando vitalidade no seu próprio si mesmo.

A experiência da perda real configura-se como um enorme desafio cognitivo e afetivo, uma vez que ao se deparar com o fenômeno da morte, a criança a sente como algo ameaçador à própria existência (Kovács, 1992; Torres, 2012). Esclarecese,

segundo Klinger, Miranda e Oliveira (2021), que o processamento da perda pela criança envolve a natureza do vínculo com a pessoa perdida, os familiares sobreviventes, as circunstâncias e a configuração da morte, bem como a comunicação sobre o evento da morte e a dinâmica familiar após a perda.

A criança que passa pela experiência de morte de uma figura significativa, como a figura materna ou paterna, vivencia sentimentos intensos de vazio e diante da ausência da figura perdida, a criança pode ir em busca de um outro adulto que substitua aquele que se foi, para que assim consiga alcançar uma reorganização psíquica (Klinger; Miranda; Oliveira, 2021; Kovács, 1992).

Nesta perspectiva, o cuidador ou os cuidadores sobreviventes dessa criança devem ser capazes de promover um ambiente seguro e previsível, bem como ser capazes de receber os intensos e ambivalentes impulsos e os sentimentos da criança enlutada. Reconhece-se, a partir da literatura científica especializada na área, que tais atitudes são fundamentais para um bom progresso no processo de luto e para a retomada do processo de constituição psíquica, a saber: a (re)integração egóica da criança, a (re)conquista da unidade psicossomática e o (re)estabelecimento do contato com a realidade, a depender da fase do desenvolvimento que houve a experiência traumática da perda real (Lima; Kovács, 2011; Winnicott, 1963/2022).

É necessário, para o trabalho do luto, que a criança enlutada tenha a capacidade de entrar em contato com a perda de forma lúdica e transicional, uma vez que ao adentrar no mundo simbólico e imaginativo seja possibilitado lidar com a nova realidade, criando formas alternativas de encontro com o objeto perdido. Ressalta-se que esta experiência simbólica e reintegrativa é facilitada no setting psicoterapêutico que é seguro e previsível, pois é por meio do brincar que a criança tem a possibilidade de repetir ativamente a perda que participou de forma passiva (Barone, 2004).

Neste sentido, o psicólogo se revela imprescindível, a fim de auxiliar o processo de trabalho do luto da criança e de suporte à família enlutada. Reconhece-se que, por meio de experiências lúdicas e simbólicas, a criança tem a possibilidade de reatualizar a experiência traumática irrepresentável, em um espaço transicional sensível às suas necessidades, a fim de processar o trabalho de elaboração do luto e deixar de habitar a cripta que sepulta as barreiras intrapsíquicas da intolerável dor em direção à sua acontecimento humana na vida (Barone, 2004).

CONCLUSÃO

O trabalho do luto infantil admite intensa complexidade e se revela como desafiador, especialmente, no tocante à perda precoce de figuras afetivas significativas. Para que a criança enlutada faça a travessia do “ser para a morte” em direção à potencialidade do “ser para a vida”, faz-se essencial o suporte familiar e o auxílio de profissionais de saúde, como o psicólogo, a fim de auxiliá-la no enfrentamento do processo de luto por meio do brincar, levando-a a desenvolver estratégias saudáveis para a elaboração, a reorganização libidinal e ambiental, possibilitando, assim, a atribuição de novos sentidos à perda, a morte e, também, a vida.

REFERÊNCIAS

- BARONE, K. C. **Realidade e luto**: um estudo da transicionalidade. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.
- FRANCO, M. H. P; MAZORRA, L. Criança e luto: vivências fantasmáticas diante da morte do genitor. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 24, n. 4, p. 503–511, out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2007000400009>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- FREUD, S. **Obras incompletas** - Luto e Melancolia (1917). In: S. Freud: Neurose, Psicose e Perversão. Belo Horizonte: Autêntica, 2019, p. 99-118.
- KLINGER, E. F.; MIRANDA, F. J.; OLIVEIRA, D. P. O luto na infância: Uma revisão sistemática. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 3, p. 44957-44962, mar. 2021.
- KOVÁCS, M. J. **Morte e desenvolvimento humano**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992.
- LIMA, V. R.; KÓVACS, M. J. Morte na Família: Um Estudo Exploratório Acerca da Comunicação à Criança. **Psicologia: ciência e profissão**, Brasília, v.31, n.2, p.390405, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932011000200014>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- RIVERA, T. Entre dor e deleite. **Novos Estudos**: CEBRAP, v. 94, p. 231-237, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-33002012000300016>. Acesso em: 10 jul. 2024.

TORRES, W. C. **A criança diante da morte**: desafios. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

WINNICOTT, D.W. (1958). A psicologia da separação. *In*: WINNICOTT, D. W. **Privação e Delinquência**. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 2012. p.149-152.

WINNICOTT, D.W. (1963). Da dependência à independência no desenvolvimento do indivíduo. *In*: WINNICOTT, D. W. **Processos de amadurecimento e ambiente facilitador**. São Paulo: Ubu, 2022. p. 104-116.

