latindex

RENOVARE

REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

ISSN: 2359-3326



ugv Centro Universitário

2° SEMESTRE DE 2026, ANO 13, VOLUME 2

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Revista de Saúde e Meio Ambiente

URL: https://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/index

EXPEDIENTE

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

CATALOGAÇÃO

ISSN: 2359-3326

LATINDEX

Folio:25163
Folio Único:22168

CAPA

Equipe Marketing (UGV)

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA REVISTA

Editora-chefe: Prof. Silmara Brietzig Hennrich (UGV)
Coeditora: Prof. Iara Cibelle Moreira (UGV)

Conselho Editorial:

Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto (UGV)
Prof. Dr. Andrey Portela (UGV)
Prof. Dra. Julia Caroline Flissak (UGV)
Prof. Me Remei HauraJunior (UGV)
Prof. Dra. Patrícia Manente Melhem Rosas (Campo Real)
Prof. Dra. Bruna Rayet Ayub (UCP)

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SUMÁRIO

AÇÕES DE PROMOÇÃO DE SAÚDE MENTAL E PREVENÇÃO DA ANSIEDADE ENTRE CRIANÇAS: RELATO DE INTERVENÇÃO 5

ADAPTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA O ESTRESSE TÉRMICO E FÍSICO EM PILOTOS DE FÓRMULA 1: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 20

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE COLABORADORAS APÓS IMPLEMENTAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL NO AMBIENTE OCUPACIONAL 32

ANÁLISE DO CONSUMO DE MACRONUTRIENTES E PRÁTICAS ALIMENTARES DE CORREDORES DE RUA DE UMA ASSESSORIA ESPORTIVA DA REGIÃO DE CANOINHAS - SC 45

ANÁLISE E PROCEDIMENTOS DA SAÚDE DA GESTANTE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE 59

APLICAÇÃO DE DRY NEEDLING NO MANEJO DA DOR EM PACIENTE COM FIBROMIALGIA: ESTUDO DE CASO 69

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE COM NEOPLASIA MAMÁRIA METASTÁTICA PARA O SISTEMA NERVOSO CENTRAL: ESTUDO DE CASO 80

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM NEUROPÁTIA PERIFÉRICA INFLAMATÓRIA: RELATO DE CASO 92

AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE UM CAFÉ FUNCIONAL COM PROPRIEDADES DE REDUÇÃO DE ESTRESSE E AUMENTO DE ENERGIA PARA PROFESSORES ESTADUAIS E UNIVERSITÁRIOS 103

BRINCAR, SENTIR E CONVIVER: INTERVENÇÕES PSICOSSOCIAIS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE EMOCIONAL INFANTIL, EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO 119

CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS NA ENTORSE DE TORNOZELO EM ADOLESCENTE JOGADOR AMADOR DE FUTSAL: ESTUDO DE CASO 131

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM LACTENTES DE 12 A 24 MESES: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS 145

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

CORRELAÇÃO ENTRE PRINCÍPIOS ATIVOS DE *PEELING* QUÍMICO E *PEELING* ENZIMÁTICO E A ESCOLHA DO VEÍCULO RELACIONADO A PERMEABILIDADE EM FÓRMULAS MAGISTRAIS 159

ENTRE A AÇÃO E A OBSERVAÇÃO: UM PLANO DE INTERVENÇÃO VISANDO A INCLUSÃO, ACOLHIMENTO E A VALORIZAÇÃO DO ENSINO NA APAE DE UM MUNICÍPIO NO SUL DO BRASIL.....172

ENTRE CRIATIVIDADE E DADOS: O PAPEL DE AGENTES DE IA NA PRODUÇÃO ESTRATÉGICA DE STORIES PARA NEGÓCIOS.....184

EVOLUÇÃO CLÍNICA DE RECÉM-NASCIDO PREMATURO COM HIPOGLICEMIA NEONATAL E HIPERTENSÃO PULMONAR APÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....199

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE PARESIA EM MEMBRO INFERIOR DECORRENTE DE POLIOMIELITE: RELATO DE CASO 211

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS PROPRIOCEPTIVAS EM PACIENTE IDOSA COM PARKINSON MEDICAMENTOSO: ESTUDO DE CASO 220

PRÁTICAS INTEGRATIVAS COMO ESTRATÉGIA PROMOÇÃO DE SAÚDE MENTAL EM PROFISSIONAIS DE FISIOTERAPIA NEUROPEDIÁTRICA.....232

TRATAMENTO ODONTOLÓGICO EM PACIENTE COM FISSURA LABIOPALATINA – RELATO DE CASO CLÍNICO 247

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

AÇÕES DE PROMOÇÃO DE SAÚDE MENTAL E PREVENÇÃO DA ANSIEDADE ENTRE CRIANÇAS: RELATO DE INTERVENÇÃO

Gabriela Zabandzala [1]
Luizyane Jeny Otto Lima [2]
Natália Bankersen Wisniewski [3]
Francieli Dayane Iwanczuk[4]

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo principal identificar aspectos emocionais e comportamentais em turmas de segundos e terceiros anos do ensino fundamental de uma escola localizada no interior do Paraná, com ênfase na compreensão e manejo da ansiedade. Essa emoção, considerada inerente ao ser humano, tem se manifestado de maneira crescente entre as crianças, podendo comprometer o desenvolvimento afetivo, social e escolar. Desse modo, foram realizadas observações para identificação da demanda, elaboração e execução de intervenções com os alunos da faixa etária de 7 a 9 anos, objetivando assim, a promoção e prevenção da saúde mental. Embora não apresente dados quantitativos em relação à prática, é possível compreender a importância do trabalho preventivo com crianças no contexto escolar.

Palavras-chave: Prevenção. Promoção. Emoções. Ansiedade. Autorregulação.

ABSTRACT: The present study aimed to identify emotional and behavioral aspects in second- and third-grade classes of an elementary school located in the countryside of Paraná, with an emphasis on understanding and managing anxiety. This emotion, considered inherent to the human condition, has been increasingly manifested among children, potentially affecting their affective, social and academic development. In this way, observations were conducted to identify the demands, as well as to develop and implement interventions with students aged 7 to 9, aiming to promote and prevent mental health issues. Although it does not present quantitative data regarding the practice, it is still possible to understand the importance of preventive work with children in the school context.

Key words: Prevention. Promotion. Emotions. Anxiety. Self-Regulation.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, os comportamentos ansiosos vêm se tornando cada vez mais comuns entre a população, principalmente entre as crianças. Segundo pesquisas de Guancino, Toni e Batista (2020), 8% da população em idade colegial apresenta demonstrações relevantes ou sofre de algum Transtorno de Ansiedade. Essas ações comportamentais podem manifestar-se como uma resposta natural do organismo, sob a forma de uma reação antecipada de uma futura ameaça e pode se apresentar com os sintomas de tensão muscular, palpitações, irritabilidade e

[1]Acadêmica de Psicologia – UGV Centro Universitário- psi-gabrielazabandzala@ugv.edu.br
[2]Acadêmica de Psicologia - UGV Centro Universitário – psi-luizyanelima@ugv.edu.br
[3]Acadêmica de Psicologia - UGV Centro Universitário – psi-nataliawisniewski@ugv.edu.br
[4]Francieli Dayane Iwanczuk - Psicóloga CRP 08/30874 - Esp. em Psicologia Jurídica. Esp. em Terapia Cognitivo Comportamental. Esp. em Psicologia Organizacional. Docente do curso de Psicologia da UGV Centro Universitário – prof_francieliiwanczuk@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

evitação, o que pode gerar grandes impactos emocionais sobre o equilíbrio, a segurança e o bem-estar psicológico dos indivíduos.

Além de gerar danos à vitalidade da criança, pode afetar o desempenho escolar, as relações familiares e pode gerar um distanciamento do contato social. Dessa maneira, identificar e compreender os indícios ansiosos é essencial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e de promoção de saúde e autonomia para a população. Visa-se promover a qualidade de vida, uma vez que essa tem por objetivo o fortalecimento de fatores de proteção para enfrentamento de situações adversas, já a prevenção tem como finalidade definir e conter condições de risco (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

Diante disso, as ações interventivas em saúde mental possuem grande importância no período da infância, pois essas fortalecem a probabilidade de um desenvolvimento saudável e resiliente diante de cenários não favoráveis. Dentre as atividades possíveis para serem trabalhadas, destaca-se as de habilidades emocionais como o reconhecimento e manejo das emoções, estratégias de manejo de estresse, técnicas de relaxamento e reconhecimento de padrões de pensamentos disfuncionais e não-adaptáveis. Essas competências podem possibilitar que a criança desenvolva autorregulação comportamental e emocional (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

Desse modo, tendo em vista as informações apresentadas, o objetivo deste estágio foi identificar aspectos comportamentais e emocionais em turmas de segundos e terceiros anos de ensino fundamental em uma escola municipal no interior do estado do Paraná. O estágio consistiu em um período de observação do cotidiano escolar, seguido de planejamento e execução de intervenções voltadas ao desenvolvimento emocional e à promoção do bem-estar dos estudantes. Após o processo de observação foi possível verificar a presença de ações e reações ansiosas, assim, o trabalho realizado tinha por finalidade o reconhecimento e domínio de emoções, a caracterização da ansiedade e estratégias de relaxamento e de respiração consciente, promovendo o bem-estar emocional e contribuindo para a formação de um ambiente escolar equilibrado.

Por fim, este trabalho está a ser organizado de maneira a apresentar inicialmente o contexto e os objetivos do estágio, bem como as referências teóricas que embasam a realização. Em seguida, descreve-se os procedimentos de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

observação e as intervenções realizadas ao longo do processo. Na sequência, discute-se os resultados obtidos a partir das ações desenvolvidas. Ao final, apresenta-se as considerações finais, destacando a importância do estágio, suas contribuições para a prática profissional e as implicações da articulação entre teoria e prática.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA ESCOLAR

A educação é compreendida como uma prática social que promove cidadania, tendo as escolas como espaços fundamentais para a democratização. Nesse sentido, a psicologia escolar atua tanto por meio de intervenções no ambiente educacional, quanto como campo de produção científica voltado à integração entre o desenvolvimento humano e a aprendizagem (ANTUNES, 2008; DE OLIVEIRA, 2009). Sendo assim, ao valorizar o brincar, a socialização, a exploração e a expressão, a psicologia contribui com práticas pedagógicas mais humanizadas e inclusivas, fortalecendo vínculos e promovendo ações preventivas e psicoeducativas, que estimulem o diálogo, o respeito e o bem-estar emocional (ALVES, *et al*., 2023).

2.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS SOBRE EMOÇÕES NO DESENVOLVIMENTO HUMANO

A psicologia escolar fundamenta-se nas contribuições de autores clássicos como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon, para compreender os processos de aprendizagem, socialização e desenvolvimento infantil, destacando o papel das emoções nessa fase. Piaget caracteriza o período entre 7 e 9 anos com a construção ativa do conhecimento, enquanto Vygotsky ressalta a importância das interações sociais, culturais e da linguagem na aprendizagem. Wallon, por sua vez, reconhece as emoções como elemento fundamental na interação entre a criança, o outro e o mundo, integrando aspectos afetivos e cognitivos (TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2019).

Nessa perspectiva, considerando o aporte sócio-histórico, as emoções configuram-se como respostas afetivas instantâneas desencadeadas por estímulos internos ou externos, exercendo contribuição para a formação da identidade infantil,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

enquanto os sentimentos consistem em experiências mentais subjetivas que surgem da interpretação consciente das emoções de cada indivíduo, envolvendo a representação do estímulo emocional (DALGALARRONDO, 2019; CEZAR; JUCÁ-VASCONCELOS, 2016).

2.3 ANSIEDADE

De acordo com Lorentz, Mendes e Lopes (2024), a ansiedade é considerada uma emoção natural e comum a todos os seres humanos. Ela pode ser descrita como sensações desconfortáveis, constantemente acompanhada por manifestações físicas, como dores no peito e na cabeça, batimento cardíaco acelerado, inquietude e sensações de náuseas. Portanto, a compreensão da ansiedade é fundamental, pois exerce uma função significativa como uma relação habitual e adaptativa, sendo vital para a autopreservação do ser humano. A ansiedade funciona como um “sistema de alarme” para o sujeito, e em diversos casos, ela auxilia a evitar situações em que há risco de vida (HOFMANN, 2022).

Entretanto, quando ocorre de maneira excessiva e constante, principalmente durante a infância, pode causar prejuízos ao crescimento da criança. Entre os sinais de ansiedade nessa fase, estão presentes os sintomas físicos comuns, assim como manifestações emocionais e comportamentais, como irritabilidade, preocupações frequentes e receio de se manifestar em público (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

Considerando o importante papel da ansiedade na vida cotidiana, o autor, Hofmann (2022), apresenta que o objetivo de se trabalhar a ansiedade não é eliminá-la por completo, mas sim desenvolver a capacidade de distinguir quando esta emoção é benéfica e quando está prejudicando a vida do indivíduo. Nesse sentido, durante a infância, ocorre a criação da base emocional de uma pessoa, ou seja, ao trabalhar a ansiedade desde os anos iniciais, faz com que a criança saiba identificar perigos ou desafios do cotidiano, bem como, entender e lidar de maneira adequada quando se tornam intensos e desproporcionais, evitando uma intensificação de um possível quadro ansioso patológico (RODRIGUES, 2022).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2.4 INTERVENÇÕES PREVENTIVAS, PSICOEDUCATIVAS E A AUTORREGULAÇÃO

Trabalhar a autorregulação é fundamental para que a criança consiga se desenvolver de forma saudável e sem prejuízos funcionais (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020). Para que esse processo ocorra de forma atrativa para a criança, o brincar e a utilização de materiais lúdicos podem ser úteis para a adesão à intervenção (SILVA; DUARTE; RODRIGUES, 2022).

Segundo os autores Silva, Duarte e Rodrigues (2022), o brincar é uma ação livre, que pode acontecer a qualquer hora e em qualquer lugar, e é por meio da qual a criança se expressa, se desenvolve e aprende, sendo indispensável para o desenvolvimento infantil, uma vez que estabelece um espaço de aprendizagem e produção de novos significados. A utilização de jogos e materiais lúdicos, de forma prática e pedagógica, se estabelece como um instrumento fundamental para o processo de aprendizagem e evolução afetiva, cognitiva e social. Sendo assim, é através do brincar, que a criança desenvolve importantes capacidades, como por exemplo a atenção, a memória e a imaginação (ALMEIDA; DE PAULA, 2024).

A utilização de materiais lúdicos, também possibilitam o planejamento de intervenções preventivas e psicoeducativas voltadas ao fortalecimento da autorregulação, a identificação das emoções e sentimentos bem como ao manejo da ansiedade. Essas práticas contribuem significativamente para o bem-estar individual e coletivo no contexto escolar, desenvolvendo habilidades socioemocionais, treino de habilidades de respiração e relaxamento, além de reconhecimento de pensamentos disfuncionais, promovendo controle emocional e comportamental. Além disso, contribuem para a diminuição de comportamentos ansiosos, favorecem o desempenho escolar, o desenvolvimento biopsicossocial e bem-estar da criança (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

Atividades que envolvam o reconhecimento e o manejo das emoções e sensações corporais, como técnicas de respiração diafragmática e relaxamento muscular progressivo (RMP), possibilitam a diminuição de comportamentos ansiosos (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020). A técnica de RMP, consiste na contração e liberação dos músculos do corpo, promovendo uma sensação de alívio e tranquilidade, buscando reduzir a tensão física e mental. Essa técnica é amplamente utilizada em contextos clínicos e educacionais como uma estratégia

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

eficiente de autorregulação emocional e promoção de bem-estar (TOUSSAINT *et al.*, 2021). Assim, o controle respiratório atua como regulador do sistema fisiológico humano, influenciando diretamente os estados emocionais (CRUZ; JÚNIOR, 2018).

Portanto, a autorregulação pode ser reconhecida como uma estratégia eficaz para reduzir o estresse e fortalecer a saúde física e mental. Além disso, o estado de coerência favorece o desempenho de funções cognitivas superiores, como atenção, memória, raciocínio e execução de tarefas, e está relacionado à melhora do funcionamento psicossocial. Diante disso, as técnicas de autorregulação através da respiração podem ser uma alternativa utilizada no contexto infantil para auxiliar as crianças a lidarem melhor com suas emoções e atenção, fortalecendo suas competências sociais e incentivando uma participação mais ativa e positiva nas atividades escolares (CRUZ; JÚNIOR, 2018).

3. MÉTODO

O Estágio Ênfase I de Prevenção e Promoção de Saúde e Bem-Estar, possui como principal objetivo possibilitar e amplificar atribuições no repertório de experiências do educando, assim como levar às práticas acadêmicas para a comunidade, a fim de prevenir comportamentos de risco e promover saúde e qualidade de vida em diversos contextos, oportunizando ações da atuação do profissional da psicologia no ambiente escolar e as suas diversas aplicações. Durante o processo de desenvolvimento de um estágio, os acadêmicos possuem a oportunidade de compreender a aplicação da teoria na prática, podem desenvolver competências e habilidades, a vivência permite também a imersão em possíveis campos de trabalho e a exploração de áreas de atuação.

3.1 PARTICIPANTES

Este estudo foi realizado em uma escola pública municipal do interior do Paraná, os participantes foram os alunos de três turmas de ensino fundamental. Duas dessas pertenciam ao segundo ano, sendo a primeira composta por 19 estudantes e a segunda por 18, e a outra turma correspondia ao terceiro ano, com 19 alunos. Assim, ao todo participaram 56 alunos, com idades entre 7 e 9 anos. As observações aconteceram de forma individual, onde cada acadêmica ficou responsável por uma sala, já no processo de aplicação das intervenções, as duas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

classes de segundos anos efetuaram as propostas em conjunto. Todo o desenvolvimento do estágio foi realizado em sala de aula e contaram com a supervisão dos professores regentes.

3.2 INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Foi empregado o método de observação individual e não-participativa durante o período de três semanas para a coleta de dados relacionados aos fenômenos apresentados pelos estudantes bem como para a caracterização do campo. Ademais, utilizou-se o instrumento de entrevista não-estruturada com os profissionais do local, para coletar informações sobre o funcionamento da escola e da rotina estabelecida dentro das salas de aula. As ações ocorreram estruturadas a partir do cronograma pré-estabelecido em conjunto com a supervisora do estágio, foram divididas em quatro principais intervenções e cada uma delas subdivididas em quatro momentos visando o aprimoramento do tempo.

Para a elaboração e desenvolvimento das atividades realizadas, foi necessário o manuseio de alguns materiais, como por exemplo, papel sulfite, lápis de colorir e grafite, canetas hidrográficas e esferográficas, cola, tesoura, palito de picolé e grampos. Para as duas primeiras atividades, utilizou-se bonecos do filme “Divertidamente” que foram impressos na configuração preto e branco e depois coloridos com lápis de cor e canetas coloridas, então ocorreu o emplastificamento para melhor aparência estética. Também ocorreu a entrega de informativos, desenhos e atividades impressas em papel sulfite. Na última etapa do estágio foi desenvolvido um material que consistia no desenho de uma flor e uma vela impressos em papel ofício colados em um palito de picolé.

3.3 PROCEDIMENTOS

As intervenções realizadas nesse estudo foram organizadas em quatro etapas, cada uma abordando temas centrais relacionados a emoções, ansiedade e à autorregulação. As duas primeiras etapas ocorreram em semanas distintas, enquanto a terceira e a quarta foram realizadas em dias diferentes dentro da mesma semana, com duração de uma hora e trinta minutos cada. A elaboração e a aplicação das atividades foram conduzidas pelas acadêmicas responsáveis pelo estudo, contando com a participação de alunos e professores.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Cada etapa seguiu uma estrutura padronizada que envolveu apresentação inicial pelas acadêmicas e estabelecimento das normas de convivência dentro da sala de aula, como silêncio e respeito. Em seguida, houve a apresentação e a discussão dos temas propostos. As atividades práticas incluíam o uso de caderno de atividades, jogos, dinâmicas e técnicas de relaxamento progressivos, as quais aplicou-se o tensionamento e relaxamento dos músculos, além de práticas de respiração como *mindfulness* e a técnica da flor e da vela. E ao final de cada intervenção, foi realizada a retomada dos assuntos abordados e a coleta de *feedbacks* dos participantes das atividades desenvolvidas.

O planejamento das intervenções foi fundamentado em materiais norteadores elaborados por meio de pesquisas, livros e artigos científicos, que serviram como base teórica para o desenvolvimento de todas as ações.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

A elaboração deste trabalho ocorreu sob supervisão semanal, com orientações de uma psicóloga responsável. Todas as ações foram conduzidas por princípios éticos que norteiam a prática profissional do psicólogo, conforme estabelecido pelo Código de Ética Profissional. O desenvolvimento das atividades foi efetuado em conformidade com as normas internas tanto da instituição onde o estágio foi realizado quanto das diretrizes da instituição de ensino das acadêmicas. Além disso, o respeito à dignidade, à autonomia e integridade de todos os participantes foram priorizadas durante todo o processo. As informações obtidas durante as ações foram tratadas de maneira sigilosa, garantindo proteção aos participantes. Este trabalho se trata de um estágio obrigatório correspondente ao Estágio Ênfase I: Prevenção e Promoção de Saúde e Bem-Estar.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das observações realizadas nas salas de segundos e terceiros anos, pôde-se investigar diversos fenômenos relacionados ao desenvolvimento das crianças assim como suas relações interpessoais e suas dinâmicas escolares. Uma das principais ocorrências observadas foram os comportamentos ansiosos, que se manifestaram, principalmente, na forma de balançar a perna de forma repetitiva. Ademais, os professores e alguns alunos relataram que as ações ansiosas estavam

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

presentes no cotidiano da sala ou fora dela. Considerando que esses sintomas podem influenciar negativamente as crianças, afetando seu desempenho escolar e suas relações com os pares, é fundamental a importância de prevenir e promover saúde mental (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

Este projeto de intervenção teve como objetivo a psicoeducação em relação aos processos emocionais, os comportamentos ansiosos e a função da autorregulação no cotidiano dos indivíduos. Buscou-se investigar e compreender o nível de conhecimento por parte dos participantes bem como possíveis experiências relacionadas a ansiedade e seus sintomas. Foram desenvolvidas propostas e aplicação de intervenções como demonstra a tabela a seguir, que incluem momentos explicativos e dinâmicas, evidenciando dessa forma, o papel de promover condições favoráveis para o desenvolvimento integral das crianças em seu ambiente escolar.

Quadro 1 - Cronograma com as propostas de intervenções.

TEMA	DURAÇÃO
Intervenção 1: reconhecendo e nomeando as emoções.	1 hora e 30 minutos.
Intervenção 2: as emoções em determinadas situações.	1 hora e 30 minutos.
Intervenção 3: o que é ansiedade? Diferença entre comum e patológico + técnica de relaxamento progressivo.	1 hora e 30 minutos.
Intervenção 4: o que é autorregulação e como usar no dia a dia + técnicas de respiração e *mindfulness*.	1 hora e 30 minutos.

Fonte: As Autoras, 2025.

4.1 PRIMEIRA INTERVENÇÃO

A primeira intervenção aplicada teve como objetivo apresentar aos estudantes o que é a psicologia e seu papel no cotidiano dos indivíduos. É válido

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

destacar a dinâmica interativa e participativa, uma vez que os alunos foram questionados sobre o tema para verificar seu nível de conhecimento em relação às emoções. Posteriormente foi realizado o momento de psicoeducação para reconhecer e nomear as emoções básicas de alegria, tristeza, raiva, medo, nojo, ansiedade, vergonha, inveja e tédio. Então, ocorreu a dinâmica na qual os participantes deveriam nomear as emoções que foram entregues em materiais impressos e assinalar se já haviam sentido o que era exposto. Como último momento, foi solicitado a devolutiva da atividade realizada, suas considerações, possíveis dúvidas e/ou sugestões.

De modo geral, a primeira intervenção possibilitou que os alunos tivessem contato inicial com a psicologia, assim como foi proporcionando a oportunidade de explorarem e reconhecerem suas próprias emoções. Por meio da combinação de psicoeducação e atividades interativas os participantes puderam identificar as emoções e os sentimentos, favorecendo assim o autoconhecimento e possibilitando que as crianças compreendessem seus estados emocionais.

4.2 SEGUNDA INTERVENÇÃO

Na segunda aplicação, o tema das emoções repetiu-se e foi realizado uma revisão sobre a intervenção que ocorreu anteriormente, na qual os alunos deveriam nomeá-las e explicar como elas se apresentam no dia a dia. Após esse momento, os alunos que optassem por falar sobre suas emoções, deveriam escolher uma situação presente no material lúdico “Educa emoções – aprenda a reconhecer e expressar as emoções” e discorrer sobre como se sente naquele determinado momento. Ocorreu também, o momento de devolutiva e dúvida por parte dos estudantes. Segundo Guancino, Toni e Batista (2020), atividades que se dedicam às habilidades socioemocionais proporcionam a atenuação de sintomas ansiosos e assim tornam-se relevantes para a prevenção e promoção de saúde.

Essa intervenção favoreceu a consolidação e aprofundamento do conhecimento sobre as emoções, permitindo que os alunos refletissem sobre suas experiências pessoais e a forma como reagem emocionalmente a determinadas situações cotidianas. Além disso, a dinâmica realizada promoveu um espaço de escuta e acolhimento, incentivando não somente a expressão emocional, mas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

também o respeito e a empatia, habilidades fundamentais para a construção de relações interpessoais.

4.3 TERCEIRA INTERVENÇÃO

Considerando a demanda apresentada pelo ambiente, a identificação dos aspectos ansiosos mostrou-se de suma importância. Desse modo, o trabalho realizado na terceira intervenção objetivou apresentar a diferença da ansiedade comum e patológica e psicoeducar os alunos sobre os sintomas e manifestações mais associados aos comportamentos ansiosos. Os participantes se mostraram interativos durante toda a aplicação do projeto, relatando experiências vividas e como percebiam as ações em seus cotidianos. Manifestou-se relevante a aplicação da técnica de relaxamento progressivo, uma vez que está possui como objetivo promover a sensação de descarregamento e equilíbrio, sendo eficaz na redução da ansiedade (TOUSSAINT *et al*., 2021).

A terceira intervenção permitiu uma maior compreensão, por parte dos alunos, sobre os diferentes tipos de ansiedade, bem como a identificação de seus sintomas e manifestações. A aplicação de técnicas de relaxamento, mostraram-se eficazes na promoção do equilíbrio emocional permitindo um momento no qual os alunos puderam concentrar-se no momento presente e assim identificar seus estados emocionais.

4.4 QUARTA INTERVENÇÃO

Por fim, na última intervenção, tendo como tema a autorregulação, fez-se necessário a utilização de uma explicação sobre o tema bem como a forma que este é utilizado por profissionais e indivíduos em suas realidades. Os alunos também contaram com espaços para a explanação de situações relacionadas com o tema. Essa atividade contou com mais momentos práticos, uma vez que foi utilizado o método da “Flor e Vela” para treinar a respiração diafragmática, assim como, com a técnica de *Mindfulness* para o foco no momento presente. Ambos os processos são centrais no processo de autorregulação emocional e comportamental, pois influenciam no modo dos indivíduos de se relacionarem consigo e com os outros e em momentos de situações problemáticas (GUANCINO; TONI; BATISTA, 2020).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

As intervenções foram acolhidas de forma positiva pelos alunos, evidenciando um clima de aproximação e envolvimento ao longo das atividades. Houve também relatos que evidenciam como as experiências vividas em sala contribuíram para maior consciência sobre suas emoções e manifestações ansiosas, relatos esses que se apresentaram em forma de comentários do tipo “consegui reparar no que sinto quando alguma coisa ruim acontece”, “percebi que quando quero muito alguma coisa, me dá dor na barriga (um sintoma característico da ansiedade)” e “tava me sentindo ansiosa e então eu dancei (estratégia que pode ser utilizada em momentos de grande ansiedade)”. Assim, de modo geral, os resultados obtidos demonstram a eficácia de práticas psicoeducativas para a promoção da saúde mental.

As informações obtidas se mostraram positivas em todas as intervenções, principalmente no aumento da consciência sobre as emoções, sintomas ansiosos e no processo de autorregulação. Foi possível identificar essa avaliação favorável com a utilização da devolutiva por parte dos participantes após as atividades serem realizadas. Era solicitado o *feedback* sobre a opinião dos alunos, fossem elas positivas ou negativas, em relação aos materiais trabalhados no dia. Também eram requeridas as possíveis dúvidas e sugestões que os estudantes pudessem fornecer para o aprimoramento das ações. Durante esses momentos os integrantes não apresentaram dúvidas e manifestaram considerações benéficas sobre a aplicação interventiva. De acordo com os autores Fluminhan, Arana e Fluminhan (2013), o *feedback* apresenta relevante importância como recurso que poderá influenciar a qualidade e intensidade entre o participante e o educador, amparando questionamentos e rompendo com o isolamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender as manifestações emocionais e comportamentais em crianças dos segundo e terceiro ano do ensino fundamental, com atenção especial na identificação e no manejo da ansiedade no contexto escolar. A partir das observações e intervenções realizadas constatou-se a presença de comportamentos ansiosos recorrentes entre os estudantes, evidenciando assim a importância de ações preventivas e de promoção de saúde mental no âmbito escolar.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Nesse sentido, as atividades propostas que possuem foco na identificação das emoções, na distinção entre a ansiedade natural e patológica e no desenvolvimento de estratégias de autorregulação, mostraram-se eficazes para a ampliação da consciência emocional das crianças e para a diminuição de comportamentos ansiosos presentes tanto no contexto escolar quanto fora dele. A aplicação de recursos lúdicos, exercícios de relaxamentos e técnicas de respiração, promoveram a interação social e a participação dos alunos, bem como, facilitou o aprendizado de práticas simples que podem ser aplicadas pelas crianças no cotidiano.

Diante dos resultados obtidos, revela-se que a instituição de ensino exerce um papel essencial na atenção e promoção do bem-estar emocional das crianças, auxiliando não apenas no desenvolvimento cognitivo, mas também no social, ao contribuir para a construção da identidade e da autonomia infantil e proporcionar oportunidades de expressão, questionamento e participação ativa no processo de aprendizagem. Além disso, a escola atua como um espaço seguro de convivência, no qual as crianças podem desenvolver habilidades socioemocionais, lidar com conflitos e fortalecer vínculos com colegas, professores e demais funcionários.

Conclui-se, portanto, que a presença de um psicólogo e a colaboração de um profissional da educação são necessários para a criação de um ambiente saudável e receptivo, principalmente onde os níveis de ansiedade infantil têm aumentado significativamente. Desse modo, ações voltadas à educação emocional e promoção do bem-estar devem ser partes integradas no cotidiano, contribuindo para o desenvolvimento da criança, pois essas ações auxiliam na regulação emocional, fortalecem a aprendizagem e promovem uma experiência escolar mais positiva e inclusiva. Diante dos dados apresentados, destaca-se a necessidade da continuação de ações preventivas e programas de promoção da saúde mental nas escolas. Investigações futuras podem avaliar impactos a longo prazo e assim fortalecer práticas que contribuam para o bem-estar emocional das crianças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Danyelle Cristina Caixeta Lopes; DE PAULA, Samara Cristina Candido. A importância do Brincar na educação Infantil. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 54, p. e364-e364, 2024. Acesso em: 05 set. 2025. Disponível em: https://revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/364/477

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ALVES, Crislane do Nascimento et al. Psicologia escolar e educação infantil: direcionamentos da bncc e possibilidades de atuação. **Sociedade em Debate**, v. 5, n. 1, 2023. Acesso em: 12 out. 2025. Disponível em: https://www.sociedadeemdebate.com.br/index.php/sd/article/view/78/63

ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. **Psicologia Escolar e Educacional:** história, compromissos e perspectivas. Psicologia escolar e educacional, v. 12, p. 469-475, 2008. Acesso em: 08 set. 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pee/a/kgkH3QxCXKNNvxpbgPwL8Sj/?format=html&lang=pt

BARBOSA, Rejane Maria; MARINHO-ARAÚJO, Clasy Maria. Psicologia escolar no Brasil: considerações e reflexões históricas. **Estudos de psicologia** (Campinas), v. 27, p. 393-402, 2010. Acesso em: 08 set. 2025. Disponível em: ttps://www.scielo.br/j/estpsi/a/HfFbGhyKP8vqpXtJFW9n9FP/

CEZAR, Adieliton Tavares; JUCÁ-VASCONCELOS, Helena Pinheiro. Differentiating sensations, feelings and emotions:: an articulation with the Gestalt approach. **IGT na Rede**, v. 13, n. 24, p. 04-14, 2016. Acesso em: 11 set. 2025. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25262016000100002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

CRUZ, Marina Zuanazzi; JÚNIOR, Alfredo Pereira. A respiração como ferramenta para a autorregulação psicofisiológica em crianças: Uma introdução à prática da meditação. **Revista Simbiologias**, v. 10, n. 13, 2018. Acesso em: 10 set. 2025. Disponível em: https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/revistasimbio-logias/a_respiracao_como_ferramenta_para_autorregulacao_psicofisiologica.pdf

DALGALARRONDO, Paulo. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. Acesso em: 01 de agosto de 2025. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715062/

DE OLIVEIRA, Cynthia Bisinoto Evangelista; MARINHO-ARAÚJO, Claisy Maria. Psicologia escolar: cenários atuais. **Estudos e pesquisas em psicologia**, v. 9, n. 3, p. 648-663, 2009. Acesso em: 08 set.2025. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/revispsi/article/view/9075

FLUMINHAN, Carmem Silvia Lima; ARANA, Alba Regina Azevedo; FLUMINHAN, Antonio. A importância do feedback como ferramenta pedagógica na educação à distância. In: **Colloquium Humanarum**. 2013. p. 721-728. Acesso em: 24 out. 2025.

GUANCINO, Letícia; TONI, Caroline Guisantes de Salvo; BATISTA, Ana Priscila. Prevenção de ansiedade infantil a partir do método friends. **Psico-USF**, v. 25, n.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3, p. 519-531, 2020. Acesso em: 09 set. 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pusf/a/S3BmGxTYd9hf6vxgDHCDxGk/?lang=pt

LORENTZ, Lorena Lima; MENDES, Tamaro Chagas; LOPES, Mateus Mattos. Transtorno de ansiedade generalizada (TAG): atualizações do diagnóstico ao tratamento com terapia cognitivo-comportamental (TCC). Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 12, n. 3, p. 1-26, 2024. Acesso em: 26 ago. 2025. Disponível em: revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/3191

PUCPR Digital. **Qual a diferença entre emoção e sentimento?** A Psicologia responde. *Pós-Digital — PUCPR*, 29 dez. 2022. Disponível em: https://posdigital.pucpr.br/blog/diferenca-entre-emocao-sentimento. Acesso em: 11 set. 2025.

RODRIGUES, Karlla Bruna da Silva. Os impactos da ansiedade nos processos de desenvolvimento e aprendizagem de crianças na educação infantil. 2022. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/69990 Acesso em: 27 jan. 2026.

SILVA, Alda Auxiliadora Melo; DUARTE, Daniele Marques Araújo de Souza; RODRIGUES, Rosangela Aparecida. A importância do brincar na Educação Infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 6, p. 1582-1595, 2022. Acesso em: 05 de setembro de 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6092/2352

TAILLE, Yves de La; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vigotsky, Wallon:** Teorias psicogenéticas em discussão. 28 ed. São Paulo: Summus, 2019.

TOUSSAINT, Loren et al. Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2021, n. 1, p. 5924040, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8272667/#sec21 Acesso em: 10 out. 2025.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ADAPTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA O ESTRESSE TÉRMICO E FÍSICO EM PILOTOS DE FÓRMULA 1: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Pamela Luiza Castro[1]

RESUMO: A Fórmula 1 é uma modalidade esportiva que impõe aos seus atletas desafios físicos e térmicos intensos, exigindo estratégias nutricionais específicas para manutenção do desempenho e da saúde. Este estudo apresenta uma revisão integrativa da literatura, realizada em bases como PubMed, SciELO e ProQuest, entre 2015 e 2025, com o objetivo de analisar as principais intervenções nutricionais aplicadas para mitigar os efeitos do estresse térmico e físico em pilotos de Fórmula 1. Os resultados indicam que a hidratação adequada, com reposição de eletrólitos, alimentação balanceada, suplementação antioxidante e estratégias pré-corridas são fundamentais para preservar tanto o desempenho físico quanto cognitivo desses atletas. A revisão também destaca a necessidade de estudos clínicos específicos e protocolos personalizados para otimizar a nutrição no automobilismo de alta performance.

Palavras-chave: Fórmula 1. Estresse térmico. Nutrição esportiva. Hidratação. Suplementação antioxidante. Desempenho cognitivo.

ABSTRACT: Formula 1 is a sport that imposes intense physical and thermal challenges on its athletes, requiring specific nutritional strategies to maintain performance and health. This study presents an integrative literature review conducted in databases such as PubMed, SciELO, and ProQuest, from 2015 to 2025, aiming to analyze the main nutritional interventions applied to mitigate the effects of thermal and physical stress in Formula 1 drivers. Results indicate that adequate hydration with electrolyte replenishment, balanced diet, antioxidant supplementation, and pre-race strategies are essential to preserve both physical and cognitive performance of these athletes. The review also highlights the need for specific clinical studies and personalized protocols to optimize nutrition in high-performance motorsport.

Keywords: Formula 1. Thermal stress. Sports nutrition. Hydration. Antioxidant supplementation. Cognitive performance.

1 INTRODUÇÃO

A Fórmula 1 é uma modalidade esportiva de elite que exige dos seus esportistas tanto habilidade técnica, como também uma condição física e fisiológica compatível com esforços intensos e prolongados em ambientes extremos tanto climáticos quanto esportivos. Sabe-se que, durante as corridas, os pilotos são submetidos a altas temperaturas no cockpit, forças gravitacionais significativas e elevado desgaste energético, o que resulta em estresse térmico e físico (Holland, Davis, Ferguson, 2018).

O chamado estresse térmico acontece quando a produção interna de calor corporal supera a sua capacidade de dissipação pelo organismo, o que pode comprometer a homeostase e desencadear alterações metabólicas,

[1] Bacharel em Nutrição pela UGV - Centro Universitário.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

cardiovasculares e neurológicas. No caso de ambientes como os carros de Fórmula 1, onde existe um limite de ventilação aliado à utilização de roupas antichamas que dificultam a perda de calor por evaporação, o estado dos pilotos se torna crítico (Carlson; Lawrence; e Kenefick, 2018).

Além do calor, os pilotos passam pelo esforço físico de manter o controle do carro por mais de uma hora e meia, estando sob altos níveis de foco e resistência muscular, o que exige desses esportistas um organismo com adaptações fisiológicas comparáveis às encontradas em atletas de resistência, como triatletas e ciclistas. Contudo, adiciona-se ao automobilismo uma demanda cognitiva alta, em que qualquer perda de foco pode comprometer a performance, e a segurança do piloto e sua equipe (Reid e Lightfoot, 2019).

A partir disso, a nutrição esportiva surge como uma ciência essencial de prevenção dos efeitos negativos do estresse térmico e físico. Assim, estratégias de hidratação adequada com o consumo de eletrólitos e a utilização de suplementos adequados mostram-se eficazes para mitigar os efeitos negativos da desidratação e da fadiga (Appiah-Dwomoh; Carlsohn; Mayer, 2018).

Os estudos mais recentes mostraram que os pilotos de alto nível do automobilismo perdem de 2 a 4kg de seu peso corporal por meio da sudorese durante a prática do esporte, o que pode chegar a até 5% da sua massa total. Essa perda afeta a capacidade física, tempo de reação, a precisão nos movimentos e a tomada de decisões rápidas (Souza, 2020).

Além da hidratação, a composição da dieta desses atletas precisa ser planejada com cuidado. A ingestão adequada de carboidratos complexos fornece energia de liberação gradual, enquanto proteínas magras auxiliam na recuperação muscular. Ainda, temos substâncias com ação antioxidante, como a vitamina C, a E e compostos bioativos naturais que têm sido estudados pelo fato de possuírem a capacidade de reduzir danos induzidos pelo calor e melhorar a tolerância ao estresse fisiológico (Haft; Stanjones, 2018).

Diante da escassez de literatura acadêmica específica voltada à nutrição no automobilismo, este estudo busca reunir evidências científicas sobre as principais estratégias nutricionais utilizadas para auxiliar pilotos de Fórmula 1 a lidar com o estresse térmico e físico.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Ao integrar dados de estudos sobre fisiologia, nutrição e esportes de resistência, pretende-se trazer dados sobre uma área pouco explorada, mas de importância crescente. Este estudo adotou o método de revisão integrativa da literatura, com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas recentes sobre as estratégias nutricionais aplicadas ao estresse térmico e físico em pilotos de Fórmula 1. Essa abordagem permite a inclusão de estudos com diferentes metodologias e fornece uma visão ampla sobre um tema ainda pouco explorado na área.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

As buscas foram realizadas em julho de 2025 nas seguintes bases de dados: PubMed, SciELO, Dialnet, MDPI, Taylor & Francis, ProQuest e no repositório QUT ePrints. Foram utilizados descritores e combinações de palavras-chave em português, inglês e espanhol, como: “nutrição esportiva”, “hidratação em esportes de resistência”, “estratégias nutricionais no automobilismo”, “estresse térmico”, “pilotos de Fórmula 1” e “thermoregulation in motorsport”.

Foram incluídos apenas estudos publicados entre 2015 e 2025, redigidos em português, inglês ou espanhol, com foco na relação entre nutrição, desempenho físico e/ou térmico em contextos esportivos de alta exigência. Foram excluídos artigos duplicados, com enfoque exclusivamente clínico ou sem relação com o desempenho esportivo sob estresse térmico.

A seleção final resultou em oito estudos que atenderam integralmente aos critérios de inclusão. Esses estudos foram analisados qualitativamente, considerando seus objetivos, amostras, métodos utilizados, intervenções nutricionais propostas e principais resultados.

A análise dos dados seguiu os cinco passos descritos por Whittemore e Knafl (2005) para revisões integrativas: (1) identificação do problema; (2) busca na literatura; (3) avaliação crítica dos dados; (4) categorização dos achados; e (5) apresentação da síntese integrativa.

Os dados extraídos foram organizados em uma matriz de análise, com categorias temáticas relacionadas a: hidratação, estratégias de resfriamento, suplementação, composição nutricional da dieta e impactos no desempenho físico e cognitivo.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados obtidos com os estudos, foi verificado uma convergência eficaz das estratégias nutricionais para mitigar os efeitos do estresse térmico em atletas submetidos a ambientes de alta temperatura, como os pilotos de Fórmula 1. Os resultados reforçam a complexidade do desafio fisiológico enfrentado pelos pilotos, em que o equilíbrio entre hidratação, reposição de eletrólitos, alimentação adequada e suplementação torna-se essencial para preservar tanto o desempenho físico quanto cognitivo.

3.1 HIDRATAÇÃO

Um dos maiores riscos enfrentados pelos pilotos de fórmula 1 é a desidratação durante as corridas, ela pode causar a perda de até 5% do peso corporal devido a sudorese intensa durante a performance. A desidratação compromete a regulação térmica, prejudica a função cardiovascular e diminui a eficiência muscular, resultando em fadiga precoce e comprometimento do tempo de reação (Bird *et al.*, 2025)

A reposição adequada de líquidos, especialmente através do consumo de bebidas isotônicas que contenham sódio, potássio e outros eletrólitos, mostrou-se eficaz na manutenção da homeostase hidroeletrolítica. O sódio, por exemplo, é crucial para a retenção de líquidos e o equilíbrio osmótico, ajudando a prevenir cãibras musculares e distúrbios eletrolíticos comuns em ambientes de calor extremo (Holland, Davis, Ferguson, 2025; Appiah-Dwomoh; Carlsohn; Mayer, 2018).

Aliado a isso, sabe-se que a temperatura da bebida ingerida possui uma influência direta na termorregulação: líquidos gelados promovem uma redução mais rápida da temperatura corporal central, retardando a hipertermia e contribuindo para a manutenção do desempenho (Haft; Stanjones, 2018).

Mesmo assim, embora alguns estudos tenham investigado os efeitos de diferentes protocolos de reposição hídrica sobre as respostas termorregulatórias, cardiovasculares e metabólicas durante o exercício em condições de hipertermia, a maior parte dessas pesquisas concentra-se predominantemente na composição das bebidas. Dessa forma, ainda são limitadas as evidências acerca da influência

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

da temperatura dos líquidos ingeridos sobre as respostas fisiológicas do organismo (Painelli *et al.*, 2017).

3.2 ESTRATÉGIAS DE RESFRIAMENTO PRÉ E PÓS-PROVA

Além da hidratação, consumir previamente alimentos e líquidos de fácil digestão e de baixo índice glicêmico é citado como estratégia necessária para fornecer energia de forma gradual, evitando desconfortos gastrointestinais durante a prova. A alimentação pré-corrida, quando aliada à ingestão de líquidos gelados, tem demonstrado benefícios em manter a temperatura corporal mais estável e em preservar a função neuromuscular durante o esforço intenso e prolongado (Abranches, 2015).

Essa estratégia contribui para o retardamento da fadiga central e periférica, além de minimizar a sensação subjetiva de calor e cansaço. Alguns estudos ressaltam que a temperatura interna pode ser modulada através da combinação de hidratação fria e vestuário adequado, o que representa uma frente integrada de controle térmico (Tan *et al.*, 2015).

A pós prova também é determinante na saúde desses corredores, existem alguns protocolos de resfriamento, como a imersão em água e a exposição a ambientes com ar frio, porém em determinadas situações pode-se desencadear respostas térmicas adversas no organismo. A dificuldade logística, o acesso a estruturas adequadas e a necessidade de monitoramento tornam essas estratégias menos viáveis em contextos competitivos ou de treinamento (Painelli *et al.*, 2017).

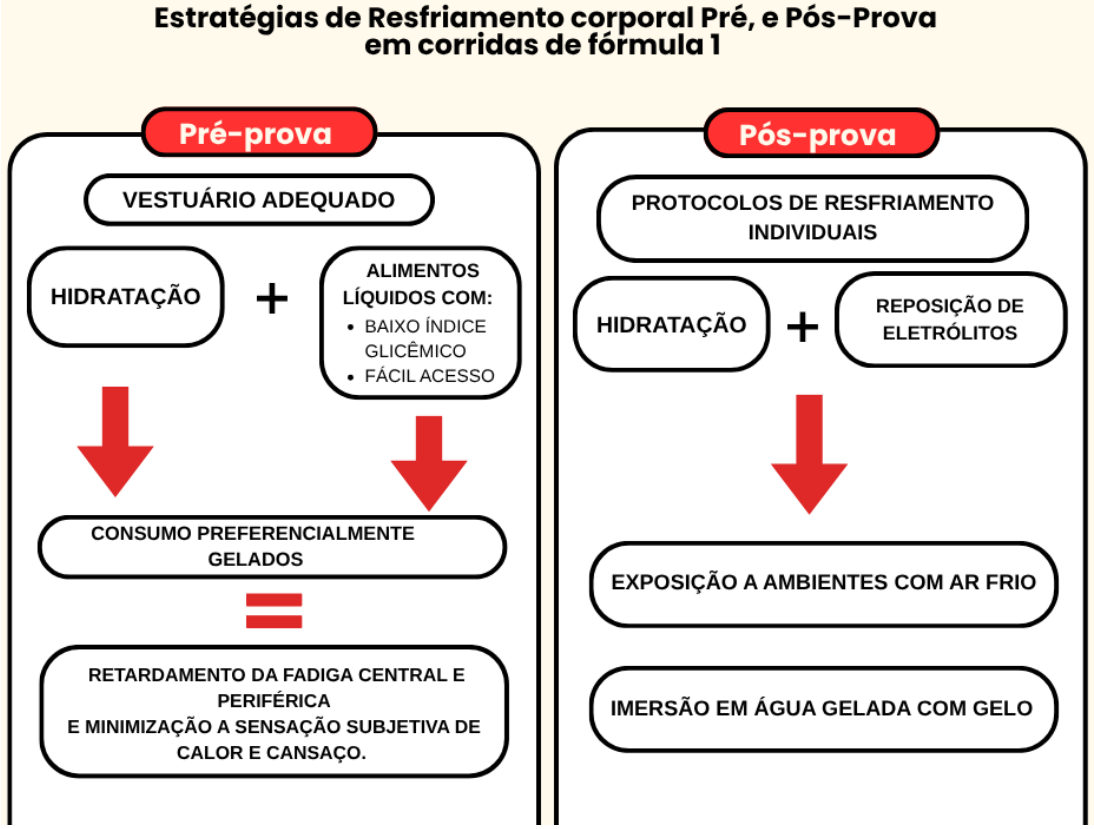
Paineilli *et al.* (2017) ainda destacam que no caso específico da imersão em água gelada após a corrida, embora seja amplamente utilizada com o objetivo de acelerar a recuperação, reduzir a inflamação e minimizar a dor muscular tardia, sua aplicação deve ser cuidadosamente controlada. A exposição súbita a baixas temperaturas pode provocar vasoconstrição intensa, alterações na frequência cardíaca e até desconforto significativo, especialmente quando realizada por períodos prolongados ou sem adaptação prévia.

Além disso, evidências sugerem que o uso indiscriminado dessa técnica pode interferir em processos adaptativos do treinamento, como a hipertrofia muscular. Dessa forma, apesar de seus potenciais benefícios, a imersão em água

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

gelada deve ser aplicada de forma individualizada, considerando o contexto, o objetivo e a tolerância do atleta. O fluxograma abaixo demonstra isso.

Figura 1 – Fluxograma de estratégias de resfriamento corporal



Fonte: A autora, 2026

3.3 SUPLEMENTAÇÃO

Um dos fatores que pode aumentar o estresse oxidativo é o esforço físico intenso que eleva a produção de radicais livres, o que pode prejudicar a função celular e acelerar a fadiga muscular. Assim, a suplementação com antioxidantes, como as vitaminas C e E, compostos fenólicos encontrados em vegetais e bebidas como chá verde, tem sido estudada como uma forma de mitigar esses efeitos (Haft; Stanjones, 2018). Esse aspecto é especialmente relevante considerando o alto nível de concentração exigido dos pilotos, uma vez que o estresse oxidativo pode impactar negativamente funções cognitivas como atenção, tempo de reação e tomada de decisão gerado pelo esforço físico intenso e pelas condições adversas enfrentadas durante as competições.

Além disso, suplementos adaptógenos que modulam a resposta ao estresse, bem como a cafeína em doses moderadas, podem melhorar a resistência mental e o foco, aspectos essenciais para pilotos que devem manter níveis elevados de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

concentração durante toda a prova (Kerksick *et al*., 2018; Kellmann *et al.*, 2018). É importante destacar que a suplementação deve ser individualizada e acompanhada por profissionais para evitar efeitos adversos ou interferências negativas no desempenho.

Tabela 1 – Estratégias nutricionais adotadas por pilotos de Fórmula 1 e seus objetivos fisiológicos

Autor(es)	Ano	Tipo de Estudo	População / Amostra	Estratégia Nutricional/ Intervenção	Objetivo Fisiológico	Principais Resultados
Appiah-Dwomoh, Carlsohn & Mayer	2018	Revisão / Experimental	Pilotos e atletas de resistência	Hidratação com eletrólitos	Manutenção da homeostase hidroeletrolítica	Redução da fadiga; preservação do tempo de reação
Haft & Stanjones	2018	Revisão	Pilotos de automobilismo	Líquidos gelados + antioxidantes (vit. C e E)	Termorregulação; proteção contra estresse oxidativo	Redução da hipertermia; diminuição do estresse oxidativo
Pollack	2021	Dissertação	Pilotos de F1	Estratégias de sono e hidratação	Desempenho cognitivo e físico	Melhoria do tempo de reação, atenção e foco
Holland, Davis & Ferguson	2018 / 2025	Revisão	Atletas de alta performance	Reposição de líquidos e dieta balanceada	Preservação do desempenho físico e cognitivo	Mitigação dos efeitos do calor e fadiga
Abranches	2015	Experimental	Pilotos de automobilismo	Alimentação pré-corrida de baixo IG	Energia gradual; controle da temperatura	Retardo da fadiga central e periférica

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Tan et al.	2015	Experimental	Atletas em calor extremo	Vestuário adequado + hidratação	Modulação da temperatura interna	Manutenção da função neuromuscular
Bird et al.	2025	Revisão	Pilotos de F1	Reposição hídrica isotônica	Prevenção de desidratação e fadiga	Preservação do peso corporal e desempenho
Kerksick et al.; Kellmann et al.	2018	Revisão	Atletas de resistência	Suplementação adaptógena e cafeína	Foco, resistência mental e alerta	Melhoria do desempenho cognitivo e físico

Fonte: A autora (2026).

3.4 COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DA DIETA

A dieta habitual dos pilotos de Fórmula 1 deve contemplar o equilíbrio entre macronutrientes, priorizando carboidratos complexos para fornecer energia de liberação prolongada e proteínas magras para auxiliar na recuperação muscular e manutenção da massa magra (Appiah-Dwomoh; Carlsohn; Mayer, 2018).

Além disso, a adequada distribuição desses macronutrientes ao longo do dia é essencial para garantir níveis estáveis de glicemia, prevenindo quedas de desempenho durante treinos e corridas, que podem durar longos períodos sob condições extremas. A ingestão lipídica, por sua vez, deve ser composta majoritariamente por gorduras insaturadas, contribuindo para a saúde cardiovascular e para o fornecimento de energia em atividades de menor intensidade.

Minerais como magnésio e zinco também são fundamentais para o metabolismo energético e para o funcionamento adequado do sistema neuromuscular, fatores críticos diante das exigências impostas pelo automobilismo. A ingestão adequada de micronutrientes está associada não apenas à melhora da performance física, mas também à preservação da função cognitiva, já que vitaminas do complexo B desempenham papel crucial na transmissão nervosa e na produção de energia celular (Holland, Davis, Ferguson, 2025).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Ainda assim, observam-se lacunas no conhecimento acerca da adequação específica dessas recomendações ao perfil dos pilotos, reforçando a necessidade de protocolos nutricionais personalizados. Fatores como composição corporal, taxa metabólica, calendário de corridas, condições climáticas e estratégias individuais de treinamento devem ser considerados na elaboração de planos alimentares. Dessa forma, uma abordagem nutricional individualizada, aliada ao acompanhamento profissional contínuo, torna-se indispensável para otimizar o desempenho, promover a recuperação adequada e preservar a saúde a longo prazo desses atletas.

3.5 IMPACTOS NO DESEMPENHO FÍSICO E COGNITIVO

Os efeitos combinados do calor extremo e do esforço físico intenso sobre o desempenho cognitivo têm sido destacados em estudos recentes. O aumento da temperatura corporal central, aliado à desidratação, compromete de maneira significativa funções executivas, tempo de reação e coordenação motora, habilidades essenciais para a condução segura e eficiente de um carro de Fórmula 1 (Pollack, 2021).

A manutenção da hidratação e a reposição adequada de nutrientes são apontadas como estratégias fundamentais para preservar essas funções cognitivas. Além disso, a fadiga mental provocada pelo esforço prolongado pode ser amenizada por intervenções nutricionais que incluem carboidratos e cafeína, promovendo maior alerta e capacidade de tomada rápida de decisões em ambientes de alta pressão (Haft; Stanjones, 2018).

Ao comparar o automobilismo com modalidades de endurance, como triatlo e ciclismo, verifica-se que existem muitas similaridades nas exigências fisiológicas e nas estratégias nutricionais adotadas. A hidratação estratégica, a ingestão controlada de carboidratos e a suplementação antioxidante são comuns a esses esportes, demonstrando que protocolos utilizados em esportes de resistência podem servir como referência para o desenvolvimento de intervenções nutricionais no automobilismo (Holland, Davis, Ferguson, 2025). Contudo, a necessidade de manter altos níveis de concentração e a especificidade do ambiente de calor extremo fazem com que os pilotos demandem adaptações específicas dentro dessas estratégias gerais.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Os achados desta revisão destacam que a nutrição desempenha um papel multifacetado e essencial na mitigação dos efeitos adversos do estresse térmico e físico enfrentados pelos pilotos de Fórmula 1. A integração entre hidratação personalizada, reposição eletrolítica eficaz, dieta equilibrada e suplementação adequada é imprescindível para garantir a saúde, otimizar o desempenho físico e preservar as funções cognitivas durante as provas.

Por fim, apesar do crescente interesse e dos avanços recentes, o campo ainda carece de estudos clínicos específicos e de intervenções nutricionais validadas diretamente com pilotos de automobilismo. Tal lacuna evidencia a necessidade de futuras pesquisas que possam estabelecer protocolos mais precisos e individualizados, aprimorando a segurança e o rendimento desses atletas únicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou a importância das adaptações nutricionais para mitigar os efeitos do estresse térmico e físico enfrentados pelos pilotos de Fórmula 1. A combinação entre hidratação adequada, reposição de eletrólitos, alimentação balanceada e suplementação específica revela-se essencial para manter a homeostase, retardar a fadiga e preservar tanto o desempenho físico quanto a capacidade cognitiva dos atletas.

Os estudos analisados indicam que estratégias personalizadas, que considerem as necessidades individuais e as condições específicas do ambiente de competição, são as mais eficazes para garantir a segurança e o rendimento dos pilotos. A ingestão de líquidos gelados, bebidas isotônicas e suplementos antioxidantes são exemplos de intervenções que contribuem para o controle da temperatura corporal e a redução do estresse oxidativo, promovendo melhor resistência ao calor e ao esforço prolongado.

Entretanto, apesar dos avanços, a literatura específica sobre nutrição no automobilismo ainda é escassa. A maioria das evidências deriva de estudos em esportes de resistência e ambientes laboratoriais, o que destaca a necessidade de pesquisas clínicas e aplicadas diretamente com pilotos de Fórmula 1. Essas investigações são fundamentais para validar e aprimorar protocolos nutricionais adequados à complexidade e singularidade desse esporte.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Portanto, reforça-se a importância de integrar conhecimentos da fisiologia do exercício, nutrição esportiva e ciências do esporte para o desenvolvimento de estratégias que possam potencializar a performance e garantir a saúde dos pilotos diante das exigências extremas da Fórmula 1. Esse avanço contribui não só para o desempenho atlético, mas também para a segurança dos competidores em um ambiente de alto risco.

Finalmente, sugere-se que futuras pesquisas explorem, de forma experimental e longitudinal, o impacto das intervenções nutricionais personalizadas no desempenho e na recuperação dos pilotos, ampliando o entendimento científico e fornecendo bases sólidas para a prática clínica e esportiva no automobilismo.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Monise Viana. **Nutrição aplicada ao esporte:** estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades. 2. ed. Viçosa: AS Sistemas, 2015. Acesso em: 29 jul. 2025.

APPIAH-DWOMOH, K.; CARLSOHN, A.; MAYER, F.Assessment of Dietary Intake of Long-Distance Race Car Drivers-A Pilot Study. **Esportes**, Potsdam, v. 6, n. 4, p. 118. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30322105/ Acesso em: 27 de jul. 2025.

BIRD, S. *et al.* Cold water ingestion ameliorates increase in core temperature and discomfort during simulated motor racing in a hot environment: a randomized trial. **Front Sports Act Living**, Melborne, v. 7, n. 18, p. 1-11, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11876140/pdf/fspor-07-1514963. pdf Acesso em: 29 jul. 2025.

CARLSON, A.; LAWRENCE, M.; KENEFICK, W. Hydration status and thermoregulatory responses in drivers during competitive racing. **Journal of Strength and Conditioning Research**, California, v. 32, n. 10, p. 2896–2901, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29016483. Acesso em: 29 jul. 2025.

HAFT, C.; STANJONES, A. Nutrition recommendations for race car drivers. **The Science of Motorsport**. 1. ed. Londres: Taylor's and francis Gruop, 2018. Acesso em: 27 jul. 2025.

HOLLAND, J.; DAVIS, M.; FERGUSON, D.Physiological responses of race car drivers in authentic and simulated motor-racing. **Front Sports Act Living**,Lausanne, n. 7, v. 6, p.1-9, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11922829/pdf/fspor-07-1498686.pdf Acesso em: 27 jul. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

KELLMANN, M. *et al*. Recovery and performance in sport: consensus statement. **International Journal of Sports Physiology and Performance**,Champaign, v. 13, n. 2, p. 240-245, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29345524/ Acesso em: 30 de jul. 2025.

KERKSICK, C. M. *et al*. ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**,Champaign, v. 15, n. 1, p. 38, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30068354/ Acesso em: 29 de jul. 2025.

PAINELLI, V. *et al*. A temperaturados repositores hídricos pode influenciar a capacidade aeróbia? **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 205-216, 2017.
Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/view/7586/5254. Acesso em: 24 mar. 2026.
POLLACK, A. **Sleep and Athletic Performance of Formula 1 Race Car Drivers During the 2019 Season**. 2021. 47 p. Dissertação (Mestrado em Health Promotion and Human Performance) – Eastern Michigan University, Ypsilanti, 2021. Disponível em: https://www.proquest.com/openview/67f0d685d70234faca46bcb5e5029a1d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y Acesso em: 28 de jul. 2025.

REID M.; LIGHTFOOT T. The Physiology of Auto Racing. **Med Sci Sports Exerc**, Gainesville, v. 51, n. 12, p. 2548-2562, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31246718/ Acesso em: 29 jul. 2025.

SOUZA, B. A Odontologia do Esporte no Automobilismo. **BJSCR**, Porto Alegre, v. 30, n. 1, p. 31-35, 2020. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200307_120114.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

TAN, M.; LEE, J. The role of fluid temperature and form on endurance performance and thermoregulation during exercise in the heat. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Hoboken, v. 25, n. 1, p. 39–51, 2015. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25943655/ Acesso em: 28 de jul. 2025.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.
Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x. Acesso em: 29 jul. 2025.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE COLABORADORAS APÓS IMPLEMENTAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL NO AMBIENTE OCUPACIONAL

Daiane Nicolly Duma[1]
Iago Vinicios Geller [2]

RESUMO: A ginástica laboral tem sido amplamente utilizada como estratégia de promoção da saúde no ambiente de trabalho, especialmente em atividades que envolvem elevada demanda física. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção de colaboradoras do setor de limpeza acerca da ginástica laboral. Trata-se de um estudo de campo, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizado com 15 colaboradoras de uma instituição de ensino superior do sul do Brasil. As participantes integravam um programa de ginástica laboral com frequência semanal e responderam a um questionário estruturado sobre os efeitos percebidos da prática. Os resultados indicaram percepção positiva unânime em relação à ginástica laboral, com destaque para melhora da flexibilidade, redução da dor e do estresse, aumento da disposição para o trabalho e melhora do bem-estar geral. Os alongamentos foram apontados como o aspecto mais apreciado, seguidos pela sensação de relaxamento e pela pausa na rotina laboral. Além dos benefícios físicos, foram relatados efeitos psicossociais, como maior interação entre as trabalhadoras e momentos de descontração durante a jornada. Conclui-se que, na percepção das participantes, a ginástica laboral constitui uma estratégia relevante e bem aceita, contribuindo para a promoção da saúde e da qualidade de vida no ambiente ocupacional.

Palavras- chave: Ginástica laboral, Saúde do trabalhador, Qualidade de vida, Fisioterapia.

ABSTRACT: Workplace gymnastics has been widely used as a strategy to promote health in the work environment, especially in activities involving high physical demands. In this context, the present study aimed to analyze the perception of female cleaning workers regarding the benefits of workplace gymnastics. This is a descriptive field study with a qualitative approach, conducted with 15 female employees of a higher education institution in southern Brazil. The participants were part of a weekly workplace gymnastics program and answered a structured questionnaire about the perceived effects of the practice. The results indicated a unanimous positive perception of workplace gymnastics, highlighting improved flexibility, reduced pain and stress, increased work readiness, and improved overall well-being. Stretching was cited as the most appreciated aspect, followed by the feeling of relaxation and the break from the work routine. In addition to the physical benefits, psychosocial effects were reported, such as greater interaction among the workers and moments of relaxation during the workday. It is concluded that, in the participants' perception, workplace gymnastics constitutes a relevant and well-accepted strategy, contributing to the promotion of health and quality of life in the occupational environment.

Keywords: Workplace gymnastics, Worker health, Quality of life, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o trabalho ocupa papel central na vida dos indivíduos, sendo que a sobrecarga e a intensificação das atividades laborais têm

[1] Acadêmica do 9° período do Curso de Fisioterapia da UGV Centro Universitário- União da Vitória- Paraná- Brasil. fis-daianeduma@ugv.edu.br
[2] Doutor em ciências biológicas, bacharel em fisioterapia. Docente do colegiado de Fisioterapia da UGV Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil. prof_iagogeller@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

sido associados ao desenvolvimento de agravos físicos e mentais (Souza *et al.,* 2019). No entanto, as transformações no mundo do trabalho, impulsionadas pela globalização e pela reestruturação dos modelos produtivos, têm imposto novas exigências aos trabalhadores, como aumento da carga laboral, intensificação do ritmo de trabalho e necessidade constante de desempenho (Medeiros *et al.,* 2019). Esse cenário repercute negativamente na saúde física e psíquica, favorecendo o surgimento de quadros de estresse ocupacional e outras condições relacionadas ao desgaste laboral (Souza et al., 2019, Medeiros *et al.,* 2019).

Dentre os agravos associados às atividades ocupacionais, destacam-se as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), que envolvem alterações inflamatórias e degenerativas em estruturas musculoesqueléticas e nervosas periféricas (Neves, Veneziano, 2023). Essas condições manifestam-se por sintomas como dor, fadiga, parestesias e limitação funcional, podendo evoluir para quadros de incapacidade temporária ou permanente (Souza *et al.,* 2019). Fatores como movimentos repetitivos, posturas inadequadas, jornadas prolongadas e condições ergonômicas desfavoráveis estão diretamente associados ao desenvolvimento desses distúrbios (Duarte, Lima, 2020).

Nesse contexto, a ergonomia tem papel essencial ao adaptar o trabalho às características do indivíduo, envolvendo não apenas ajustes em equipamentos e mobiliário, mas também a organização das atividades e do ambiente. Sua aplicação contribui para reduzir riscos ocupacionais e promover a saúde do trabalhador, especialmente quando aliada a estratégias preventivas (Carvalho Neto, 2022, Duarte, Lima, 2020). Entre essas estratégias, destaca-se a ginástica laboral, caracterizada como uma intervenção realizada no próprio ambiente de trabalho (Beneli, Acosta, 2017), composta por exercícios de alongamento, mobilidade articular, relaxamento e fortalecimento muscular e coordenação motora (Duarte, Lima, 2020). Essa prática visa à prevenção e ao controle de distúrbios osteomusculares, além de favorecer a melhora da capacidade funcional, da postura e do desempenho nas atividades laborais (Secafin, Melega, Santos, 2022). Adicionalmente, a ginástica laboral contribui para a redução do estresse, aumento da disposição e melhora do bem-estar geral, impactando positivamente tanto a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

saúde física quanto os aspectos psicológicos e sociais dos trabalhadores (Beneli, Acosta, 2017).

Nesse sentido, a ginástica laboral também se insere no contexto da promoção da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), a qual envolve não apenas aspectos individuais, mas também fatores organizacionais e socioculturais (Duarte et al., 2017). A busca por melhores condições de trabalho tem se tornado uma demanda crescente nas organizações, que reconhecem a importância de trabalhadores saudáveis, motivados e produtivos, de modo que intervenções que promovam o bem-estar no ambiente laboral tornam-se fundamentais para a sustentabilidade das atividades e para a prevenção de agravos à saúde (Carvalho Neto, 2022).

Apesar dos benefícios amplamente descritos na literatura, observa-se uma escassez de estudos que investiguem a percepção de trabalhadoras do setor de limpeza em relação à ginástica laboral, especialmente considerando que esse grupo está frequentemente exposto a elevadas demandas físicas e a fatores de risco ergonômicos. A compreensão dessas percepções pode contribuir para o aprimoramento de estratégias de promoção da saúde no ambiente ocupacional. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo: I) Investigar os benefícios físicos e psicossociais atribuídos à prática da ginástica laboral pelas participantes;

II) Examinar os elementos da intervenção considerados mais relevantes e satisfatórios no cotidiano laboral.

2. MÉTODO

Trata-se de um estudo de campo, em uma amostra com colaboradores da UGV, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa. O estudo de campo caracteriza-se como uma estratégia de investigação desenvolvida diretamente no contexto em que o fenômeno se manifesta, voltada à análise de um grupo ou realidade específica, envolvendo a observação sistemática e a coleta de dados no ambiente natural, com o propósito de possibilitar compreensão aprofundada da situação estudada (Gil, 2019).

A amostra corresponde a uma parcela representativa do universo ou da população, utilizada para obter ou estimar as características desse conjunto mais amplo (Gil, 2026).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

As pesquisas descritivas têm por objetivo apresentar e detalhar as características de uma determinada população ou fenômeno, podendo também ser conduzidas com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis, trata-se de um tipo de investigação amplamente utilizado, especialmente em estudos com finalidade profissional, nos quais há predominância dessa abordagem (Gil, 2022).

A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela utilização de dados de natureza não numérica, com o objetivo de compreender experiências vividas e contextos sociais complexos, a partir da perspectiva dos próprios sujeitos envolvidos (Gil, 2026).

2.1 LOCAL DA APLICAÇÃO

A ginástica laboral foi realizada no contexto do Estágio Supervisionado em Fisioterapia Ortopédica, no município de União da Vitória – PR, nas dependências da quadra de esportes da UGV Centro Universitário, instituição de ensino superior que dispõe de infraestrutura voltada ao ensino, pesquisa e extensão, com espaços destinados a atividades práticas e promoção da saúde. A quadra de esportes caracteriza-se como um ambiente amplo, coberto, com boa ventilação e iluminação natural, oferecendo condições adequadas para a realização de atividades físicas coletivas com segurança e conforto. As sessões ocorreram no período vespertino, com duração de 15 minutos e frequência semanal, ao longo de dois anos, favorecendo a adesão das participantes e a integração da prática à rotina laboral.

2.2 INTERVENÇÃO (GINÁSTICA LABORAL)

A intervenção de ginástica laboral foi realizada ao longo de dois anos, com frequência semanal, às terças-feiras, no período das 15h 55 às 16h10, na quadra de esportes da instituição, conduzidas por estagiários do curso de Fisioterapia. As sessões foram divididas em três fases: 5 minutos de aquecimento, 5 minutos de atividade ativa (dinâmica), e 5 minutos de mobilidade e relaxamento muscular, com foco na prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e na promoção da saúde ocupacional.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário estruturado apresentado ao final do trabalho (anexo 1), composto por questões objetivas relacionadas à percepção das participantes quanto aos benefícios da ginástica laboral, incluindo aspectos como redução de dor, melhora da disposição, bem-estar e satisfação com a prática.

A aplicação do questionário foi realizada após o período de participação das colaboradoras nas atividades de ginástica laboral, em ambiente reservado, garantindo privacidade e livre manifestação das participantes. Todas foram previamente orientadas quanto aos objetivos do estudo. As participantes foram informadas sobre os objetivos do estudo e participaram de forma voluntária, mediante consentimento, sendo garantidos o anonimato e a confidencialidade das informações coletadas.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva, sendo organizados e tabulados com o auxílio do software Microsoft Excel, o que possibilitou a apresentação dos resultados por meio de frequências absolutas e relativas, favorecendo a interpretação da percepção das participantes acerca dos benefícios da ginástica laboral.

3 RESULTADOS

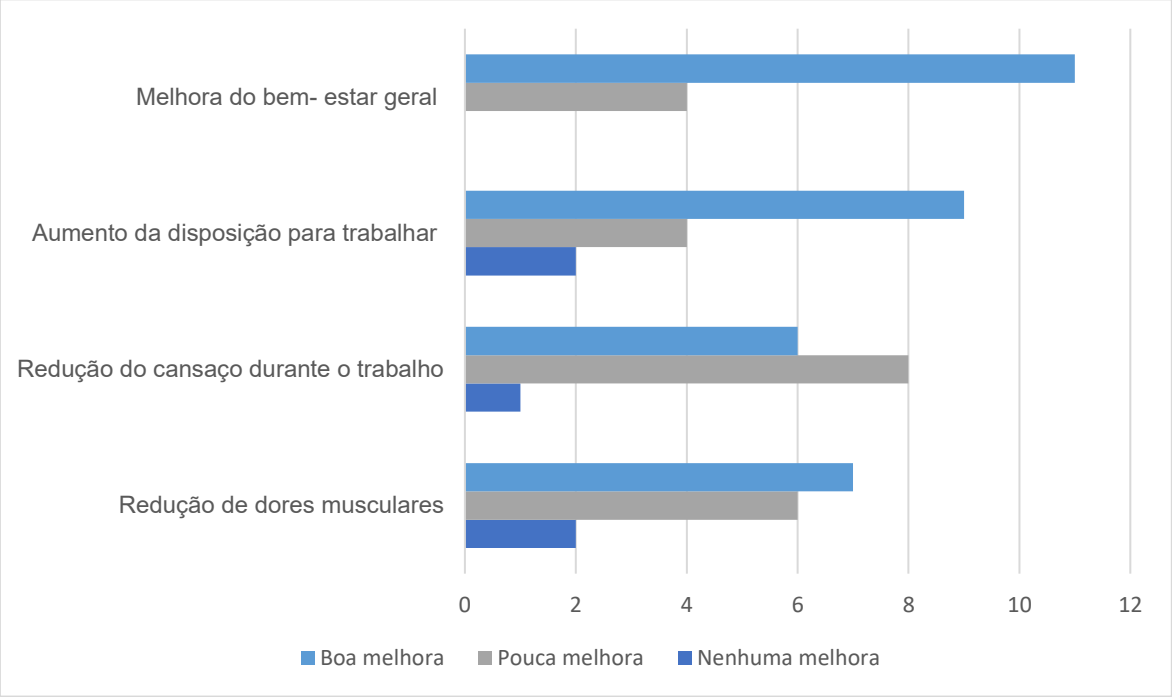
Participaram do estudo 15 trabalhadoras, do sexo feminino, do setor de limpeza da UGV Centro Universitário, com a média de idade de 41 anos. O tempo de atuação na instituição variou entre as participantes, sendo quatro com aproximadamente um ano de trabalho na instituição, três com cerca de três anos de trabalho na instituição e oito com quatro anos ou mais de trabalho na instituição. Todas relataram participação regular no programa de ginástica laboral há pelo menos um ano.

Os dados obtidos por meio do questionário foram organizados e apresentados em gráficos e tabelas (Gráfico 1, Gráfico 2 e Tabela 1).

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

De acordo com o gráfico 1, houve melhora na maioria dos aspectos analisados, destacando-se a melhora no bem-estar geral e o aumento na disposição para trabalhar.

Gráfico 1- Percepção dos benefícios da ginástica laboral pelas participantes.

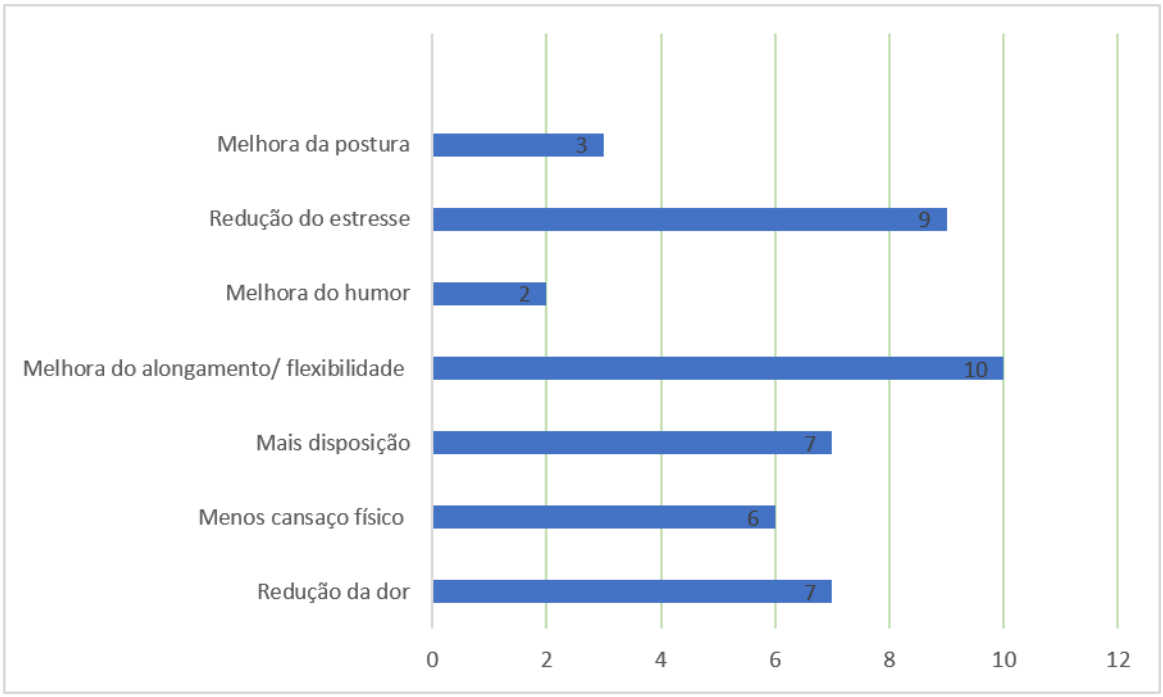


Fonte: Os Autores, 2026.

Como apresentado no gráfico 2, a melhora do alongamento/flexibilidade, redução do estresse, menos cansaço físico, redução da dor e mais disposição, destacaram-se entre os resultados obtidos.

Gráfico 2- As 3 principais melhorias percebidas com a ginástica laboral.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13



Fonte: Os Autores, 2026.

Na Tabela 1, apresentam-se os principais aspectos da ginástica laboral mais valorizados pelas participantes, evidenciando os elementos de maior relevância na percepção das trabalhadoras no contexto ocupacional.

Tabela 1- Aspectos mais apreciados na ginástica laboral.

Aspecto	Número
Alongamentos	8
Exercícios leves	2
Momento de pausa no trabalho	2
Interação com colegas	1
Sensação de relaxamento	1
Orientações recebidas	0
Outro	1

Fonte: Os Autores, 2026.

Observou-se que 100% das participantes referiram algum grau de melhora decorrente da prática da ginástica laboral, não sendo registrados casos de ausência de benefícios.

Em relação aos efeitos percebidos, verificou-se predominância de respostas positivas, especialmente quanto ao bem-estar geral e à melhora da disposição para o trabalho, além de benefícios psicossociais, como momentos de descontração e interação entre as colaboradoras.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No que se refere aos aspectos mais apreciados, destacaram-se os alongamentos, seguidos pelos exercícios leves e pela oportunidade de pausa durante a jornada de trabalho, além do convívio social proporcionado pelas atividades em grupo.

Ao final do questionário, buscou-se a percepção dos participantes quanto a ginástica laboral, para que descrevessem com as próprias palavras o que a intervenção representa no dia a dia. Tendo respostas como: “bom para relaxar”, “bem-estar, poderia ter mais”, “diminui o estresse”, “uma melhora no cansaço e melhora no humor do dia a dia”. Dessa forma, complementando as respostas objetivas anteriores e indicando de forma geral a elevada aceitação da ginástica laboral entre as participantes, com percepção unânime de benefícios associados à sua realização contínua.

3 DISCUSSÃO

A análise da percepção das trabalhadoras acerca dos benefícios da ginástica laboral evidência que essa prática é reconhecida como uma estratégia relevante para a promoção da saúde no ambiente ocupacional, especialmente nos aspectos físicos e psicossociais, corroborando achados recentes da literatura (Carvalho Neto, 2022). Os resultados deste estudo, que indicam melhora da flexibilidade, redução da dor e do estresse, aumento da disposição e melhora do bem-estar geral, estão em consonância com evidências atuais (Pierina; Gasparotto, 2018; Duarte; Lima, 2020), o que indica que esses benefícios são percebidos de forma consistente pelas trabalhadoras no cotidiano laboral.

A melhora da flexibilidade, frequentemente destacada pelas participantes, está diretamente associada à presença de exercícios de alongamento nos programas de ginástica laboral, que atuam na redução do encurtamento muscular e na manutenção da mobilidade articular (Pierina; Gasparotto, 2018). Esse achado torna-se ainda mais relevante diante do contexto ocupacional das trabalhadoras, caracterizado por exigências físicas, movimentos repetitivos e sobrecarga funcional, fatores reconhecidamente associados ao desenvolvimento de alterações musculoesqueléticas (Duarte; Lima, 2020).

A redução da dor relatada pelas participantes evidencia a efetividade da ginástica laboral na diminuição de tensões musculares e na quebra de padrões

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

posturais mantidos por longos períodos. A inserção de pausas ativas ao longo da jornada contribui para minimizar os efeitos da repetitividade e da sobrecarga biomecânica, elementos frequentemente envolvidos na gênese das LER/DORT (Neves; Veneziano, 2023; Souza et al., 2019). Dessa forma, a prática não se limita à prevenção, mas também atua como importante recurso de alívio sintomático no ambiente de trabalho.

No âmbito psicossocial, a redução do estresse e a melhora do bem-estar geral indicam que os efeitos da ginástica laboral extrapolam a dimensão física. A inclusão de exercícios respiratórios e momentos de pausa favorece o relaxamento mental e o equilíbrio emocional (Oliveira; Souza, 2025), aspecto que ganha ainda mais relevância diante da sobrecarga frequentemente atribuída às mulheres, que acumulam demandas ocupacionais e domésticas (Menezes et al., 2018). Esse contexto pode intensificar o desgaste físico e mental, tornando ainda mais significativa a adoção de estratégias que promovam recuperação ao longo da jornada.

O aumento da disposição para o trabalho reflete a melhora global das condições físicas e mentais, associado à interrupção da monotonia da rotina laboral (Beneli; Acosta, 2017). A introdução de momentos de movimento ao longo do expediente favorece maior engajamento e sensação de energia, refletindo positivamente no desempenho das atividades (Duarte; Lima, 2020).

Adicionalmente, a realização das atividades em grupo contribui para o fortalecimento das relações interpessoais, promovendo um ambiente mais colaborativo e acolhedor (Brito et al., 2024). Esse aspecto influencia diretamente a percepção de bem-estar, considerando que interações positivas no ambiente de trabalho estão associadas à melhoria da qualidade de vida e do clima organizacional (Medeiros et al., 2019).

Considerando as exigências físicas do cargo de auxiliar de limpeza, que demanda condicionamento físico, agilidade e execução de tarefas potencialmente desgastantes, torna-se ainda mais evidente a importância de estratégias que minimizem os impactos ocupacionais (Tormem et al., 2024).

Dessa forma, os achados deste estudo reforçam que, sob a perspectiva das trabalhadoras, a ginástica laboral constitui uma intervenção efetiva e multifatorial, com repercussões positivas nos aspectos físicos e psicossociais. Além da redução

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

de sintomas, sua prática se destaca na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida no ambiente ocupacional, destacando-se como uma estratégia viável e aplicável no contexto real de trabalho (Medeiros et al., 2019).

4 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que a ginástica laboral, enquanto estratégia de intervenção fisioterapêutica, foi percebida pelas colaboradoras como uma prática altamente benéfica no ambiente de trabalho. As participantes relataram melhorias em aspectos físicos e psicossociais, destacando o aumento da flexibilidade, a redução de dores musculoesqueléticas e do estresse, maior disposição para a realização das atividades laborais e melhora do bem-estar geral. Esses achados reforçam a relevância da fisioterapia na promoção da saúde do trabalhador, atuando tanto na prevenção de agravos relacionados ao trabalho quanto no incentivo à adoção de hábitos que favoreçam a saúde e a qualidade de vida.

Além de apresentar boa aceitação entre as colaboradoras, a intervenção evidenciou o potencial da fisioterapia em desenvolver ações coletivas voltadas à promoção da saúde no ambiente ocupacional. Dessa forma, a ginástica laboral configura-se como um recurso de fácil aplicação e com potencial para gerar benefícios significativos à saúde física e emocional dos trabalhadores, sendo recomendada a ampliação de programas dessa natureza e a realização de novos estudos em diferentes contextos ocupacionais.

REFERÊNCIAS

BENELI, Leandro Melo; ACOSTA, Barbara Farina. **Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre a incidência de dor em funcionários de uma empresa de software.** Revista Saúde e Meio Ambiente – Resma, Três Lagoas, v. 4, n. 1, p. 66-76, 2017.

BRITO, Barbara Maria Braga *et al*., **Ginástica laboral como prática corporal na perspectiva da atenção integral do trabalhador da saúde**. Sanare - Revista de Políticas Públicas, [S.L.], v. 23, n. 01, p. 95-100, 4 jul. 2024. Escola de Saude Publica Visconde Saboia. http://dx.doi.org/10.36925/sanare.v23i01.1810.

CARVALHO NETO, Mário Reis. **Benefícios advindos da ergonomia e da prática da ginástica laboral**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 316-329, 28 fev. 2022. Revista Ibero-

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Americana de Humanidades, Ciencias e Educacao. http://dx.doi.org/10.51891/rease.v8i2.4175.

DUARTE, Mariana dos Santos *et al.*, **O impacto de um programa de ginástica laboral mensurado através do questionário nórdico de sintomas.** e-Scientia, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2017.

DUARTE, Thalita Vasconcelos; LIMA, Michelle Faria. **Aplicação da ginástica laboral na prevenção de LER/DORT no setor administrativo da prefeitura municipal de Paracatu-MG.** Humanidades e tecnologia (FINOM), v. 23, n. 1, p. 383-404, 2020.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. *E-book.* p.42. ISBN 9786559771653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/. Acesso em: 27 abr. 2026.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 8. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2026. *E-book.* p.60. ISBN 9786559778577. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559778577/. Acesso em: 27 abr. 2026.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 7ª edição**. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book.* p.61. ISBN 9788597020991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597020991/. Acesso em: 27 abr. 2026.

MEDEIROS, Ana Gabriela Alves *et al*., **Contribuições da ginástica laboral para qualidade de vida dos servidores de uma universidade estadual.** Extensio: Revista Eletrônica de Extensão, [S.L.], v. 16, n. 32, p. 107-115, 24 abr. 2019. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). http://dx.doi.org/10.5007/1807-0221.2019v16n32p107.

MENEZES, Gustavo Freitas Souza *et al.,* **Sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da limpeza publica da cidade de Montes Claros-MG.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, [S.L.], v. , n. 15, p. 1883-1892, 2018. Revista Eletronica Acervo Saude. http://dx.doi.org/10.25248/reas423_2018.

NEVES, Dilma Santos; VENEZIANO, Leonardo Squinello Nogueira. **Importância da ginástica laboral no trabalho.** Revista Saúde Dos Vales, v. 2, n. 1, 2022.

OLIVEIRA, José Ronaldo Rodrigues de; SOUZA, Cláudia Maria de. **A ginástica laboral e a prevenção de doenças ocupacionais:** um estudo de caso no tribunal de justiça de pernambuco. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 1557-1585, 10 abr. 2025. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciencias e Educacao. http://dx.doi.org/10.51891/rease.v11i4.18745.

PIERINA, Taisa; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. **Um estudo sobre ginástica laboral em empresas do interior de São Paulo.** Revista Interface

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Tecnológica, Taquaritinga, SP, v. 15, n. 2, p. 289–298, 2018. DOI: 10.31510/infa.v15i2.491. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/491. Acesso em: 24 abr. 2026.

SECAFIM, Alana Paula; MELEGA, Letícia Aparecida de Lima; SANTOS, Kelvin Anequini. **Efeitos de um programa de ginástica laboral na ansiedade e depressão incluindo a qualidade de vida do trabalhador de uma clínica oncológica.** Revista Científica Unilago, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/628. Acesso em: 23 abr. 2026.

SOUZA, Juliana de Oliveira *et al*., **A influência da ginástica laboral nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Revista de Atenção À Saúde, [S.L.], v. 16, n. 58, p. 63-74, 15 abr. 2019. USCS Universidade Municipal de Sao Caetano do Sul. http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol16n58.5487.

TORMEM, Fabio *et al*., **Impact of workplace gymnastics on quality of life of general services assistants in a hospital institution.** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, [S.L.], v. 22, n. 02, p. 01-09, 2024. EDITORA SCIENTIFIC. http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-1034.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ANEXOS

ANEXO 1- QUESTIONÁRIO

I- Idade:

II- Tempo de trabalho na função: ( ) 1 ano ( ) 2 anos ( ) 3 anos ( ) 4 anos ou mais.

III- Há quanto tempo participa da ginástica laboral:

( ) menos de 3 meses ( ) 3 meses ( ) 6 meses ( ) 9 meses ( )1 ano ou mais.

IV- Comparando antes e depois de participar da ginástica laboral ao longo dos anos, você percebe:

(0 = nenhuma melhora, 1 = pouca melhora, 2 = boa melhora)

Redução de dores musculares ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2

Redução do cansaço durante o trabalho ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2

Aumento da disposição para trabalhar ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2

Melhora do bem-estar geral ( ) 0 ( ) 1 ( ) 2

V- Na sua opinião, quais foram as 3 principais melhoras ao longo do tempo com a ginástica laboral?

[ ] Redução da dor
[ ] Menos cansaço físico
[ ] Mais disposição
[ ] Melhora do alongamento/flexibilidade
[ ] Melhora do humor
[ ] Redução do estresse
[ ] Melhora da postura
[ ] Outro: _____

VI- O QUE MAIS GOSTA NA GINÁSTICA LABORAL

[ ] Alongamentos
[ ] Exercícios leves
[ ] Momento de pausa no trabalho
[ ] Interação com colegas
[ ] Sensação de relaxamento
[ ] Orientações recebidas
[ ] Outro: _____

VII- Defina em uma palavra ou frase o que é ginástica laboral para você:

_____

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ANÁLISE DO CONSUMO DE MACRONUTRIENTES E PRÁTICAS ALIMENTARES DE CORREDORES DE RUA DE UMA ASSESSORIA ESPORTIVA DA REGIÃO DE CANOINHAS - SC

FIN, Helen de Fátima de Oliveira[1]
OTAKE, Emanoel Hiroito[2]
SANT ANNA, Lina Cláudia[3]

RESUMO: Nos últimos anos houve uma crescente popularidade da corrida de rua e em decorrência disso, uma maior preocupação com a alimentação, tanto em relação a saúde, quanto a performance. Com o objetivo de analisar as práticas alimentares de corredores, foi estudada uma população de 20 participantes de uma assessoria esportiva de corrida da região de Canoinhas - SC. Através do recordatório alimentar aplicado de maneira presencial e online, foi possível observar que, em relação a proteínas, 65% dos atletas consome a quantidade adequada e a maioria atingiu a faixa recomendada de lipídeos. Todavia, nenhum dos atletas atingiu a ingestão adequada de carboidratos para o nível de atividade física, podendo levar a prejuízos na saúde e na performance. Diante dos resultados, evidencia-se a importância da nutrição esportiva, no manejo do planejamento alimentar adequado às necessidades individuais de cada atleta.

Palavras-chave: Corrida. Nutrição esportiva. Atividade física. Nutrição.

ABSTRACT: In recent years, road running has become increasingly popular, leading to greater attention to nutrition for both health and performance. To analyze the dietary practices of runners, a population of 20 athletes from a sports coaching group in the Canoinhas region, SC, was studied. Using 24-hour dietary recalls applied both in person and online, it was observed that 65% of the athletes consumed an adequate amount of protein, and most met the recommended range for lipids. However, none of the athletes achieved the recommended carbohydrate intake for their level of physical activity, which may negatively impact health and performance. These results highlight the importance of sports nutrition in guiding individualized dietary planning for athletes.

Keywords: Running. Sports nutrition. Physical activity. Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

A corrida começou a ser vista e praticada como esporte e exercício físico a partir de 1970, incentivada pelo médico Cooper. Nessa década, milhares de pessoas adotaram a corrida como atividade física visando a melhora na qualidade de vida, devido a seus benefícios físicos e mentais, ou apenas a utilizando como um lazer (Doro, 2020).

Ao decorrer dos anos, a corrida de rua vem ganhando cada vez mais adeptos. Esse crescimento da popularidade do esporte ocorre devido à busca por

[1] Nutricionista pela UGV Centro Universitário.
[2] Professor orientador. Bacharel em Nutrição, Bacharel e Licenciado em Educação Física Pós-graduado em Personal Trainer pela UGV Centro Universitário.
[3] Professora coorientadora. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina, docente do Curso de Nutrição da UGV Centro Universitário.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

um bom condicionamento físico, além disso, ela é também atribuída ao lazer, à qualidade de vida, devido a seus benefícios, e à competição esportiva (Sanfelice *et al.*, 2017; Souza Júnior *et al.*, 2022).

Buscando atingir o melhor desempenho nas atividades físicas, o treinamento combinado com a nutrição é essencial. A alimentação interfere diretamente no desempenho dos atletas, e quando realizada de forma inadequada, pode prejudicá-lo devido à falta de nutrientes e de energia, gerando cansaço e lenta recuperação pós-treino. Por isso, é essencial que o atleta realize acompanhamento nutricional, visando atender seus objetivos no esporte e suas particularidades alimentares (Lima; Santana, 2019).

A alimentação pode ser um fator de interferência no desempenho dos atletas se não for adequada a suas necessidades. Por exemplo, a ingestão excessiva de macronutrientes pode gerar consequências como mal-estar gastrointestinal devido ao tempo de digestão. No entanto, a baixa ingestão desses alimentos gera um desgaste físico no atleta em consequência ao alto gasto energético desses em período de treino e provas. O consumo inadequado de carboidratos, por exemplo, pode desencadear em fadigas e câimbras, pois esse é o principal macronutriente energético do corpo, em sua falta, tende-se a utilizar as reservas proteicas do atleta, podendo afetar o seu desempenho e sua massa muscular (Cardoso; Ferreira; Dos Santos, 2019).

Além disso, segundo Carvalho (2023), para melhorar o desempenho e terminar bem as provas ou treinos de corrida, é ideal manter um percentual de gordura corporal adequado, sendo de 7 a 12% para homens e 14 a 20% para mulheres, considerando que a corrida é um esporte que pode gerar lesões devido ao impacto e o excesso de peso pode acentuar esse risco. Os limites de gordura corporal podem sofrer alterações levando em consideração o limite individual de cada pessoa, por conta disso, é fundamental a atuação de um profissional nutricionista para adequar o limite e as individualidades.

A alimentação e os horários das práticas de corrida devem ser regulares e corresponder aos objetivos almejados pelos praticantes. Para que tais objetivos sejam alcançados é necessário controlar o nível de açúcar do sangue e elevar de maneira moderada as reservas de glicogênio do fígado e dos músculos, para se ter

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

energia. Para isso, é necessário consumir as quantidades certas de macronutrientes (Lima, 2019).

O consumo inadequado de macronutrientes no pré-treino de um corredor pode desencadear desconforto durante o processo de treinamento ou competição, pois o excesso desses demora a ser absorvido, gerando mal-estar, vômito ou diarreia (Cardoso; Ferreira; Dos Santos, 2019).

As consequências de não conhecer as orientações nutricionais específicas para o indivíduo podem ser graves. De acordo com Carvalho (2023), quando o treino exige muito esforço físico, existe uma redução calórica prolongada que pode gerar a perda de massa muscular, redução da densidade óssea e alterações hormonais, inclusive amenorreia em mulheres. Além disso, pode prejudicar o treino, pois aumenta o risco de fadiga e lesões, e a recuperação pós treino se torna lenta.

Segundo Li (2023), a intervenção nutricional é benéfica para melhorar a desnutrição, e no esporte ela auxilia na recuperação da fadiga muscular e melhora a performance física. Em sua pesquisa realizada na China, o autor observou que 18% dos atletas masculinos e apenas 9% das atletas femininas de atletismo tinham um profundo conhecimento em nutrição e reconhecimento da importância.

Portanto, considerando a importância primordial do consumo alimentar no desempenho de atletas corredores e a complexidade do plano alimentar elaborado para suas individualidades, esse estudo objetiva analisar o consumo de macronutrientes e energia durante o dia, inclusive nos períodos pré e pós treino, de um grupo de corredores de rua amadores através de um recordatório alimentar.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de levantamento, de natureza aplicada, de abordagem quantitativa e de objetivo descritivo.

A população desta pesquisa compreendeu praticantes de corrida de rua participantes de uma assessoria esportiva da cidade de Canoinhas - Santa Catarina, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, independente de raça, cor, estado civil ou condição socioeconômica. O critério de exclusão foi ser menor de 18 anos.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A amostra foi do tipo intencional não probabilístico e composta por 20 indivíduos que se disponibilizaram a participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O estudo foi conduzido na Vloz Assessoria Esportiva de Corrida, localizada na cidade de Canoinhas (SC), onde os atletas participam de treinos presenciais. Considerando a dificuldade de acesso aos participantes, a impossibilidade de substituição dos voluntários e a necessidade de garantir uma amostra adequada para a pesquisa, a aplicação da anamnese alimentar foi realizada de forma mista: o primeiro dia ocorreu exclusivamente de maneira presencial, enquanto o segundo e o terceiro dia combinaram indivíduos que responderam ao questionário de maneira presencial e online, de acordo com a participação dos atletas nos treinos coletivos presenciais.

A pesquisa seguiu os princípios da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD). Esta pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Ética e Bioética (NEB) da UGV - Centro Universitário e somente após aprovação deste que se deu início a pesquisa propriamente dita.

2.2 DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2025, por meio de um questionário elaborado pelos próprios autores, baseado no instrumento de Vitório e colaboradores (2018) e de Fiadi e colaboradores (2020), conforme os objetivos da pesquisa, incluindo também um recordatório alimentar de 24 horas, no qual os participantes relataram todos os alimentos consumidos no dia, bem como suas respectivas quantidades.

Inicialmente, os objetivos e a relevância do estudo foram apresentados ao proprietário e responsável pelos treinos presenciais da Vloz Assessoria Esportiva, que autorizou a realização da pesquisa mediante assinatura do termo de concordância. Além disso, antes do início da coleta, os 20 participantes foram informados sobre os propósitos do estudo e manifestaram sua concordância em participar por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esse informa e esclarece que os participantes poderiam tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação no projeto de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

pesquisa, tendo sigilo total, proteção legal e moral do pesquisador e pesquisado, visto que ambos assumiram responsabilidades.

Para avaliar o consumo de macronutrientes e energia dos corredores no primeiro dia foi aplicado um questionário elaborado pelos pesquisadores com 15 (quinze) questões referentes a dados pessoais e com o objetivo de entender o nível de treinamento de cada participante, além disso, em anexo o questionário dispunha de um recordatório alimentar de 24 horas, esse que foi aplicado em mais dois dias de maneira presencial e online através do aplicativo *WhatsApp*, em caso de não comparecimento do atleta nos treinos presenciais.

Após a aplicação do questionário os dados obtidos foram tabulados separados em grupos e analisados com auxílio do *software* Google planilhas. Em relação à análise do consumo alimentar, primeiro foram convertidas e padronizadas as medidas caseiras utilizadas por alguns dos corredores para relatar as quantidades em gramas e mililitros e em seguida analisado a quantidade de cada macronutriente e quilocaloria através da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TBCA).

Após a coleta dos dados, deu-se início à etapa de ação do projeto, a qual consistiu na elaboração e disponibilização de um informativo contendo orientações nutricionais voltadas à melhoria do desempenho esportivo nos períodos pré, intra e pós-treino, pois a partir da análise dos resultados, verificou-se que a maioria dos participantes não apresentava uma alimentação condizente com o nível de treino relatado no questionário.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população da pesquisa foi composta por 20 corredores, sendo 40% (n=8) do sexo masculino e 60% (n=12) do sexo feminino, com idade variando entre 26 e 69 anos. De modo geral, o grupo apresentou diversidade quanto à faixa etária, abrangendo tanto adultos jovens quanto indivíduos mais velhos, o que possibilita uma análise mais ampla dos hábitos e comportamentos relacionados à prática esportiva e à alimentação.

Os participantes apresentaram experiências diversificadas em relação ao tempo de prática da corrida, abrangendo desde iniciantes com apenas alguns meses de treino até corredores com mais de 20 anos de experiência. Essa

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

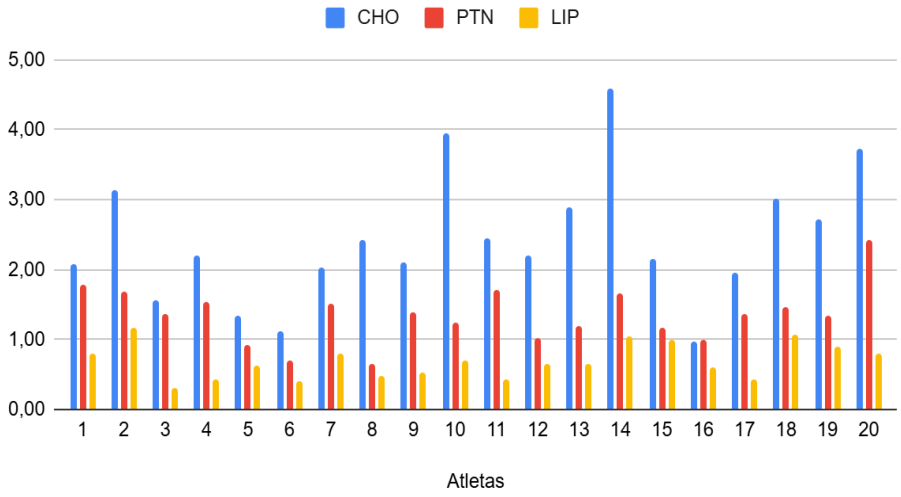
variabilidade também se refletiu na frequência semanal de treinos, que oscilou entre 2 e 6 sessões por semana.

3.1 ANÁLISE DAS PRÁTICAS ALIMENTARES DOS CORREDORES DE RUA

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2009), determina que o consumo de carboidratos esteja entre 5 a 8g por kg de peso ao dia, podendo chegar até 10g em atividade de longa duração ou treinos intensos, objetivando adequar a recuperação do glicogênio. Para provas longas, o ideal é consumir 30 a 60g de carboidratos para cada hora de exercício, para evitar a hipoglicemia, fadiga e a depleção do glicogênio muscular.

O Gráfico 1 apresenta a ingestão de macronutrientes — carboidratos, proteínas e lipídios — pelos atletas, expressa em gramas por quilograma de peso corporal, permitindo uma análise padronizada e comparativa do consumo nutricional entre os participantes.

Gráfico 1. Média de ingestão de macronutrientes por quilograma de peso corporal



Fonte: Os autores (2025).

Observa-se no gráfico que há uma variação considerável na ingestão de carboidratos (CHO) entre os atletas, com valores aproximados entre 1,5 e 4,5 g/kg de peso corporal. Em comparação com as recomendações para praticantes de atividade física moderada a intensa (5 a 8 g/kg/dia), a maioria dos atletas apresentou ingestão abaixo do recomendado, indicando um possível consumo insuficiente para reposição adequada de glicogênio muscular e otimização do desempenho esportivo.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Os resultados deste estudo corroboram Perea *et al.* (2015), que analisaram 37 indivíduos praticantes de musculação e exercícios de endurance em uma cidade de São Paulo, constatando que 92% dos participantes apresentaram ingestão de carboidratos abaixo do recomendado. Os pesquisadores concluíram que, apesar dos benefícios dos carboidratos na prevenção da fadiga e na recuperação muscular, o consumo insuficiente pode comprometer a resistência, a performance e a saúde dos praticantes dessas modalidades.

Em relação à ingestão de proteína (PTN), observou-se uma média entre 1,0 e 2,0 g/kg de peso corporal. A quantidade ideal de proteína varia conforme o tipo, a duração e a frequência do exercício, sendo recomendada a ingestão de 1,6 a 1,7 g/kg/dia para atividades de força com foco em aumento de massa muscular e de 1,2 a 1,6 g/kg/dia para modalidades de resistência (SBME, 2009). Com base nessas recomendações, 65% dos atletas apresentaram ingestão proteica adequada, 15% consumiram abaixo do recomendado, o que pode prejudicar a recuperação muscular, enquanto 20% apresentaram ingestão superior à faixa indicada.

Em relação ao consumo de gorduras, a SBME (2009), orienta que o consumo recomendado para atletas é o mesmo que para a população geral, sendo 1g de lipídio por kg de peso corporal, ou 30% do VCT. Os valores observados entre os corredores situam-se em torno de 0,7 a 1,2 g/kg, o que também está de acordo com as recomendações da literatura.

Vitório *et al.* (2018) realizaram um estudo com 10 velocistas adolescentes, utilizando um recordatório alimentar de 24 horas, e observaram que o consumo diário de macronutrientes apresentava algumas inadequações. A ingestão de carboidratos foi de 54,3%, abaixo do recomendado (60% a 70% do VET), enquanto a proteína apresentou 19,74%, acima do valor recomendado (12% a 15%). Já os lipídios ficaram em 25,97%, dentro da faixa recomendada (15% a 30%). Os autores concluíram que o grupo apresentou elevado aporte proteico e consumo insuficiente de carboidratos, indicando a necessidade de ajustes nutricionais, especialmente o aumento da ingestão de carboidratos, fundamental para fornecer energia adequada aos atletas de alto rendimento.

Ferreira, Bento e Silva (2015), realizaram um estudo com o objetivo de verificar o perfil antropométrico, consumo alimentar e conhecimentos em nutrição

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

em atletas praticantes de corrida de rua. Com a realização do recordatório alimentar de 24 horas em dias não consecutivos e excluindo finais de semana, os autores constataram que para ambos os gêneros houve baixa ingestão de carboidratos. Em relação às proteínas, os homens tiveram consumo excessivo enquanto o consumo das mulheres foi adequado. A ingestão de lipídeos para ambos foi adequada. Todos os resultados foram comparados com as recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) e da *American College of Sports Medicine*.

Diante dos resultados apresentados, torna-se evidente que, embora os macronutrientes desempenhem papel central na oferta de energia, na recuperação muscular e no suporte ao desempenho esportivo, grande parte dos atletas ainda apresenta ingestões inadequadas, especialmente no que se refere aos carboidratos. Essa inadequação nutricional pode comprometer diretamente a reposição de glicogênio, aumentar a sensação de fadiga, reduzir a capacidade de resistência e prejudicar a performance durante treinos e competições. Assim, confirma-se que uma alimentação equilibrada, ajustada à individualidade de cada atleta e acompanhada por um profissional qualificado, como destaca Silva (2018), é essencial para garantir não apenas a energia necessária para o exercício, mas também a manutenção da saúde, a prevenção de déficits nutricionais e a otimização dos resultados esportivos.

3.2 INFLUÊNCIA DA DIETA NO DESEMPENHO ATLÉTICO E NA RECUPERAÇÃO DOS CORREDORES

A alimentação desempenha um papel fundamental no desempenho atlético, influenciando não apenas a energia disponível durante o treino, mas também a recuperação após os treinos e o bem-estar geral dos atletas. Para avaliar a influência da dieta no desempenho dos atletas, investigou-se, por meio de uma questão no questionário aplicado em três dias distintos, como eles se sentiam após os treinos e se apresentavam algum desconforto gastrointestinal, incluindo sintomas como náusea, enjoo, dor abdominal, gases, sensação de estufamento ou outros incômodos relacionados ao trato digestivo. Essa abordagem permitiu monitorar não apenas a percepção subjetiva de bem-estar após o treino, mas também identificar possíveis efeitos adversos que poderiam interferir na performance e na recuperação dos atletas.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

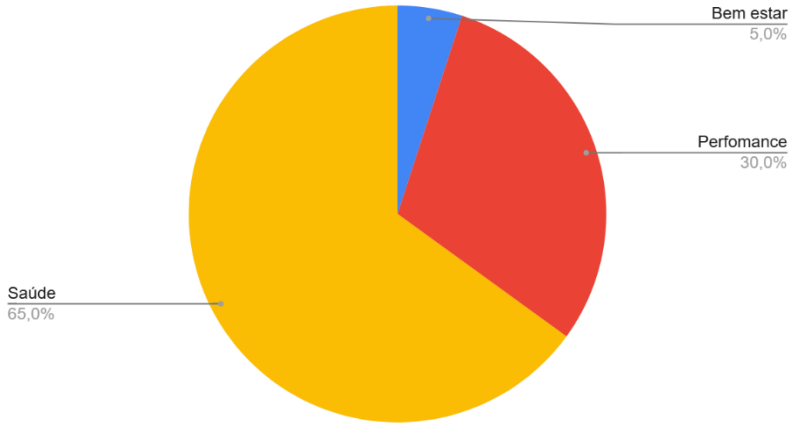
Com base nas respostas ao questionário aplicado, verificou-se que 100% dos participantes relataram sentir-se bem após os treinos, sem mencionar qualquer tipo de desconforto gastrointestinal, como náusea, enjoo, dor abdominal, gases ou sensação de estufamento, nem alterações no desempenho. Essa uniformidade nas respostas indica que, dentro do período e condições avaliadas, a dieta seguida pelos atletas não foi associada a sintomas adversos nem impactou negativamente a percepção de bem-estar após o treino.

De forma complementar, a análise da influência da dieta no desempenho atlético e na recuperação dos corredores foi conduzida a partir dos objetivos individuais de cada atleta e da média de consumo diário de macronutrientes. Os resultados encontram-se na Tabela 2.

Entre os participantes, os principais objetivos apontados para a prática da corrida concentraram-se em saúde, performance e bem-estar, evidenciando diferentes motivações para a participação na modalidade. A distribuição detalhada dessas respostas pode ser visualizada no Gráfico 2, que ilustra a frequência de cada objetivo entre os corredores pesquisados.

A saúde foi o motivo mais citado, representando 65% dos corredores, indicando que a maioria pratica a modalidade com foco na melhoria da qualidade de vida e na prevenção de doenças. Em seguida, 30% dos participantes relataram ter como objetivo o aprimoramento da performance, buscando evoluir em tempo, resistência ou desempenho nas provas. Por fim, 5% mencionaram o bem-estar como principal razão para correr, ressaltando os benefícios físicos e mentais associados à prática regular da atividade.

Gráfico 2. Objetivos com a corrida.



Fonte: Os autores (2025).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No estudo de Fiadi e colaboradores (2020), foram analisados 106 praticantes de corrida, com média de idade de 36 anos. A principal razão apontada para o início da prática foi a busca por uma melhor qualidade de vida (41,5%), seguida pelo desejo de emagrecer ou melhorar a aparência física (18,9%), pela preocupação com a saúde mental (13,2%) e pela intenção de aprimorar condições de saúde já existentes, como hipertensão e diabetes.

Tabela 2. Consumo alimentar entre indivíduos que têm como objetivo saúde e aqueles que têm como objetivo performance na corrida.

Objetivos	Kcal	CHO (g/kg)	PTN (g/kg)	LIP (g/kg)
Saúde e bem-estar	20,27	2,36	1,26	0,64
Performance	23,82	2,59	1,58	0,79

Fonte: Os autores (2025).

A análise do consumo alimentar entre os indivíduos que têm como objetivo saúde e aqueles que buscam performance na corrida evidenciou diferenças sutis nos macronutrientes e aporte energético. Observou-se que o grupo Performance apresentou maior ingestão de calorias (23,82 kcal/kg) em comparação ao grupo Saúde (20,27 kcal/kg). De forma semelhante, a ingestão de carboidratos foi ligeiramente superior no grupo Performance (2,59 g/kg) em relação ao grupo Saúde (2,36 g/kg). A proteína também se destacou, sendo maior no grupo Performance (1,58 g/kg) frente ao grupo Saúde (1,26 g/kg), refletindo a necessidade aumentada de reparo e síntese muscular. Quanto aos lipídios, o grupo Performance apresentou ingestão mais elevada (0,79 g/kg) do que o grupo Saúde (0,64 g/kg), provavelmente para suprir a maior demanda energética. Esses achados indicam que indivíduos voltados à performance tendem a adequar sua ingestão alimentar de acordo com as exigências de treino mais intensas.

Esses achados indicam que indivíduos voltados à performance tendem a ajustar sua ingestão alimentar de acordo com as exigências de treinos mais intensos, evidenciando maior preocupação com o aporte energético e a distribuição dos macronutrientes. Essa diferença torna-se ainda mais relevante ao considerar que atletas focados em corridas necessitam de uma alimentação apropriada para sustentar o desempenho tanto nos treinos quanto nas competições. Uma dieta adequada deve garantir energia e nutrientes em quantidades suficientes, contribuindo para a prevenção de lesões, para a recuperação muscular e para a

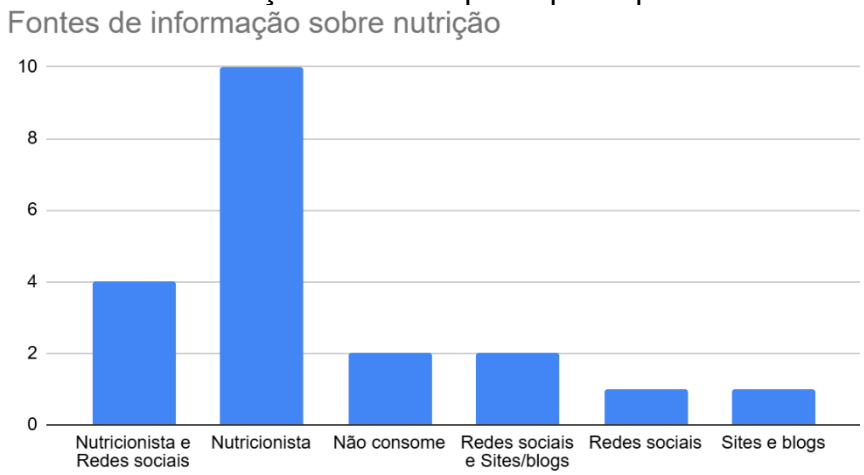
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

melhora da composição corporal — especialmente no que se refere à manutenção de um percentual de gordura adequado ao corredor (Carvalho, 2023).

3.2 FONTES DE INFORMAÇÕES SOBRE ALIMENTAÇÃO

O gráfico 3 apresenta as principais fontes de informação utilizadas pelos corredores em relação à alimentação. O objetivo foi identificar de que maneira os participantes buscam orientações que possam influenciar seus hábitos alimentares e seu desempenho na corrida.

Gráfico 3. Fontes de informação utilizadas pelos participantes sobre alimentação.



Fonte: Os autores (2025).

Observa-se que a maioria dos participantes recorre ao nutricionista como principal fonte de informação, evidenciando a valorização do acompanhamento profissional para orientações relacionadas à alimentação e ao desempenho físico. Parte dos corredores relatou combinar a orientação do nutricionista com conteúdos obtidos em redes sociais, o que demonstra a influência das mídias digitais na busca por informações sobre nutrição esportiva. Verifica-se ainda que uma parcela menor utiliza sites ou blogs especializados ou apenas redes sociais, enquanto uma pequena proporção afirmou não consumir nenhum tipo de conteúdo sobre o tema. De modo geral, nota-se que os participantes demonstram interesse em obter informações sobre alimentação e saúde, ainda que por diferentes meios.

O estudo apresenta resultados que vão ao encontro dos achados de Ferreira, Bento e Silva (2015), os quais investigaram 51 praticantes de corrida e observaram que a maioria, equivalente a 68,6%, recebia orientações sobre alimentação, sendo que, entre esses, 88,6% era por um nutricionista.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Diante desses achados, reforça-se que o nutricionista desempenha um papel essencial na orientação segura e baseada em evidências, contribuindo para escolhas alimentares mais adequadas, prevenção de erros nutricionais e otimização do desempenho dos corredores. A predominância desse profissional como principal fonte de informação evidencia sua importância na promoção da saúde e no suporte ao treinamento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil dos participantes contribuiu para contextualizar os resultados do estudo, sendo composto majoritariamente por adultos fisicamente ativos e com maior representatividade do sexo feminino. De modo geral, observou-se que os corredores apresentavam experiência prévia na prática da corrida e mantinham uma rotina regular de treinos ao longo da semana, além de participarem ocasionalmente de competições, ainda que nem todos tivessem o desempenho como objetivo principal.

Os resultados indicam que, embora a maioria dos corredores apresente ingestão adequada de proteínas e lipídios, o consumo de carboidratos está abaixo do recomendado, o que pode prejudicar a reposição de energia, a recuperação muscular e, consequentemente, o desempenho esportivo.

Diante disso, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional individualizado, no qual o nutricionista desempenha papel essencial ao avaliar o estado nutricional, identificar inadequações e elaborar estratégias alimentares que atendam às necessidades energéticas e fisiológicas de cada atleta.

Cabe ressaltar que o presente estudo apresenta limitações, uma vez que o método de coleta de dados, o recordatório alimentar de 24 horas, depende da memória dos participantes, podendo haver omissões ou erros nas estimativas das porções caseiras relatadas. Essas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados e em futuras pesquisas sobre o tema. Sugere-se que, em estudos futuros, o grupo participante seja previamente orientado a pesar os alimentos com o auxílio de uma balança, a fim de obter estimativas mais precisas e resultados mais realistas quanto ao consumo alimentar.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, A. F.; FERREIRA, E. S.; SANTOS, L. V. DOS. Frequência do consumo alimentar de praticantes de corrida categoria amador na cidade de Teresina-PI. **Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 13, n. 78, p. 139-149, fev. 2019. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1163. Acesso em: 21 out. 2025.

CARVALHO, T. **Alimentação e Suplementação para Corrida.** [S. l.]: Nutrição esportiva, 2023. *E-book*. Disponível em: https://www.nutricionistaesportiva.com/wp-content/uploads/2019/07/Ebook-CORRIDA.pdf. Acesso em: 21 out. 2025.

DORO, M. **Mude sua vida em 5 km**. Cruz Alta: Ilustração, 2020. *E-book.* Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346790003_Mude_sua_vida_em_5_km3. Acesso em: 21 out. 2025.

FERREIRA, V. R.; BENTO, A. P. N.; SILVA, M. R.. Consumo Alimentar, Perfil Nutricional, Perfil Antropométrico e Conhecimentos em Nutrição de Corredores de Rua. **Rev. Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 457–461, nov. 2015. Disponível em: http://scielo.br/j/rbme/a/5VXGTqsYkmDmtFVLz6JGddQ/?lang=pt. Acesso em: 21 out. 2025.

FIADI, A.. *et al.*. Estilo de vida de praticantes de corrida de rua**. Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva,** São Paulo, v. 14, n. 88, p. 465–470, set./out. 2020. ISSN 1981-9927.

LI, R.. *Diagnosis of Sports Fatigue and Nutritional Intervention in Track and Field*. **Rev. Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 29, p. e2022_0561, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbme/a/PyHVZrBTQV3H5FR5WCTcjBd/?lang=en. Acesso em: 22 out. 2025.

LIMA, J.; SANTANA, P. C.. **Recomendação alimentar para atletas e esportistas**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: http://esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao_para_atleta_-_texto_atualizado.pdf. Acesso em: 22 out. 2025.

LIMA, M. R. da S.; SOARES, A. C. N. Alimentação saudável em tempos de COVID-19:o que eu preciso saber? **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 3980–3992, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/9537. Acesso em: 23 out. 2025.

PEREA, C.. *et al.*. Adequação da Dieta Quanto ao Objetivo do Exercício. **Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 9, n. 50, p. 129-136, 2015.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/516. Acesso em 23 out. 2025.

SANFELICE, R.. *et al.*. Análise Qualitativa Dos Fatores Que Levam à Prática Da Corrida de Rua. **Rev. Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 11, n. 64, p. 83–88, jan./ fev. 2017. Disponível em: https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1080. Acesso em: 21 out. 2025.

SBME - Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais de riscos para a saúde. Suplemento. **Rev. Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 3-12, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbme/a/4Y4gRJxwpZjVT4PsXRxtH9k/#. Acesso em: 22 out. 2025.

SILVA, I. S. da. **Os benefícios da alimentação saudável aliada as práticas de Educação Física**. 2018. Monografia (Licenciatura em Educação Física) - Faculdade do Médio Parnaíba (FAMEP), Teresina, 2018. Disponível em: http://www.famep.com.br/novo/famep/producao-cientifica/graduacao/educacao-fisica/19-os-beneficios-da-alimentacao-saudavel-aliada-as-praticas-de-educacao-fisica.pdf. Acesso em 17 de nov. 2025

SOUZA JÚNIOR, J. R. DE.. *et al*.. Conhecimento, interesse e preferência por programas de retreinamento de corrida em corredores de rua: estudo transversal. **Rev. Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 68–73, jan. 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/N7Q3zb6nHQDNp6SVYBhrr8P/?lang=pt#. Acesso em:21 out. 2025.

VITÓRIO, C. A.. *et al.*. Perfil nutricional e antropométrico de adolescentes velocistas praticantes de atletismo de Joinville-SC. **RBNE - Rev. Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 12, n. 74, p. 708-714, 17 nov. 2018. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1090. Acesso em: 22 out. 2025.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ANÁLISE E PROCEDIMENTOS DA SAÚDE DA GESTANTE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

MORAES Cristiane Velloso de (drcristianeveloso@hotmail.com)[1]

RESUMO: Este trabalho tem o objetivo de mostrar informações científicas para através delas orientar o pré-natal odontológico nas unidades básicas de saúde. Sabe-se que a gestação é uma fase tão esperada e com muitos conflitos na fase de uma mulher. As transformações desde o corpo, nas emoções durante esses noves meses são como uma montanha russa na vida das gestantes. Enfrentando mitos e verdades: A cada gestação uma perda dentária (mito), Orientações desde uma alimentação saudável e condutas de higiene bucais. Avaliação da saúde gengival e profilaxias, aplicação tópica de flúor: evitando gengivites, periodontites e até partos prematuros em consequência desses problemas citados. Os cuidados da saúde bucal do bebê que começam desde os primeiros dias de vida limpando seus rodetes gengivais, bochechas e língua com uma fralda limpa embebida em água filtrada, a importância da amamentação no peito e não utilizar chupetas. Assim essas informações aqui apresentadas têm como fonte a cartilha do SUS (REDE CEGONHA), na qual apresentam um rico vocabulário e fontes científicas seguras destacadas em uma extensa literatura odontológica que são necessárias para o contexto da ciência e da informação dentro do atendimento do sus nas unidades odontológicas.

Palavras-chaves: Saúde Bucal- Gestante -Sus

ABSTRACT: This paper aims to present scientific information to guide prenatal dental care in basic health units. It is known that pregnancy is a long-awaited phase and full of conflicts in a woman's life. The changes in the body and emotions during these nine months are like a roller coaster in the lives of pregnant women. Facing myths and truths: With each pregnancy, a tooth is lost (myth), Guidance on healthy eating and oral hygiene practices. Assessment of gum health and prophylaxis, topical application of fluoride: avoiding gingivitis, periodontitis and even premature births due to these problems mentioned. Care for the baby's oral health begins from the first days of life by cleaning the gums, cheeks and tongue with a clean diaper soaked in filtered water, the importance of breastfeeding and not using pacifiers. Thus, the information presented here is based on the SUS (REDE CEGONHA) booklet, which presents a rich vocabulary and reliable scientific sources highlighted in an extensive dental literature that are necessary for the context of Science and information within the SUS care in dental units.

Keywords: Oral Health- Pregnant Women -Sus

1-INTRODUÇÃO

A saúde bucal tem uma grande importância e faz parte da saúde geral das pessoas. Estudos relacionam um risco elevado de parto prematuro e baixo peso ao nascer das crianças cujas mães eram acometidas por doença periodontais. Assim é de suma importância o acompanhamento Pré-natal odontológico para receber as orientações de higiene bucal, hábitos alimentares e exame clínico e odontológico.

Diante desse contexto e de entre outros vamos apresentá-los nesta proposta de trabalho, analisando as bibliografias que discutem sobre a temática da saúde bucal da gestante como exemplo, a cartilha da Saúde Bucal da Gestante que é um referencial técnico e disponível nas unidades de saúde e que apresenta orientações para o acompanhamento da saúde bucal nas mulheres no período da gestação.

[1] Cirurgião dentista pela UEPG Especialização em saúde da Família -FAVENI

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Vamos aqui apresentar uma análise cientifica pela pesquisa biográfica e que se aplica dentro das propostas do ministério da saúde em desenvolver políticas públicas em relação a saúde da mulher e de seus filhos desde no perfil da ginecologia, enfermagem e das ações dos profissionais da odontologia, propondo informações técnicas cientificas, desconstruindo mitos e observações criteriosas com relação ao tema em questão.

Portanto diante dessas análises é fundamental apresentar diante da pesquisa bibliográfica aqui proposta que as evidências tem comprovação científica pelas experiências vividas na saúde bucal, e que o profissional de odontologia tem um papel importante na saúde da gestante, assim como toda a equipe das unidades de saúde, que diante das políticas públicas de saúde garantir o bom atendimento, a informação, o esclarecimento dos processos do bom desenvolvimento do feto, desde as primeiras semanas da gestação, assim também como as mães. O conhecimento e as informações disponibilizados às mães, aliado ao desenvolvimento técnico da equipe de odontologia contribuem para redução de riscos futuros a saúde bucal da mulher ou situações mais graves, resultando assim em um melhor atendimento com resultados positivos do SUS com relação a saúde bucal das gestantes.

2- ASPECTOS CLÍNICOS ODONTOLÓGICOS DA SAÚDE DA MULHER.

Historicamente desde os anos de 1990, após o processo de redemocratização, o Brasil implantou o SUS (SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE) que tem de certa forma promovendo programas e metas de saúde baseados dentro do exercício da cidadania. Neste aspecto a constituição federal no seu artigo 6°é contundente e direto com relação a democratização e abrangência da saúde como direitos.

> São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (ART 6° Constituição federal)

No que tange aspectos da saúde da mulher gestante a legalidade propõe que toda a mulher tem o direito na sua gravidez, no parto e após o parto e que dentro do programa Rede cegonha, estabelece uma ação de saúde junto ao SUS (SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE), que fortalece os direitos das mulheres e das

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

crianças (Considerando a portaria n°1459/GM/MS. De 24 de junho de 2011) que institui a rede cegonha no âmbito do SUS).

Existem mitos que relacionam o tratamento odontológico como risco ao bebê, mas estudos provam que um processo infeccioso dentário pode causar malefícios a gestante e ao bebê que se exige uma intervenção dentária. O conhecimento da gestante com relação a sua saúde e bucal é de extrema importância, assim também a finalidade de informação para desconstruir alguns mitos da gestação. Dessa forma é necessário um atendimento seguro com uma rede de profissionais que orientem e realizem o tratamento adequado às gestantes, que na qual a cartilha do sus aborda:

> O cuidado em saúde da gestante e da puérpera deve ser por uma equipe multiprofissional, de modo a garantir a assistência integral, humanizada e necessária para ao bem-estar da mulher, do bebê e de seus familiares. Para que isso aconteça, é imprescindível que os profissionais da saúde conheçam o cenário do cuidado em rede para a assistência á saúde da gestante e da puérpera. (HADDAD, OLIVEIRA, 2018).

Assim também foi instituída dentro do âmbito do SUS, a partir da portaria n°1459, de 24 de junho de 2011, do ministério da saúde a rede cegonha, que consiste numa rede de cuidados para assegurar a mulher o direito ao planejamento reprodutivo e a atenção humanizada a gravidez, ao parto e ao puerpério. Assegura a criança o nascimento seguro, crescimento e desenvolvimento saudáveis. (BRASIL 2011).

A equipe de saúde da família: médicos, dentistas, enfermeiros e agentes de saúde da família, devem trabalhar de forma integrada e humanizada e iniciar o quanto antes o pré-natal para realizar diagnósticos precoce de alguma alteração da saúde da gestante e realizar intervenções adequadas para minimizar os riscos. Existem vários estudos que relatam que a doença periodontal na gestação está associada ao maior risco de parto prematuro e de baixo peso ao nascer. (CHAMBRONE, 2011, CORBELLA, 2012, KHADER, THAM, 2015, POLYZOS, 2010)

O pré-natal odontológico é uma oportunidade para os profissionais de saúde realizarem estratégias de prevenção, orientações nos cuidados da mulher e o bebê, com inclusão do pai ou do parceiro se for o desejo da mulher (BRASIL, 2011). O ministério da saúde deixa claro que todas as gestantes deverão realizar pelo menos

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

uma consulta odontológica durante o pré-natal (BRASIL, 2016). As mudanças gengivais ocorrem entre o 3°(terceiro)e o 8°(oitavo) mês de gestação e diminuem após o parto (CDA, 2010).

O dentista deve conhecer o mecanismo de ação dos fármacos a serem prescritos, analgésicos, antibióticos e entre outros, porque esses medicamentos podem serem transmitidos através da placenta, devendo adiar o risco e benefício na utilização de fármacos. (POLITANO, ECHEVERRIA. 2014). A automedicação, no entanto, deve ser desencorajada durante a gravidez, considerada esta a segunda principal da teratogênese fetal, superada apenas por causas genéticas. (ANDRADE, 2014)

Outras questões são importantes para o bom desenvolvimento da saúde bucal com um bom atendimento nas unidades de Saúde, priorizando o atendimento humanitário e também a prioridade da informação para desconstruir alguns mitos. É notável que muitas gestantes relacionam a gravidez com as perdas dentárias, mas que não é real. Os problemas dentários durante a gravidez são agravados por uma saúde bucal já deficiente que se agrava ainda mais na gravidez, devido pela oscilação hormonal nesse período e uma alimentação prejudicial, rica em carboidratos e a falta de higiene oral.

As alterações periodontais como gengivite gravídica em que a gengiva se apresenta inchada, vermelha e inflamada e com dor e ocasionada com o aumento do hormônio progesterona que contribui para o aumento do fluxo sanguíneo na gengiva GONZALES, JARANAY (2017). Estas situações resultantes das causas de problemas bucais relacionados a gravidez, em alguns casos cirurgiões dentistas sentem- se inseguros nos atendimentos as gestantes, por que temem serem responsabilizados por qualquer fatalidade que ocorrer com o bebê. Essa insegurança vem de uma formação universitária deficiente nos cursos de graduações (VIEIRA, 2015)

Analisando essa proposta apresentado pelo programa, um pré-natal bem acompanhado garante mais saúde para a gestante e o bebê. Para essa saúde de qualidade é importante que por parte da gestante o comprometimento em comparecer as consultas de pré-natal agendadas nas unidades básicas de saúde e de realizar todos os exames médicos solicitados. Também é importante marcar a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

consulta de avaliação com a equipe de saúde bucal e todo os acompanhamentos no 1° trimestre ao 3° trimestre da gravidez. Oliveira, (2012).

No pré-natal odontológico as gestantes recebem orientações sobre amamentação no peito que é importante para o desenvolvimento das estruturas anatômicas do sistema estomatognático da criança. Orientações de não usarem chupetas e mamadeiras noturnas, principalmente as adocicadas que provocam as cáries de mamadeira que ocasionam prejuízos terríveis a dentição de leite da criança (MOM, 2015, HADDAD 2017)

Na gestação ocorrem alterações fisiológicas, psicológicas e hormonais podendo provocar alterações bucais no periodonto, ocasionando gengivite e até periodontites. Os enjoos podem acontecer, dificultando a escovação dos dentes. Esses episódios de vômitos trazem acidez no meio bucal, com reflexos de desmineralização do esmalte em particular a face palatina dos dentes superiores (GRILO, 2016).

Alterações na flora bucal, na composição e capacidade tampão da saliva, seleção de bactérias cariogénicas e maior acúmulo de biofilme. As gestantes têm três vezes mais chances de terem cáries, quando comparadas as mulheres em geral. (GONÇALVES, 2016). Assim as orientações dos cirurgiões dentistas, servem para a prevenção de doenças bucais, aproveitando essa aproximação das mulheres para criar um vínculo e promover a educação e promoção da saúde, individual e coletiva. (SANTOS NETO, 2012).

O pré-natal odontológico foi instituído na carteirinha da gestante para que ela dê a importância em consultar um dentista. Através de consultas agendadas para o dentista, tem como finalidade da gestante receber autocuidado e orientações sobre a sua saúde e a do bebê. Faz parte do Programa de atenção à saúde da mulher, segundo as diretrizes da política nacional de saúde bucal-PSNB (BRASIL,2004). O ministério da saúde sugere que todas as gestantes devem receber pelo menos uma consulta odontológica no pré-natal. (BRASIL, 2011)

Além disso, essas visitas trimestrais são necessárias para que a gestante receba orientações de autocuidado e cuidados sobre a saúde bucal do bebé. Somando assim as orientações e desenvolvimento das ações do programa de atenção da saúde da mulher segundo diretrizes da política nacional de saúde bucal-PNSB (BRASIL, 2004). Diante das ações odontológicas integradas aos serviços de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

saúde pública podem repercutir na qualidade de vida, não somente da gestante, mas de toda a sua família. (SANTOS, NETO, 2012).

Na caderneta da gestante já é possível incluir os dados do atendimento odontológico durante o pré-natal. As principais alterações na cavidade bucal incluem as doenças periodontais (gengivite, hiperplasia gengival e granuloma piogênico), assim como as alterações salivares (fluxo e capacidade tampão), e a doença a cárie. Também podem ocorrer os melasmas na pele da face da paciente. (KURIEN, 2013)

O tratamento odontológico pode e deve acontecer em qualquer momento da gestação. Um quadro de infecção na gestante é mais prejudicial que qualquer tratamento que o dentista possa aplicar. (GONCALVES, 2016). A educação da saúde bucal deve ser construída nas consultas pré-natais, onde as mães possuem um papel fundamental nos padrões de comportamento aprendido na primeira infância (BRASIL, 2004). A Associação Brasileira de Odontologia (2017), reforça a importância do leite materno para a nutrição e conforto emocional do bebê.

Uma das orientações é que o consumo de açúcares deve ser evitado ou reduzido com forma de prevenção da cárie (WITO, 2015), da obesidade e outras, como o risco de doenças cardiovasculares (VOS, 2017). Também a asma é associada à cárie das crianças (ALAVAIKKO, 2011). Sendo assim é fundamental evitar a introdução de açúcar na vida das crianças menores de 2 anos de idade. Notadamente é de responsabilidade de toda a equipe de saúde da família os cuidados com a gestante.

Ainda no que se refere o consumo de açúcar muitos hábitos maternos são transmitidos para os filhos, incluindo a preferência de doces e de bebidas açucaradas (OKUBO, 2012). Por isso é importante o exemplo dos pais para uma dieta saudável da criança.

> A amamentação tem claro efeito de proteção contra infecções, na má oclusão, no aumento da inteligência, além da redução do sobrepeso e nas diabetes nas crianças amamentadas por mais tempo. Além disso, há o benefício da proteção contra o câncer de mama e ovário e das diabetes tipo 2 nas mulheres que amamentam (VICTORIA, 2016)

Ao nascerem os primeiros dentes decíduos por volta dos 6 meses do bebê deve se iniciar a higienização com a escova infantil ou dedeira com uma quantidade mínima de pasta flueretada de 1000 ppm (WALSH,2016, CURY, TENUTA,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

OLIVEIRA, 2012). Existem hábitos deletério, que podem causar má oclusão e alterações no padrão respiratórios da deglutição que afeta algumas crianças como uso de chupetas, chupar dedos, usar mamadeiras por muitos anos, devendo serem abandonados esses hábitos o quanto antes para causarem menos danos.

Segundo a cartilha de Rede de saúde Bucal (2014), o atendimento do bebê e a puericultura começa nos primeiros dias de vida do bebê, aproveitando a consulta programada para sete dias após o parto, se dá as orientações a mãe e o primeiro exame clínico do bebê. As recomendações importantes a serem relatadas nessa cartilha:

- Aleitamento e amamentação
- Cárie de primeira infância (cárie de mamadeira)
- Limpeza da boca dos bebês
- Alterações de desenvolvimentos
- Erupção dos dentes
- Chupetas e hábitos viciosos
- Uso de fluoretos

A equipe de saúde bucal deve orientar os pais ou responsável sobre a limpeza da boca do bebê e que se deve iniciar essa limpeza nos primeiros dias de vida. Os rodetes gengivais, as bochechas, a língua devem ser limpas como gaze ou ponta de fralda embebida com água fervida ou filtrada, para a remoção de leite (Cartilha da Rede de Saúde Bucal, 2014). A erupção dos dente do bebê começa por volta dos 6 meses de idade, com aparecimento dos incisivos inferiores, acometendo alguns sintomas nas crianças: salivação abundante, diarreia, sono agitado, irritabilidade, coriza, erupção cutânea, febre, vômito e tosse.

A escovação deve se iniciar com o aparecimento dos primeiros dentes de leite e até os 6 anos de idade, deve ser acompanhada pelos pais ou responsáveis. O diagnóstico da má oclusão deve ser incluído nos procedimentos realizados pelos profissionais de atenção Primária de saúde. Exame de oclusão tem como prioridade verificar a relação canina, posicionamento dos dentes, checagem de apinhamentos, exame de deglutição e encaminhamento para a atenção secundária, ortodontia no CEO (Centro de especialidade odontológicas). (Cartilha da Rede de Saúde Bucal, 2014). O atendimento ideal da gestante seria pelo menos uma vez por trimestre abordando assuntos sobre a dieta, higiene bucal,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

profilaxia profissional e aplicação de flúor. POSSOBON, MIALHE, (2009). Em todos os processos de atendimento tem a finalidade atender as necessidades da gestante e das crianças, priorizando dentro das metodologias científicas a qualidade de vida do bebê da mãe e das famílias em geral.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o suporte teórico diante das fontes bibliográficas construiu-se uma crítica da importância da saúde bucal da gestante, considerando sempre os conceitos e o entendimento da ciência como auxílio a saúde das mães e também dos bebês desde os primeiros meses de gestação até sua infância. Aliada a isso a ciência entra como suporte de uma saúde de qualidade e de formas de conhecimentos tanto para as equipes de saúde básica, como a ideia de informação aos pacientes que é de grande importância para uma gestão de saúde democrática.

No que se diz respeito as produções biográficas sobre a saúde bucal da mulher as propostas nos dão suporte para realizar o bom atendimento humanizado, com qualidade no que tange a ideia das políticas públicas da saúde. Notadamente é de responsabilidade da saúde da família os cuidados com a gestante. E o cirurgião dentista tem o papel de responsabilidade diretamente com a saúde bucal da gestante, para colaborar na conscientização da prevenção e evitar agravos de doenças provocadas durante a gravidez. Portanto a promoção da saúde exige estudos, pesquisas, atualizações e respaldo em evidências científicas, respeitando a cultura, crenças e individualidade de cada gestante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABO-Odontopediatria. ALOP. IAPD. Atendimento odontológico ao recém-nascido. 2017.Disponívelem:<http://abodontopediatria.org.br/AtendimentoodontologicoaoRECEM-NASCIDO.pdf. Acesso em: 22 de agosto. 2017.>

ALAVAIKKO, S. et al. Asthma and caries: a systematic review and metaanalysis. Am J Epidemiol. v. 174, n. 6, p. 631-41. sep. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88) Coordenação Maurício Antônio Ribeiro Lopes-3° Edi, Revista dos Tribunais, São Paulo,1998 Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília, 2004.

CHAMBRONE L. et al. Evidence grade associating periodontitis to preterm birth and/or low birth weight: I. A systematic review of prospective cohort studies. J Clin Periodontol., v. 38, n. 9, p. 795-808, sep. 2011.

CORBELLA S. et al. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of casecontrol studies. Odontology, v. 100, n. 2, p. 232-40, jul. 2012.

GONÇALVES, K.F. Cuidado odontológico no pré-natal naatenção primária à saúde: dados do PMAQ-AB. 2016. 73p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande doSul. 2016. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/março. 2021.

GRILO, M. G. P. A abordagem da grávida na prática da medicinadentária. 2016. 73 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária)-Programa de Pós-Graduação em Medicina Dentária, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz. 2016. Disponível em: http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/14692/1/Grilo_Mariana_Gomes_Pinto.pdf. Acesso em:18 Ago.2017.

HADDAD, Ana Estela. OLIVEIRA, Emilia Figueiredo (Org). Saúde Bucal da Gestante: Acompanhamento Integral em Saúde da Gestante e da Puérpera. São Luís: EDUFMA, 2018.

KHADER, Y.S.; TA'ANI, Q. Periodontal diseases and the risk of pretermbirth and low birth weight: a meta-analysis. J. Periodontol., 76, 161-165, 2005.

KURIEN, S. et al. Management of Pregnant Patient in Dentistry. J IntOral Health, v. 5, n. Table 1, p. 88–97, 2013.

OKUBO, H. et al. Dietary patterns in infancy and their associations with maternal socio-economic and lifestyle factors among 758 Japanese mother-child pairs: the Osaka Maternal and Child Health Study. Matern Child Nutry. v. 10, n. 2, p. 213-225. 2012.

POLYZOS, N.P.et al. Obstetric outcomes after treatment of periodontal disease during pregnancy: systematic review and meta-analysis. BMJ. 341, c7017, 2010.

OLIVEIRA, B.H.; SANTOS, A.P.P.; NADAVOSKY, P. Uso de dentrifrícios Residência Pediátrica, v.2, n.2,2012. Disponível em:<http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/48/uso-de-dentifricios-Acesso em: 22 ago. 2017.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

POLITANO, G.T.; ECHEVERRIA, S. Terapêutica medicamentosa na gestação. In: ECHEVERRIA, S.; POLITANO, G.T. Tratamento Odontológico para Gestantes. São Paulo: Santos, 2014. cap. 5. p.51-65.

POSSOBON, R. F., MIALHE, F. L. Saúde Bucal da Gestante e da criança: Atuação preventiva. In: PEREIRA, A.C. Tratado De Saúde Coletiva em Odontologia. Nova Odessa: Napoleão, 2009.

SANTOS NETO, E. T.S. et al. Acesso à assistência odontológica não acompanhamento pré-natal. Ciência & Saúde Coletiva, v.17, n.11,p.3057-3068,2012.Disponível em :http://www.redalyc.org/pdf/630/63024420022.pdf. Acesso em: 20 de Setembro de 2017

THAM, R. et al. Breastfeeding and The risk of dental caries: a systematicreview and meta-analysis. Acta Pediatrica, 2015.

VICTORA, C.G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The Lancet, v. 387, n.10017, p. 475– 490. 2016.

VOS, M.B.; KAAR, J.L.; WELSH, J.A.; et al. Added Sugars and Cariovascular Disese Risk in Children: A scientific Statement from the the American Heart Association. Circulation. v. 135, n.19, may. 2017.

WHO.Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: WorldHealth Organization; 2015

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

APLICAÇÃO DE DRY NEEDLING NO MANEJO DA DOR EM PACIENTE COM FIBROMIALGIA: ESTUDO DE CASO

Eduarda Larocca Machulek[1]
Bruna Raissa Wolfe[2]
Gabriella Graeff Moreira[3]
Weslei Piotrowski[4]
Iago Vinicios Geller[5]

RESUMO: A fibromialgia é uma síndrome crônica caracterizada por dor musculoesquelética difusa, fadiga, distúrbios do sono e alterações na modulação central da dor, impactando a qualidade de vida. O Dry Needling tem sido investigado como estratégia complementar no manejo da dor miofascial. Este estudo objetivou analisar os efeitos do Dry Needling em uma paciente com fibromialgia por meio de estudo de caso intervencional. Foram realizadas 11 sessões de fisioterapia, com aplicação da técnica no 9º atendimento. A dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA) e o diagnóstico confirmado pelo teste American College of Rheumatology (ACR) 2010/2016. Observou-se redução imediata da dor de 9,5 para 4 na EVA, além de melhora da mobilidade e da hipersensibilidade. Apesar do retorno parcial da dor após quatro dias, houve melhora do sono e do bem-estar. Esses achados estão em consonância com a literatura, que aponta efeitos analgésicos do Dry Needling por meio de mecanismos periféricos e centrais de modulação da dor. Os resultados sugerem que a técnica pode atuar como recurso complementar no manejo clínico da fibromialgia.

Palavras-Chave: Fibromialgia, Dry Needling, Teste ACR, Dor, Fisioterapia.

ABSTRACT: Fibromyalgia is a chronic syndrome characterized by diffuse musculoskeletal pain, fatigue, sleep disturbances, and altered central pain modulation, significantly affecting quality of life. Dry Needling has been investigated as a complementary strategy for pain management. This study aimed to analyze the effects of Dry Needling in a patient with fibromyalgia through an interventional case study. Eleven physiotherapy sessions were performed, with the technique applied during the 9th session. Pain was assessed using the Visual Analog Scale (VAS), and diagnosis was confirmed using the American College of Rheumatology (ACR) 2010/2016 criteria. An immediate reduction in pain from 9.5 to 4 was observed, along with improved mobility and decreased hypersensitivity. Although partial pain recurrence occurred after four days, improvements in sleep and well-being were reported. These findings are consistent with current literature suggesting peripheral and central pain modulation mechanisms associated with Dry Needling. The technique may serve as a complementary therapeutic resource in fibromyalgia management.

Keyword: Fibromyalgia, Dry Needling, ACR Test, Pain, Physiotherapy.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do UGV Centro Universitário. fis-eduardamachulek@ugv.edu.br
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do UGV Centro Universitário. fis-brunawolf@ugv.edu.br
[3] Acadêmica do curso de Fisioterapia do UGV Centro Universitário. fis-gabriellamoreira@ugv.edu.br
[4] Acadêmico do curso de Fisioterapia do UGV Centro Universitário. fis-wesleipiotrowisk@ugv.edu.br
[5] Doutor em ciências biológicas, bacharel em fisioterapia. Docente do colegiado de Fisioterapia da Unidade de Ensino Superior do Grande Vale do Iguaçu (UGV) – União da Vitória – Paraná – Brasil. prof_iagogeller@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

A Fibromialgia é uma síndrome crônica, multifatorial e complexa, caracterizada por dor musculoesquelética generalizada e persistente, distúrbios do sono, rigidez, fadiga, alterações de humor, hiperalgesia e alodinia, esses sintomas variam suas intensidades e os impactos funcionais causados em cada pessoa (Marques *et al*., 2017; Mezhov; Guymer; Littlejohn, 2021). A fisiopatologia dessa síndrome gira em torno da sensibilização central do sistema nervoso, o que envolve disfunções na modulação do estímulo doloroso juntamente com alterações neuroquímicas nos circuitos da dor, gerando uma resposta ampliada a estímulos que normalmente não seriam dolorosos (Mezhov; Guymer; Littlejohn, 2021).

Essa síndrome apresenta uma alta relevância na saúde pública devido à alta prevalência e ao impacto sobre a qualidade de vida, funcionalidade e participação social dos indivíduos acometidos. Segundo estudos epidemiológicos mundiais, a fibromialgia acomete de 2% a 8% da população mundial, tendo maior incidência em mulheres acima dos 40 anos, podendo estar relacionada a fatores hormonais, psicossociais e neuroendócrinos (Marques *et al*., 2017; Kocyigit *et al*., 2022). Além da algia crônica e difusa, os pacientes relatam afastamento das atividades sociais, constrangimentos, redução da produtividade diária e prejuízos no desempenho físico e emocional (Campos RP *et al*., 2015). Com sinais de depressão e distúrbios do sono, isso potencializa ainda mais o curso da doença, tornando o manejo clínico mais direcionado e com intervenções que não considerem só o manejo da dor mas também a funcionalidade global e o bem-estar emocional do paciente (Mezhov; Guymer; Littlejohn, 2021).

A fibromialgia necessita de uma abordagem terapêutica multidimensional, combinando intervenções farmacológicas e não farmacológicas, tendo em vista que é uma síndrome que não apresenta cura, existem diversos tratamentos para trazer qualidade de vida ao paciente como, por exemplo, redução de crises álgicas, restauração da funcionalidade e melhora do sono (Macfarlane *et al*., 2017.)Nesse contexto, a fisioterapia assume um importante papel no manejo clínico, contribuindo para o controle dos sintomas e a promoção da capacidade funcional desses pacientes, os recursos terapêuticos incluem exercícios de treinamento aeróbico, alongamentos, cinesioterapia, hidroterapia, pilates e técnicas de terapia manual, com evidências científicas indicando que essas intervenções estão associadas à

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

redução dos sintomas, principalmente no bem-estar físico e emocional de pacientes com fibromialgia (Bidonde *et al*., 2014). Diante da complexidade da fibromialgia e da presença frequente de dor miofascial associada, torna-se relevante a utilização de intervenções que atuem tanto nos mecanismos periféricos quanto na modulação da dor, nesse contexto, destaca-se o Dry Needling como uma estratégia terapêutica promissora no manejo da dor musculoesquelética.

O Dry Needling, também conhecido como agulhamento a seco, é uma técnica invasiva utilizada no manejo de disfunções musculoesqueléticas, caracterizada pela colocação de agulhas sólidas em pontos gatilhos miofasciais, tensões musculares ou áreas com disfunção tecidual, essa terapia se baseia em conhecimentos anatômicos, fisiológicos e neurocientíficos da dor, sendo direcionada especificamente a alterações miofasciais por meio de uma avaliação clínica criteriosa (Liu *et al*., 2018). A inserção da agulha sobre o músculo pode provocar a chamada resposta de contração local (*local twitch response*), associada à redução da atividade elétrica do ponto gatilho, normalização do ambiente bioquímico e diminuição de substâncias inflamatórias e algogênicas (Dommerholt; Fernández-de-las-Peñas, 2013).

Considerando que a fibromialgia é caracterizada por sensibilização central, amplificação da dor e redução do limiar nociceptivo, o Dry Needling tem sido investigado como estratégia complementar no manejo dessa condição, pois seus efeitos analgésicos envolvem mecanismos periféricos e centrais, como a modulação da sensibilização periférica e ativação de vias inibitórias descendentes da dor, podendo contribuir para a diminuição da hiperalgesia e melhora da funcionalidade, especialmente quando associado a outras intervenções fisioterapêuticas (Castro-Sánchez *et al*., 2017; Castro-Sánchez *et al*., 2019).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos da aplicação do Dry Needling em uma paciente com fibromialgia, por meio de um estudo de caso, avaliando sua influência na intensidade da dor, funcionalidade e bem-estar ao longo do acompanhamento fisioterapêutico.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2 MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDO

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso com caráter intervencional aplicado. Essas intervenções foram aplicadas durante o estágio supervisionado em ortopedia na Clínica de Fisioterapia da UGV na cidade de União da Vitória - PR. Os atendimentos foram realizados no segundo semestre de 2025 ao primeiro semestre de 2026, durante o período da tarde com duração de 45 minutos cada sessão, 2 vezes na semana, com um total de 11 sessões de fisioterapia.

2.2 PACIENTE

A amostra da pesquisa foi um indivíduo do sexo feminino, com as iniciais M.R.S.S 69 anos de idade. Apresentando algia generalizada e intermitente durante todo o dia, sono não reparador, isolamento social e dificuldade em tarefas diárias, apresenta também diagnóstico clínico de artrose femorotibial e hérnia de disco na região de L4-L5, e em investigação para Fibromialgia.

2.3 AVALIAÇÃO E ATENDIMENTOS

Na primeira sessão de fisioterapia foi realizado anamnese da paciente, verificando amplitude de movimento das grandes articulações utilizando um goniômetro e também avaliado a intensidade da dor pela Escala Visual Analogica (EVA), ambas as avaliações disponíveis na ficha de avaliação de ortopedia.

Os atendimentos foram divididos em hidroterapia e em solo onde todos houve intervenção de terapia manual mais liberação miofascial na região de trapézio, occipitais, latíssimo, elevador da escápula, esternocleidomastoideo e quadrado lombar e ao final da sessão realizado exercícios de alongamento com técnicas de pilates, salvo o 9° atendimento que foi realizado a técnica do dry needling.

2.4 APLICAÇÃO DO TESTE ACR 2010/2016

No 9° atendimento, a paciente foi comunicada sobre o presente estudo e realizado o teste American College of Rheumatology (ACR) 2010/2016 para Fibromialgia. Esse teste é composto por dois instrumentos principais, o primeiro

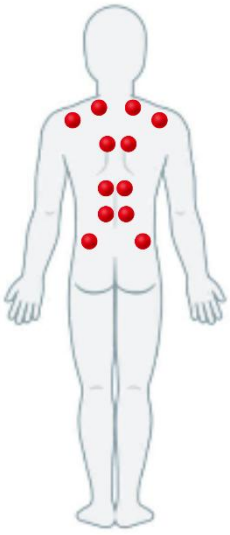
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

(Índice de Dor Generalizada - WPI) avalia quantas áreas do corpo a paciente sentiu dor nos últimos 7 dias, onde cada região recebe o valor de 1 ponto, levando a pontuação de 0 a 19 pontos, a segunda parte (Escala de Gravidade dos Sintomas - SSS) avalia a intensidade do sono, fadiga e sintomas cognitivos, recebendo nota de 0 sendo nenhum problema á 3 sendo grave, totalizando até 12 pontos, e o critério de diagnóstico que varia entre WPI ≥ 7 e SSS ≥ 5 ou WPI entre 4–6 e SSS ≥ 9, sintomas presentes há pelo menos 3 meses e ausência de outra doença que explique a dor (Sanarmed, 2025).

2.4 DRY NEEDLING

No 9° atendimento fisioterapêutico, a paciente relatou algia intensa a quatro dias segundo a escala EVA, relatou que a região dorsal é o que mais a incomodava. Com isso, foi iniciado a sessão com relaxamento da região e logo após realizado palpação para verificar onde estavam localizados os pontos gatilhos e realizado a aplicação do dry needling (Imagem 1) na região do trapézio, elevador da escápula, paravertebrais e quadrado lombar. Utilizando a técnica de pistonamento e rotação das agulhas, mantendo a aplicação por 15 minutos. Após a aplicação do agulhamento a seco, foi finalizada a sessão com liberação miofascial de toda a região com óleo de massagem mais diclofenaco.

Imagem 1 - Localização da aplicação do Dry Needling (vista posterior)



Fonte: Autor, 2026

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 RESULTADOS

Após a aplicação do teste para diagnóstico de fibromialgia American College of Rheumatology (ACR) 2010/2016 a paciente apresentou a pontuação de WPI: 16/19 e SSS: 11/12 (Tabela 1 e 2). Os valores obtidos se enquadram nos critérios de diagnóstico, confirmando compatibilidade com um quadro clínico de Fibromialgia.

Tabela 1 - WPI Índice de Dor Generalizada (últimos 7 dias)

Mandíbula direita	0
Mandíbula esquerda	0
Ombro direito	1
Ombro esquerdo	1
Braço direito	1
Braço esquerdo	1
Antebraço direito	1
Antebraço esquerdo	1
Quadril direito	1
Quadril esquerdo	1
Coxa direita	1
Coxa esquerda	1
Perna direita	1
Perna esquerda	1
Pescoço	1
Parte superior das costas	1
Parte inferior das costas	1
Peito	1
Abdome	0
Total:	16 /19

Fonte: Wolfe *et al*., 2010.

Tabela 2 - SSS Escala de Gravidade dos Sintomas (últimos 7 dias)

Fadiga (0-3)	3
Sono não reparador (0-3)	3
Sintomas cognitivos (0-3)	2
Sintomas somáticos gerais (0-3)	3
Total:	11/12

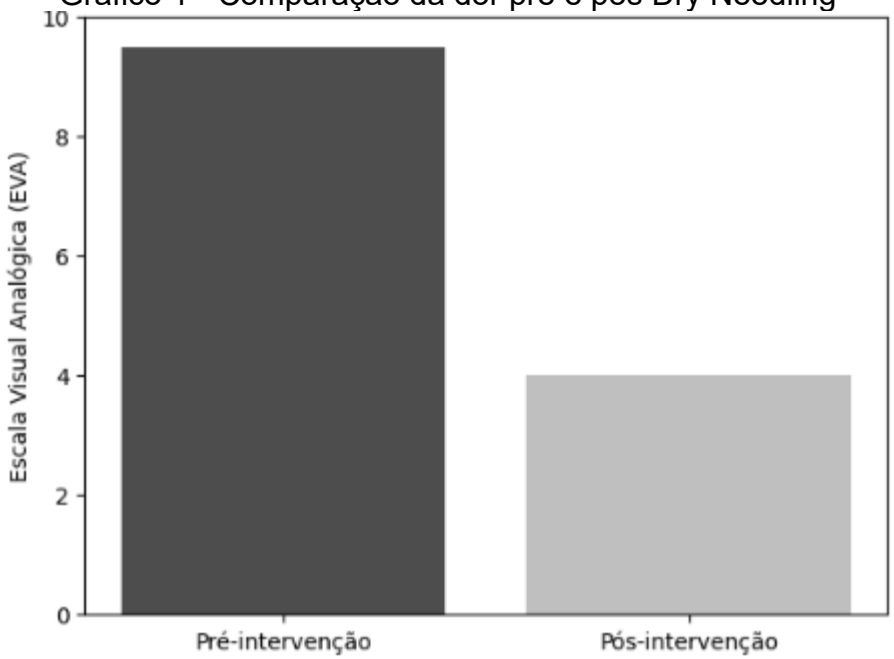
Fonte: Wolfe *et al*., 2010

Imediatamente após a aplicação do Dry Needling combinado com a liberação miofascial, foi observada a diminuição da intensidade da dor de 9,5 para 4 segundo a escala de EVA ao final da sessão (Gráfico 1). Observado também

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

relaxamento muscular visível, redução da hipersensibilidade à palpação e melhora da mobilidade segundo a paciente.

Gráfico 1 - Comparação da dor pré e pós Dry Needling



Fonte: Autor, 2026

Na 10° sessão de fisioterapia, segundo relato da paciente, referir que a dor voltou após o 4° dia pós-intervenção fisioterapêutica com o Dry Needling, havendo melhora na sua qualidade de vida, sono e quadro álgico.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo de caso demonstrou redução significativa da dor imediatamente após aplicação do Dry Needling. Essa diminuição segue o que foi percebido em estudos clínicos que apontam os benefícios do agulhamento a seco na diminuição da sensibilidade e aumento dos limiares de dor em pacientes fibromiálgicos (Vicente-Mampel *et al*., 2025).

Estudos que analisam intervenções com o agulhamento, apontam melhorias em parâmetros de dor, qualidade de vida, distúrbio do sono e fadiga em curto prazo (Valera-Calero *et al*., 2022). Essa melhora não está associada apenas a efeitos locais nos tecidos musculares, mas também a mudanças na parte central nociceptiva, possivelmente através de mecanismos de modulação sensorial e neuro inibição (Carneiro *et al*., 2025).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Além da aplicação isolada de técnicas como Dry Needling, é amplamente reconhecido que a fibromialgia apresenta características de sensibilização central, um fenômeno no qual há amplificação dos sinais dolorosos no sistema nervoso central, influenciando a percepção e intensidade da dor mesmo em resposta a estímulos que normalmente não seriam dolorosos (Mezhov *et al*., 2021). Essa abordagem integrativa aponta que intervenções físicas, incluindo Dry Needling, podem exercer efeitos parcialmente mediados por mudanças no processamento sensorial, mas que os melhores resultados clínicos provavelmente emergem quando essas técnicas são combinadas com estratégias que abordem tanto mecanismos centrais quanto aspectos psicossociais da dor (Pinto *et al*., 2023)

Existem outros fatores que podem influenciar na resposta do Dry Needling, como a parte psicológica desses pacientes, sendo importante e necessária abordagens terapêuticas biopsicossociais, auxiliando na manutenção de aspectos comportamentais e cognitivos (Vicente-Mampel *et al*., 2025). A eficácia do Dry needling quando combinada com intervenções complementares como a terapia manual, mostra uma potência maior no seu efeito principalmente em quadros crônicos dolorosos (Guzman-Pavon *et al*., 2024).

Contudo, os achados desse estudo reforçam as evidências de que o Dry Needling pode ser uma boa intervenção para redução rápida da dor em pacientes que possuem a fibromialgia, porém sua aplicação deve ser aliada a um plano terapêutico multidisciplinar.

5 CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a aplicação do Dry Needling resultou em redução da intensidade da dor em um paciente fibromialgia, evidenciada pela diminuição na Escala Visual Analogica da dor. Esse efeito imediato da técnica, indica efetividade como recurso terapêutico no manejo da dor crônica difusa.

Considerando a complexidade da fibromialgia, relacionada com mecanismos de alteração na modulação da dor, o agulhamento pode atuar como estratégia complementar dentro de uma abordagem terapêutica multidimensional.

Conclui-se que a técnica do Dry Needling apresenta uma alternativa promissora ao controle da dor em pacientes com fibromialgia, contribuindo para uma melhora clínica e a todos os distúrbios que essa síndrome causa.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

REFERÊNCIAS

BIDONDE J, BUSCH AJ, SCHACHTER CL, OVEREND TJ, KIM SY, GÓES SM, BODEN C, FOULDS HJ. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. **Cochrane Database Syst Rev.** 2017 Jun 21;6(6):CD012700. doi: 10.1002/14651858.CD012700. PMID: 28636204; PMCID: PMC6481524. Acesso em 12 fev. 2026

BUSCH AJ, WEBBER SC, BRACHANIEC M, BIDONDE J, BELLO-HAAS VD, DANYLIW AD, OVEREND TJ, RICHARDS RS, SAWANT A, SCHACHTER CL. Exercise therapy for fibromyalgia. **Curr Pain Headache Rep**. 2011 Oct;15(5):358-67. doi: 10.1007/s11916-011-0214-2. PMID: 21725900; PMCID: PMC3165132. Acesso em 12 fev. 2026

CARNEIRO BD, TORRES S, COSTA-PEREIRA JT, POZZA DH, TAVARES I. Descending Pain Modulation in Fibromyalgia: A Short Review of Mechanisms and Biomarkers. **Diagnostics (Basel).** 2025 Oct 25;15(21):2702. doi: 10.3390/diagnostics15212702. PMID: 41225995; PMCID: PMC12610248. Acesso em 12 fev. 2026

CASTRO-SÁNCHEZ, A. M. et al. Effects of dry needling on spinal mobility and trigger points in patients with fibromyalgia syndrome. **Pain Physician**, v. 20, n. 2, p. 37–52, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28158152/. Acesso em: 13 fev. 2026.

CASTRO-SÁNCHEZ, A. M. *et al*. Improvement in clinical outcomes after dry needling versus myofascial release in patients with fibromyalgia syndrome. **Disability and Rehabilitation**, v. 41, n. 19, p. 2235–2246, 2019. DOI: https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1461259. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29681188/. Acesso em: 13 fev. 2026.

DIZNER-GOLAB A, LISOWSKA B, KOSSON D. Fibromyalgia - etiology, diagnosis and treatment including perioperative management in patients with fibromyalgia. **Reumatologia**. 2023;61(2):137-148. doi: 10.5114/reum/163094. Epub 2023 May 10. PMID: 37223370; PMCID: PMC10201378. Acesso em 12 fev. 2026

MARQUES AP, SANTO ASDE, BERSSANETI AA, MATSUTANI LA, YUAN SLK. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. **Rev Bras Reumatol Engl Ed.** 2017 Jul-Aug;57(4):356-363. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.rbre.2017.01.005. Epub 2017 Feb 8. PMID: 28743363. Acesso em 12 fev. 2026

GUZMÁN-PAVÓN MJ, TORRES-COSTOSO AI, CAVERO-REDONDO I, REINA-GUTIÉRREZ S, LORENZO-GARCÍA P, ÁLVAREZ-BUENO C. Effectiveness of deep dry needling combined with stretching for the treatment of pain in patients with myofascial trigger points: A systematic review and meta-analysis. **J Bodyw Mov Ther**. 2024 Oct;40:1086-1092. doi: 10.1016/j.jbmt.2024.07.003. Epub 2024 Jul 14. PMID: 39593416. Acesso em 12 fev. 2026

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

CAMPOS RP, VÁZQUEZ MI. The impact of Fibromyalgia on health-related quality of life in patients according to age. **Rheumatol Int.** 2013 Jun;33(6):1419-24. doi: 10.1007/s00296-012-2568-0. Epub 2012 Nov 15. PMID: 23152088. Acesso em 12 fev. 2026

JURADO-PRIEGO, L. N. *et al.* Fibromyalgia: a review of the pathophysiological mechanisms, prevalence and clinical presentation. **Biomedicines**, v. 12, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/biomedicines12071543. Disponível em: https://www.mdpi.com/2227-9059/12/7/1543. Acesso em: 13 fev. 2026.

JURADO-PRIEGO LN, CUETO-UREÑA C, RAMÍREZ-EXPÓSITO MJ, MARTÍNEZ-MARTOS JM. Fibromyalgia: A Review of the Pathophysiological Mechanisms and Multidisciplinary Treatment Strategies. **Biomedicines**. 2024 Jul 11;12(7):1543. doi: 10.3390/biomedicines12071543. PMID: 39062116; PMCID: PMC11275111. Acesso em: 13 fev. 2026.

KOCYIGIT BF, AKYOL A. Fibromyalgia syndrome: epidemiology, diagnosis and treatment. **Reumatologia**. 2022;60(6):413-421. doi: 10.5114/reum.2022.123671. Epub 2022 Dec 30. PMID: 36683836; PMCID: PMC9847104. Acesso em: 13 fev. 2026.

LIU, L. *et al*. Evidence for dry needling in the management of myofascial trigger points: a systematic review and meta-analysis. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 99, n. 1, p. 144–152, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.06.008. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28690077/. Acesso em: 13 fev. 2026.

MACFARLANE GJ, KRONISCH C, DEAN LE, ATZENI F, HÄUSER W, FLUSS E, CHOY E, KOSEK E, AMRIS K, BRANCO J, DINCER F, LEINO-ARJAS P, LONGLEY K, MCCARTHY GM, MAKRI S, PERROT S, SARZI-PUTTINI P, TAYLOR A, JONES GT. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia**. Ann Rheum Dis**. 2017 Feb;76(2):318-328. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209724. Epub 2016 Jul 4. PMID: 27377815. Acesso em: 13 fev. 2026.

MARQUES, A. P. *et al*. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, n. 4, p. 356–363, 2017. DOI: https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.01.005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbr/a/cTj6DDGF8gGhMHHNksTMYjR/?lang=en. Acesso em: 13 fev. 2026. Acesso em: 13 fev. 2026.

MEZHOV, V.; GUYMER, E.; LITTLEJOHN, G. Central sensitivity and fibromyalgia. **Internal Medicine Journal**, v. 51, n. 12, p. 1990–1998, 2021. DOI: https://doi.org/10.1111/imj.15430. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34139045/. Acesso em: 13 fev. 2026.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

PINTO AM, LUÍS M, GEENEN R, PALAVRA F, LUMLEY MA, ABLIN JN, AMRIS K, BRANCO J, BUSKILA D, CASTELHANO J, CASTELO-BRANCO M, CROFFORD LJ, FITZCHARLES MA, HÄUSER W, KOSEK E, MEASE PJ, MARQUES TR, JACOBS JWG, CASTILHO P, DA SILVA JAP. Neurophysiological and psychosocial mechanisms of fibromyalgia: A comprehensive review and call for an integrative model. **Neurosci Biobehav Rev**. 2023 Aug;151:105235. doi: 10.1016/j.neubiorev.2023.105235. Epub 2023 May 18. PMID: 37207842. Acesso em: 13 fev. 2026.

SANARMED. Diagnóstico de fibromialgia: deixando de lado os tender points. 2025. Disponível em: https://sanarmed.com/diagnostico-de-fibromialgia-deixando-de-lado-os-tender-points/. Acesso em: 13 fev. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. Fibromialgia. Disponível em: https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/fibromialgia/. Acesso em: 13 fev. 2026.

VALERA-CALERO JA, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, NAVARRO-SANTANA MJ, PLAZA-MANZANO G. Efficacy of Dry Needling and Acupuncture in Patients with Fibromyalgia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Int J Environ Res Public Health**. 2022 Aug 11;19(16):9904. doi: 10.3390/ijerph19169904. PMID: 36011540; PMCID: PMC9408486. Acesso em: 13 fev. 2026.

VICENTE-MAMPEL J, BAUTISTA IJ, SALVAT I, MAROTO-IZQUIERDO S, LLUCH GIRBÉS E, ROS BERNAL F. Dry needling in people with fibromyalgia: A randomized controlled trial of its effects on pain sensitivity and pain catastrophizing influence. **PM R**. 2025 Apr;17(4):419-430. doi: 10.1002/pmrj.13289. Epub 2024 Dec 6. PMID: 39641330. Acesso em: 13 fev. 2026.

WOLFE, F. *et al*. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. **Arthritis Care & Research**, v. 62, n. 5, p. 600–610, 2010. Disponível em: https://cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/library/2015/09/25/Rounds_DiagnosticCriteria.pdf. Acesso em: 13 fev. 2026.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE COM NEOPLASIA MAMÁRIA METASTÁTICA PARA O SISTEMA NERVOSO CENTRAL: ESTUDO DE CASO

Eduarda Larocca Machulek[1] Bruna Raissa Wolf[2]
Mariane Holler[3]
Weslei Piotrowski[4]
Flávia Ferreira Fink[5]

RESUMO: O câncer de mama metastático para o sistema nervoso central está associado à rápida piora clínica e funcional, tornando os cuidados paliativos fundamentais. Este estudo relatou a atuação fisioterapêutica em uma paciente de 62 anos com neoplasia mamária metastática internada por pneumonia bacteriana. Foram realizados quatro atendimentos com intervenções respiratórias e motoras voltadas ao conforto, higiene brônquica, mobilidade e prevenção de complicações do imobilismo. Observou-se piora progressiva do quadro, com aumento da necessidade de oxigenoterapia, redução do nível de consciência, desconforto respiratório, respiração do tipo gasping e óbito no quarto dia. Apesar da evolução irreversível, a fisioterapia favoreceu a eliminação de secreções, reduziu o desconforto respiratório e auxiliou na prevenção de lesões por pressão e contraturas. Conclui-se que a fisioterapia possui importante papel nos cuidados paliativos, promovendo conforto, dignidade e qualidade de vida na fase final da doença.

Palavras-Chave: Câncer, Conforto, Fisioterapia, Cuidados Paliativos.
ABSTRACT: Breast cancer metastatic to the central nervous system is associated with rapid clinical and functional decline, making palliative care essential. This study reported the physiotherapeutic management of a 62-year-old woman with metastatic breast cancer hospitalized with bacterial pneumonia. Four physiotherapy sessions were performed, including respiratory and motor interventions focused on comfort, bronchial hygiene, mobility, and prevention of immobility-related complications. Progressive worsening was observed, with increased oxygen demand, decreased consciousness, respiratory distress, gasping respiration, and death on the fourth day. Despite the irreversible progression, physiotherapy improved secretion clearance, relieved respiratory discomfort, and helped prevent pressure injuries and contractures. Physiotherapy therefore plays an important role in palliative care by promoting comfort, dignity, and quality of life in the final stage of disease.
Keyword: Cancer, Comfort, Physiotherapy, Palliative Care.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é caracterizado pela proliferação desordenada de células mamárias, formando tumores com potencial de invasão e disseminação para outros tecidos. Atualmente, representa a neoplasia maligna mais frequente entre as mulheres em nível mundial e está entre as principais causas de mortalidade feminina por câncer segundo a Organização Mundial da Saúde. Além disso, estima-

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia da Ugv Centro Universitário. fis-eduardamachulek@ugv.edu.br
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia da Ugv Centro Universitário. fis-brunawolf@ugv.edu.br
[3] Acadêmica do curso de Fisioterapia da Ugv Centro Universitário. fis-marianeholler@ugv.edu.br
[4] Acadêmico do curso de Fisioterapia da Ugv Centro Universitário.fis-wesleipiotrowski@ugv.edu.br
[5] Professora e supervisora de estágio do curso de Fisioterapia da Ugv Centro Universitário, Pós Graduada em Terapia Intensiva. prof_flaviafink@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

se que a doença tenha sido responsável por cerca de 670 mil óbitos no ano de 2022, evidenciando sua magnitude e impacto na saúde pública mundial (World Health Organization, 2025). No Brasil, o câncer de mama também ocupa posição de destaque entre as neoplasias femininas, sendo o tipo de câncer mais incidente entre as mulheres, excluindo os tumores de pele do tipo melanoma. Esses dados reforçam a relevância epidemiológica da doença e a necessidade de estratégias voltadas à prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce (INCA, 2025). Além da elevada incidência e mortalidade, a progressão do câncer de mama pode resultar em complicações graves, dentre elas as metástases para o sistema nervoso central.

Pacientes com câncer de mama podem desenvolver metástases para o sistema nervoso central (SNC) ao longo da progressão da doença, especialmente quando apresentam subtipos tumorais. A incidência de metástases cerebrais em mulheres com câncer de mama varia entre 10% e 16%, podendo atingir quase metade das pacientes com essa doença (Arx *et al*., 2024). De forma semelhante, é destacado que as metástases encefálicas representam uma das principais complicações do câncer de mama avançado, estando associadas a pior prognóstico e menor sobrevida (Bustamande *et al*., 2024). As repercussões clínicas dependem da localização e do tamanho das lesões metastáticas, porém frequentemente incluem cefaléia, náuseas, convulsões e alterações cognitivas, porém também estão presentes déficits neurológicos, como redução de força muscular, hemiparesia e alterações sensitivas, sendo os sinais mais comuns em pacientes com metástases cerebrais de origem mamária (Raghavendra e Ibrahim, 2024). Diante das importantes repercussões físicas e funcionais decorrentes dessas metástases, os cuidados paliativos tornam-se fundamentais para pacientes com câncer de mama avançado.

Nesse contexto, os cuidados paliativos são fundamentais para pacientes com câncer de mama avançado e com presença de metástases. Diferentemente do tratamento exclusivamente curativo, essa abordagem passa a priorizar o controle dos sintomas físicos, emocionais e sociais, buscando proporcionar conforto, dignidade e melhor qualidade de vida ao longo da evolução da doença. Os cuidados paliativos devem ser introduzidos precocemente e de forma conjunta ao tratamento oncológico, permitindo melhor manejo da dor, fadiga, ansiedade e

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

demais sintomas relacionados à progressão tumoral (Fróes *et al*. 2023). Da mesma forma, pacientes com câncer de mama avançado submetidos ao cuidado paliativo apresentam maior qualidade de sobrevida, maior autonomia e melhor controle dos sintomas quando comparados àqueles que recebem apenas o tratamento convencional (Sousa *et al*. 2018). Além disso, o foco do cuidado paliativo nesses casos não é apenas prolongar a vida, mas também reduzir o sofrimento e manter o máximo possível de conforto, mobilidade e participação nas atividades de vida diária (Silva et al. 2024). Dentro dessa abordagem paliativa, a fisioterapia possui importante papel na equipe multiprofissional, mesmo quando não há possibilidade de cura, pois sua atuação é direcionada ao alívio dos sintomas

A fisioterapia possui importante papel dentro da equipe multiprofissional de cuidados paliativos, mesmo quando não há possibilidade de cura, pois sua atuação é direcionada ao alívio dos sintomas, manutenção da funcionalidade e promoção do conforto. Entre as principais intervenções destacam-se o posicionamento adequado no leito, mudanças de decúbito, mobilizações, exercícios respiratórios e medidas para prevenção de contraturas, deformidades e lesões por pressão, além de recursos voltados ao controle da dor e melhora da mobilidade (Cardoso *et al*., 2023). Em pacientes com metástases para o SNC, ocorre importantes limitações físicas, e essas estratégias podem auxiliar na preservação do equilíbrio, da marcha e da independência funcional residual, contribuindo para uma melhor qualidade de vida e para um cuidado mais humanizado e sem sofrimento (Mota *et al*., 2021). Diante dessas limitações físicas e funcionais frequentemente apresentadas por esses pacientes, a fisioterapia destaca-se como uma importante estratégia de cuidado dentro da abordagem paliativa.

Apesar da reconhecida importância da fisioterapia nos cuidados paliativos oncológicos, ainda são poucos os estudos que abordam especificamente sua atuação em pacientes com câncer de mama metastático para o sistema nervoso central, havendo maiores estudos sobre a parte médica e farmacológica e menor estudos sobre estratégias fisioterapêuticas voltadas ao conforto, manutenção da funcionalidade e qualidade de vida desses pacientes (Melo *et al*., 2024). Dessa forma, justifica-se a realização deste estudo pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre a atuação fisioterapêutica nesse contexto, contribuindo para uma assistência multiprofissional mais integral e humanizada. Assim, este artigo

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

tem como objetivo relatar a atuação da fisioterapia em uma paciente com câncer de mama metastático para o sistema nervoso central em cuidados paliativos, enfatizando suas repercussões funcionais e as intervenções utilizadas para promoção de conforto e preservação da funcionalidade.

2 MÉTODO

2.1 TIPO DO ESTUDO

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso com caráter descritivo e qualitativo. Essas intervenções foram realizadas durante o estágio supervisionado em fisioterapia hospitalar e terapia intensiva na Sociedade Beneficente São Camilo - Hospital São Braz na cidade de Porto União - SC. Os atendimentos foram realizados no primeiro semestre de 2026, durante o período vespertino, com um total de 4 sessões de fisioterapia.

2.2 PACIENTE

Paciente sexo feminino com as iniciais A.O, 62 anos deu entrada ao Hospital no dia 04 de abril de 2026 referindo astenia, tosse produtiva, dispnéia a pequenos esforços e fraqueza generalizada, ao exame médico foi identificado uma Pneumonia bacteriana não especificada. A paciente também relatou que descobriu o câncer de mama há 2 anos, realizou todos os tratamentos oncológicos e há 3 meses descobriu a metástase para o sistema nervoso central, aceitando apenas cuidados paliativos.

2.3 AVALIAÇÃO

A avaliação fisioterapêutica foi realizada no primeiro dia de atendimento. A paciente se apresentava consciente, com pupilas isocóricas e fala disártrica, conhecida também por fala enrolada. Em relação aos sinais vitais, observou-se frequência cardíaca (FC) de 72 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) de 22 respirações por minuto (rpm), pressão arterial (PA) de 130/70 mmHg e saturação periférica de oxigênio (SAT) de 94%, fazendo uso de oxigenioterapia por cateter nasal a 2 L/min.

Na avaliação geral, a paciente apresentava estado nutricional sarcopênico, abdômen sem alterações aparentes, ausência de curativos e feridas, porém com

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

início de úlcera por pressão em região dorsal e relatou histórico de fratura antiga em púbis.

Na avaliação respiratória, observou-se dispneia em repouso, padrão ventilatório tóraco-abdominal, expansibilidade torácica reduzida e presença de esforço respiratório, mostrado por tiragem supraclavicular. Em relação a percussão torácica, o som se apresentou timpânico. A paciente também apresentava tosse produtiva, com presença de secreção mucopurulenta em pequenas quantidades, e na ausculta pulmonar, foram identificados sibilos em ápices bilaterais e crepitações em bases bilaterais.

Já na avaliação cinética funcional, a paciente apresentava redução global da força muscular, com graduação entre 2 e 3 na escala do Medical Research Council Scale (MRC), mobilidade articular passiva e limitação da amplitude de movimento em quadril direito. A sensibilidade estava reduzida e a paciente era classificada como dependente para a realização das atividades funcionais.

2.5 ATENDIMENTOS

Os atendimentos fisioterapêuticos foram realizados diariamente, conforme a evolução clínica da paciente e as repercussões sistêmicas decorrentes do câncer avançado. Considerando o comprometimento funcional e respiratório associado à progressão da doença, foram realizadas condutas fisioterapêuticas respiratórias e motoras com foco no conforto, na manutenção da ventilação, na mobilidade e na prevenção de complicações secundárias ao imobilismo. A Tabela 1 apresenta os achados clínicos, as intervenções realizadas e a evolução observada em cada sessão.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Tabela 1 - Achados clínicos, intervenções e respostas nos atendimentos.

Atendimentos	Estado clínico e sinais vitais	Condutas Fisioterapêuticas	Resposta
1° Dia	Regular estado geral, orientada, referindo algia dorsal durante a respiração. Em uso de O_2 por cateter nasal a 2 L/min. FC: 72 bpm; SpO_2: 94%. Ausculta pulmonar com sibilos e crepitações.	Exercícios respiratórios com temp lento, ponte de apoio e padrão ventilatório 1:1, associados à tosse dirigida. Mobilização passiva global, profilaxia e mudança de decúbito para lateral.	Tosse efetiva, com eliminação de secreção mucopurulenta. Manteve estabilidade clínica durante o atendimento.
2° Dia	Mau estado geral, desorientada, com fala enrolada, sudorese, algia abdominal e torácica, dispneia e tiragem supraclavicular. Em uso de O_2 por cateter nasal a 6 L/min. FC: 88 bpm; SpO_2: 86%. Ausculta pulmonar com roncos bilaterais.	Mobilização passiva global, profilaxia e elevação de membros inferiores. Na parte respiratória, foram realizadas manobras de ponte de apoio e manobra esternal circular.	Leve diminuição de desconforto respiratório ao final da sessão.
3° Dia	Mau estado geral, sedada e desorientada. Em uso de O_2 por cateter nasal a 6 L/min. FC: 103 bpm; SpO_2: 95%. Ausculta pulmonar com roncos e sibilos bilateralmente.	Manobras respiratórias passivas, incluindo ponte de apoio e manobra external circular. Na parte motora, realizou-se mobilização passiva global, profilaxia e mudança de decúbito.	Durante o atendimento, a paciente apresentou respiração do tipo gasping, evidenciando agravamento importante do quadro clínico.
4° Dia	Mau estado geral, comatosa, em uso de O_2 por cateter nasal a 7 L/min. Ausculta pulmonar com roncos e sibilos bilateralmente. Não foi possível aferir FC e SpO_2. Presença de respiração do tipo gasping.	Realizou-se apenas ponte de apoio e medidas profiláticas.	Evoluiu com piora progressiva do quadro clínico, indo a óbito no mesmo dia.

Fonte: Autor, 2026

Observou-se piora progressiva do quadro clínico ao longo dos atendimentos, compatível com a evolução da neoplasia metastática. Houve aumento da necessidade de oxigenoterapia, rebaixamento do nível de consciência, agravamento do desconforto respiratório e redução da funcionalidade, culminando com respiração do tipo gasping e óbito no quarto dia de acompanhamento.

3 RESULTADOS

Ao longo dos quatro atendimentos fisioterapêuticos, foi observado piora progressiva clínica e funcional da paciente, compatível com a evolução da

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

neoplasia mamária metastática associada ao quadro respiratório. Inicialmente, a paciente se encontrava orientada e apresentou resposta satisfatória às condutas respiratórias e motoras, com eliminação de secreção mucopurulenta e manutenção da saturação periférica.

Nos atendimentos subsequentes, houve aumento da necessidade de oxigenoterapia, redução do nível de consciência, piora do desconforto respiratório e agravamento do quadro neurológico, levando a respiração do tipo gasping no terceiro dia e evolução para óbito no quarto dia (Tabela 2).

Tabela 2 - Evolução clínica da paciente durante os atendimentos fisioterapêuticos

Variável	**1°**	**2°**	**3°**	**4°**
O_2	2L/min	6L/min	6L/min	7L/min
Saturação	94%	86%	95%	Não aferida/baixa perfusão
Frequência Cardíaca	72 bpm	88 bpm	103 bpm	Não aferida/baixa perfusão
Nível de Consciência	Consciente e orientada	Desorientada	Sedada e desorientada	Comatosa
Ausculta Pulmonar	Sibilos e crepitações	Roncos	Roncos e sibilos	Roncos e sibilos
Funcionalidade	Dependente, porém responsiva	Dependente, com piora clínica	Totalmente dependente	Terminalidade

Fonte: Autor, 2026

Mesmo diante da progressão irreversível da doença, as intervenções fisioterapêuticas contribuíram para o conforto, alívio dos sintomas respiratórios e prevenção de complicações decorrentes do imobilismo.

De forma geral, os resultados demonstram que, mesmo diante da progressão irreversível da doença, a fisioterapia contribuiu para o manejo dos sintomas respiratórios, para a mobilização e prevenção de complicações do imobilismo e principalmente, para a promoção do conforto durante a fase final. As condutas empregadas mostraram-se relevantes dentro do contexto dos cuidados paliativos, auxiliando na redução do sofrimento e na manutenção da dignidade da paciente durante a evolução final da doença.

4 DISCUSSÃO

A evolução clínica observada neste estudo foi parecida com a descrita em pacientes com metástases cerebrais decorrentes do câncer de mama, em que a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

piora neurológica e funcional costuma acontecer de forma rápida. Para pacientes com acometimento do sistema nervoso central costumam apresentar déficits neurológicos progressivos, perda funcional e redução importante da autonomia (Arx *et al*., 2024). Além disso, é relatado que a presença de metástases cerebrais está relacionada a pior prognóstico, menor sobrevida e maior dependência funcional (Bustamande *et al*., 2024). Isso pode ser observado no presente relato, em que a paciente evoluiu rapidamente de consciente e orientada para um quadro de coma em apenas quatro dias.

As alterações respiratórias encontradas na paciente também são semelhantes às descritas na literatura em pacientes oncológicos em fase terminal. A paciente apresentou dispnéia, aumento da secreção pulmonar, necessidade maior de oxigênio e evoluiu para uma respiração do tipo gasping. É relatado também que a dispnéia é um dos sintomas mais frequentes e angustiantes em pacientes com câncer avançado, sendo agravada pelo acúmulo de secreções e pela redução do nível de consciência (Silva et al. 2024). Da mesma forma, outros estudos mostram que a fisioterapia respiratória pode ajudar a diminuir a sensação de falta de ar e melhorar a ventilação, mesmo quando não há possibilidade de cura (Vandivia-Martìnez et al., 2024).

Mesmo com a progressão irreversível da doença, as condutas fisioterapêuticas realizadas trouxeram benefícios para a paciente, principalmente em relação ao conforto e ao controle dos sintomas. No primeiro atendimento, foi possível observar eliminação de secreção e manutenção da estabilidade clínica após a realização dos exercícios respiratórios e da mobilização passiva. É mostrado que a fisioterapia nos cuidados paliativos pode melhorar a funcionalidade, a independência e a tolerância aos sintomas em pacientes com doença avançada (Navarro-Meléndez et al., 2023). Além disso, a cinesioterapia ajuda a melhorar a qualidade de vida, o funcionamento físico e o bem-estar emocional em pacientes com câncer de mama (Ribeiro et al., 2024).

Outro ponto importante foi a prevenção das complicações causadas pelo imobilismo. Desde a avaliação inicial, a paciente já apresentava sarcopenia, dependência funcional e início de lesão por pressão, fatores que podem agravar ainda mais o quadro clínico. A reabilitação em cuidados paliativos deve priorizar a prevenção de contraturas, úlceras por pressão e dor causada pelo imobilismo

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

(Timm et al., 2021). Da mesma forma, é destacado que mudanças de decúbito, mobilizações passivas e posicionamento adequado são medidas importantes para manter o conforto e evitar complicações em pacientes com câncer de mama avançado (Gomes et al., 2025).

Por fim, os resultados deste estudo mostram que a fisioterapia, mesmo sem conseguir modificar a evolução da doença, tem papel importante na humanização do cuidado. O principal objetivo dos cuidados paliativos é manter o conforto, a dignidade e a qualidade de vida até o final (Timm et al., 2021). Além disso, a fisioterapia deve ser voltada principalmente para diminuir o sofrimento físico e emocional, contribuindo para um cuidado mais humano e integral (Melo et al., 2024).

5 CONCLUSÃO

A partir deste estudo, foi possível concluir que a fisioterapia possui importante atuação nos cuidados paliativos de pacientes com neoplasia mamária metastática para o sistema nervoso central, mesmo diante da impossibilidade de cura. Apesar da piora progressiva do quadro clínico e da evolução para óbito, as intervenções fisioterapêuticas contribuíram para o alívio dos sintomas respiratórios, prevenção de complicações decorrentes do imobilismo e promoção de maior conforto durante a fase final da vida.

As condutas realizadas, como mobilizações passivas, mudanças de decúbito, exercícios respiratórios e manobras para higiene brônquica, mostraram-se importantes para reduzir o desconforto, favorecer a eliminação de secreções e preservar, ainda que de forma limitada, a funcionalidade residual da paciente. Além disso, a atuação fisioterapêutica auxiliou na manutenção da dignidade e na humanização do cuidado, objetivos fundamentais dentro dos cuidados paliativos.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia deve fazer parte da equipe multiprofissional que acompanha pacientes oncológicos em fase avançada, especialmente aqueles com metástases para o sistema nervoso central. Ainda, destaca-se a necessidade de novos estudos sobre essa temática, já que ainda existem poucas publicações voltadas especificamente para a atuação fisioterapêutica em pacientes com câncer de mama metastático para o sistema nervoso central.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

REFERÊNCIAS

ARX, Claudia von; CALDERAIO, Claudia; CALABRESE, Alessandra; MARCIANO, Benedetta; MARTINELLI, Claudia; DI LAURO, Vincenzo; CERILLO, Ivana; CIANNIELLO, Daniela; DE LAURENTIIS, Michelino. The multidisciplinary management of HER2-positive breast cancer brain metastases: from new biological insights to future therapeutic options. **Frontiers in Oncology**, Lausanne, v. 14, p. 1447508, 2024. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2024.1447508/full. Acesso em: 17 abr. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **INCA** lança publicação com panorama do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/canais-de-atendimento/imprensa/releases/2025/inca-lanca-publicacao-com-panorama-do-cancer-de-mama-no-brasil. Acesso em: 14 abr. 2026.

BUSTAMANTE, Eduardo; BARROS-SEVILLANO, Silvia; CASAS, Fernando; CHAMBERGO-MICHILOT, David; LUQUE, Renato; PIEDRA, Lucía; VERA, Miguel. Brain metastasis in triple-negative breast cancer. **The Breast Journal**, Hoboken, v. 2024, p. 8816102, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39742363/. Acesso em: 17 abr. 2026.

CARDOSO, Jonathas da Silva Rego; BRITO, Rogleson Albuquerque; SILVA, Germana Nogueira de Souza; SILVA, Clóvis Daniel Souza; ALBUQUERQUE, Maíra dos Santos; BRITO, Luís Fernando Coutinho de. Fisioterapeuta oncológico nos cuidados paliativos: revisão integrativa. Cadernos ESP - **Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, Fortaleza, v. 17, n. 1, e1113, 2023. Disponível em: https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1113. Acesso em: 15 abr. 2026.

FRÓES, Beatriz Coelho Silveira; MENDES, Kássia Cristina Nascimento; SANTANA, Julia Vitória de Almeida; ESPÍRITO SANTO, Valéria Jesus Oliveira do; TOURINHO, Luciano de Oliveira Souza. Cuidados paliativos em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Educação, Saúde e Bem-Estar**, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: https://rebesbe.emnuvens.com.br/revista/article/view/40. Acesso em: 14 abr. 2026.

GOMES, Rosana Maria; RONCA, Roberta Pasqualucci; BARROS, Sabrina Maciel de. A importância da fisioterapia nos cuidados paliativos do câncer de mama. 2025. **Universidade Paulista**, São Paulo, 2025. Disponível em: https://repositorio.unip.br/graduacao/a-importancia-da-fisioterapia-nos-cuidados-paliativos-do-cancer-de-mama/. Acesso em: 15 abr. 2026.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

MELO, Rebeca Graziely Gomes de; MATOS, Thais Fernanda Rodrigues; LEMOS, Gustavo Coringa de; SILVA, Jaiza Marques Medeiros e; SILVA, Joelma Gomes da. Abordagem da fisioterapia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos: physiotherapy approach to palliative care in oncology patients. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 21, n. esp., p. 619-627, 2024. Disponível em: https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/941. Acesso em: 16 abr. 2026.

NAVARRO-MELÉNDEZ, A.; GIMENEZ, M. J.; ROBLEDO-DONASCIMENTO, Y.; RÍO-GONZÁLEZ, A.; LENDÍNEZ-MESA, A. Physiotherapy applied to palliative care patients: a descriptive practice-based study. **BMC Palliative Care**, London, v. 22, n. 99, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37474943/. Acesso em: 17 abr. 2026.

RAGHAVENDRA, Akshara S.; IBRAHIM, Nuhad K. Breast cancer brain metastasis: a comprehensive review. **JCO Oncology Practice**, Alexandria, v. 20, n. 10, p. 1348-1359, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38748968/. Acesso em: 17 abr. 2026.

RIBEIRO, Matheus Gonçalves; SOARES, Leonardo Ribeiro; MARQUES, Vitor Alves. Kinesiotherapy and quality of life after breast cancer surgery: a systematic review with meta-analysis. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, Bangkok, v. 25, n. 10, p. 3341-3347, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39471000/. Acesso em: 17 abr. 2026.

SILVA, Vanessa Ferreira Belo da; FONTOURA, Victor Martins; LOPES, Márcia Costa; LOPEZ, Bianca dos Santos; SANTOS, Maria Carolina Soares Barbosa dos; FERNANDES, Maria Irismar Rabelo; OLIVEIRA, Camila Melo de Freitas; OLIVEIRA, Maria Eduarda Castro Dantas de; OLIVEIRA, Ivo Sousa; SOUSA, Hilza Beatriz Barbosa de; NEPOMUCENO, Gabryela Canuto; ARAÚJO, Marina Régis Lucena; LEAL, Maria Eduarda Oliveira. Cuidados paliativos em pacientes oncológicos: estratégias e desafios no manejo da qualidade de vida. Brazilian **Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 1919-1933, 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2916. Acesso em: 16 abr. 2026.

SOUSA, Patrícia Vidal; CONCEIÇÃO, Bentinelis Braga da; VIANA, Camilla Lohanny Azevedo; OLIVEIRA, Gêzana Rita Cunha; COSTA, Guilherme Sousa; ALMEIDA, Marcos Paulo Alves Ferreira de; MEDEIROS, Nilza Maria Souza de; PEREIRA, Raíssa Gonçalves; DAMASCENO, Yohanna Larissa Soares; OLIVEIRA, Francisco Braz Milanez. Cuidados paliativos para pacientes oncológicos diante do processo terminal de câncer de mama: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, n. 6, p. S262-S271, 2018. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7876. Acesso em: 17 abr. 2026.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

TIMM, Helle; THUESEN, Jette; CLARK, David. Rehabilitation and palliative care: histories, dialectics and challenges. **Wellcome Open Research**, London, v. 6, p. 171, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35118198/. Acesso em: 17 abr. 2026.

VALDIVIA-MARTÍNEZ, Manuel; FERNÁNDEZ-GUALDA, Miguel Ángel; GALLEGOS-GARCÍA, Elena; POSTIGO-MARTIN, Paula; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, María; ORTIZ-COMINO, Lucía. Physiotherapy interventions in lung cancer patients: a systematic review. **Cancers**, Basel, v. 16, n. 5, p. 924, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38473286/. Acesso em: 15 abr. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Breast cancer. **Geneva: WHO**, 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer. Acesso em: 17 abr. 2026.

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE COM NEUROPÁTIA PERIFÉRICA INFLAMATÓRIA: RELATO DE CASO

Estefany Tais de Ramos[1]
Ana Paula Senn [2]

RESUMO: A neuropatia periférica inflamatória é uma condição caracterizada por comprometimento dos nervos periféricos, resultando em sintomas como dor, parestesia, fraqueza muscular e alterações sensoriais, impactando significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos. Nesse contexto, a dor neuropática destaca-se como um dos principais desafios clínicos, exigindo abordagem terapêutica multidisciplinar. A fisioterapia, inserida no ambiente hospitalar, desempenha papel fundamental na prevenção de complicações e na promoção da recuperação funcional. O objetivo deste estudo foi relatar a importância da atuação fisioterapêutica em um paciente com neuropatia periférica inflamatória, enfatizando seus efeitos na evolução clínica e funcional. Trata-se de um relato de caso, de caráter quantitativo e descritiva, realizado em ambiente hospitalar, envolvendo paciente identificado pelas iniciais J.D.S do sexo masculino, 61 anos, submetido a acompanhamento fisioterapêutico individualizado. As intervenções incluíram cinesioterapia, exercícios respiratórios com incentivador inspiratório, mobilizações, estímulos proprioceptivos, treino de deambulação e uso de bicicleta ergométrica. Durante o acompanhamento, observou-se evolução gradual, com melhora da mobilidade, equilíbrio, capacidade funcional e maior independência nas atividades. Conclui-se que a fisioterapia exerce papel essencial na reabilitação hospitalar, contribuindo para a redução de complicações, melhora funcional e qualidade de vida, mesmo diante de evolução clínica progressiva.

Palavras-chave: Fisioterapia. Neuropatia Periférica. Ambiente Hospitalar, Funcionalidade.

ABSTRACT: Peripheral inflammatory neuropathy is a condition characterized by impairment of the peripheral nerves, resulting in symptoms such as pain, paresthesia, muscle weakness, and sensory changes, significantly impacting individuals' functionality and quality of life. In this context, neuropathic pain stands out as one of the main clinical challenges, requiring a multidisciplinary therapeutic approach. Physiotherapy, within the hospital setting, plays a fundamental role in preventing complications and promoting functional recovery. The objective of this study was to report the importance of physiotherapeutic intervention in a patient with peripheral inflammatory neuropathy, emphasizing its effects on clinical and functional outcomes. This is a case report of a quantitative and descriptive nature, conducted in a hospital environment, involving a male patient identified by the initials J.D.S., 61 years old, who underwent individualized physiotherapeutic follow-up. The interventions included kinesiotherapy, respiratory exercises with an inspiratory incentive device, mobilizations, proprioceptive stimulation, gait training, and the use of an ergometric bicycle. During the follow-up, gradual progress was observed, with improvements in mobility, balance, functional capacity, and greater independence in daily activities. It is concluded that physiotherapy plays an essential role in hospital rehabilitation, contributing to the reduction of complications, functional improvement, and quality of life, even in the face of progressive clinical evolution.

Keywords: Physiotherapy. Peripheral neuropathy. Hospital environment. Functionality.

[1] Acadêmica(a) do nonô período do curso de Fisioterapia da Unidade de Ensino Superior do Grande Vale do Iguaçu (UGV) - União da Vitória – Paraná – Brasil. fis-estefanyramos@ugv.edu.br
[2] Fisioterapeuta e Professora supervisora de estágio do curso de Fisioterapia da UGV Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil. sennanapaula@gmai.com

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

A dor neuropática apresenta importantes repercussão clinicas e sociais, afetando aproximadamente entre 6,9% e 10% da população mundial (Kawai et al.2017). A incidência da neuropatia periférica é de 2,4%, portanto aumenta 8% em indivíduos mais de 55 anos de idade (Martyn; Hughes, 1997). A mesma, constituem um conjunto de condição clinica caracterizadas por danos aos nervos periféricos, resultam em uma variedade manifestação, como dor, parestesia, fraqueza muscular e alterações sensoriais, acometendo principalmente os membros superiores e inferiores, essa patologia possui etiologia diversas, influindo fatores metabólicos, autoimunes, lesões traumáticas e processos infecciosos (Kraychete; Sakata, 2011).

O diagnóstico da patologia é complexo devido das diversidades das causas e a semelhanças com outras condições neurológicas, a detecção precoce é fundamental para reduzir a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida do paciente, nesse contexto, exames complementares como a eletroneuromiografia (ENMG), os teste de condução nervosa, e alguns casos a biópsia de nervo, aliados a uma avaliação clínica detalhada, são essenciais para diagnóstico mais preciso, além disso o avanço no desenvolvimento de biomarcadores específicos, principalmente para neuropatias periféricas autoimunes, tem ampliado as possibilidades de identificação mais eficaz nessa condição (Barreira; Marques Junior,1992).

Outro aspecto relevante é a evolução dos tratamentos não farmacológicos, que complementam as abordagens terapêuticas tradicionais, a fisioterapia, a terapia ocupacional e outras formas de reabilitação neurológica têm mostrado benefícios no manejo de neuropatias periféricas, especialmente no que se refere à manutenção da função motora e à melhora da qualidade de vida, além disso, a utilização de analgésicos adjuvantes, como anticonvulsivantes e antidepressivos, tem sido eficaz no controle da dor neuropática, um dos principais desafios no tratamento dessas condições (Barreira; Marques Junior, 1992). O mesmo autor, destaca a personalização do tratamento das neuropatias periféricas, com base no perfil genético e imunológico de cada paciente, está se consolidando como um componente fundamental no manejo dessas condições, abordagem de medicina de precisão, que utiliza essas informações para ajustar as terapias, promete

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

aumentar a eficácia do tratamento e minimizar os efeitos colaterais. Além do tratamento farmacológico, as terapias não medicamentosas, como a fisioterapia e a terapia ocupacional, continuam a desempenhar um papel crucial no manejo das neuropatias periféricas.

A fisioterapia tem um papel essencial no intervenção da neuropatia periférica, ajudando na redução da dor, no desempenho da força muscular, equilíbrio e capacidade funcional, indivíduos que acarretam essa patologia apresentam alterações como sensitivas, dificuldade na marcha e limitação nas atividades diárias, quanto a isso exercícios específicos como fortalecimento muscular, treino marcha e mobilização neural demonstram benefícios destacando a independência funcional e qualidade de vida (Kannan; Bello; Winser, 2023; Bittencourt et al., 2024). O objetivo deste trabalho é relatar a importância do tratamento fisioterapêutico em pacientes com a referida patologia no ambiente hospitalar, destacando sua contribuição na recuperação funcional e no manejo clínico. Busca-se, ainda, evidenciar o impacto positivo da intervenção fisioterapêutica na evolução do quadro, na melhora da qualidade de vida e na redução de possíveis complicações associadas.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como um relato de caso de natureza quantitativa e descritiva, realizado no âmbito do estágio supervisionado em Fisioterapia, na área hospitalar, Associação de Proteção à Maternidade e a Infância (APMI), durante o primeiro semestre de 2026, no município de União da Vitória – PR, foi utilizado ficha de avaliação para a coleta de dados, este estudo tem como finalidade descrever a relevância da atuação fisioterapêutica em pacientes com neuropatia periférica no contexto hospitalar, ressaltando sua contribuição para a reabilitação funcional, promoção da qualidade de vida e prevenção de complicações.

2.1 LOCAL

As sessões de fisioterapia foram realizadas na Associação de Proteção à Maternidade e à Infância (APMI) de União da Vitória, instituição hospitalar que presta atendimento à população pelo sistema público de saúde. O atendimento

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ocorreu no setor de internação, especificamente no Posto A, em ambiente de enfermaria, composto por 6 quartos, sendo 5 destinados à internação com 3 leitos em cada quarto e 1 quarto reservado para isolamento. Os quartos são organizados conforme o sexo dos pacientes. O setor conta com estrutura voltada ao cuidado contínuo e assistência prestada por equipe multidisciplinar, composta por fisioterapeutas, médicos e enfermeiros.

2.2 DADOS DO PACIENTE E AVALIAÇÃO

A amostra do estudo consistiu em um único paciente, identificado pelas iniciais J.D.S., do sexo masculino, com 61 anos, residente no município de União da Vitória/PR. O paciente apresentava diagnóstico médico de neuropatia periférica inflamatória, com queixa principal de dor em membros inferiores.

Relatava histórico de tabagismo e, há cerca de seis meses, início de dor intensa na região do tarso com irradiação ascendente, associada à parestesia, sensação de queimação persistente e hipoestesia. De acordo com a Escala Numérica da Dor, graduada de 1 a 10, o paciente referiu intensidade 9. Na avaliação da força muscular por meio da escala Medical Research Council (MRC), observou-se diminuição da força na dorsiflexão de tornozelo, classificada em grau 1, caracterizada por contração visível sem movimento do segmento. Os demais movimentos avaliados, como abdução de ombro, flexão de cotovelo, extensão de punho e flexão de quadril, apresentaram grau 5, correspondente à força normal. Evidenciava-se também prejuízo na deambulação, com presença de marcha escarvante e compensação por maior uso da musculatura do quadríceps, sendo que a avaliação da deambulação foi realizada por meio de observação direta, analisando a forma como o paciente se posicionava, realizava o apoio dos membros inferiores e executava o padrão de marcha durante o deslocamento.

Ao exame físico, apresentava discreto edema em membros inferiores bilateralmente, além de alterações sensitivas e motoras compatíveis com o quadro clínico apresentado. Na avaliação respiratória, observou-se padrão ventilatório preservado, sem sinais de desconforto respiratório. Quanto aos sinais vitais, o paciente mantinha-se hemodinamicamente estável, com parâmetros dentro da normalidade, sendo reavaliados em todas as sessões e permanecendo sempre dentro dos valores esperados. Diante disso, foi instituído um plano de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

acompanhamento fisioterapêutico individualizado, voltado à melhora funcional e controle dos sintomas.

2.3 CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA

A intervenção fisioterapêutica foi direcionada à manutenção do padrão ventilatório, prevenção de complicações decorrentes da imobilização e promoção da recuperação funcional do paciente. Os objetivos terapêuticos incluíram manter o padrão ventilatório, aumentar a amplitude de movimento dos membros inferiores, reduzir o edema, promover ganho de força muscular, aumentar a sensibilidade dos membros inferiores e melhorar a capacidade funcional na marcha. As condutas incluíram exercícios respiratórios, mobilizações ativas e passivas dos membros inferiores, estímulos sensoriais, técnicas para redução de edema, exercícios de fortalecimento muscular e treino de marcha conforme a tolerância do paciente.

O planejamento das intervenções teve como foco a recuperação progressiva da mobilidade, melhora funcional e maior independência nas atividades, sendo ajustado de acordo com a evolução clínica apresentada. O protocolo terapêutico foi aplicado em dias consecutivos, totalizando cinco atendimentos, contribuindo para evolução clínica gradual e melhor preparo para a alta hospitalar.

Foram realizadas intervenções fisioterapêuticas com enfoque na reabilitação funcional e na prevenção de complicações respiratórias. Utilizou-se a mini bike ergométrica como recurso para melhora do condicionamento físico, favorecendo a resistência e a capacidade funcional do paciente, como apresenta na figura 1.

Figura 1- Mini Bike Ergonométrica.



Fonte: Tecnomedi (2026).

Na fisioterapia respiratória, foi empregado o incentivador respiratório (Respiron), como apresenta na figura 2, como medida preventiva, com o objetivo

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

de manter o padrão ventilatório adequado, promover a expansão pulmonar e prevenir possíveis complicações respiratórias.

Figura 2 – Respiron Easy Incentivador Inspiratório.



Fonte: CF Care Hospitalar (2026).

A cinesioterapia foi conduzida por meio de exercícios de mobilização e fortalecimento, respeitando os limites do paciente, com foco na melhora da amplitude de movimento, da força muscular e da funcionalidade. Além disso, foi realizado treino de deambulação, visando promover maior independência funcional, melhora do equilíbrio e da marcha, contribuindo para a evolução clínica gradual do paciente. Também foi trabalhado o processo proprioceptivo por meio da utilização de bola massageadora com pinos, com o objetivo de estimular a sensibilidade, melhorar a percepção corporal e favorecer o controle motor, como apresenta a figura 3.

Figura 3 – Bola Massageadora com Pinos.



Fonte: Autora (2026).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 RESULTADO

Tabela 1 apresenta a sistematização das intervenções fisioterapêuticas realizadas durante o período de acompanhamento hospitalar, organizadas conforme os dias de atendimento. As condutas foram planejadas de forma individualizada, respeitando as condições clínicas e a tolerância do paciente, com enfoque na reabilitação funcional, manutenção do padrão ventilatório e prevenção de complicações decorrentes da imobilização.

Tabela 1- Exercícios realizados na intervenção fisioterapêutica

Datas	Exercícios realizados
16/03	• Cinesioterapia: abdução de ombros, alongamento dos carpos, flexão e extenção de joelhos, bomba distal. • Minibicicleta ergonométrica • Função respiratória: respiron
17/03	• Cinesioterapia: alongamento de membro inferior, bomba distal, manutenção do maléolo mobilização. • Procepção de membro inferior com a bola massageadora com pinos • Mini bike ergonométrica • Deambulação por período longo, com auxílio. • Função respiratória: respiron
18/03	• Cinesioterapia: flexão e extensão de ombro e joelho. • Deambulação por período curto mostrando mais independência • Função respiratória: respiron

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

19/03	• Cinesioterapia: flexão e extensão de ombro e joelho, bomba distal. • Procepção de membro inferior com a bola massageadora com pinos • Deambulação por período longo, demonstrando mais equilíbrio • Função respiratória: respiron
20/03	• Cinesioterapia: bomba distal e plantiflexão e dorsiflexão • Deambulação por período pronlongado demonstrando mais independência. • Função respiratória: respiron

Fonte: Autora (2026).

Observa-se, por meio da Tabela 1, a progressão das condutas fisioterapêuticas ao longo dos dias de atendimento, com ênfase na cinesioterapia, na reabilitação funcional e na prevenção de complicações respiratórias. Nota-se a introdução gradual de exercícios proprioceptivos e o aumento do tempo de deambulação, evidenciando melhora no equilíbrio e na independência funcional do paciente. Além disso, a manutenção da fisioterapia respiratória durante todas as sessões reforça o caráter preventivo das intervenções no ambiente hospitalar.

4 DISCUSSÃO

Em pacientes com neuropatia periférica inflamatória, a presença de dor, parestesia, fraqueza muscular e alterações sensitivas compromete significativamente a funcionalidade. Segundo Callaghan BC et al. (2012), intervenções voltadas à reabilitação funcional, incluindo exercícios terapêuticos e estímulos sensoriais, são essenciais para minimizar déficits e promover adaptação funcional nesses indivíduos.

A execução de cinesioterapia, teve como intuito principal a manutenção da amplitude de movimento, melhora da força muscular e prevenção de complicações

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

decorrentes da imobilização, como atrofias e limitações articulares. Esses achados corroboram com Kisner Carolyn e Colby Lynn Allen (2016), que destacam a importância dos exercícios terapêuticos na recuperação funcional e na manutenção da integridade musculoesquelética.

Além disso, os estímulos proprioceptivos, por meio da utilização de bola massageadora com pinos, mostraram-se relevante para a melhora da percepção corporal e do controle motor. De acordo com Shumway-Cook Anne e Woollacott Marjorie (2017), a estimulação sensorial e proprioceptiva é essencial para a reorganização do controle motor, especialmente em pacientes com comprometimentos neurológicos.

No que se refere à fisioterapia respiratória, o uso do incentivador respiratório (Respiron) como medida preventiva foi importante para a manutenção do padrão ventilatório e prevenção de complicações pulmonares. Segundo Restrepo RD et al. (2011), dispositivos de incentivo inspiratório são eficazes na promoção da expansão pulmonar e na redução do risco de complicações respiratórias em pacientes hospitalizados.

Com isso, o treino de deambulação demonstrou evolução gradual ao longo dos atendimentos, com melhora do equilíbrio e da independência funcional, ainda que de forma discreta. Esse resultado está em consonância com Ada Louise et al. (2006), que demonstra que a prática repetida da marcha contribui para ganhos funcionais progressivos, mesmo em condições neurológicas.

Também a mini bike ergonométrica está relacionado ao tratamento de melhorar a capacidade funcional, resistência circular periférica. Estudos apresentam que exercícios aeróbicos favorece de maneira grandiosa em questão de recuperação funcional no ambiente hospitalar (Ambrosseti et al.,2012).

Dessa forma, os achados deste estudo reforçam a importância de uma abordagem fisioterapêutica individualizada, contínua e progressiva no ambiente hospitalar, contribuindo para a melhora funcional e prevenção de complicações, ainda que os ganhos clínicos ocorram de forma gradual.

5 CONCLUSÃO

O estudo de caso demonstra a relevância da fisioterapia na recuperação funcional de paciente com neuropatia periférica inflamatória em ambiente

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

hospitalar. Os planos de tratamento incluíram cinesioterapia, fisioterapia respiratória com uso de incentivador inspiratório, treino de deambulação, exercícios de bicicleta ergonométrica, favorecendo a manutenção da funcionalidade e prevenção de complicação. Observou -se, apesar que ocorreu de maneira discreta e gradual, houve melhora na questão capacidade funcional e independência. Com ênfase, que um plano de tratamento fisioterapêutico individualizado e continuo, contribui para melhoras no contexto hospitalar. E também a importância de intervenção precoce, trazendo à tona, melhor qualidade de vida, mesmo com condições clínicas e evolução mais lenta.

REFERÊNCIAS

ADA, L. et al. **Task-specific training to improve walking after stroke.** Stroke, 2006. DOI: https://doi.org/10.1161/01.STR.0000206282.37765.5c.

AMBROSETTI, M. et al. (2012**) Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: from knowledge to implementation.** https://doi.org/10.1177/2047487312449597.

BARREIRA, Amilton Antunes; MARQUES JUNIOR, Wilson. Diagnóstico das neuropatias periféricas idade, sexo e ocupação em relação às etiologias: age, sex and occupation in report to etiology. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 50, n. 4, p. 458-462, dez. 1992. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0004-282x1992000400007.

BITTENCOURT, Juliana Valentim et al. Neural mobilisation effects in nerve function and nerve structure of patients with peripheral neuropathic pain: a systematic review with meta-analysis. **Plos One**, v. 19, n. 11, e0313025, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0313025.

CALLAGHAN, B. C. et al. **Diabetic neuropathy: clinical manifestations and current treatments**. The Lancet Neurology, 2012. DOI: https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70065-0.

CF CARE HOSPITALAR. **Respiron Easy incentivador inspiratório NCS.** Disponível em: https://www.cfcarehospitalar.com.br/respiron-easy-incentivador-inspiratorio-ncs. Acesso em: 14 abr. 2026.

KANNAN, Priya; BELLO, Umar Muhammad; WINSER, Stanley John. Physiotherapy interventions for pain relief in individuals with peripheral neuropathic pain: a systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. **Contemporary Clinical Trials**, v. 125, p. 107055, 2023. DOI: 10.1016/j.cct.2022.107055.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

KRAYCHETE, Durval Campos; SAKATA, Rioko Kimiko. Neuropatias periféricas dolorosas. **Revista Brasileira de Anestesiologia,** [S.L.], v. 61, n. 5, p. 649-658, out. 2011. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0034-70942011000500014.

KAWAI K, KAWAI AT, WOLLAN P, YAWN BP. **Adverse impacts of chronic pain on health-related quality of life, work productivity, depression and anxiety in a community-based study.** Fam Pract, 2017.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques.** 6. ed. F.A. Davis, 2016.

Martyn CN, Hughes RA**. Epidemiologia da neuropatia periférica.** J Neurol Neurosurg Psychiatry 1997;62:310-8.

RESTREPO, R. D. et al**. Incentive spirometry: 2011.** Respiratory Care, 2011. DOI: https://doi.org/10.4187/respcare.01471.
SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. **Motor Control: Translating Research into Clinical Practice.** 2017.

SUPERMEDY. Minibicicleta ergométrica portátil. Disponível em: https://loja.tecnomedi.com.br/minibicicletaergometricaportatilsupermedy?srsltid=AfmBOor_8DKagB4PmtSOkEEuG59LobIsB0IY61jPAXmu92bgxcgGj3q. Acesso em: 14 abr. 2026.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE UM CAFÉ FUNCIONAL COM PROPRIEDADES DE REDUÇÃO DE ESTRESSE E AUMENTO DE ENERGIA PARA PROFESSORES ESTADUAIS E UNIVERSITÁRIOS

Pamela Luiza Castro[1]
Lina Cláudia Sant'Anna[2]
Tatiana Lavall[3]

RESUMO: Este estudo teve como objetivo avaliar a aceitabilidade e composição nutricional de um café funcional voltado à redução do estresse e ao aumento da energia. A pesquisa foi realizada com 60 docentes universitários e estaduais, por meio de abordagem quali-quantitativa, incluindo análise de mercado e teste sensorial. O produto, denominado *Elixir dos Mestres*, foi formulado com L-teanina, cacau e vitaminas do complexo B (B1, B6 e B12). O teste sensorial apresentou média hedônica de 8,43 e índice de aceitabilidade de 93,7%. A intenção de compra alcançou 84%, indicando excelente aprovação. Quanto a composição nutricional revelou baixo valor calórico com apenas 25 kcal por porção de 5 g, baixo teor de gordura sendo 0,3 g e de sódio com 5 mg, e carboidratos totais de apenas 3g, além de 0,5g de proteína e 0,5mg de fibra alimentar. Assim, o café funcional desenvolvido mostrou-se adequado nutricional e sensorialmente, com potencial para promover bem-estar, disposição e melhor desempenho cognitivo entre professores.

Palavras-chave: Café funcional. Estresse ocupacional. Professores universitários. Alimentos funcionais. Vitaminas do complexo B.

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the acceptability and nutritional composition of a functional coffee designed to reduce stress and increase energy. The research was conducted with 60 university and state school teachers using a qualitative and quantitative approach, including market analysis and sensory testing. The product, named *Elixir dos Mestres*, was formulated with L-theanine, cocoa, and B-complex vitamins (B1, B6, and B12). The sensory test showed a hedonic mean score of 8.43 and an acceptability index of 93.7%. Purchase intent reached 84%, indicating excellent approval. The nutritional composition revealed a low caloric value of only 25 kcal per 5 g serving, low fat content (0.3 g), and sodium (5 mg), with total carbohydrates of only 3 g, as well as 0.5 g of protein and 0.5 mg of dietary fiber. Therefore, the developed functional coffee proved to be nutritionally and sensorially adequate, with potential to promote well-being, energy, and improved cognitive performance among teachers.

Keywords: Functional coffee. Occupational stress. University professors. Functional foods. B-complex vitamins.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Rebolo e Bueno (2014), ao abordar o trabalho docente, o foco predominante tem sido nos aspectos negativos enfrentados por esses profissionais, como baixos salários e longos períodos de estudo, o que limita a compreensão

[1] Nutricionista pela Ugv - Centro Universitário.
[2] Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina, docente do Curso de Nutrição da Ugv Centro Universitário. Endereço para correspondência: Rua Padre Saporiti, 717, Rio d´Areia, União da Vitória – PR 84600-000, Brasil. Email: prof_lina@ugv.edu.br
[3] Especialista em Nutrição Esportiva pelo Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos. Docente do Curso de Nutrição da Ugv Centro Universitário.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

integral de suas experiências, embora o professor permaneça central na construção e disseminação do conhecimento. Estudos sobre professores, mesmo escassos, são relevantes, pois esses profissionais desempenham papel essencial na sociedade, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e pessoal dos alunos, e seu bem-estar é fundamental para a qualidade do ensino e a formação de futuros profissionais (Seixas; Calabró; Sousa, 2017).

No contexto laboral docente, o estresse se destaca como uma das principais preocupações, sendo uma resposta natural a situações que ameaçam a homeostase do indivíduo. Tal condição decorre das exigências intelectuais, psicoemocionais e sociais, que tornam o professor vulnerável e podem afetar sua saúde e desempenho. O ambiente acadêmico amplia esses desafios, com atividades extracurriculares, problemas com alunos e pressão de tempo (Carr, 2014; David; Quintão, 2012; Reis *et al.*, 2005 *apud* Nascimento; Garcia; Cornaccione, 2021).

Diante disso, tornam-se necessárias estratégias eficazes para promover o bem-estar e reduzir o estresse entre os docentes. Nesse sentido, os alimentos funcionais, como a l-teanina e o cacau, têm se destacado por suas propriedades benéficas à saúde e à função cognitiva. O chá verde contém L-teanina, um aminoácido que auxilia na melhora do foco e na redução do estresse (Pereira; Carvalho; Jordão, 2015). Já o cacau, reconhecido por suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, contribui positivamente para a qualidade nutricional e sensorial de bebidas (Santos, 2022).

Além desses compostos, que seriam importantes nestas estratégias para a melhoria da saúde dos docentes, as vitaminas do complexo B, como B12, B1 e B6, apresentam importância na função cognitiva e na manutenção da saúde geral (Tavanez, 2020). A vitamina B12 pode aumentar a energia e melhorar a memória (Martens *et al.*, 2002 *apud* Tavanez, 2020), enquanto a vitamina B1 está associada ao bem-estar e à produção de energia no organismo (Rosa *et al.*, 2009 *apud* Rubert *et al.*, 2017). A vitamina B6, por sua vez, atua em enzimas relacionadas à biossíntese de neurotransmissores como dopamina, serotonina e GABA, que influenciam diretamente o humor (Cozzolino; Cominetti, 2013 *apud* Cabral; Oliveira, 2019).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

O consumo moderado de café, em média até quatro xícaras diárias, pode favorecer o desempenho cognitivo, estimulando memória, atenção e concentração (Silva *et al*., 2018). Esse hábito pode ser aliado às novas demandas do mercado, que exigem o aperfeiçoamento e a criação de produtos inovadores, especialmente no setor alimentício, incentivando a indústria a desenvolver itens específicos para seu público (Abreu, 2012 *apud* Alves, 2019).

Dessa forma, a combinação de l-teanina, cacau e vitaminas do complexo B em um café funcional representa uma estratégia promissora para enriquecer o produto, promovendo benefícios nutricionais e sensoriais. Tal proposta visa contribuir para o bem-estar dos professores, favorecendo uma melhor qualidade de vida e, consequentemente, um ambiente acadêmico mais produtivo e satisfatório.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se classifica como de natureza aplicada, com abordagem quali-quantitativa, caráter exploratório e delineamento experimental. A investigação teve como objetivo desenvolver um café funcional a partir das informações obtidas em pesquisa de mercado prévia que avaliou a frequência e o tipo de café consumido por docentes do ensino superior e médio.

2.1 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DO ESTUDO

2.1.1 Pesquisa de mercado

A pesquisa foi realizada com 60 professores universitários e do ensino médio de uma escola pública, de ambos os sexos e sem distinção de características pessoais, tendo como único critério de inclusão o consumo habitual de café. A amostragem foi intencional e não probabilística, conforme as diretrizes do Instituto Adolf Lutz (2008). A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário online no *Google Forms*, com 14 perguntas objetivas sobre hábitos e preferências de consumo de café, sintomas físicos e emocionais, patologias e expectativas em relação a bebidas funcionais. As respostas foram tabuladas e analisadas no *Microsoft Excel* (versão 2019), com apresentação dos resultados em gráficos e tabelas descritivas.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2.1.2 Elaboração do Café Funcional

Foi desenvolvido um café solúvel funcional denominado *Elixir dos Mestres*, sendo elaborado uma Ficha Técnica de Preparo (FTP), que possibilitou o cálculo do custo e da composição nutricional. Foram utilizados café solúvel, cacau em pó, L-teanina, vitaminas B12, B1 e B6, além de materiais e equipamentos como *becker*, colher de inox e balança para a formulação e padronização da receita.

Também foi elaborado um fluxograma para representar as etapas do processo de produção do café funcional *Elixir dos Mestres*. O procedimento foi dividido em três etapas principais, a primeira, realizou-se a pesagem dos componentes, na segunda ocorreram a adição do pó de café solúvel, a adição do manipulando de vitaminas e a adição do cacau, com mistura em todas as fases para garantir homogeneidade. Por fim, a terceira etapa envolveu o porcionamento nos sachês, a colagem do rótulo adesivo e a distribuição do produto. O fluxograma serviu como guia para padronizar e otimizar o processo de elaboração, assegurando qualidade e reprodutibilidade do produto final.

Figura 01 – Fluxograma do processo de fabricação do café funcional



Fonte: A autoras, 2025

O produto foi acondicionado em sachês individuais de 10 g e entregue em sacolas personalizadas, com bolachas para limpeza do paladar e acompanhadas de um guia explicativo com *QR Code* direcionando para um formulário online feito a partir do *Google Forms*, no qual os participantes avaliaram a partir da escala

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

hedônica e o acesso a um site desenvolvido no *Google Sites* com informações sobre o desenvolvimento do produto. A distribuição ocorreu entre professores da UGV Centro Universitário de União da Vitória e do Colégio Estadual São Mateus em São Mateus do Sul, abrangendo adultos de ambos os sexos, consumidores habituais de café.

2.1.3 Cálculo do Valor Nutricional e Rótulo

A realização tanto do cálculo do valor nutricional quanto da rotulagem foram feitas seguindo a Ficha Técnica de Preparo, utilizando as informações nutricionais descritas na Tabela de Composição de Alimentos – (TACO) 2011, e o *software Fatsecret*. Assim, foram avaliados os valores de macronutrientes, energia, fibra e sódio determinados pela RDC nº 429/2020 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA juntamente com a IN nº 75/2020 que regem a rotulagem nutricional brasileira de alimentos embalados.

2.1.4 Verificação da Aceitabilidade

Os professores realizaram a avaliação sensorial por meio da escala hedônica de 9 pontos em relação aos aspectos sensoriais como sabor, aroma, aceitação geral. Para classificar a aceitabilidade foi utilizada a recomendação de Teixeira, Meinert, e Barbetta (1987) sendo considerado 70% para que o produto seja aceito.

Também foi avaliada a intenção de compra que foi mensurada em uma escala de 5 pontos, variando de “Decididamente eu compraria” a “Decididamente eu não compraria” (Dutcosky, 2019). O questionário também incluía o registro do método de preparo utilizado (com água ou leite, com ou sem açúcar) e o valor que o participante considerava adequado para uma xícara do café.

A pesquisa seguiu os princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), sendo aprovada pelo Núcleo de Ética e Bioética da UGV Centro Universitário, e só foi iniciada após a devida autorização ética.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 PESQUISA DE MERCADO

O questionário obteve 60 respostas, predominando o público feminino com 58,3% (n=35), faixa etária média entre 35 e 44 anos e 40% (n=24) atuando como professores há 6 a 10 anos. Apenas 5% (n=3) não consomem café, enquanto 40% (n=24) consomem de 3 a 4 xícaras por dia e 33,3% (n=20) de 1 a 2 xícaras, indicando um consumo moderado associado à melhora cognitiva (Silva *et al.*, 2018).

O consumo predominante de 3 a 4 xícaras por dia está alinhado a estudos que relacionam a ingestão moderada de café à melhora da atenção, memória e concentração, especialmente em atividades de alta demanda mental (Silva *et al.*, 2018). Entre professores universitários, essa prática pode ser estratégica para a manutenção do desempenho diário.

Quanto ao sono, 71,9% (n=41) relataram dormir de cinco a seis horas por noite, 31,6% (n=18) apresentaram sono frequente durante o dia e 19,3% (n=11) afirmaram consumir café diariamente para se manterem acordados. O café atua como fonte primária de cafeína, substância que bloqueia os receptores de adenosina e reduz a sonolência, promovendo estado de vigília (Mandel, 2002 *apud* Conde; Sacramento; e Martins, 2025). O uso constante da cafeína pode mascarar a fadiga, exigindo atenção ao cuidado com a saúde mental desses profissionais (Hirshkowitz *et al*., 2025).

O maior consumo da bebida ocorreu pela manhã, com 98,2% (n=56) das respostas. Reforçando sua popularidade e fácil acesso (Pereira *et al.*, 2022). Em relação ao horário de aula, 59,6% (n=34) afirmaram consumir café apenas nos intervalos.

Sobre o tipo e sabor, 54,4% (n=31) preferem café filtrado, seguido do solúvel com 17,5% (n=10). Resultados associados ao consumo de café solúvel se devem à praticidade e ao aumento do consumo dessa opção (Lima e Ferrarezi, 2021). Quanto ao sabor, 63,2% (n=36) preferem café amargo e o mesmo número opta pelo doce.

A adição do açúcar e leite no café é comum para amenizar o sabor amargo (Monteiro, 2021). A pesquisa mostrou que 54,4% (n=31) consomem café puro,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

enquanto 45,6% (n=26) adicionam açúcar, e 14% (n=8) utilizam adoçante. A adição de leite, em diferentes formas, foi citada por 68,4% (n=39). A combinação do café e leite pode estar relacionado à influência desses ingredientes na liberação de aroma e sabor (Itobe; Nishimura, e Kumazawa, 2015).

Em relação aos sintomas relatados, 70,2% (n=40) mencionaram estresse, 59,6% (n=34) falta de energia e 19,3% (n=11) baixa cognição. O uso de alimentos funcionais pode auxiliar na manutenção da saúde e redução desses sintomas (Cruz *et al.*, 2017).

Por fim, 80,7% (n=46) relataram aumento de energia como principal benefício do café, seguido por 56,1% (n=32) que citaram melhora da concentração. Compostos como a L-teanina podem potencializar esses efeitos, promovendo foco e relaxamento (Pereira; Carvalho; e Jordão, 2015).

3.2 FORMULAÇÃO DO CAFÉ FUNCIONAL

O café funcional foi desenvolvido a partir de café solúvel tradicional, em porções de 5 g, contendo 100 mg de L-teanina, quantidade que, segundo Hidese *et al*. (2019), melhora a atenção. Ainda, foram adicionadas vitaminas do complexo B, como 0,3 mg de tiamina (B1), correspondente a 25 % da IDR (ANVISA, 2020), 0,5 mg de piridoxina (B6), dose segura para suporte cognitivo (Vrolijk *et al.*, 2017), e 0,76 µg de cobalamina (B12), para potencializar a ação sinérgica no sistema nervoso (Cuyubamba *et al*., 2025).

A partir disso foi realizado o cálculo dos compostos nutricionais para uma porção do produto seguindo as normas especificas, e utilizando o aplicativo *FatSecret*.

A rotulagem nutricional (Figura 2) resultou em 25 kcal por porção de 5 g, com 0,3 g de gordura, 3 g de carboidratos, 0,5 g de proteína e 0,5 g de fibra alimentar, sendo um produto de baixo valor calórico e com teor reduzido de sódio, adequado a dietas com restrição de glicídios e sódio (Gardner *et al*., 2022). O design da embalagem e site estão presente na figura 3.

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Figura 2 - Rotulagem nutricional obrigatória do produto.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL
Porções por embalagem: 2
Porção: 5g (1 c de chá cheia)

	5g	%VD*
Valor energético (kcal)	25 kcal	1%
Carboidratos totais (g)	3g	1%
Açúcares totais (g)	3g	1%
Açúcares adicionados (g)	0g	0%
Proteínas (g)	0,5g	<1%
Gorduras totais (g)	0,3g	<1%
Gorduras saturadas (g)	0,1g	<1%
Fibra alimentar (g)	0,5mg	2%
L-teanina	100mg	-
Vitamina B1 (tiamina)	0,3 mg	25%
Vitamina B6 (piridoxina)	0,5 mg	38%
Vitamina B12 (cobalamina)	0,76 µg	32%

**Valores Diários de Referência com base em uma dieta de 2.000 kcal. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades.
Ingredientes: Café solúvel, Cacau em pó, L-teanina, Vitamina B6 (piridoxina), Vitamina B1 (tiamina) e Vitamina B12 (cobalamina).

NÃO CONTÉM GLÚTEN

Fonte: As autoras, 2025

Figura 3- *Design* do rótulo, site e identidade visual do produto.



Fonte: As autoras, 2025

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

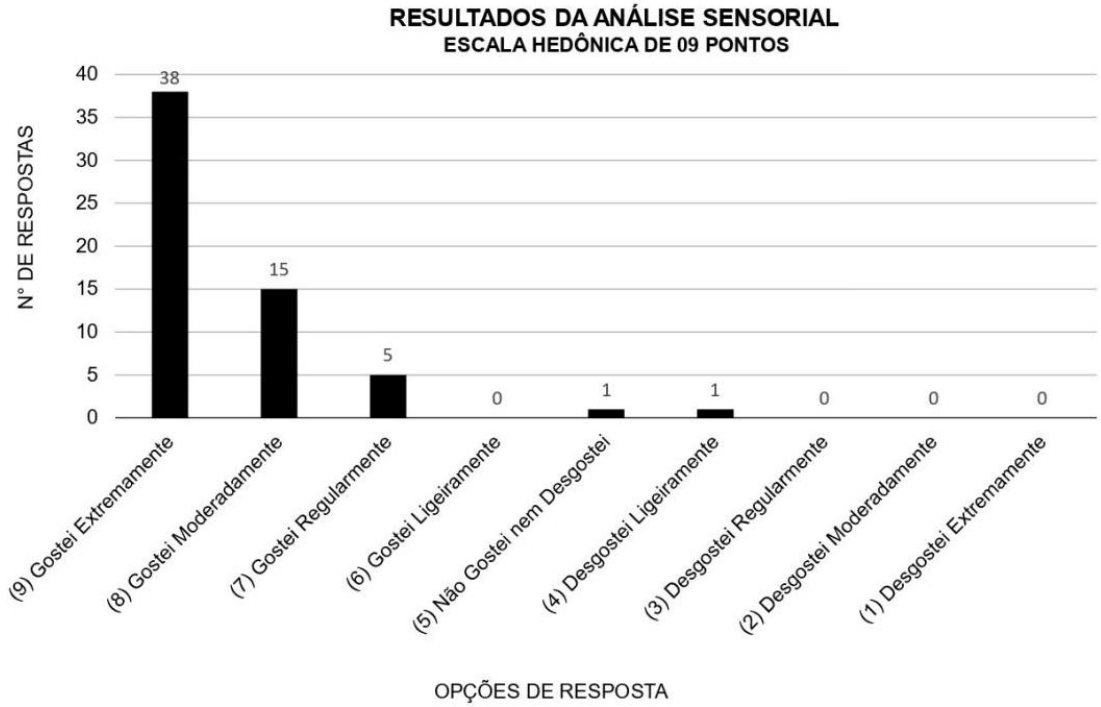
3.3 ASPECTOS SENSORIAIS E TESTE DE ACEITABILIDADE DO PRODUTO

O produto apresentou cor, aroma e sabor semelhantes ao cappuccino, com notas achocolatadas decorrentes do cacau em pó.

A partir do teste de aceitabilidade, foi verificada uma elevada aceitação do produto, com 66,7% (n= 38) das respostas na categoria “gostei extremamente”, 26,3% (n= 15) em “gostei moderadamente” e 8,8% (n= 5) em “gostei regularmente”. Observou-se que 93,8% dos avaliadores atribuíram notas iguais ou superiores a 7, demonstrando ótima aceitação. Os resultados estão disponíveis no Gráfico 1.

A média hedônica obtida foi de 8,43, e o índice de aceitabilidade calculado pela fórmula IA=(A/B)×100, sendo A = 8,43 e B = 9, resultou em 93,7%, valor considerado excelente segundo os critérios de Teixeira, Meinert e Barbetta (1987). Resultados semelhantes foram observados por Francisco *et al.* (2015), ao avaliarem a aceitação de um café solúvel adicionado de café torrado e moído, também bem aceito e percebido como produto de valor agregado, o que reforça a viabilidade comercial de formulações com características sensoriais aprimoradas.

Gráfico 1 - Análise sensorial do produto.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Esses dados demonstram que o produto apresenta características sensoriais amplamente aceitas e bom potencial de aceitação comercial. Achados

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

semelhantes foram observados por Rosário *et al*. (2018), ao avaliarem uma bebida mista gelada de café com suco de tangerina, que obteve boa aceitação sensorial, sobretudo na formulação com 7,5% de açúcar, indicando que produtos inovadores à base de café, mesmo fora do padrão de consumo tradicional, apresentam elevada aprovação entre os consumidores.

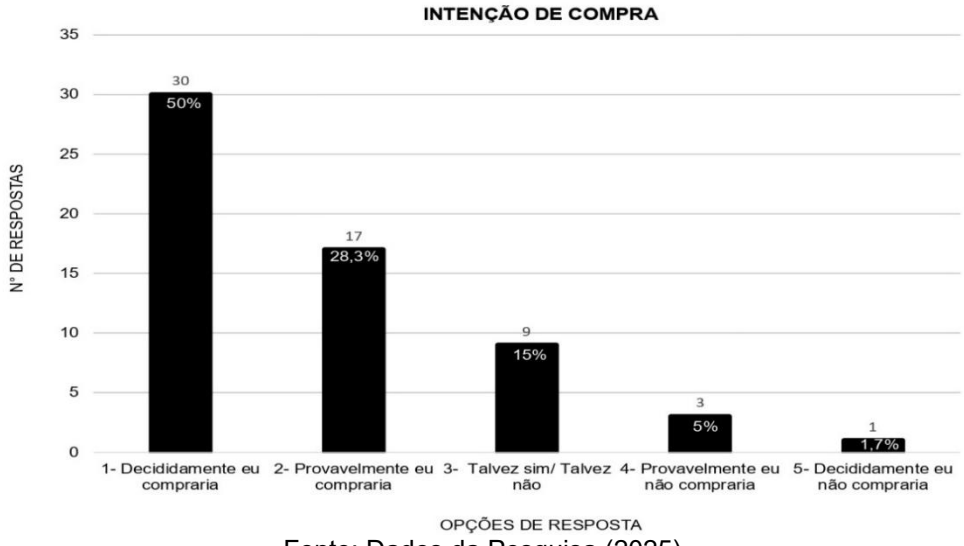
Essa tendência é corroborada por Corso *et al.* (2015), que observaram elevada aceitação sensorial em café solúvel enriquecido com extrato de café verde, evidenciando que produtos com compostos bioativos mantêm boa aceitação e despertam interesse comercial crescente entre consumidores que buscam alternativas funcionais.

Apesar não ter sido realizada a avaliação do *shel-life* do produto, considerando suas características físico-químicas e condições de armazenamento, estima-se vida útil aproximada de quatro meses como determinado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2024).

3.3.1 Intenção de compra

O gráfico 2 demonstra os resultados da intenção de compra do produto pelos provadores.

Gráfico 2 - Resultado da intenção de compra do produto.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Quanto à intenção de compra, os provadores demonstraram uma atitude predominantemente positiva em relação ao produto desenvolvido, sendo que metade dos participantes afirmou que “decididamente compraria” o produto,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

enquanto 28,3% (n=17) responderam que “provavelmente compraria”. Aplicando o cálculo do Índice de Intenção de Compra (IIC), foi obtido um valor de 84%, o que indica alta aceitação e potencial de comercialização. De acordo com Teixeira, Meinert e Barbetta (1987), produtos com IIC igual ou superior a 70% são considerados satisfatórios quanto à intenção de compra.

Ao serem questionados sobre o valor que estariam dispostos a pagar por uma xícara do café funcional desenvolvido, os participantes atribuíram preços que variaram de R$ 5,00 a R$ 7,00. Para assegurar a viabilidade econômica do produto, procedeu-se à projeção do custo unitário em uma escala de produção ampliada, resultando em R$ 6,90 por unidade, valor próximo ao preço médio aceito pelo público e compatível com a sustentabilidade financeira do produto.

Esses resultados indicam que os provadores percebem o produto como acessível e compatível com o preço de cafés especiais disponíveis no mercado, revelando uma boa disposição de compra mesmo considerando seu caráter funcional, o que também é relatado em estudos de bebidas com valor agregado à base de café (Corso *et al.*, 2015; Francisco *et al.*, 2015; Rosário *et al.*, 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o consumo de café é uma prática consolidada entre professores universitários e da educação básica, com predomínio do consumo pela manhã e preferência por café filtrado, tanto amargo quanto adocicado. Os resultados da pesquisa de mercado indicaram que a maioria dos docentes apresenta sintomas relacionados ao estresse, fadiga e baixa cognição, reforçando a importância de estratégias nutricionais que promovam bem-estar físico e mental.

No que se refere ao perfil nutricional do produto, o café funcional Elixir dos Mestres apresentou 25 kcal por porção, caracterizando-se como uma bebida de baixa densidade energética, adequada para consumo diário sem impacto significativo no aporte calórico. A formulação contém 3 g de carboidratos, 0,5 g de proteínas e 0,5 g de fibras, valores compatíveis com uma bebida leve e de ingestão prática. Além disso, o enriquecimento com vitaminas do complexo B resultou em 0,30 mg de vitamina B1**,** 0,50 mg de vitamina B6 e 0,76 µg de vitamina B12, nutrientes essenciais para o metabolismo energético e para o desempenho

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

cognitivo, reforçando a funcionalidade proposta. A presença de 1 g de cacau agregou compostos antioxidantes sem elevar significativamente o valor calórico total.

A formulação do café funcional *Elixir dos Mestres*, enriquecido com L-teanina, cacau e vitaminas do complexo B (B1, B6 e B12), mostrou-se compatível com as preferências sensoriais do público-alvo. O produto apresentou aroma, sabor e textura satisfatórios, sendo facilmente preparado em diferentes formas, com destaque para a combinação com leite e açúcar. O teste de aceitabilidade revelou elevado índice hedônico (92,8%), indicando excelente aceitação sensorial, enquanto a intenção de compra (84%) reforçou seu potencial de comercialização.

Portanto, este estudo demonstra que é viável desenvolver um café funcional direcionado a professores, com potencial de contribuir para a redução do estresse, melhora da disposição e desempenho cognitivo. Além disso, os resultados reforçam a importância de pesquisas aplicadas que considerem as necessidades específicas de públicos estratégicos, como os docentes, integrando saúde, funcionalidade e prazer sensorial. Estudos futuros podem investigar efeitos fisiológicos a longo prazo, bem como explorar diferentes formulações e canais de comercialização.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Guia para determinação de prazos de validade de alimentos** – Guia nº 16/2018, versão 2. Brasília: ANVISA, 2024. Disponível em: https://regoola.io/wp-content/uploads/2024/07/1Guia-no-16_2018_Versao-2.pdf. Acesso em: 02 out. 2025

ALVES, A. T. S. **Análise sensorial: uma ferramenta analítica para desenvolvimento de produtos alimentícios**. 2019. 38 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição), Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/36373/1/ALVES%2c%20Andressa%20Thauany%20de%20Sousa.pdf Acesso em: 21 jul. 2025.

BRAINER, M. Café: aspectos conjunturais de aumento do preço. **Caderno Setorial Etene**, Fortaleza, v.7, n. 223, p. 1-4, 2022. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/1229 Acesso em: 14 out. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 429, de 08 de outubro de 2020. Regulamento Técnico de Porções De Alimentos Embalados Para Fins De Rotulagem Nutricional.** Brasília, 2020. Disponível em:https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-429-de-8-de-outubro-de-2020-282070599 Acesso em: 27 jul. 2025.

CABRAL, L. A.; OLIVEIRA, D. Interrelation of the symptoms of premenstrual syndrome with the poor consumption of pyridoxine among adolescent female schoolchildren. **Brazilian Journal of Health Review**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 2545– 2553, 2019. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1836 Acesso em: 20 jul. 2025.

CONDE, S.; SACRAMENTO, J.; MARTINS, F. Sleep and the impact of high caffeine consumption: Implications for coffee consumption. **Coffee in Health and Disease Prevention**, Londres, v.1, n. 2, p. 529-539, 2015. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780443138683000521 Acesso em: 09 abr. 2025.

CORSO, M., *et al*. Aceitação sensorial de café solúvel enriquecido com ácidos clorogênicos pela adição de extrato de café verde. **SBI Café – Biblioteca do Café**, Viçosa, v. 1, n. 1,p. 1-5, 2015. Disponível em: https://sbicafe.ufv.br/items/5d08bd36-ba52-45b8-a760-65aa44ea5c75. Acesso em: 13 nov. 2025.

CRUZ, G., *et a*l. O comportamento do consumidor de alimentos funcionais. **Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, inovação, e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1-17, 2017 Disponível em https://www.singep.org.br/resultado/611.pdf Acesso em: 22 jul. 2025

CUYUBAMBA, O, *et al*. The Combination of Neurotropic Vitamins B1, B6, and B12 Enhances Neural Cell Maturation and Connectivity Superior to Single B Vitamins. **Cells,** Amsterdam, v.14, n. 7, p. 1-24, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40214431 Acesso em: 20 jul. 2025.

DUTCOSKY, S. **Análise sensorial de alimentos**. 5. ed., rev. – Curitiba: PUCPRESS / Editora Universitária Champagnat, 2019 Disponível em: https://www.pucpress.com.br/wp-content/uploads/2021/10/Analise_Sensorial _compressed.pdf Acesso em: 02 fev. 2025

FATSECRET. **Contador de calorias**. Versão 9.38. Lenny Moses e Rodney Moses, 2007. Disponível em: https://www.fatsecret.com.br/ Acesso em: 02 dez. 2024.

FRANCISCO, C., *et al*. Aceitação sensorial de café solúvel adicionado de café torrado e moído. **SBI Café – Biblioteca do Café**, Viçosa, n. 1, v. 1, p- 2015. Disponível em: https://sbicafe.ufv.br/items/f3fd0906-45ee-4b62-b708-189e7790adfd Acesso em: 13 nov. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

GARDNER, C., *et al*. Effects of a ketogenic diet versus Mediterranean diet on HbA1c in individuals with prediabetes and type 2 diabetes mellitus: the Interventional Keto-Med randomized crossover trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Oxford, v. 116, n. 3, p. 640-652, 2022. Disponível em: https://academic.oup.com/ajcn/article/116/3/640/6573083 Acesso em: 6 nov. 2024.

HIDESE, S, *et al*. Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial. **Nutrients**, Tóquio, v.11, n. 10, p. 23-32, 2020. Disponível em: https://www.effectsof L-Theanine AdministrationonStress-RelatedSymptomsandCognitiveFunctionsinHealthyAdults:A RandomizedControlledTrial - PubMed Acesso em: 21 jul. 2025.

HIRSHKOWITZ, M. *et al.* National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. **Sleep Health**, Santa Mônica, v. 1, n. 1, p. 40–43, 2015. Disponível em: https://www.sleephealthjournal.org/article/S2352-7218(15)00160-6/abstract Acesso em: 2022 jul. 2025.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico químicos para análise de alimentos. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2005. 1018 p. (Série A – Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008. pdf. A . Acesso em: 24 jul. 2025.

ITOBE, T.; NISHIMURA, O.; KUMAZAWA, K. Influence of milk on aroma release and aroma perception during consumption of coffee beverages. **Food Science and Technology Research**, Tokyo, v. 21, n. 4, p. 607-614, 2015. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/fstr/21/4/21_607/_article/-char/ja/. Acesso em: 7 out. 2025.

LIMA, R; FERRAREZI, E. A indústria de café solúvel no brasil: um mercado em importante crescimento. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, v. 18, n. 2, p. 430–442, 2021. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interface tecnologica/article/view/1205 Acesso em: 21 jul. 2025.

MONTEIRO, R. O gosto do café com ou sem açúcar a influência nas normas de comportamento. **Revista Brasileira de Gastronomia**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 1- 13, 2022. Disponível em: http://rbg.sc.senac.br/index.php/gastronomia/article /view/749 Acesso em: 05 jul. 2025.

NASCIMENTO, E.; GARCIA, M.; CORNACCHIONE, E. Saúde mental dos professores de ciências contábeis: o uso de estratégias de enfrentamento do estresse. **Revista Contabilidade e Finanças USP**, São Paulo, v.33, n. 88, p. 150- 166, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcf/a/yGrBpk5wNy7K64NsYFCmQkh/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 21 jul. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

PEREIRA, D, *et al*. Efeitos da cafeína no rendimento esportivo. **Revista Científica Online**, Paracatu, v.14, n. 8, p. 1-22, 2022. Disponível em: https://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/1/EFEITOS_DA_CAFEINA_NO_RENDIMENTO_ESPORTIVO.pdf Acesso em: 07 ago. 2024.

PEREIRA, F.; CARVALHO, C.; JORDÃO, C. Identificação de L-teanina presente em chás verdes no município de Votuporanga. **Anais do** UNIC, Votuporanga, v. 2, n. 1, p. 375-376, 2015. Disponível em: https://periodicos.unifev.edu.br/index.php/unic/article/view/1086 Acesso em: 20 jul. 2025

REBOLO, F.; BUENO, B. O bem-estar docente: limites e possibilidades para a felicidade do professor no trabalho. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v.36, n. 02, p. 323-331, 2014. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/21222 Acesso em: 08 ago. 2024.

ROSÁRIO, F., *et al*. Elaboração e avaliação sensorial de bebida mista gelada de café e suco de tangerina. **Revista Uniciencias**, Ponta Grossa, v.22, n.1, p.62–70, 2018. Disponível em: https://uniciencias.pgsscogna.com.br/uniciencias/article/view/5185. Acesso em: 13 nov. 2025.

RUBERT, A, *et al*. Vitaminas do complexo B: uma breve revisão. **Revista Jovens Pesquisadores**, Santa Cruz do Sul, v. 7, n. 1, p. 30-45, 2017. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/228508153.pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.

SANTOS, A. Consumo e benefícios do cacau. **Revista Biodiversidade**, Mato Grosso, v.21, n. 3, p. 89, 2022. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/1441. Acesso em: 2025 jul. 2024.

SEIXAS, R.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. A formação de professores e os desafios de ensinar ciências. **Revista Thema**, Pelotas, v.14, n. 1, p. 289-303, 2017. Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/413 Acesso em: 20 jul. 2025

SILVA, C, *et al*. Determinação do teor de Cafeína em diferentes tipos de Café. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v.13, n. 2, p. 477-484, 2018. Disponível em: https://www.epublicacoes.uerj.br/demetra/article/view/30653/25647. Acesso em: 07 ago. 2024.

TAVANEZ, P. A. A. **Desenvolvimento de um método para determinação de Vitamina B12 em alimentos, por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas (LC-MS/MS)**. 2020. 59 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2020 Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/145360/1/Tavanez_2020.pdf Acesso em: 20 jul. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. **Análise sensorial de alimentos**. 180 f. Florianópolis: Editora da UFSC, 1987. Acesso em: 20 jul. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-de-produtos-origem-vegetal/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/tabela-brasileira-de-composicao-de-alimentos_taco_2011.pdf. Acesso em: 19 jul. 2025.

VROLIJK, M, *et al*. The vitamin B6 paradox: Supplementation with high concentrations of pyridoxine leads to decreased vitamin B6 function. **Toxicology in Vitro,** Amsterdam, v.44, n. 1, p. 206-212, 2017. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/article/abs/S0887233317301959 Acesso em: 20 jul. 2025.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

BRINCAR, SENTIR E CONVIVER: INTERVENÇÕES PSICOSSOCIAIS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE EMOCIONAL INFANTIL, EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO

Bruna Aparecida Borges [1]
Gabriela Antunes Schier [2]
Maria Joana de Souza [3]
Francieli Dayane Iwanczuk [4]

RESUMO: O presente artigo relata as experiências vividas no estágio supervisionado com Ênfase em Promoção e Prevenção de Saúde, realizado em uma escola no interior do Paraná com alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. O estágio teve como objetivo desenvolver habilidades socioemocionais, relações interpessoais, inteligência emocional e inclusão social, por meio de intervenções psicossociais lúdicas e educativas. A partir de observações, foi elaborada uma proposta composta por quatro intervenções, aplicadas junto à turma por meio de dinâmicas de integração, jogos cooperativos e práticas de expressão emocional. Os resultados indicaram que a participação ativa em atividades estruturadas contribui para o fortalecimento de competências socioemocionais, ampliando o repertório de habilidades das crianças para enfrentar desafios e interagir positivamente com pares e professores. O estágio evidenciou ainda a relevância da integração entre teoria e prática na formação acadêmica, fortalecendo a atuação ética, reflexiva e preventiva dos futuros profissionais de Psicologia.

Palavras-chave: Estágio. Psicologia Escolar. Desenvolvimento Infantil. Habilidades Socioemocionais. Inclusão Social.

ABSTRACT: This article reports the experiences of a supervised internship focused on health promotion and prevention, conducted in a school in the interior of Paraná with 4th-grade students. The internship aimed to develop socio-emotional skills, interpersonal relationships, emotional intelligence, and social inclusion through playful and educational psychosocial interventions. Based on observations, a proposal consisting of four interventions was implemented with the class through integration activities, cooperative games, and emotional expression practices. Results indicate that active participation in structured activities strengthens socio-emotional competencies, expanding children's skill repertoire to face challenges and interact positively with peers and teachers. The internship also highlighted the importance of integrating theory and practice in academic training, reinforcing ethical, reflective, and preventive professional practice in Psychology.
Keywords: Internship. School Psychology. Child Development. Socio-emotional Skills. Social Inclusion.

1 INTRODUÇÃO

A infância representa uma fase crucial do desenvolvimento, marcada pelo estabelecimento das funções emocionais, cognitivas e sociais que acompanham o sujeito ao longo da vida. Dentro deste cenário, o brincar ocupa uma posição central funcionando como uma forma simbólica de comunicação das crianças, além de ser um meio importante para a expressão subjetiva, aprendizado e socialização.

[1] Bruna Aparecida Borges - psi-brunaborges@ugv.edu.br
[2] Gabriela Antunes Schier - psi-gabrielaschier@ugv.edu.br
[3] Maria Joana de Souza - psi-mariasouza2@ugv.edu.br
[4] Francieli Dayane Iwanczuk - Prof_francieliiwanczuk@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Através do brincar, a criança constrói experiências, manifesta sentimentos, cria laços afetivos, aprimora habilidades sociais e emocionais, e práticas para lidar com desafios e frustrações no cotidiano. Assim, o ato de brincar torna-se uma ferramenta fundamental para a promoção da saúde mental, desenvolvimento e bem-estar infantil (Piaget, 1975; Vygotsky, 1998).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS,2022), cerca de 8% das crianças e 14% dos adolescentes no mundo vivem com algum transtorno mental, enfatizando assim a importância de trabalhar com a saúde mental dentro das escolas desde os anos iniciais. Esse dado evidencia a necessidade de intervenções precoces focando na promoção e prevenção de saúde que favoreçam o desenvolvimento de competências socioemocionais, fortalecendo a autoestima, a empatia, a capacidade de resolver conflitos e a integração social.

O presente artigo descreve as experiências vividas durante o estágio supervisionado de caráter obrigatório no curso de Psicologia da UGV Centro Universitário, cujo objetivo é integrar e exercitar disciplinas estudadas até o presente momento. A prática do estágio aconteceu em uma instituição de ensino pública em um município no interior do Paraná–PR com crianças entre 8 e 9 anos. Foram trabalhadas intervenções psicossociais focadas no desenvolvimento de habilidades sociais, inteligência emocional, relações interpessoais, trabalho em equipe e promoção da inclusão social. As atividades incluíram dinâmicas lúdicas, jogos cooperativos e práticas de expressão emocional.

2 DESENVOLVIMENTO

É na infância que ocorre o amadurecimento do cérebro, desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social. Experiências positivas e estímulos adequados favorecem o aprendizado, a formação emocional e o desenvolvimento de habilidades essenciais, em contrapartida, situações de violência, negligência ou desnutrição podem comprometer o crescimento saudável. Assim, a qualidade dos cuidados e das interações na primeira infância influencia diretamente a formação da personalidade, do caráter e da capacidade de enfrentar desafios ao longo da vida (Brasil [s.d]).

Protázio *et al.,* (2025) ressalta em seus estudos que brincar é uma parte importantíssima para o crescimento de toda criança, é por meio do brincar que elas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

descobrem o mundo, desenvolvem criatividade, aprendem a lidar com suas emoções e constroem relações saudáveis com os outros. O brincar serve como uma ferramenta de crescimento, que reforça tanto o aspecto mental quanto o emocional da criança, é por meio do brincar que ela aprende a se comunicar e a solucionar problemas, além disso, as brincadeiras são uma verdadeira escola de valores essenciais como respeito, colaboração e responsabilidade.

Oliveira, França, Rodrigues (2020) alegam que o brincar se manifesta em toda a existência humana, apresentando características de lazer que se manifestam de forma de expressão do desenvolvimento humano. Sendo assim, é possível compreender que os jogos e brincadeiras além de outros fatores têm função educativa. Ao realizar atividades relacionadas ao seu cotidiano através desses jogos, a criança desenvolve habilidades para se relacionar com outras pessoas em várias circunstâncias e contextos em que poderá estar.

Dentro do desenvolvimento infantil é notório o desenvolvimento das habilidades sociais, visto que quando uma criança possui um baixo repertório de suas habilidades sociais pode influenciar de forma negativa nos contextos em que a criança irá se inserir no futuro, bem como em sua saúde psicológica. O desenvolvimento começa dentro de casa, com a família e cuidadores e ao passar dos anos passa a se expandir para locais onde a criança é inserida, como por exemplo na escola, um ambiente de suma importância nesse processo (Pereira, 2020).

Como postulado por Jean Piaget em sua teoria que é dívida em fases do desenvolvimento, ressalta que a interação com pares é de suma importância para o desenvolvimento da autonomia e no desenvolvimento das habilidades sociais da criança, e também para superação do egocentrismo infantil, onde a criança interpreta a realidade apenas a partir de sua própria perspectiva, esse processo está inteiramente ligado às habilidades sociais, uma vez que que a criança aprende a compartilhar, resolver conflitos e construir vínculos mais saudáveis ao longo de seu crescimento (Piaget, 1975).

As relações interpessoais são fundamentais para a constituição de vínculos e para o desenvolvimento das habilidades sociais da criança, especialmente em contexto de educação infantil. O trabalho em equipe, quando estimulado em sala de aula, favorece a aprendizagem de valores como solidariedade, respeito,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

sensibilidade e responsabilidade compartilhada. Segundo Piaget (1994), a cooperação entre pares possibilita que as crianças superem o egocentrismo, aprendendo a considerar o ponto de vista do outro.

O desenvolvimento da empatia e do sentimento de pertencimento na infância é essencial para a construção de relações sociais saudáveis e para a promoção de ambientes educativos inclusivos. A empatia permite que as crianças compreendam e reconheçam os sentimentos do outro, incentivando comportamentos cooperativos e solidários, enquanto o pertencimento fortalece a autoestima e a participação ativa na aprendizagem e isso pode ajudar na construção da inteligência emocional das crianças.

Inteligência emocional é a habilidade de perceber e entender as próprias emoções, assim como as emoções das outras pessoas, essa capacidade pode ser estimulada desde cedo nas crianças, ajudando-as a desenvolver uma inteligência emocional mais forte, o que pode melhorar seu desempenho na escola e suas relações com os outros. Dito isso, compreender como o desenvolvimento emocional acontece na primeira infância é muito importante, e tanto a família quanto a escola têm um papel fundamental nesse processo (Nonato *et al*., 2023).

Com base no exposto, a escola deve contribuir para o desenvolvimento emocional dos alunos, a educação socioemocional se dá num processo constante, por isso não deve ser vista como mais um conteúdo, mas integrada às práticas pedagógicas, afinal, as emoções estão presentes o tempo todo, sendo transmitidas tanto pelos adultos quanto pelas crianças, e vice-versa. No ambiente escolar deve-se permitir que se desenvolvam as relações de confiança e de prazer, por meio de atenção, gestos, palavras e atitudes, e deve-se determinar limites claros e seguros, para que a criança desenvolva autonomia e autoconfiança (Nonato *et al*., 2023).

Entender o que o aluno está sentindo, mesmo quando ele às vezes não consegue explicar, é um desafio constante para o professor, onde o mesmo deve ter uma atitude carinhosa com as crianças. A educação emocional não é uma tarefa fácil e exige dos professores habilidades emocionais que possibilitem esse processo. A educação emocional está ligada a Inteligência Emocional cujo objetivo é entender o desenvolvimento emocional das crianças e capacitá-las a identificar e reconhecer suas emoções. E para que isso ocorra é necessário realizar a alfabetização emocional, que é a necessidade de desenvolver habilidades para o

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

reconhecimento das emoções, nomeá-las, controlá-las e até mesmo regulá-las (Nonato *et al*., 2023).

Rocha, Candeias e Silva (2018) em seus estudos, apuram que a regulação emocional é definida pela presença de objetivos durante a execução de uma ação com a finalidade de moderar uma emoção, ao mesmo tempo que se busca um objetivo diferente. A autorregulação emocional requer um esforço intencional para modificar tanto a emoção quanto o comportamento relacionado. É essencial reconhecer que as cognições, a atenção e o comportamento implicados estão sujeitos a controle consciente e não são simplesmente automáticos ou reflexivos, onde pode ser restringido através de processos que podem ser tanto conscientes quanto inconscientes.

3 MÉTODO

O Estágio Ênfase I Prevenção e Promoção da Saúde e Bem-Estar foi realizado por acadêmicos do 6º período do curso de Psicologia da UGV Centro Universitário, em uma escola municipal no interior do estado do Paraná. O estágio tem como objetivo promover e ampliar competências técnicas e éticas ao futuro profissional, garantindo ações de caráter preventivo e promotor de saúde, tanto no nível individual quanto coletivo. As atividades voltadas à capacitação de indivíduos e grupos nas instituições de ensino, ampliando o alcance da prática à comunidade escolar, e consequentemente contribuir para a proteção, promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida.

Dessa forma, as intervenções buscam oportunizar aos alunos experiências práticas alinhadas à atuação do psicólogo escolar e às suas múltiplas possibilidades de intervenção. O estágio foi realizado em uma instituição pública de ensino da rede municipal e contou inicialmente com uma visita exploratória para o reconhecimento do campo e definição da turma a ser observada. A turma selecionada para a realização das intervenções foi o 4º ano do Ensino Fundamental, composta por aproximadamente 27 alunos, com idades entre 7 e 8 anos, acompanhados por uma professora regente e uma professora auxiliar dentro da sala de aula.

Foram realizadas quatro observações, com duração média de 1h30 cada, totalizando 6 horas de observação, sempre às quintas-feiras, das 8h às 9h30.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Essas observações tiveram como finalidade coletar dados para a elaboração de uma hipótese diagnóstica e a construção do plano de intervenção. Após cada observação, elaboraram-se relatórios reflexivos e análises teóricas fundamentadas na literatura da Psicologia Escolar. As atividades foram acompanhadas por supervisão semanal com a professora responsável, ocorrendo todas as quintas-feiras, das 15h30 às 16h30, totalizando 1 hora de supervisão por semana.

Após a realização das observações foi construída a caracterização do campo do estágio que se estrutura pelas características do mesmo, como também a hipótese diagnóstica, etapa que possibilitou a identificação de fenômenos relevantes para a proposição das intervenções. Embora o estágio não tenha caráter diagnóstico, mas sim preventivo e promotor de saúde, os temas centrais abordados nas intervenções foram: desenvolvimento de habilidades sociais, inteligência emocional, relações interpessoais e inclusão social.

Por fim, foi desenvolvido o plano de intervenção que se constitui em quatro intervenções, onde elas ocorreram todas as quintas feiras das 8 horas às 9 horas da manhã com duração de 1 hora e com a aprovação da diretora responsável pela escola. As intervenções são estruturadas por uma dinâmica de integração onde as estagiárias acolhem as crianças e as deixam livres para interagir e opinar, em seguida a dinâmica principal, e por fim o encerramento das dinâmicas sobre como e o que as crianças aprenderam durante a prática.

Quanto aos aspectos éticos, o estágio seguiu as normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), incluindo autorização formal da direção da escola, e garantia de anonimato nos registros, garantindo a confidencialidade e anonimato nos registros coletados. As intervenções foram conduzidas de forma a respeitar a liberdade de expressão, o direito à participação voluntária e o bem-estar emocional das crianças, sendo qualquer situação de desconforto prontamente ajustada.

Durante as intervenções, foram utilizados materiais de fácil acesso, como TV, notebook, celular, folhas, canetas, lápis de cor, lousa, giz e papel Craft, recursos que podem ser facilmente reproduzidos no contexto escolar pelos professores. A escolha desses materiais visou proporcionar uma aprendizagem significativa, participativa e inclusiva, permitindo que todas as crianças se engajassem nas atividades de forma cooperativa. Além disso, o uso de materiais diversificados

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

favoreceu o desenvolvimento da criatividade, da expressão emocional e das habilidades sociais, aspectos fundamentais no contexto da educação infantil.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir das observações realizadas durante as intervenções, com base nas categorias de análise previamente definidas. As ações compreenderam quatro intervenções voltadas à prevenção e à promoção da saúde mental. Durante essas atividades, os alunos participaram de dinâmicas tanto em grupo quanto individuais, possibilitando a vivência de diferentes formas de interação e expressão. Ao longo das intervenções, os alunos demonstraram maior abertura e participação nas atividades.

A primeira intervenção psicológica teve como objetivo desenvolver habilidades sociais entre os alunos, por meio do “Jogo das Qualidades”. A atividade iniciou-se com uma explicação das estagiárias sobre o conceito de qualidades pessoais e sobre a importância de reconhecê-las e valorizá-las em si e nos outros. Em seguida, cada criança sorteou, de forma anônima, o nome de um colega e escreveu uma qualidade sobre ele. Depois, os bilhetes foram entregues e lidos em voz alta. Ao final, cada aluno recebeu uma medalha com a frase “Eu brilho porque sou...”, completando-a com sua qualidade. A intervenção contribuiu para o fortalecimento da autoestima, do respeito e das relações interpessoais.

A segunda intervenção teve como objetivo trabalhar as relações interpessoais e o trabalho em equipe entre os alunos. A atividade iniciou-se com a exibição do vídeo intitulado “Relacionamento interpessoal e trabalho em equipe”, que abordava a importância da cooperação e da comunicação entre as pessoas. Em seguida, foi realizada a dinâmica do “Nó Humano”, na qual os participantes, de mãos dadas e com os braços cruzados em círculo, deveriam desfazer o nó formado sem soltar as mãos, utilizando o diálogo e o planejamento conjunto dos movimentos. Para o encerramento, foi realizada uma conversa reflexiva sobre a relevância do trabalho em equipe no ambiente escolar, reforçando valores como empatia e cooperação.

A terceira intervenção teve como foco a inclusão social no ambiente escolar. Iniciou-se com a exibição de um vídeo sobre o tema, seguido de um momento de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

diálogo, no qual cada criança compartilhou suas compreensões sobre o que significa inclusão social na escola. Em seguida, os alunos receberam imagens relacionadas ao tema e foram convidados a explicar o que cada figura representava para eles. As imagens e frases produzidas foram utilizadas na construção de um cartaz coletivo sobre inclusão, colocado no centro da roda. A atividade possibilitou reflexões importantes sobre a valorização das diferenças e a importância de promover um ambiente escolar mais acolhedor e inclusivo.

Por fim, a última intervenção teve como tema central a inteligência emocional. Inicialmente, foi realizada uma conversa sobre as emoções e sobre maneiras de lidar com elas, utilizando como referência o filme *Divertidamente*, que despertou grande participação das crianças. Durante o diálogo, os alunos compartilharam experiências e reconheceram situações em que sentiram emoções como alegria, tristeza, medo, raiva e nojo. Em seguida, cada criança recebeu uma dessas emoções para recortar e montar, atividade que estimulou a identificação e expressão emocional de forma lúdica.

Durante a confecção, as estagiárias acompanharam atentamente o processo, oferecendo suporte individual e mediando discussões com os alunos acerca das diferentes maneiras de compreender, expressar e regular os sentimentos. Ao final da atividade, foi entregue a cada participante um “Livro de Receitas das Emoções”, contendo orientações simbólicas para o manejo saudável de cada emoção, reforçando a importância do autoconhecimento, da inteligência emocional e do equilíbrio afetivo no cotidiano escolar, promovendo o desenvolvimento socioemocional das crianças de forma lúdica e reflexiva.

Durante a aplicação das intervenções observou-se que práticas educativas mediadas por atividades lúdicas e cooperativas contribuíram para o desenvolvimento socioemocional das crianças, ainda que inicialmente alguns alunos apresentassem timidez, resistência ou comportamentos que dificultaram a organização das atividades. Conforme Del Prette e Del Prette (2017), as habilidades sociais são aprendidas nas relações interpessoais, o que reforça a importância do contexto escolar como espaço de mediação.

Nesse sentido, trabalhar o reconhecimento de qualidades pessoais possibilitou que os alunos demonstrassem maior abertura e expressão de sentimentos durante as dinâmicas e na interação com as estagiárias. Entretanto,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

alguns desafios foram identificados ao longo do processo, inicialmente, o grupo mostrou-se mais retraído, com pouca participação espontânea. Uma criança, especificamente, resistiu em escrever uma qualidade para o colega, mesmo diante do apoio das estagiárias, o que pode indicar dificuldades relacionadas à expressão afetiva e ao reconhecimento de características pessoais, aspecto que, segundo Del Prette e Del Prette (2017), está associado às experiências emocionais prévias e às oportunidades de validação social.

Durante a segunda intervenção, que teve como tema o desenvolvimento do trabalho em equipe, observou-se maior agitação e dificuldade em manter a organização coletiva da sala de aula, muitos alunos demonstraram dificuldades em ouvir, esperar sua vez e dialogar. Conforme Vygotsky (1998), as habilidades sociais e as funções psicológicas superiores se desenvolvem por meio da mediação social, o que implica que a convivência e o trabalho conjunto são fundamentais para que a criança aprenda a regular seu comportamento. Nesse sentido, apesar dos desafios encontrados, a atividade favorece momentos de negociação, troca de ideias e reconhecimento da importância do outro, ainda que de forma inicial e com necessidade de acompanhamento contínuo.

Trabalhando a inclusão social, foi observado o envolvimento na construção de um cartaz coletivo, entretanto alguns alunos tentaram inserir elementos humorísticos, que não se relacionavam com a proposta. Tal fato sugere que, embora reconheçam a ideia de convivência e respeito, ainda há dificuldade em atribuir sentido crítico ao tema no contexto escolar. Além disso, uma aluna optou por não participar das atividades, o que evidencia que o envolvimento emocional e social no grupo não ocorre de maneira homogênea. Nesse sentido, Wallon (2007) destaca que o desenvolvimento afetivo e a participação nas interações são singulares, variando conforme a história e o estado emocional de cada criança, o que reforça a importância de respeitar tempos e modos distintos de engajamento.

Por fim, na intervenção que trabalhou a inteligência emocional, observou-se maior participação e envolvimento dos alunos, especialmente durante a identificação e nomeação das emoções a partir do filme *Divertidamente*. Tal atividade favoreceu reflexões sobre formas de reconhecer, expressar e regular sentimentos, corroborando Goleman (2011), que afirma que a inteligência emocional contribui para o equilíbrio afetivo e para a construção de relações sociais

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

mais saudáveis. Ao final, a entrega do “Livro de Receitas das Emoções” reforçou a importância de estratégias de manejo emocional no cotidiano escolar, promovendo autoconhecimento, autorregulação e senso de pertencimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, verifica-se que estratégias como atividades lúdicas, contação de histórias, brincadeiras estruturadas, intervenções intencionais, sensíveis e mediadas pelo diálogo contribuem para o desenvolvimento socioemocional das crianças, ao mesmo tempo em que evidenciam a necessidade de continuidade, acompanhamento e adaptação das práticas, considerando as singularidades e ritmos próprios de cada aluno (Goulart, 2024).

As experiências vivenciadas durante o estágio possibilitaram às estagiárias a ampliação de habilidades práticas e reflexivas sobre a atuação do psicólogo no ambiente escolar, permitindo a integração entre a teoria e a prática. Onde as intervenções realizadas possuíam como objetivo: promover o desenvolvimento de habilidades sociais, valorização das qualidades individuais e coletivas, estimular o trabalho em equipe, fortalecer vínculos interpessoais e confiança entre os colegas, compreender a importância de respeitar e incluir colegas com habilidades ou necessidades diferentes, o reconhecimento e nomeação das emoções. Podendo demonstrar que o ambiente escolar é um espaço amplo para trabalhar com a promoção da saúde mental infantil.

Assim, constata-se que o brincar, quando bem orientado, torna-se uma potente ferramenta educativa e terapêutica, capaz de fortalecer vínculos, estimular a empatia, a cooperação e o respeito às diferenças. Conclui-se, portanto, que o trabalho psicossocial na escola contribui para a formação de sujeitos mais autônomos e conscientes de si, e também de um ambiente escolar mais inclusivo, acolhedor e emocionalmente saudável.

REFERÊNCIAS

BERGER, Emma; REUPERT, Andrea; ALLEN, Kate; CAMPBELL, Matthew. **A systematic review of the long-term benefits of school mental health and wellbeing interventions for students in Australia.** *School Mental Health*, v. 14, p. 1111–1125, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s12310-022-09512-0.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

BORGES, L. H. S; QUEIROZ, D. G; FARIAS, S. N. **Educação inclusiva na educação infantil: promovendo a diversidade e a igualdade.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE, São Paulo, v. 9, n. 12, p. 257–258, dez. 2023. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12697/6041.

BRASIL. Ministério da Saúde. Primeira infância. **Portal Saúde de A a Z, "Saúde da Criança".** Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/primeira-infancia

FREITAS, M. A. ***Produção de materiais pedagógicos de baixo custo na Educação Infantil.*** Goiânia: Instituto Federal Goiano, 2022. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2835/1/tcc_Maykelly%20Freitas.pdf

GOULART, C. M. **O papel da educação socioemocional na inclusão escolar: uma abordagem necessária.** Revista Tópicos, [S.l.], v. 11, n. 9, p. 1–12, 2024. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/artigos/o-papel-da-educacao-socioemocional-na-inclusao-escolar-uma-abordagem-necessaria.

NONATO, A, S; FARIA, H, A; FLORES, J, L, A; OLIVEIRA, L, C, S; ROCHA, R, B, S; AVELAR, R, P, B; CALDAS, M, C, C, O. **INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NA INFÂNCIA,** Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE, São Paulo, 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8684

OLIVEIRA, M, P, S; FRANÇA, M, G, C; RODRIGUES, M, R, S. **A intervenção psicopedagógica por meio do jogo e da brincadeira,** Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu, 2020. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/RESCX/article/view/2741

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994. Disponível em: https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/A+forma%C3%A7%C3%A3o+do+s%C3%ADmbolo+na+crian%C3%A7a.pdf

PROTÁZIO, A, H, F;CORREIA, A, L, D; BARCELOS, E, Q; JESUS, L, S; OLIVEIRA, L, O, B; PIMENTA, P, G, L; AZEVEDO, R, C, A; GARCIA, T, M; SILVA, Y, E, O. **O Impacto do Brincar na Infância e a importância do aprendizado de valores,** Revista Projetos Extensionistas, Faculdade Católica de Pará Minas- FAPAM, 2025. Disponível em: https://periodicos.fapam.edu.br/index.php/RPE/article/view/787

ROCHA, A, M; CANDEIAS, A, A; SILVA, L. **Regulação das emoções na infância**, Psychologia, Universidade de Coimbra, Portugal, 2018. Disponível em: https://play.google.com/books/reader?id=BEVPDwAAQBAJ&pg=GBS.PA16&hl=pt

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

VIEIRA, T, A. **A IMPORTÂNCIA DAS BRINCADEIRAS E DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**, Instituição Pitágoras, Governador Valadares, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/44898/1/THIFANY_ALVES_VIEIRA.pdf.

VYGOTSKY, L, S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Livraria Martins Fontes Editora Ltda. São Paulo, 2007. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/1-mackenzie/universidade/pro-reitoria/graduacao-assuntos acad/forum/X_Forum/LIVRO.VYGOTSKY.FORMACAO.MENTE.pdf

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS NA ENTORSE DE TORNOZELO EM ADOLESCENTE JOGADOR AMADOR DE FUTSAL: ESTUDO DE CASO

Renata Koftun[1]
Iago Vinicios Geller[2]

RESUMO: A entorse de tornozelo é uma lesão ligamentar causada por movimento brusco que ultrapassa o limite da articulação, sendo comum no tornozelo no futsal. Ocorre principalmente por inversão, podendo causar desde estiramento até ruptura total dos ligamentos, com risco de instabilidade. Este estudo teve como objetivo relatar a intervenção fisioterapêutica em um adolescente com lesão ligamentar em tornozelo direito, decorrente de entorse por inversão durante a prática de futsal. Trata-se de um estudo de caso, de caráter descritivo e qualitativo, realizado na Clínica-Escola de Fisioterapia da UGV. A avaliação inicial identificou dor (EVA 4), edema, redução da amplitude de movimento, déficit de força muscular e instabilidade no membro inferior direito. O plano terapêutico incluiu recursos como ultrassom, laserterapia, drenagem linfática, mobilizações articulares, exercícios de alongamento, fortalecimento muscular e treino proprioceptivo e funcional. Após nove sessões, o paciente apresentou ausência de dor, redução do edema, melhora da amplitude de movimento, ganho de força muscular e evolução no equilíbrio estático e dinâmico. Observou-se também melhora na marcha e no controle neuromuscular, com retorno satisfatório às atividades funcionais e esportivas. Os resultados evidenciam a eficácia da fisioterapia na reabilitação de entorses de tornozelo, destacando a importância de um tratamento individualizado e progressivo, com foco na recuperação funcional e na prevenção de novas lesões, contribuindo para o retorno seguro à prática esportiva.

Palavras-Chave: Entorse de tornozelo; Fisioterapia; Futsal; Reabilitação funcional; Propriocepção.

ABSTRACT: An ankle sprain is a ligament injury caused by a sudden movement that exceeds the joint's physiological limits, being common in futsal. It mainly occurs through inversion, potentially causing anything from ligament stretching to complete rupture, with a risk of instability. This study aimed to report the physiotherapeutic intervention in an adolescent with a ligament injury of the right ankle, resulting from an inversion sprain during futsal practice. This is a descriptive and qualitative case study conducted at the UGV Physiotherapy Teaching Clinic. The initial assessment identified pain (VAS 6), edema, reduced range of motion, muscle strength deficit, and instability in the right lower limb. The therapeutic plan included modalities such as ultrasound, laser therapy, lymphatic drainage, joint mobilization, stretching exercises, muscle strengthening, and proprioceptive and functional training. After nine sessions, the patient presented absence of pain, reduction of edema, improvement in range of motion, muscle strength gain, and progress in static and dynamic balance. Improvement in gait and neuromuscular control was also observed, with a satisfactory return to functional and sports activities. The results demonstrate the effectiveness of physiotherapy in the rehabilitation of ankle sprains, highlighting the importance of individualized and progressive treatment focused on functional recovery and prevention of new injuries, contributing to a safe return to sports practice.

Keywords: Ankle sprain; Physiotherapy; Futsal; Functional rehabilitation; Proprioception.

[1] Acadêmica do 9º período do Curso de Fisioterapia da UGV Centro Universitário – União da Vitória – PR, Brasil. fis-renatakoftun@ugv.edu.br
[2] Doutor em ciências biológicas, bacharel em fisioterapia. Docente do colegiado de fisioterapia da UGV Centro Universitário – União da Vitória – PR, Brasil. prof_iagogeller@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

Os esportes coletivos estão entre as modalidades com maior número de praticantes. O futsal destaca-se como uma das práticas mais populares no Brasil, sendo uma modalidade coletiva que demanda a execução de habilidades motoras em um ambiente dinâmico, caracterizado por instabilidade, variabilidade e imprevisibilidade, exigindo dos praticantes rápida tomada de decisão e constante adaptação às situações de jogo (Silva; *et al*., 2017). O futsal é amplamente praticado na maioria das escolas brasileiras, devido à simplicidade de suas regras e ao baixo custo, podendo ser facilmente adaptado mesmo sem materiais específicos ou quadra apropriada (Gonçalves; Navarro, 2017).

No futsal, os membros inferiores são mais vulneráveis devido às constantes mudanças de direção, velocidade e intensidade. A prática esportiva provoca alterações fisiológicas (pH, temperatura, fluxo sanguíneo, cálcio), além de fadiga e acúmulo de metabólitos, o que pode comprometer o controle neuromuscular e aumentar o risco de lesões (Ribas; 2017). A lesão por entorse do tornozelo é a lesão mais frequente no futsal e os adolescentes apresentam maior suscetibilidade a essa lesão devido ao crescimento acelerado, que pode resultar em redução da coordenação motora e prejuízo da propriocepção (Abrantes; Marques-Vieira, 2023).

A elevada incidência de entorses em inversão de tornozelo tem sido motivo de preocupação. Estudos mostram que o tornozelo é a articulação mais afetada no futsal, correspondendo a 48,8% das lesões. Em atletas jovens, as entorses representam 32,81% dos casos, sendo 91,3% por inversão (Santos; *et al*., 2016). No mecanismo por inversão, o pé se desloca bruscamente para dentro, gerando sobrecarga nos ligamentos laterais, especialmente no talofibular anterior, podendo causar entorses ou até rupturas (Dos Santos; Costa, 2025). As lesões ligamentares de tornozelo são classificadas em Grau I com estiramento ligamentar (leves), Grau II com ruptura parcial ligamentar (moderadas) e Grau III com ruptura completa dos ligamentos do tornozelo (graves) (Nunes; 2024).

A fisioterapia desempenha papel fundamental na reabilitação de entorses de tornozelo, atuando na redução da dor e do edema, na recuperação da amplitude de movimento e no ganho de força muscular, melhora do equilíbrio e do controle neuromuscular, favorecendo o retorno seguro às atividades esportivas e a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

prevenção de novas lesões. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é relatar a intervenção fisioterapêutica na reabilitação de uma lesão ligamentar de tornozelo por entorse em inversão em um adolescente praticante de futsal amador, visando a recuperação funcional, melhora da estabilidade articular, prevenção de recidivas e retorno seguro à prática esportiva.

2 MÉTODO

O presente estudo trata-se de um estudo de caso, de caráter aplicado, descritivo e qualitativo, que investiga de forma aprofundada um indivíduo em seu contexto real, com planejamento flexível e análise dos dados (Gil, 2022). A pesquisa aplicada visa gerar conhecimentos com utilidade prática (Gil, 2022), enquanto a descritiva busca caracterizar o fenômeno sem interferir na realidade (Sordi, 2017). Já a abordagem qualitativa procura compreender os significados e contextos, com foco na interpretação dos dados e na análise das condições clínicas, intervenções e resultados do tratamento (Gil, 2021).

Essa abordagem busca compreender de forma detalhada as condições clínicas do paciente, os procedimentos terapêuticos durante o tratamento empregados e os resultados obtidos ao longo do acompanhamento desde a avaliação inicial até a alta e o retorno à prática esportiva.

O presente estudo enfatiza a prática profissional na área ortopédica e esportiva, destacando a importância da atuação fisioterapêutica no trabalho de reabilitação funcional após lesão ligamentar de tornozelo e a aplicação de técnicas voltadas à melhora da mobilidade articular, força muscular, propriocepção, estabilidade, equilíbrio estático e dinâmico, bem como, o retorno seguro à prática esportiva, respeitando as particularidades do paciente.

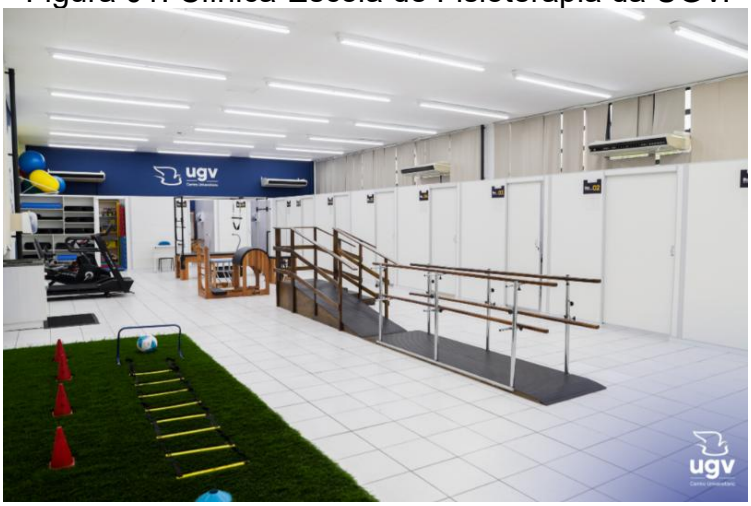
2.1 LOCAL DA APLICAÇÃO

A intervenção fisioterapêutica foi realizada na Clínica-Escola de Fisioterapia da UGV - Centro Universitário, localizada na cidade de União da Vitória, no sul do estado do Paraná. A Clínica-Escola de Fisioterapia da UGV (Figura 01), é referência no atendimento à comunidade, de forma gratuita, desde 2004. Possui estrutura moderna para terapias especializadas, com 11 boxes individuais, áreas para fisioterapia esportiva, gameterapia, fisioterapia respiratória e cardiológica, pediatria

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

e neurofuncional, além de piscina aquecida para hidroterapia. O módulo de estágio é supervisionado pelo professor supervisor profissional de fisioterapia.

Figura 01: Clínica-Escola de Fisioterapia da UGV.



Fonte: UGV, 2026.

2.2 DADOS DO PACIENTE

A população de interesse foi constituída por um único paciente adolescente, diagnoticada clinicamente com lesão ligamentar em tornozelo direito, decorrente de uma entorse por inversão. O participante, do sexo masculino, com as iniciais T. H. N. B., com idade de 14 anos, sofreu uma lesão ligamentar em uma partida de futsal amadora, na posição de goleiro, a qual estava jogando sem chuteiras quando sofreu a lesão, em 16 de fevereiro de 2026. Procurou serviço médico somente após dois dias da entorse. O médico lhe encaminhou para realização de exame de imagem, raio-X, que constatou ausência de fraturas. Paciente fez uso de órtese robofoot por 30 dias e, após esse período, encaminhado à fisioterapia.

2.3 AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

A avaliação inicial, realizada em 17 de março de 2026, consistiu em exame clínico detalhado e exame físico contendo inspeção e palpação, equilíbrio estático e dinâmico, avaliação da força muscular com a escala MRC (Medical Research Council), método amplamente utilizado para avaliar a força muscular, testando músculos das extremidades contra resistência e classificando o desempenho em uma escala de 0 a 5 (Naqvi; Margetis; Sherman, 2025); goniometria, para mensurar a amplitude articular; e avaliação da marcha como: padrão de deambulação, equilíbrio, fases, simetria e alterações.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

O paciente não apresentou o exame de imagem na avaliação inicial, supondo-se ser uma lesão ligamentar grau III, visto que, paciente relatou que havia durante a fase aguda, presença de equimose, não conseguir apoiar o pé no chão, além do edema acentuado.

O participante passou pela avaliação cinética-funcional, sendo diagnosticado com quadro álgico associado a edema grau I em região inframaleolar lateral direita, apresenta redução na amplitude articularem dorsiflexão e plantiflexão de membro inferior direito (MID), déficit de força muscular em dorsiflexores de tornozelo em MID, déficit de equilíbrio unipodal estático e equilíbrio dinâmico com MID, quanto à marcha, na avaliação inicial, o paciente se apresentou deambulando com uso de robofoot em MID, apresentando redução na fase de balanço na marcha.

Foi utilizado o teste “Y Balance Test”, para avaliar equilíbrio dinâmico, estabilidade e controle neuromuscular em apoio unipodal. O Y Balance Test (YBT) deriva do Star Excursion Balance Test (SEBT) e é utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico em apoio unipodal, enquanto o outro membro realiza movimentos. Diferente do SEBT, que envolve oito direções, o YBT utiliza apenas três: anterior, posteromedial e posterolateral, consideradas suficientes para identificar déficits funcionais. Além disso, o YBT foi criado para aumentar a padronização e confiabilidade do teste, sendo eficaz na avaliação da simetria, do alcance dos membros inferiores e na previsão do risco de lesões (Melo; Ribeiro, 2017).

Para mensurar a dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA). A EVA é um instrumento utilizado para mensurar a intensidade da dor de forma subjetiva. Consiste, geralmente, em uma linha de 0 a 10, na qual 0 representa ausência de dor e 10 a pior dor possível. O paciente indica o ponto que melhor descreve sua dor, permitindo avaliação simples, rápida e eficaz da evolução clínica (Bernardelli; et. al, 2021). Desde a avaliação inicial, foram realizadas as intervenções com a frequência de duas sessões semanais, totalizando 09 sessões.

2.4 OBEJTIVOS E PLANOS FISIOTERAPÊUTICOS

O plano fisioterapêutico foi individualizado, visando analgesia e redução de edema por meio de ultrassom, laserterapia, drenagem linfática, bomba distal e hidroterapia. Para melhora da ADM, foram realizadas mobilizações passivas, ativo-assistidas e ativas, com uso de recursos como toalha, bola, bicicleta, theraband e

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

técnica de Maitland, além de alongamentos e FNP. O fortalecimento envolveu musculatura intrínseca do pé, dorsiflexores, plantiflexores e eversores com exercícios ativos e resistidos, inclusive na hidroterapia. Também foram realizados treino de marcha, equilíbrio estático e dinâmico com diversos recursos. Por fim, foi promovido retorno seguro ao esporte com treino proprioceptivo e pliométrico, incluindo mudanças de direção, saltos, corrida e exercícios de estabilidade com estímulos externos.

3 RESULTADOS

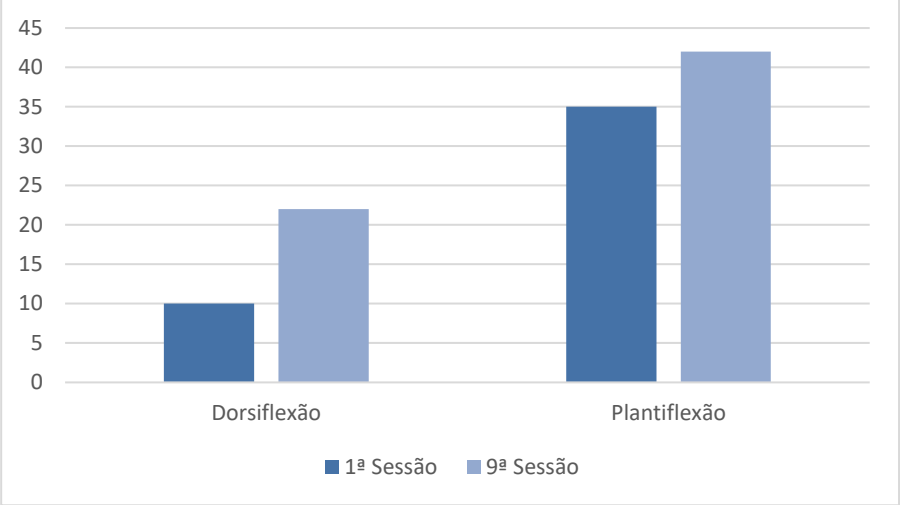
Inicialmente, o paciente apresentou-se deambulando com uso de robofoot, devido insegurança ao deambular, sendo reforçada a orientação médica de uso durante 30 dias e encorajado a deambular sem a órtese através de treinos de marcha. O paciente não conseguiu realizar o “Y Balance Test” na avaliação inicial, devido dor, edema e instabilidade articular.

Paciente apresentou quadro álgico mensurado com o valor 4 na Escala Analógica da dor (EVA), associado a edema objetivo grau I, apresentando sinal de cacifo em região inframaleolar lateral direita. Foi trabalhado analgesia através de ultrassom pulsado com 1MHz, 3.5 watts e 0.5 watts/cm^2 por 12 minutos; laserterapia infravermelha pontual com 4J/cm^2, com 10 segundos cada ponto. A partir da terceira sessão, o paciente já relatou ausência do quadro álgico, graduando como 0 em EVA, com redução do edema. Mantendo ausência da algia no decorrer das sessões, bem como, o cessar do edema.

O paciente, na avaliação inicial, em 17 de março de 2026, apresentou redução da amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexores em MID com apenas 10º e, em plantiflexores de MID, 35º. Realizada a reavaliação em 16 de abril de 2026, mensurados valores de dorsiflexores com 22º e plantiflexores com 42º, sendo vizualizados no Gráfico 01.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Gráfico 01: Valores goniométricos em graus.



Fonte: a autora, 2026.

Foi utilizado a Escala MRC (Medical Research Council), para avaliar a força muscular, sendo pontuada com nota 3 em dorsiflexores de tornozelo direito. Na reavaliação, apresentou ganho de força muscular de dorsiflexores de tornozelo direito, sendo pontuado com nota 5 na Escala MRC.

Com relação ao equilíbrio, inicialmente, de forma estática e bipodal, o paciente manteve a postura com os olhos abertos, de forma unipodal necessitou de apoio externo para realizar em apoio de MID, devido instabilidade e oscilações posturais, também notadas em equilíbrio dinâmico. Após ser reavaliado, apresentou facilidade em realizar de forma estática e bipodal. De modo unipodal realizou com facilidade em MID, apresentando bom controle postural, sem oscilações e com ótima estabilidade. No equilíbrio dinâmico, apresentou boa estabilidade, sem oscilações.

Como critérios de alta, foi realizada a reavaliação, em 16 de abril de 2025, com a comparação dos dados goniométricos, observando-se ganho de ADM, assim como, da força muscular de dorsiflexores de tornozelo direito.

4 DISCUSSÃO

Lesões traumáticas do tornozelo, como entorses, causam dor e diminuem a função do membro inferior (Santos, 2018). O ultrassom terapêutico é amplamente utilizado no tratamento de lesões musculoesqueléticas, promovendo efeitos como redução da dor, melhora da circulação e aumento da extensibilidade tecidual. Pode ser aplicado no modo contínuo, com efeito térmico, ou pulsátil, sem geração de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

calor (Santos, 2021). Seu funcionamento baseia-se no efeito piezoelétrico, sendo influenciado por parâmetros como intensidade, tempo e frequência, que determinam sua ação na recuperação tecidual (Souza, 2022). Sua aplicação, antes de realizar a cinesioterapia, auxilia a reduzir o quadro álgico, melhorar a circulação local e reparar os tecidos lesados.

A laserterapia é uma técnica que estimula a regeneração tecidual por meio da ativação celular, apresentando efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e bioestimulantes. Favorece a angiogênese e a produção de colágeno, auxiliando na cicatrização e recuperação de lesões. Pode ser aplicada em baixa potência, que acelera processos celulares, ou alta potência, indicada para tecidos profundos, promovendo respostas mais intensas (Leones, 2025). O laser de baixa potência emite radiação visível ou infravermelha (600 a 1000 nm), sendo um método não invasivo e sem efeito térmico. O tipo de laser utilizado nas lesões musculoesqueléticas, os lasers de arseneto de gálio (Ga-As) e hélio-neônio (He-Ne) (Souza; Silva, 2016). A regeneração tecidual ligamentar foi acelerada com a aplicação da laserterapia infravermelha para promover a reparação tecidual adequada.

A hidroterapia é um recurso terapêutico que utiliza a água para tratamento. Seus princípios físicos, como flutuação, pressão e resistência, reduzem a sobrecarga nas articulações e auxiliam na recuperação e no condicionamento físico. A imersão também promove relaxamento muscular, alívio da dor, melhora da mobilidade, redução de edemas, ganho de força e aprimoramento do equilíbrio e da propriocepção (De Miranda Marques; et al., 2025). Além de reduzir o impacto articular na fase inicial, permitindo a execução de exercícios que em solo ainda não eram possíveis de se realizar.

Nas fases subaguda e crônica, o aumento da rigidez dos tecidos reduz a amplitude de movimento, podendo gerar desalinhamento articular e limitação da dorsiflexão pela diminuição do deslizamento posterior do tálus (Santos, 2018). O método Maitland consiste em uma técnica fisioterapêutica onde micro movimentos são realizados de maneira lenta, controlada e repetida, visando aumentar o arco do movimento articular, recuperando sua amplitude de forma gradativa (Nunes; 2024). O método Maitland permitiu otimizar o ganho de amplitude articular, tendo um papel importante na restauração da ADM do tornozelo do paciente.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Existem diferentes tipos de alongamento, como estático, balístico e a facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), sendo este último mais eficaz para ganho de ADM. O FNP, também chamado de contrai-relaxa, envolve um alongamento inicial, seguido de contração isométrica e novo alongamento. Sua efetividade está relacionada à inibição autógena, redução da viscoelasticidade e aumento da tolerância ao estiramento. Além disso, ele eleva o limiar de dor, contribuindo para maior flexibilidade (Rebouças Júnior, 2017). O ganho de flexibilidade com o FNP ocorreu de forma mais eficiente, contribuindo para a melhora da amplitude de movimento e auxiliando diretamente na recuperação funcional do paciente.

Ao longo da reabilitação, são introduzidos exercícios funcionais específicos da modalidade praticada, como saltos, corridas, mudanças rápidas de direção e movimentos com contato. Essas atividades são combinadas com o fortalecimento muscular e recursos terapêuticos, como bandagens funcionais e terapia manual, com o objetivo de preparar o atleta para as exigências do esporte (Casagrande, 2025). Essas estratégias favoreceram a recuperação funcional, melhoraram a estabilidade articular e contribuíram para um retorno mais seguro e eficiente às atividades esportivas, preparando o praticante para simular situações reais do jogo.

Um dos exercícios utilizados para trabalhar propriocepção, equilíbrio dinâmico, mudança de direção e estabilidade, cosiste no paciente ficar em posição orstostática sobre o bosu, recebendo estímulos externos de desestabilização através de uma corda sobre a cintura, realizando, em dupla tarefa, o movimento de arremesso de bola, preparando-o para situações de desestabilidade do jogo de futsal, sobretudo, na posição de goleiro, Figura 02.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Figura 02: Exercício de desestabilização com corda sobre bosu.



Fonte: a autora, 2026.

Os exercícios de fortalecimento desempenham papel essencial na reabilitação, pois promovem o aumento da resistência e da potência muscular do tornozelo. Com isso, contribuem para a recuperação funcional, melhoram a estabilidade articular e otimizam a reabilitação (Melo, 2023). O fortalecimento muscular é indicado quando não há dor ou edema significativo. Prioriza-se exercícios concêntricos e excêntricos para eversores e tríceps sural, sendo eficaz na recuperação e na prevenção de novas entorses (Nunes; 2024). Uma musculatura forte contribui para melhor absorção de impacto, reduzindo a sobrecarga nas articulações e diminuindo o risco de lesões durante a prática esportiva.

A propriocepção é a capacidade de perceber a posição e o movimento do corpo sem usar a visão, por meio de receptores em músculos, tendões e articulações. É essencial para equilíbrio, coordenação e ajustes automáticos em diferentes movimentos (Dos Santos; Costa, 2025). Em esportes de alta velocidade e impacto, como o futsal, é essencial que os receptores proprioceptivos respondam rapidamente aos estímulos de movimento e postura (Pazinato; Morales, 2016).

O treinamento proprioceptivo melhora o tempo de resposta muscular, tornando os atletas mais ágeis e preparados para ações rápidas e inesperadas. Além disso, contribui para maior estabilidade do tornozelo, melhor eficiência energética e desempenho esportivo, sendo importante tanto na prevenção de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

lesões quanto na melhora motora (Pazinato; Morales, 2016). O treino proprioceptivo previne entorses e recidivas, melhora equilíbrio e controle neuromuscular, sendo essencial na reabilitação e prevenção de novas lesões no tornozelo (Nunes; 2024). O treinamento proprioceptivo torna-se indispensável na reabilitação, pois promoveu não apenas a recuperação funcional, mas também maior segurança e eficiência no retorno às atividades esportivas.

O futsal exige alta força explosiva e velocidade, com frequentes arrancadas curtas, saltos e mudanças rápidas de posição. Nesse contexto, a pliometria baseia-se no reflexo de contração muscular após um alongamento rápido das fibras. Fisiologicamente, esse alongamento intenso ativa receptores que enviam impulsos à medula espinhal, gerando uma resposta reflexa que promove uma contração muscular potente, melhorando o desempenho nas partidas de futsal (Gonçalves; Navarro. 2017). Os exercícios explosivos da pliometria na reabilitação usados na fase final para recuperar potência, estabilidade e controle neuromuscular, preparou o paciente para o retorno ao esporte e reduzindo o risco de novas lesões.

O retorno ao esporte, também chamado de Return to Play, deve ser criterioso e baseado em parâmetros objetivos, incluindo força muscular equilibrada entre os lados, ausência de dor, sensação de estabilidade e bom desempenho em testes funcionais. Esses critérios são fundamentais para diminuir o risco de novas lesões e garantir um retorno seguro às atividades esportivas (Casagrande, 2025). Como critérios para alta fisioterapêutica e retorno seguro à prática esportiva, deve-se observar quando há ausência de dor, edema, força e mobilidade recuperadas, estabilidade articular e bom desempenho funcional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados apresentados, conclui-se que as entorses de tornozelo são frequentes no futsal, especialmente em adolescentes, exigindo uma abordagem fisioterapêutica adequada e individualizada. O presente estudo demonstrou que a intervenção baseada em controle da dor, ganho de amplitude de movimento, fortalecimento muscular, treino proprioceptivo e funcional foi eficaz na recuperação do paciente, promovendo melhora da estabilidade, equilíbrio e função. Além disso, destaca-se a importância de critérios objetivos para o retorno ao

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

esporte, a fim de reduzir o risco de recidivas. Assim, reforça-se o papel fundamental da fisioterapia na reabilitação e no retorno seguro às atividades esportivas.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Nuno José Marques Nogueira; MARQUES-VIEIRA, Cristina. A Reabilitação do Atleta de Futsal com Entorse do Tornozelo: Estudo Descritivo. **A Enfermagem do Desporto ao Serviço da Fraternidade Social,** p. 56, 2023.

BERNARDELLI, Rafaella Stradiotto et al. Aplicação do refinamento das regras de ligação da CIF à Escala Visual Analógica e aos questionários Roland Morris e SF-36. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1137-1152, 2021.

CASAGRANDE, Giovanni Lucca Sena. **Comparação de abordagens de reabilitação para entorses de tornozelo em atletas de esportes coletivos: uma revisão de literatura**. 2025.

DE MIRANDA MARQUES, Charles Gabriel Formiga et al. ATUAÇÃO DA HIDROTERAPIA NA MOBILIDADE E FORÇA MUSCULAR DE PACIENTES COM DISFUNÇÕES OSTEOMIOARTICULARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 11, p. 1022-1038, 2025.

DOS SANTOS, Walleff Moreira; COSTA, Andrielle Rodrigues Silva. Importância da propriocepção nas entorses de tornozelo. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2025.

GIL, Antonio C. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. *E-book.* p.19. ISBN 9786559770496. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770496/. Acesso em: 25 abr. 2026.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. p.41. ISBN 9786559771653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/. Acesso em: 25 abr. 2026.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. *E-book.* p.121. ISBN 9786559771653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/. Acesso em: 25 abr. 2026.

GONÇALVES, Rodrigo Alves; NAVARRO, Antonio Coppi. A influência do treinamento de força especial explosiva pliométrica para membros inferiores em saltos e velocidade. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 9, n. 32, p. 64-69, 2017.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

https://uniao.ugv.edu.br/noticias/clinica-de-fisioterapia-ugv-reinaugura-apos-ampla-reforma/

LEONES, Cleitiane Aires et al. OS BENEFÍCIOS DA LASERTERAPIA NA REABILITAÇÃO DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 9, p. 3185-3193, 2025.

MELO, Cristiane Campos Mendes de; RIBEIRO, Pamela Isabela Pereira. **Avaliação do equilíbrio dinâmico em jogadores de futebol e futsal por meio do Y Balance Test.** 2017.

MELO, Yuri Sena. **Condutas fisioterapêuticas na reabilitação do paciente com entorse de tornozelo.** 2023.

NAQVI, U.; MARGETIS, K.; SHERMAN, A. L. Avaliação de força muscular. **In: StatPearls,** 2025.

NUNES, Mylena de Souza Brites. Retreinamento e prevenção de lesões por entorse de tornozelo: breve revisão. **Intercontinental Journal on Physical Education** ISSN 2675-0333, v. 5, n. 2, p. 1-8, 2024.

PAZINATO, Gustavo Nardon; MORALES, Pedro Jorge Cortes. Influência do treinamento proprioceptivo no controle postural e equilíbrio em atletas de futsal masculino. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 4-10, 2016.

REBOUÇAS JUNIOR, Francisco Roberto *et al.* Efeito agudo do alongamento por Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva associado a TENS e crioterapia na flexibilidade dos músculos isquiossurais de mulheres saudáveis. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 6, 2017.

RIBAS, Letícia Oscar et al. Propriocepção e reforço muscular na estabilidade do tornozelo em atletas de futsal feminino. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 05, p. 412-417, 2017.

SANTOS, Ana Paula De Assis Marques et al. Ação fisioterapêutica do ultrassom. **Revista liberum accessum**, v. 9, n. 1, p. 1-9, 2021.

SANTOS, Bruna Daniele Gonçalves. **Eficácia da mobilização articular na redução da dor e melhora da função em indivíduos com entorse do tornozelo: uma revisão da literatura**. 2018.

SANTOS, Guilherme Augusto et al. ANÁLISE BIOMECÂNICA DA MARCHA DE ATLETAS DE FUTSAL COM HISTÓRICO DE ENTORSES RECORRENTES EM INVERSÃO DE TORNOZELO. **Movimenta,** v. 9, n. 1, p. 40-47, 2016.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SILVA, Victor Célio et al. Análise de aptidão física de adolescentes praticantes de Futsal. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 9, n. 34, p. 250-257, 2017.

SORDI, José Osvaldo de. **Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa, 1ª edição.**. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. *E-book.* p.76. ISBN 9788547214975. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214975/. Acesso em: 25 abr. 2026.

SOUZA, Geovani Fernandes de. **Uso do ultrassom terapêutico no tratamento de lesões musculoesqueléticas em atletas**. Rondonópolis, 2022.

SOUZA, Maria Verônica de; SILVA, Micheline Ozana da. Laserterapia em afecções locomotoras: revisão sistemática de estudos experimentais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 1, p. 76-82, 2016.

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM LACTENTES DE 12 A 24 MESES: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Caroline Eduarda Campos Gurski[1]
Jefferson César dos Santos[2]
Lina Claudia Sant´Anna[3]

RESUMO: Segundo o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos (Brasil, 2019), a alimentação desempenha um papel essencial em todas as fases da vida, sendo ainda mais crucial nos primeiros anos. Esse período é determinante para o crescimento, desenvolvimento, formação de hábitos alimentares e a promoção da saúde. O Guia recomenda que a alimentação infantil seja baseada principalmente em alimentos in natura ou minimamente processados, ressaltando a importância de evitar o consumo de alimentos processados e ultraprocessados. O objetivo deste estudo foi analisar a introdução alimentar precoce e os fatores associados em lactentes e quais os fatores que levaram a essa introdução. Para isso, foi feito um estudo de corte transversal com abordagem qualiquantitativa e de objetivo descritivo com 24 mães de lactentes de 1 a 2 anos de idade, onde foi aplicado o questionário contendo perguntas relacionadas com a mãe e relacionadas com o lactente. Os lactentes apresentaram idade entre 12 a 24 meses. A prevalência do aleitamento materno exclusivo foi de 21% até os seis meses de idade, 46% das mães ofereceram outro alimento antes dos seis meses onde 21% destas mães ofereceram alimentos ultraprocessados, sendo a praticidade o principal motivo. Os resultados indicam inadequação nas práticas de introdução alimentar e que não seguem as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Palavras-chave: Lactentes; Alimentação Complementar; Introdução Alimentar; Alimentos Ultraprocessados.

ABSTRACT: According to the *Food Guide for Brazilian Children Under 2 Years of Age* (Brazil, 2019), nutrition plays an essential role at all stages of life, being even more crucial during the early years. This period is decisive for growth, development, the formation of eating habits, and the promotion of health. The Guide recommends that infant feeding should be primarily based on fresh or minimally processed foods, emphasizing the importance of avoiding the consumption of processed and ultra-processed foods. The aim of this study was to analyze early complementary feeding and the associated factors in infants. To this end, a cross-sectional study with a qualitative and quantitative descriptive approach was conducted with 24 mothers of infants aged between 12 and 24 months, in which a questionnaire containing questions related to both the mother and the infant was applied. The prevalence of exclusive breastfeeding up to six months of age was 21%, while 46% of mothers introduced other foods before six months, and 21% of these reported offering ultra-processed foods, with convenience being the main reason. The results indicate inadequacies in complementary feeding practices, which do not comply with the recommendations of the World Health Organization (WHO).

Keywords: Infants; Complementary Feeding; Early Food Introduction; Ultra-Processed Foods.

[1] Acadêmica de Nutrição pela UGV - Centro Universitário. nut-carolinegurski@ugv.edu.br
[2] Especialista em Educação Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV), professor da UGV - Centro Universitário. prof_jefferson@ugv.edu.br
[3] Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina, docente do Curso de Nutrição da UGV - Centro Universitário. prof_lina@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde recomendam o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) durante os seis primeiros meses de vida, aconselhando a não oferecer ao lactente água, chás, sucos ou alimentos sólidos para evitar contaminações ou doenças, entretanto, com exceções de suplementações ou medicamentos. O AME supre com excelência as necessidades nutricionais e energéticas do bebê, mas a partir dos seis meses, deve haver a oferta de alimentos sólidos que irão aumentar a ingestão calórica e de macro e micronutrientes como as vitaminas A, C, D, ferro e cálcio que previnem deficiências nutricionais e doenças, como a anemia, raquitismo e escorbuto (Genio; Marques; Machado, 2020).

Os lactentes apresentam rápido crescimento e desenvolvimento, com ganho de peso e de comprimento acelerado e a nutrição tem um papel muito importante para essa evolução (Almeida *et al*., 2021).

Os hábitos alimentares formados na primeira infância, em questão os dois primeiros anos de vida, irão refletir por toda infância até a idade adulta. As experiências alimentares começam desde a vida intrauterina e estudos mostram que o feto tem acesso via líquido amniótico aos sabores advindos da alimentação de sua mãe. Da mesma forma, durante a amamentação ele também poderá sentir os sabores dos alimentos através do leite materno. Essa exposição pode influenciar a aceitação alimentar futura quando se der início à introdução alimentar (Leão *et al.,* 2022).

Na infância, o comportamento alimentar está totalmente influenciável, tornando-se passível para interferências dos familiares que formarão os hábitos alimentares dessa criança. Assim, deve-se atribuir atenção para as experiências introdutórias, valorizando as texturas, odores e cores dos alimentos que irão facilitar a adoção de bons hábitos desde os primeiros anos e proporcionar um cenário nutricional saudável futuro e com papel importante na prevenção contra Doenças Crônico Não Transmissíveis (DCNT) (Almeida *et al*., 2021).

Um estudo feito por Souza e seus colaboradores (2021) observa-se elevada prevalência de introdução precoce de alimentos inadequados em crianças menores de dois anos, sendo estes pobres em nutrientes e de baixa densidade nutricional,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

como sopas diluídas, redução do consumo de legumes, verduras e frutas associados à oferta excessiva de alimentos ultraprocessados.

Antes dos dois anos deve-se evitar alimentos processados e ultraprocessados (AUP), como sucos industrializados, refrigerantes, salgadinhos e doces, pois o consumo precoce destes alimentos está associado ao excesso de peso, alergias alimentares e carências nutricionais. Em decorrência da preferência inata pelo sabor doce, pode ocorrer a rejeição de legumes, vegetais, frutas e cereais. Contudo, ao se respeitar a fase de amamentação exclusiva até os seis meses e, a partir disso, a alimentação complementar correta favorecerá a aceitação de alimentos saudáveis (Giesta *et al*., 2019).

A exposição prematura aos AUP levará à baixa qualidade da dieta, em ciência de que estes alimentos possuem valor nutricional baixo e alta densidade energética provenientes de açúcares livres, sódio e gorduras totais. O consumo desses alimentos também está associado ao excesso de peso, com fatores de risco como as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (Oliveira, 2022).

Este estudo teve como objetivo identificar a frequência do consumo de alimentos ultraprocessados em bebês de 12 a 24 meses bem como os fatores associados à sua oferta, em crianças matriculados no CMEI Pingo de Gente em Mallet – PR.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de campo, de natureza aplicada, abordagem quali-quantitativa e caráter descritivo.

A população estudada compreendeu as mães de lactentes de ambos os sexos, com idade entre 12 a 24 meses de idade que estão matriculados no Centro Municipal de Educação Infantil Pingo de Gente, na cidade de Mallet – PR.

Para fazer parte da pesquisa, o lactente deveria ter entre 12 meses e 24 meses de idade, estar matriculado no CMEI e cujas mães aceitassem responder o questionário online via *Google forms*, no dia da pesquisa. A amostra foi composta por conveniência, incluindo todas as mães que se disponibilizaram a participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) totalizando 24 participantes.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Para este estudo, as mães receberam no grupo da creche, de acordo com a turma do seu(a) filho(a) dois formulários criados via *Google Forms*. Os dados foram coletados através de um questionário previamente validado e elaborado por Meneghim *et al.* (2007) e o segundo, um formulário baseado no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

Presente nesse questionário e no formulário havia questões sobre características maternas, introdução alimentar, tipos de alimentos oferecidos e fatores associados. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, sendo apresentados em frequências absolutas e relativas.

A pesquisa seguiu os princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo um total de 24 mães, das quais 50% tinham entre 20 e 30 anos, 46,7% tinham entre 31 e 40 anos, e 3,3% tinham menos de 20 anos. Em relação às crianças, 53,3% eram do sexo feminino e 46,7% do sexo masculino. Quanto à quantidade de filhos, 76,7% das mães informaram que tinham 1 filho, desconsiderando a criança participante da pesquisa; 13,3% relataram ter 2 filhos; e 10% afirmaram ter 3 filhos.

A idade materna e o número de filhos estão diretamente associados à experiência e à continuidade do aleitamento. Mães em faixas etárias intermediárias tendem a apresentar maior adesão à amamentação, enquanto adolescentes e mulheres acima de 35 anos mostram maior propensão ao desmame precoce. Aspectos individuais, como personalidade e atitudes frente ao processo, também influenciam esse comportamento (Lima; Nascimento; Martins, 2018).

Um dado expressivo em relação às mães foi que 76,7% trabalhavam fora, enquanto 23,3% eram do lar. Observou-se ainda que 43,3% delas eram chefes de família. Quanto ao grau de instrução, verificou-se que 36,7% afirmaram ter o ensino médio completo, 6,6% não haviam concluído o ensino médio, 46,7% possuíam ensino superior completo e 10% tinham o ensino superior incompleto. Observou-se que a elevada proporção de mães que trabalham fora pode estar associada à

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

introdução alimentar precoce, sugerindo influência de fatores como rotina e disponibilidade de tempo.

Nas últimas décadas, o aleitamento materno tem ganhado destaque como um tema de elevada importância, devido aos inúmeros benefícios que proporciona à saúde física, emocional e mental tanto da mãe quanto do lactente, além de seu impacto na redução da mortalidade infantil. Entretanto, diferentes condições podem comprometer a continuidade da amamentação, como o posicionamento inadequado do bebê e a pega incorreta, que frequentemente geram dor e desconforto, favorecendo o desmame precoce. Nesse contexto, o acompanhamento de profissionais capacitados durante o pré-natal, o parto e o puerpério torna-se essencial para oferecer orientações adequadas, identificar e corrigir dificuldades iniciais e assegurar a prática segura da amamentação. Ademais, as ações de educação em saúde assumem papel central na promoção e sustentação do aleitamento, ao integrarem aspectos emocionais, o apoio da família e a motivação materna, contribuindo para a proteção e o bem-estar da díade mãe–bebê (Alves *et al*., 2017).

Dentre essas mães, 36,7% eram casadas, 43,3% viviam em união estável, 6,7% estavam separadas e 13,3% eram solteiras. Em relação a renda dos responsáveis pela alimentação da criança em salários mínimos (considerando o salário mínimo de R$1518,00) (Brasil, 2025), 13,3% relataram uma renda mensal de até R$ 1.874,00; 26,7% de até R$ 2.811,00; 36,7% de até R$ 4.685,00; 13,3% de até R$ 6.559,00; e 10% informaram possuir renda mensal superior a R$ 6.559,00.

Em relação às residências destas famílias, observou-se que 60% possuem residência própria e quitada, com residência alugada são 16,7%, com residência própria porém com financiamento a pagar resultou-se em 10%, logo 13,2% moram em residências cedidas pelos pais e/ou parentes, e 93,3% das 30 respostas alegaram ter televisão e internet em casa. Com o número total de pessoas que habitam a mesma casa, foram observados 6,7% que até 2 pessoas, 43,3% que até 3 pessoas e 50% destes relatam que mais de 4 pessoas e apenas 6,6% afirmam receber auxílio do governo.

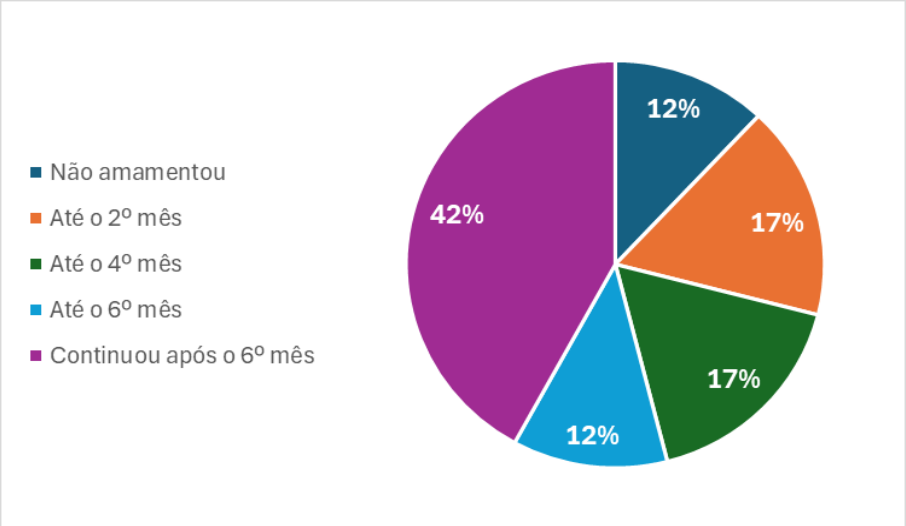
Quando questionadas se a criança tomou leite do peito no dia anterior, 54,2% das mães responderam que sim e 45,8% delas afirmaram que a criança não bebeu

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

leite do peito. No estudo de Mendes (2024), entre as 149 crianças da faixa etária menor que seis meses, 67,1% tomaram leite de peito.

O período de amamentação relatado por elas foi diversificado, onde grande parte delas continuou amamentando a partir dos seis meses juntamente com a alimentação complementar e 12% delas não amamentaram seus bebês. Estes dados podem ser observados no gráfico 1.

Gráfico 1 - Período pela qual a criança foi amamentada no seio.



Fonte: Os autores, 2025.

Pode-se observar com o gráfico 1 que um número não tão considerável de mães amamentou seu filho com leite materno até o 6° mês, onde segundo o Departamento Científico de Aleitamento Materno da Sociedade Brasileira de Pediatria, a prática do aleitamento materno exclusivo deve se estender até os 6 meses. Em contrapartida, o número de mães que continuou amamentando após esse período foi maior.

Quando questionadas sobre alimentos saudáveis que ofereceram no dia anterior à pesquisa, nota-se que há oferta de alimentos adequados para a alimentação dos lactentes como demonstrado na tabela 1.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Tabela 1 - Oferta de alimentos saudáveis no dia anterior ao da pesquisa.

Alimentos oferecidos	SIM	NÃO
Mingau com leite	37,5%	62,5%
Legumes (não considerar batata, mandioca)	100%	
Vegetal ou fruta da cor alaranjada ou Vegetais verde-escuro	91,7%	8,3%
Verdura de folha (alface, acelga, repolho)	75%	25%
Carne ou ovo	100%	
Feijão	95,8%	4,2%
Arroz, batata, macarrão, farofa	100%	

Fonte: Os autores, 2025.

Em relação ao consumo de fruta, tanto inteira, em pedaços ou amassada, 100% das mães confirmaram a ingesta da fruta, onde 41,7% responderam que ofereceram 1 vez no dia, 41,7% responderam que foi oferecido 2 vezes e 16,7% que 3 ou mais vezes ao dia. E em relação a comida de sal, novamente observou-se 100% das respostas, confirmando que a criança comeu comida de sal no dia anterior, onde 66,7% responderam que a ingesta foi de 2 vezes no dia, 25% que 3 vezes ou mais e 8,3% que 1 vez no dia apenas.

O presente estudo também mostrou a prevalência de alimentos de valor nutricional baixo no dia a dia destes bebês assim citados na tabela 2.

Tabela 2 - Oferta de Alimentos Ultraprocessados (AUPs) no dia anterior à pesquisa.

AUPs oferecidos	SIM	NÃO
Hambúrguer ou embutidos (salsicha, presunto, salame)	37,5%	62,5%
Bebidas adoçadas (suco em pó, refrigerante, achocolatados, suco de caixinha, suco de fruta com açúcar)	45,8%	54,2%
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote, biscoito salgado	54,2%	45,8%
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (gelatina, bala, pirulito, chiclete)	37,5%	62,5%
Iogurte de sabor artificial	70,8%	29,2%

Fonte: Os autores, 2025.

Observa-se elevada frequência de consumo de alimentos ultraprocessados, com destaque para iogurtes artificiais (70,8%) e produtos industrializados (54,2%), evidenciando padrão alimentar inadequado já nos primeiros anos de vida.

O consumo excessivo das gorduras presentes nesses produtos está associado ao aumento do risco de obesidade. As gorduras de origem artificial, em particular, contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

longo prazo e, em curto prazo, podem alterar o perfil lipídico infantil, promovendo elevação do colesterol total e da fração LDL (Fontes, 2020).

De acordo com Oliveira *et al*. (2018), resultados semelhantes foram observados em seu estudo no Mato Grosso - MT, que identificou uma alta oferta de alimentos ultraprocessados para crianças antes dos dois anos de idade, como doces (89,3%), biscoitos recheados (86,4%), macarrão instantâneo (88,2%), refrigerantes (87%) e sucos de caixinha (96%).

Oliveira *et al.* (2018) corroboram esses achados ao identificarem, em estudo conduzido no município de Canindé-CE, um predomínio de padrões alimentares inadequados entre lactentes de 24 meses. Os alimentos com maior frequência de oferta foram os sucos industrializados (50%), refrigerantes (90,9%), biscoitos doces recheados e salgadinhos (68,2%), açúcar e derivados (59,1%), doces e guloseimas (66,7%), além de produtos cárneos ultraprocessados, como salsichas, nuggets e linguiças (40,9%).

No estudo de Giesta *et al.* (2019) foi visto que os alimentos mais oferecidos às crianças antes dos seis meses de idade foram gelatina (27,0%), queijo petit suisse (23,7%) e bolacha sem recheio (19,7%). Após esse período, esses mesmos itens continuaram entre os mais consumidos, porém em proporções mais elevadas: 46% das crianças ingeriram bolacha sem recheio, 35,3% consumiram gelatina e 34,7% receberam queijo petit suisse.

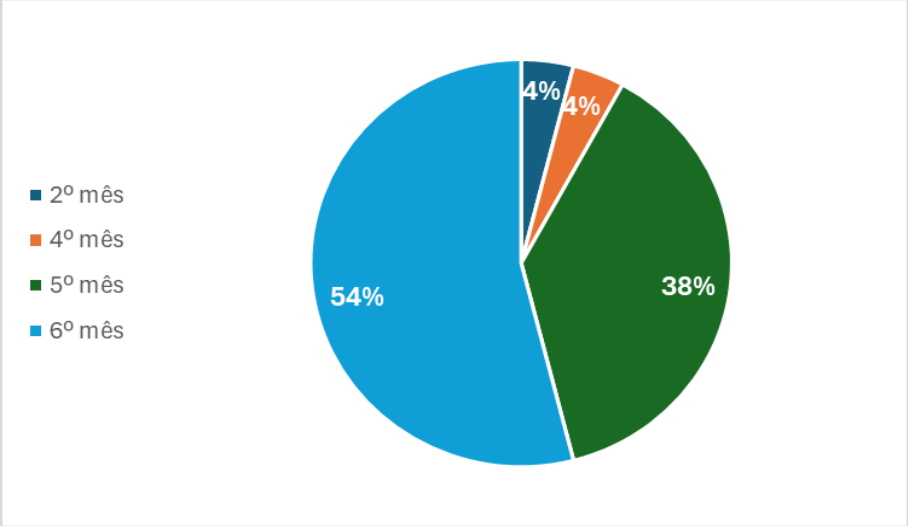
Embora este estudo tenha identificado o consumo de determinados alimentos por crianças menores de dois anos, o Ministério da Saúde (Brasil, 2019) recomenda que esse grupo etário não consuma itens como doces, achocolatados, biscoitos industrializados, iogurtes, embutidos, refrigerantes, sucos artificiais, salgadinhos e demais produtos ultraprocessados. A introdução precoce de alimentos acarreta diversos riscos e repercussões tanto a curto quanto a longo prazo na vida do indivíduo. Entre esses efeitos, destaca-se o aumento da probabilidade de desenvolvimento de doenças agudas e crônicas, como episódios de diarreia, alergias alimentares que podem envolver múltiplos sistemas e distúrbios metabólicos (Silva *et al.,* 2019).

O gráfico 2 mostra a idade em meses em que foi introduzida a alimentação complementar destes bebês em questão. Observou-se elevada prevalência de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

introdução alimentar precoce (46%), indicando inadequação em relação às recomendações vigentes.

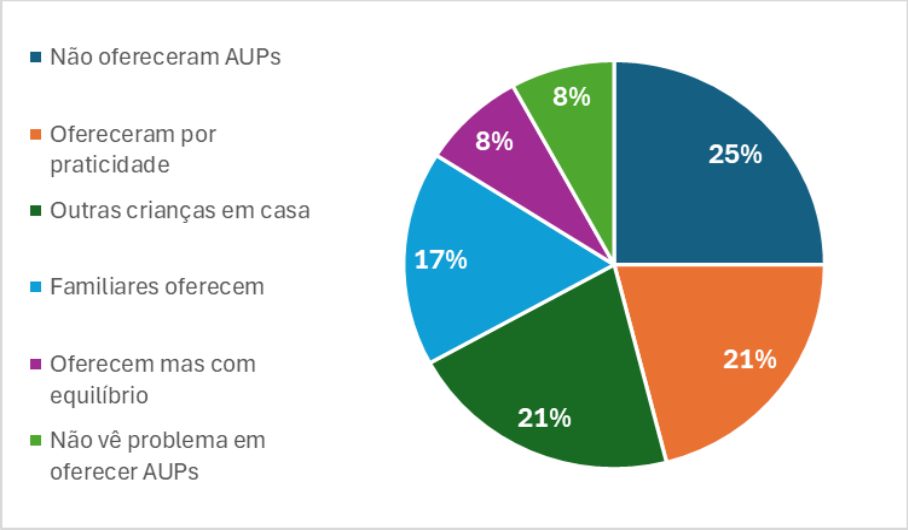
Gráfico 2 - Mês em que foi introduzida a alimentação complementar.



Fonte: Os autores, 2025.

Já o gráfico 3 mostra os motivos pelos quais as mães ofereceram AUPs para estes bebês. A praticidade foi identificada como um dos principais fatores associados à oferta de alimentos ultraprocessados, indicando influência do estilo de vida na escolha alimentar. E também a presença de outras crianças no domicílio se mostrou um fator relevante, sugerindo influência do ambiente familiar nos padrões alimentares dos lactentes.

Gráfico 3 - Motivos da oferta de AUPs.



Fonte: Os autores, 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

O consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares e com elevada densidade energética, compromete a qualidade nutricional da dieta infantil, podendo afetar o crescimento e o desenvolvimento das crianças. Por apresentarem baixo valor nutricional, esses produtos estão relacionados ao ganho ponderal excessivo e ao surgimento de distúrbios metabólicos, como obesidade e outras doenças na vida adulta. Além disso, seus aditivos e compostos químicos podem desencadear reações alérgicas e prejudicar a integridade da mucosa intestinal, interferindo na digestão e absorção de nutrientes (Alcântara; Almeida, 2020).

O Ministério da Saúde enfatiza que a ingestão de açúcares, independentemente de sua origem, pode provocar lesões no epitélio gástrico e nos enterócitos, comprometendo, consequentemente, os mecanismos de digestão e absorção de nutrientes. Diante disso, recomenda-se que o açúcar seja excluído da alimentação infantil até os dois anos de idade e, posteriormente, seu consumo seja mantido em níveis mínimos ou evitados (Brasil, 2016).

Apesar das diretrizes nacionais sobre alimentação infantil, observa-se a introdução cada vez mais precoce e frequente de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças. Côrrea *et al* (2020) aponta que o padrão alimentar infantil no Brasil apresenta-se inadequado, refletindo-se no aumento dos casos de sobrepeso e obesidade. Esse cenário está associado às transformações decorrentes da transição nutricional vivenciada pela população.

O consumo de alimentos ultraprocessados expõe o organismo a aditivos químicos que se acumulam e podem gerar efeitos adversos tanto a curto quanto a longo prazo. As crianças representam um grupo especialmente vulnerável, uma vez que sua imaturidade fisiológica e cognitiva limita a capacidade de autorregulação alimentar e aumenta a probabilidade de reações negativas associadas a esses compostos. Apesar das evidências sobre os riscos envolvidos, os aditivos alimentares continuam amplamente utilizados na indústria, devido à sua eficácia na preservação, manutenção da estabilidade e extensão da vida útil dos produtos comercializados (Santos; Coelho, 2021).

Os aditivos alimentares consistem em substâncias de origem natural ou sintética adicionadas aos alimentos com o objetivo de preservar o sabor, aprimorar a textura e prolongar a vida útil dos produtos. Seu uso é regulamentado por legislações nacionais e internacionais e respaldado pelo Codex Alimentarius.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Embora contribuam para a segurança alimentar, esses compostos ainda geram debates acerca de seus impactos à saúde. O controle do consumo global de aditivos é realizado por meio da Ingestão Diária Aceitável (IDA), definida pelo Comitê do Codex em Aditivos Alimentares da OMS/FAO. Com o avanço da industrialização alimentar, produtos processados, mais práticos e de sabor intensificado, têm gradualmente substituído alimentos naturais, como frutas, vegetais, cereais integrais e sementes, refletindo transformações culturais, econômicas e sociais (Brito; Andrade, 2022).

Diante desse contexto, destaca-se a importância de ações voltadas à promoção da saúde e à melhoria dos serviços materno-infantis, visando prevenir práticas alimentares inadequadas desde os primeiros anos de vida. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) configura-se como uma estratégia essencial para a formação de hábitos alimentares saudáveis, especialmente quando utiliza metodologias lúdicas que favorecem o aprendizado e estimulam escolhas alimentares conscientes e equilibradas (Lopes *et al*., 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta pesquisa evidenciam um cenário preocupante no que se refere às práticas alimentares na primeira infância. Identificou-se elevada presença de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças, tais como iogurtes industrializados, macarrão instantâneo, salgadinhos e bebidas adoçadas, frequentemente oferecidos em razão da praticidade e da influência do ambiente familiar.

Os resultados encontrados corroboram estudos anteriores, que também identificaram elevada oferta de alimentos ultraprocessados em menores de dois anos, indicando que esse padrão alimentar inadequado é recorrente em diferentes contextos brasileiros.

Observou-se, ainda, que a introdução alimentar ocorreu predominantemente a partir do sexto mês de vida; entretanto, uma parcela expressiva das mães iniciou essa oferta já no quinto mês, caracterizando uma antecipação inadequada desse processo. Apesar da oferta de alimentos in natura, verifica-se simultaneamente alta presença de alimentos ultraprocessados, configurando um padrão alimentar misto, porém inadequado do ponto de vista nutricional.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No que diz respeito ao aleitamento materno, verificou-se que poucas crianças foram amamentadas exclusivamente até o sexto mês, enquanto um número mais elevado de mães manteve a amamentação após esse período. Esses resultados evidenciam fragilidades no cumprimento das recomendações da Organização Mundial da Saúde e apontam para a persistência de práticas que favorecem a exposição precoce a alimentos ultraprocessados, com potenciais repercussões negativas para a saúde infantil.

Embora não tenham sido realizadas análises inferenciais robustas em decorrência do tamanho amostral reduzido, observa-se tendência de associação entre a introdução precoce de alimentos e fatores socioeconômicos e comportamentais. Ademais, os resultados indicam que aspectos contextuais, como a rotina materna, a praticidade e a dinâmica familiar, desempenham papel relevante na adoção de práticas alimentares inadequadas.

Diante desse contexto, reforça-se a necessidade de intervenções precoces que promovam práticas alimentares adequadas, bem como o fortalecimento de políticas públicas e ações de educação alimentar e nutricional, com ênfase na orientação às famílias e na qualificação dos profissionais de saúde. Tais medidas são fundamentais para reduzir riscos, favorecer o crescimento e o desenvolvimento infantil e contribuir para a prevenção de agravos à saúde ao longo do curso de vida.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Karoline Rayssa; ALMEIDA, Simone Gonçalves. Alimentos ultraprocessados com altos teores de açúcar nos hábitos alimentares dos lactentes. 2020. TCC (Graduação) – Curso de Nutrição, UniCEUB - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

ALMEIDA, A. F. *et al*. Educação alimentar nutricional na infância: aplicações de estratégias em incentivo a alimentação saudável. **Rev. Conexão,** Ponta Grossa, v. 17, n. 1, dez. 2021.

ALVES, D. A; SANTOS, F. C; ALMEIDA, L. A; MATTOS, M. P. Educação em saúde no processo de posicionamento da mãe com o bebê durante a amamentação. Rev Extensão, Uberlândia, v. 16, n. 2, p. 242-252, jul/dez. 2017.

BRASIL. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 265 p. ISBN 978-85-334-2737-2.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar.** 2. ed, p.184, 2016.

BRITO, Ana Claudia Tavares; ANDRADE, Jerusa Souza. Aditivos alimentares: impacto que pode causar na saúde humana. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, e489111133929, ago. 2022.

CORRÊA, V. P. *et al*. O impacto da obesidade infantil no Brasil: revisão sistemática. Rev. Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 14, n. 85, out. 2020.

FONTES, Vanessa Sequeira; NEVES, Felipe Silva; FEITOSA, Jéssica Carolina Assis; BINOTI, Mirella Lima. Avaliação da rotulagem nutricional de biscoitos recheados com apelo infantil. **Revista de Aps**, v. 23, n. 2, p. 287-300, 23 jun. 2020.

GENIO, C. A.; MARQUES, J. M. A introdução da Alimentação Complementar no Brasil. **Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS) – UniAnchieta**, Jundiaí, 2020. 15 p.

GIESTA, J. M.; ZOCHE, E.; CORRÊA, R. S.; BOSA, V. L. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Editora científica.** 2019. 01 p.

LEÃO, J. I. S. *et al*. Formação de hábitos alimentares na primeira infância. **Research, Society and Development**, Fortaleza, v. 11, n. 7, jun. 2022.

LIMA, A.P.C.; NASCIMENTO, D.S.; MARTINS, M.M.F. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. Journal Of Health & Biological Sciences; v.6, n.2, p.189-196. 2018.

LOPES, Wanessa Casteluber (Org.). *et al*. Alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n.2, p. 164-170, jun. 2018.

MENDES, Aline Fernandes de Souza. **Introdução de alimentos ultraprocessados para menores de 2 anos e fatores associados**. 2024. Dissertação (Mestrado) – Curso de mestrado em Saúde Pública, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2024.

OLIVEIRA E.S, VIANA V.V.P, ARAÚJO T.S, MARTINS M.C, CARDOSO MVLML, PINTO LMO. Alimentação complementar de lactentes atendidos em uma unidade básica de saúde da família no nordeste brasileiro. **Rev. Cog. Enf**. v. 23, n. 1, 2018.

OLIVEIRA MA, CÔNSOLO ZF, FREITAS CK, PEGOLO EG. Aleitamento Materno Exclusivo e introdução de alimentos industrializados nos primeiros dois anos de vida. **Multitemas**, Campo Grande, MS, v. 23, n. 54, p. 47-64, maio/ago. 2018.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SANTOS, M. O; COELHO, N. R. A. Presença de aditivos em alimentos voltados para o público infantil. **Revista Processos Químicos**, v. 15, n. 29, p. 21-8, jan-jul, 2021.

SOUZA, B. S.; MOLERA, M. P. **Alimentação complementar e obesidade no Brasil.** Revisão: Raquel Gonçalves Jundiaí: RMS, 2021. p. 01-15.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

CORRELAÇÃO ENTRE PRINCÍPIOS ATIVOS DE *PEELING* QUÍMICO E *PEELING* ENZIMÁTICO E A ESCOLHA DO VEÍCULO RELACIONADO A PERMEABILIDADE EM FÓRMULAS MAGISTRAIS

Elaine Ferreira[1]
Rafael Candido Ferreira[2]

RESUMO: O presente trabalho, desenvolvido como uma Revisão Sistemática de Literatura, teve como objetivo principal correlacionar os princípios ativos de *peelings* químicos e enzimáticos com a escolha do veículo em fórmulas magistrais, enfatizando a influência do veículo na permeabilidade cutânea para a prática do biomédico esteta. A metodologia consistiu na coleta e análise de artigos científicos em bases de dados reconhecidas, focando em *peelings* superficiais destinados ao *home care*. Os resultados confirmam que a eficácia e a segurança dos *peelings* dependem essencialmente da farmacotécnica da formulação. Ativos lipofílicos, como o ácido salicílico (BHA), demonstram melhor penetração em veículos lipossolúveis, enquanto ativos hidrofílicos, como os alfa-hidroxiácidos (AHAs), beneficiam-se de veículos aquosos ou hidrogéis. Já as enzimas proteolíticas exigem bases que mantenham sua estabilidade e atividade. A análise destacou a crescente relevância de sistemas nanocarreadores, como lipossomas e nanocápsulas, por permitirem a liberação controlada e direcionada dos ativos, superando a barreira do estrato córneo e otimizando a biodisponibilidade e a tolerabilidade. Concluiu-se que o biomédico esteta, atuando como prescritor de *peelings* magistrais, necessita de um conhecimento técnico aprofundado sobre a interação ativo-veículo e os mecanismos de permeação. Essa expertise é essencial para individualizar a prescrição, maximizar os resultados estéticos e assegurar a prática profissional, transformando o conhecimento da farmacotécnica em um diferencial de segurança e eficácia no tratamento de hipercromias e no estímulo à renovação celular.

Palavras-chave: Peeling Químico. Peeling Enzimático. Formulação Magistral. Veículo. Permeabilidade Cutânea.

ABSTRACT: This study, conducted as a Systematic Literature Review, aimed to correlate the active principles of chemical and enzymatic *peelings* with the choice of vehicle in magistral formulas, emphasizing the vehicle's influence on cutaneous permeability for the practice of the aesthetic biomedical professional. The methodology involved collecting and analyzing scientific articles from recognized databases, focusing on superficial *peelings* intended for *home care*. The results confirm that the efficacy and safety of *peelings* are critically dependent on the formulation's pharmacotechnique. Lipophilic actives, such as salicylic acid (BHA), show better penetration in lipophilic vehicles, while hydrophilic actives, such as alpha-hydroxy acids (AHAs), benefit from aqueous vehicles or hydrogels. Proteolytic enzymes, in turn, require bases that maintain their stability and activity. The analysis highlighted the growing relevance of nanocarrier systems, such as liposomes and nanocapsules, for enabling the controlled and targeted delivery of actives, overcoming the stratum corneum barrier, and optimizing bioavailability and tolerability. It was concluded that the aesthetic biomedical professional, acting as a prescriber of magistral *peelings*, requires in-depth technical knowledge of the active-vehicle interaction and permeation mechanisms. This expertise is essential for individualizing prescription, maximizing aesthetic results, and ensuring professional practice, transforming the mastery of pharmacotechnique into a differential for safety and efficacy in the treatment of hyperpigmentation and the stimulation of cellular renewal.

[1] E-mail: bio-elaineferreira@ugv.edu.br. Graduanda de Biomedicina; Centro Universitário UGV. União da Vitória – Paraná.
[2] E-mail: prof_rafaelcandido@ugv.edu.br. Docente do Centro Universitário UGV. Mestre em Química pela Universidade Regional de Blumenau - FURB

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Keywords: Chemical Peeling. Enzymatic Peeling. Magistral Formulation. Vehicle. Cutaneous Permeability.

1 INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano e atua como uma complexa barreira multifuncional, protegendo o organismo contra agressões externas e regulando processos internos vitais. Sua estrutura única, especialmente a camada córnea, confere-lhe uma seletividade de permeação que permite a passagem de substâncias essenciais enquanto restringe a entrada de agentes potencialmente nocivos (Rouge; Mauvais; Rivalland, 2018). No campo da cosmetologia, a eficácia de um produto está diretamente ligada à capacidade de seus ativos alcançarem as camadas específicas da pele onde devem exercer sua ação. Esse processo é complexo, com desafios notórios como a baixa permeação de moléculas grandes ou hidrofílicas, o que torna o desenvolvimento de formulações um processo de alta tecnologia.

Em resposta a esses desafios, a inovação na indústria cosmética tem se concentrado no aprimoramento dos veículos e das tecnologias de entrega de ativos. Historicamente, formulações tradicionais como cremes e loções atuam como reservatórios, mas nem sempre garantem a otimização da permeação (Gonçalves et al., 2013). Atualmente, empregam-se sistemas avançados como lipossomas, nanocápsulas, microesferas e outros carreadores nanotecnológicos. Tais tecnologias não apenas protegem os ativos e aumentam sua estabilidade, mas, principalmente, melhoram sua biodisponibilidade nas camadas-alvo da pele. Isso potencializa a ação terapêutica ou estética, podendo ainda reduzir a necessidade de altas concentrações e otimizar a relação custo-benefício dos produtos.

Para profissionais da saúde que atuam com estética, como o biomédico esteta, a compreensão aprofundada dos mecanismos de permeação cutânea e da função dos veículos é crucial. A correta escolha de um cosmético para indicação ao paciente, seja para uso domiciliar ou como coadjuvante em procedimentos clínicos, não deve depender apenas do ativo em si, mas fundamentalmente de como esse ativo é veiculado e entregue à pele. O domínio sobre a capacidade de um veículo em otimizar a penetração de um princípio ativo específico para uma dada condição de pele ou objetivo estético eleva a segurança e a eficácia dos tratamentos, diferenciando a prática profissional (Portilho, 2015).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Embora a literatura técnico-científica sobre cosmetologia e formulações avançadas seja vasta, percebe-se uma lacuna na translação desse conhecimento para a prática clínica. É comum que profissionais se baseiem em informações superficiais sobre os produtos, sem uma compreensão aprofundada das nuances da farmacotécnica e da fisiologia cutânea que governam a efetividade de um cosmético. A complexidade do desenvolvimento de produtos exige dos profissionais da área estética um conhecimento que transcenda a mera identificação dos ativos, abrangendo a compreensão de como eles são veiculados e absorvidos.

Portanto, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de ampliar o nível de conhecimento dos biomédicos estetas acerca da importância dos veículos e dos mecanismos de permeação cutânea para a eficácia dos produtos cosméticos. Tal investigação é essencial para identificar lacunas educacionais e, consequentemente, subsidiar a proposição de estratégias que fortaleçam a prática clínica desses profissionais, garantindo a seleção e a indicação de produtos cosméticos mais eficazes e seguros para seus pacientes e fortalecendo a credibilidade da profissão.

Diante do exposto, o objetivo geral deste trabalho é ampliar o conhecimento dos biomédicos estetas sobre veículos cosméticos e os mecanismos de permeação cutânea, estabelecendo a relação direta desse saber com a prática profissional na indicação e seleção de produtos dermocosméticos. Para concretizar esta proposta, os objetivos específicos são: identificar os conceitos atuais que esses profissionais possuem sobre veículos e permeação; promover a compreensão da importância do veículo na eficácia e segurança dos ativos; avaliar as tecnologias de entrega avançadas, como nano e microencapsulamento, em sua aplicação clínica; e, por fim, propor diretrizes ou temas para futuras capacitações que aprimorem o domínio da farmacotécnica cosmética aplicada à estética.

2 MÉTODO

O presente estudo foi elaborado como uma Revisão Sistemática de Literatura, adotando uma abordagem metodológica de natureza qualitativa com finalidade essencialmente exploratória. O escopo principal desta investigação centrou-se na realização de uma busca rigorosa e abrangente, seguida pela coleta, análise aprofundada e síntese crítica de pesquisas e publicações científicas de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

relevância máxima para o tema em questão. Essa abordagem visa não apenas reunir informações, mas sim integrar e interpretar os resultados de estudos já publicados, identificando e correlacionando os elementos centrais relativos à farmacotécnica e permeabilidade cutânea aplicadas a *peelings* magistrais.

Para a formação do corpus de análise deste trabalho, a estratégia de busca foi desenhada com precisão e direcionada a bases de dados científicas de alto impacto e reconhecimento internacional, incluindo, mas não se limitando a *PubMed, Scielo, Google Scholar* e periódicos especializados nas áreas de cosmetologia, Farmacotécnica, Biomedicina Estética e Dermatologia. A escolha criteriosa dessas fontes teve como objetivo garantir que todo o material selecionado possuísse certificação comprovada e fosse proveniente de publicações revisadas por pares. A seleção foi balizada por critérios específicos de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos, documentos e materiais que abordassem explicitamente a aplicação de princípios ativos de *peeling* químico e *peeling* enzimático no contexto de tratamento de manchas e renovação celular, com foco na correlação entre o princípio ativo, a escolha do veículo carreador e a influência direta na permeabilidade cutânea. Um enfoque particular foi dado às fórmulas magistrais destinadas ao uso *home care* e sua aplicabilidade sob prescrição de profissionais biomédicos estetas. Por outro lado, foram excluídos estudos que tratassem de *peelings* de uso exclusivo em consultório ou que não estabelecessem uma relação clara entre o ativo, o veículo e o mecanismo de penetração, buscando assim uma maior especificidade e relevância para o tema central.

O procedimento de análise dos dados procedeu-se de forma descritiva e interpretativa, seguindo uma estrutura temática. Os artigos selecionados foram submetidos à leitura integral e à categorização detalhada, concentrando a observação em três eixos principais. Inicialmente, realizou-se o mapeamento e a classificação dos principais princípios ativos de *peeling* químico e enzimático utilizados no âmbito da estética. Em seguida, o foco da análise recaiu sobre a descrição dos diferentes tipos de veículos, como soluções, géis, emulsões e sistemas nanotecnológicos, e como cada um influencia o mecanismo de permeabilidade cutânea desses ativos.

Finalmente, estabeleceu-se a correlação farmacotécnica-eficácia, onde se buscou analisar como a escolha estratégica do veículo carreador impacta a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

biodisponibilidade do ativo na pele, otimizando a penetração e, consequentemente, maximizando o resultado estético almejado. O conjunto da análise buscou, assim, identificar os elementos importantes para a prática clínica embasada, estabelecendo as relações entre os sistemas de entrega e a eficácia das formulações magistrais no contexto da estética.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BIOMÉDICO ESTETA E ATRIBUIÇÃO NA PRESCRIÇÃO DE *PEELINGS*

A pele, enquanto o maior órgão do corpo humano, cumpre funções essenciais que transcendem o simples revestimento, atuando como uma barreira protetora complexa contra agentes externos de naturezas física, química e biológica, e sendo importante na manutenção da homeostase. Com o avançar da idade, a pele sofre alterações fisiológicas intrínsecas, resultando em diminuição da elasticidade e vascularização, atrofia e perda de colágeno, o que acarreta fragilidade cutânea e o aparecimento de hipercromias, como melasma e melanose solar, frequentemente decorrentes de fatores genéticos e ambientais. Tais quadros clínicos têm impulsionado a busca por tratamentos eficazes nos âmbitos da estética, sendo o biomédico esteta um dos profissionais aptos a atender essa demanda (Anfarmag, 2021; Guirro; Guirro, 2023).

Nesse contexto, a utilização de substâncias ativas, sejam elas de caráter ácido ou enzimático, em formulações de peelings tem ganhado relevância no tratamento da barreira cutânea. Tais formulações representam possibilidades promissoras para aplicação em home care quando desenvolvidas magistralmente e prescritas por profissionais biomédicos. A atuação do biomédico esteta como prescritor de peelings químicos e enzimáticos exige, fundamentalmente, uma compreensão aprofundada dos mecanismos de permeabilidade cutânea e das possibilidades de veículos disponíveis nas formulações magistrais. A Resolução CFBM nº 241/2014 estabelece a habilitação do profissional para prescrever formulações de uso tópico, tanto magistrais quanto de referência, abrangendo cosméticos, cosmecêuticos e dermocosméticos, incluindo peelings químicos e enzimáticos, desde que em conformidade com as normas sanitárias vigentes. Dentro desse parâmetro legal, torna-se imprescindível o conhecimento técnico minucioso sobre as substâncias ativas e as bases de veiculação, o que permite

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

uma melhor modulação, segurança e eficácia das formulações na aplicação tópica, conduzindo a resultados mais satisfatórios (CFBM, 2014).

É importante salientar que a escolha do tipo de peeling a ser prescrito e subsequentemente aplicado deve ser individualizada, considerando uma série de fatores do paciente, tais como idade, fototipo, área a ser tratada, grau de fotoenvelhecimento e os objetivos específicos do tratamento (Yokomizo et al., 2013). A profundidade de penetração de uma formulação de peeling é determinada intrinsecamente pela permeabilidade cutânea, permitindo a classificação dos peelings em muito superficiais, superficiais, médios e profundos (Pena, 2025). O foco desta pesquisa recai sobre os peelings superficiais, os quais limitam sua ação à epiderme, promovendo uma remoção parcial da camada córnea. Devido à sua ação controlada, podem ser utilizados com segurança em home care, desde que sob orientação precisa do biomédico esteta. Este profissional, após avaliação detalhada da particularidade de cada paciente, tem o conhecimento para prescrever formulações dermocosméticas específicas, sejam peelings químicos ou enzimáticos, garantindo eficiência e segurança pela compreensão das características físico-químicas das substâncias ativas e da melhor veiculação carreadora para os ativos propostos.

3.2 PEELING QUÍMICO

O *peeling* químico, também denominado quimio-esfoliação, consiste na aplicação tópica de um ou mais agentes esfoliantes que induzem uma destruição controlada de partes da epiderme e, em casos mais intensos, da derme superficial. Essa agressão programada desencadeia uma resposta de regeneração tecidual epidérmica e dérmica (Borges, 2010). Este procedimento estético utiliza predominantemente substâncias de caráter ácido para acelerar o processo de renovação celular por meio de uma esfoliação química, culminando na remoção controlada das camadas superficiais da pele. Tendo em vista que os *peelings* superficiais atingem principalmente a epiderme, seus resultados são mais pronunciados quando aplicados de forma seriada. Eles promovem uma descamação leve e discreta que não interfere nas atividades diárias do paciente. Os benefícios notáveis incluem a melhoria da textura da pele, o clareamento de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

hiperpigmentações, a redução de rugas finas e o estímulo à síntese de colágeno e renovação celular (Yokomizo et al., 2013).

A escolha de ativos clareadores é vasta e inclui diversas substâncias com mecanismos de ação que auxiliam na uniformização do tom da pele. Agentes esfoliantes com potencial de inibição da tirosinase, como a hidroquinona, o ácido azelaico e o ácido kójico, são frequentemente empregados. Além disso, os alfa-hidroxiácidos (AHAs), como o ácido mandélico, o ácido glicólico e o ácido lático, também promovem esfoliação e auxiliam na inibição enzimática. O ácido salicílico, um beta-hidroxiácido (BHA), é particularmente eficaz por sua natureza lipofílica, que permite a descamação e a remoção da melanina acumulada. Tais ativos podem ser vantajosamente associados a agentes antioxidantes, como a Vitamina C e a Vitamina E, que combatem o estresse oxidativo e o processo de foto-oxidação, fatores que contribuem para a ativação da melanogênese (Yokomizo et al, 2013; Anfarmag, 2021). Um princípio ativo que tem se destacado é o ácido tranexâmico (TXA). Inicialmente conhecido como agente antifibrinolítico, o TXA demonstrou possuir um mecanismo de ação eficaz na redução da hiperpigmentação, além de exibir efeitos anti-inflamatórios. Sua aplicação tópica é possível em uma variedade de veiculações (cremes, géis, séruns lipossomais), consolidando-se como uma excelente opção no tratamento do melasma (Pandanwang et al., 2025).

3.3 PEELING ENZIMÁTICO

Os *peelings* enzimáticos distinguem-se por utilizarem ativos de origem orgânica, especificamente enzimas proteolíticas. Estas enzimas possuem a capacidade de degradar seletivamente as proteínas da camada córnea, promovendo uma esfoliação suave e controlada. Entre as enzimas comumente utilizadas para essa finalidade, destacam-se a papaína, extraída do mamão; a bromelina, obtida do abacaxi; a ficina, presente no figo e na romã; e a enzima denominada pumpkinzyme, derivada da abóbora. A grande vantagem dessas substâncias reside na sua capacidade de atuar seletivamente sobre a queratina, facilitando a renovação celular sem gerar agressões mais profundas e reduzindo o risco de irritação cutânea, o que as torna ideais para peles sensíveis ou para uso em *home care* (Pena, 2025). O extrato de Romã, por exemplo, não apenas estimula a renovação das células epidérmicas, prevenindo o aparecimento de rugas e linhas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

de expressão, mas sua composição rica em polifenóis, como o ácido elágico, confere-lhe uma potente ação antioxidante. Essa atividade é importante no combate ao envelhecimento cutâneo, favorecendo a firmeza e a elasticidade da pele. A ação dessas enzimas é mais superficial e dependente do pH e da temperatura, características que devem ser consideradas na escolha do veículo magistral.

3.4 ESCOLHA DO VEÍCULO E A PERMEABILIDADE CUTÂNEA

Na formulação magistral, a seleção adequada do veículo cosmético é um dos fatores mais determinantes para garantir a eficácia e a segurança de *peelings* químicos e enzimáticos, assim como de quaisquer outras formulações dermocosméticas. Conforme Leonardi (2008), o veículo possui interferência direta na estabilidade química do ativo, na sua biodisponibilidade e no desempenho terapêutico final, afetando diretamente a permeabilidade cutânea. É o veículo que influencia a profundidade de penetração dos componentes e, consequentemente, a resposta fisiológica da pele ao tratamento. A vastidão de substâncias ativas disponíveis no mercado, com suas distintas propriedades físico-químicas e farmacodinâmicas, exige um conhecimento aprofundado sobre os veículos compatíveis para assegurar a manutenção da estabilidade da formulação final e a plena ação do produto (Leonardi, 2008).

A pesquisa em cosmetologia tem se dedicado intensamente à otimização da incorporação de princípios ativos em produtos de uso tópico. Os veículos, atuando como meios carreadores, são frequentemente formulados para intensificar a permeação de ativos específicos. Veículos tradicionais como géis, cremes, loções, gel-cremes e emulsões são utilizados, mas a aplicação da tecnologia correta a esse meio carreador é o que garante os efeitos benéficos e a melhoria das condições ideais da pele (Leonardi, 2008; Kim et al, 2020). Embora as propriedades de barreira do estrato córneo sejam o principal limitante para a permeação de substâncias, o emprego do veículo correto desempenha um papel significativo, modulando a penetração dos princípios ativos nas camadas cutâneas mais profundas. Muitos carreadores são especificamente dotados de agentes promotores de absorção, que interagem com o estrato córneo, agindo sobre sua

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

resistência natural e, assim, aumentando a permeabilidade para facilitar o acesso do ativo ao seu sítio de ação (Leonardi, 2008).

3.5 POSSIBILIDADES DE VEÍCULOS APLICADOS

O ácido salicílico, um beta-hidroxiácido (BHA), possui um grupo hidroxila ligado ao segundo carbono e são notavelmente lipofílicos (Samargandy, 2023). Essa característica o torna solúvel em lipídeos, facilitando sua penetração através das vias intercelulares ricas em lipídeos do estrato córneo, sendo frequentemente veiculado em bases alcoólicas ou lipossolúveis. Por outro lado, os Alfa-hidroxiácidos (AHAs), que são membros da família dos ácidos carboxílicos com o grupo hidroxila ligado à posição alfa da molécula, tendem a possuir uma afinidade mais hidrofílica (Samargandy, 2023). Os AHAs são largamente utilizados em produtos cosméticos por suas atividades hidratantes, esfoliantes, estimulantes da renovação da camada córnea e da síntese de colágeno, além de possuírem ação clareadora e antioxidante. Dada a natureza hidrofílica desses ativos, veículos aquosos e hidrogéis são frequentemente empregados para sua veiculação, visando a otimização da sua permeação cutânea (Embrafarma, 2021).

Contudo, novas tecnologias lipídicas e nanocarreadoras estão ganhando espaço para aprimorar a entrega de ambos os tipos de ativos. Por exemplo, a tecnologia de nanocápsulas de AHAs, que pode compor a associação de ácidos como glicólico, málico, cítrico e lático, visa uma maior penetração e uma redução da irritabilidade, além de promover uma liberação gradual dos ácidos, maximizando o efeito terapêutico com maior tolerabilidade (Embrafarma, 2021). Os lipossomas, que são sistemas carreadores em vesículas compostas por fosfolipídeos, têm sido intensamente estudados por sua capacidade de encapsular e transportar substâncias ativas de diversas naturezas químicas. Devido à sua semelhança estrutural com os lipídeos da pele, os lipossomas podem incorporar ativos hidrofílicos, lipofílicos ou anfifílicos e interagir com a barreira epidérmica, facilitando a penetração de forma direcional e controlada. Essa característica não apenas melhora o desempenho da formulação, mas também permite uma liberação sustentada do ativo, elevando a eficácia (Leonardi, 2008).

A eficácia do tratamento com *peelings* magistrais prescritos pelo biomédico esteta está indissociavelmente ligada à correta escolha e compreensão da

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

interação entre o princípio ativo e o veículo carreador. A natureza lipofílica dos BHAs e a hidrofílica dos AHAs, assim como a delicadeza das enzimas, demandam sistemas de veiculação específicos que possam modular a permeabilidade do estrato córneo de forma segura e eficaz. O domínio das novas tecnologias farmacotécnicas, como os nanocarreadores, é crucial para que o profissional possa superar as limitações da barreira cutânea, garantindo que o ativo atinja a profundidade correta na concentração ideal. Portanto, a prática clínica bem-sucedida do biomédico esteta em relação à prescrição de *peelings* de uso *home care* está diretamente alicerçada na capacidade de correlacionar a característica físico-química do ativo com o potencial de permeação do veículo magistral, transformando o conhecimento em farmacotécnica em um diferencial essencial para a segurança e a otimização dos resultados estéticos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, conduzido por meio de uma Revisão da Literatura, evidenciou a correlação intrínseca entre as características físico-químicas dos princípios ativos de *peeling* (químico e enzimático) e a escolha do veículo carreador, destacando a importância desse elo para modular a permeabilidade cutânea em formulações magistrais destinadas ao uso *home care*. Os *peelings*, tanto químicos quanto enzimáticos, são procedimentos estéticos cruciais para promover a renovação celular, o clareamento de hipercromias e a melhoria da textura da pele, mas sua eficácia e segurança dependem fundamentalmente da farmacotécnica aplicada. A natureza lipofílica dos beta-hidroxiácidos, como o ácido salicílico, e a hidrofílica dos alfa-hidroxiácidos, como o ácido glicólico, exigem veículos distintos — preferencialmente bases lipossolúveis para os primeiros e aquosas ou hidrogéis para os segundos — que otimizem a liberação do ativo na profundidade desejada, minimizando riscos de irritação e garantindo a biodisponibilidade.

Nesse contexto, aprofunda-se a compreensão de que as propriedades do ativo a ser utilizado e a veiculação inteligente e tecnologicamente avançada se tornam elementos essenciais para o desenvolvimento de protocolos seguros e eficientes. A introdução de sistemas nanocarreadores, como lipossomas e nanocápsulas, representa um avanço significativo, pois permite a superação controlada da barreira do estrato córneo, oferece liberação gradual e direcionada

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

e, consequentemente, maximiza o potencial terapêutico dos *peelings* superficiais. Assim, a eficácia de um tratamento estético não reside apenas na potência intrínseca da substância ativa, mas em como o veículo é capaz de protegê-la, estabilizá-la e transportá-la de maneira eficiente, transformando a formulação magistral em um sistema de entrega customizado e de alta performance.

A pesquisa reforça a necessidade de o biomédico esteta possuir um conhecimento técnico-científico robusto que transcenda a mera identificação dos ativos, abrangendo o domínio da farmacotécnica e da fisiologia da permeação. A capacidade de correlacionar a estrutura molecular do ativo com as propriedades do veículo carreador é o diferencial que assegura a individualização e a otimização da prescrição de *peelings* de uso domiciliar. Sugere-se que futuras iniciativas educacionais e de capacitação profissional priorizem o aprofundamento nesse campo, fornecendo as ferramentas necessárias para que os biomédicos estetas possam selecionar as melhores tecnologias de veiculação e garantir a máxima segurança e os resultados mais promissores para seus pacientes, solidificando a credibilidade e a cientificidade da prática estética.

REFERÊNCIAS

ANFARMAG – Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais. **Formulário Magistral de especialidades Dermatológicas**.1ª ed., v. 1. São Paulo: ANFARMAG, mai. 2021. 72 p.

BARQUET, A. P.; FUNCK, A. P. G.; KOESTER, L. S. **Comparação entre alfa-hidroxiácidos e poli-hidroxiácidos na cosmiatria e dermatologia**. *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 87, n. 1, p. 1-6, 2006.

BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flavia Acedo; JAHARA, Rodrigo Soliva. **Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. São Paulo. Phortes, 2010. Paulo.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007. **Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para Uso Humano em farmácias**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007.

COSTA, M. A. C.; et al. **Uso do *peeling* químico no rejuvenescimento cutâneo**. *Revista Saúde em Foco*, v. 11, n. 2, p. 43-52, 2019.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

EmbraFarma. **Nano AHAs.** 2021. Disponível em: https://embrafarma.com.br/wp-content/uploads/2021/09/Nano-AHAs.pdf. Acesso em: 02 nov. 2025.

GUIRRO, Elaine Caldeira O.; GUIRRO, Rinaldo R. J**. Fisioterapia Dermatofuncional:** fundamentos, recursos e tratamentos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2023.

KIM, B.; CHO, H.; LUA, S. E.; AHN, H.; BAE, S.; CHO, H.; AN, S. **Transdermal delivery systems in cosmetics.** v. 4, art. 10, 2020. DOI: 10.1186/s41702-020-0058-7. Disponivel em: https://biomeddermatol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41702-020-0058-7 . Acesso em: 05 nov. 2025.

LEONARDI, Gislaine Ricci. **Cosmetologia Aplicada**. 2. Ed. São Paulo: Santa Isabel, 2008.

LIMA, E. G. O.; et al. **A importância dos fatores que influenciam na permeação de ativos cosméticos**. *Livros Digitais*, p. 7-12, 2021.

MOMENT, S. C. S. **Influência dos veículos cosméticos na permeação cutânea da associação de filtros solares e acetato de tocoferol**. 2006. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

NARDIN, P.; GUTERRES, S. S. **Alfa-hidroxiácidos: aplicações estéticas e dermatológicas**. *Caderno de Farmácia*, v. 15, n. 1, p. 7-14, 1999.

OLIVEIRA-CENTURIÃO, P. de; et al. **Controle de qualidade de séruns que possuem em sua composição ácido glicólico**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 9, p. 1-10, 2021.

PANDANWANGI, S.; SETRIYADI, D.; DZULHIJJAH, H. **Effectiveness of Topical Tranexamic Acid in the Treatment of Melasma. Journal La Medihealtico**, v. 6, n. 2, p. 315-325, 2025. DOI: 10.37899/journallamedihealtico.v6i2.1923.

PENA, J. M. S. **Livro digital: PQFEI – Peelings Químicos, Físicos e Enzimáticos e Intradermoterapia**. Educação Continuada. Maringá: UniCesumar, 1º ed, p. 1-119, 2025. Disponível em: https://livrodigital.unicesumar.edu.br/educacao_continuada/pos/pqfei.pdf. Acesso em: 15 out. 2025.

SAMARGANDY, S.; RAGGIO, B. S. **Chemical Peels for Skin Resurfacing**. In: STATPEARLS. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 29 out. 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547752/. Acesso em: 05 nov. 2025.

SILVA, F. M.; SOUZA, V. P.; GONÇALVES, M. **Peeling enzimático: como atua e indicações para peles sensíveis**. *Revista Brasileira de Estética e Cosmética*, v. 10, n. 3, p. 80-87, 2023.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SILVA, M. C. S.; et al. **Uso dos alfa-hidroxiácidos em formulações cosméticas**. *Anais do Seminário Interinstitucional*, Cruz Alta: Unicruz, 2014. Disponível em: https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2014/XIX%20SEMIN%C3%81RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202014%20-%20ANAIS/GRADUACAO/Resumo%20Expandido%20Saude%20e%20Biologicas/USO%20DOS%20ALFA-HIDROXIACIDOS%20EM%20FORMULACOES%20COSMETICAS.pdf. Acesso em: 15 nov. 2025.

SOUZA, M. V. M. et al. **Memento Terapêutico da Farmácia Universitária da UFRJ: Formulações Magistrais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021.

YOKOMIZO, V. M. F.; BENEMOND, T. M. H.; CHISAKI, C.; BENEMOND, P. H. **Peelings químicos:** revisão e aplicação prática. Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 5, n. 1, p. 58–68, 2013.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ENTRE A AÇÃO E A OBSERVAÇÃO: UM PLANO DE INTERVENÇÃO VISANDO A INCLUSÃO, ACOLHIMENTO E A VALORIZAÇÃO DO ENSINO NA APAE DE UM MUNICÍPIO NO SUL DO BRASIL

Ana Caroliny Alves de Lima[1]
Caroline Lysenko Ferreira[2]
Maria Aparecida Henri Carneiro[3]
Suzana Mara Ferreira de Castro[4]
João Matheus de Souza[5]

Resumo: O artigo a seguir relata a experiência de estágio supervisionado realizado na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de uma cidade do Paraná, Sul do Brasil, com foco na observação participante, coleta de dados e elaboração de propostas de intervenção. O estágio teve como objetivo compreender as dinâmicas pedagógicas e psicossociais da instituição, identificar necessidades específicas dos alunos e propor estratégias de intervenção que promovam a inclusão e o desenvolvimento integral dos indivíduos atendidos. Durante o período de observação, foram acompanhadas atividades em diferentes ambientes da APAE. A metodologia adotada permitiu uma imersão nas práticas diárias da instituição, possibilitando uma análise aprofundada das interações entre alunos, professores e familiares.

Palavras-chave: Aprendizado. Comunidade. Inclusão. Desenvolvimento.

Abstract: The following article reports the experience of a supervised internship conducted at the Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) in a city in Paraná, South of Brazil, focusing on participant observation, data collection, and the development of intervention proposals. The internship aimed to understand the pedagogical and psychosocial dynamics of the institution, identify specific needs of the students, and propose intervention strategies that promote inclusion and the holistic development of the individuals served. During the observation period, activities in various environments of the APAE were monitored. The adopted methodology allowed an immersion in the institution's daily practices, enabling an in-depth analysis of interactions among students, teachers, and families.

Keywords: Learning. Community. Inclusion. Development.

1. INTRODUÇÃO

As Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais, popularmente conhecidas como APAEs, são organizações sem fins lucrativos que desempenham um papel fundamental na inclusão de pessoas com deficiência cognitiva ou motora na sociedade. Fundadas com o propósito de oferecer educação especializada,

[1] Acadêmica de Psicologia do 5° período, psi-analima@ugv.edu.br, Ugv - Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.
[2] Acadêmica de Psicologia do 5° período, psi-carolineferreira@ugv.edu.br, Ugv - Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.
[3] Acadêmica de Psicologia do 5° período, psi-mariacarneiro@ugv.edu.br, Ugv - Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.
[4] Acadêmica de Psicologia do 5° período, psi-suzanacastro@ugv.edu.br, Ugv - Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.
[5] Psicólogo (CRP - 08/38529): Professor do curso de Psicologia e Supervisor do Estágio Básico III, prof_joaosouza@ugv.edu.br, Ugv - Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

estas promovem o bem-estar, desenvolvimento e qualidade de vida para centenas de pessoas, de diversas faixas etárias, diariamente (Silva, 2020). Além de servir como modelo escolar, estas instituições de ensino oferecem apoio social e recursos que visam a integração de seus alunos à sociedade, dentro de suas particularidades.

As APAEs oferecem apoio psicológico, fisioterápico, atendimento odontológico, alas de fonoaudiologia, entre outros setores, sendo estes elementos essenciais para garantir o desenvolvimento pleno da capacidade dos alunos (Camori, 2015). Além dos atendimentos especializados e das atividades adaptadas, desempenham uma função de vínculo com políticas públicas, atuando como ponte entre os usuários e os serviços de saúde, educação e assistência social. Com uma abordagem centrada na pessoa, essas instituições estimulam o desenvolvimento da identidade dos alunos, a valorização das diversidades e também fortalecem a construção de uma sociedade mais empática, favorecendo o progresso contínuo do aluno em diversos aspectos (Camori, 2015).

Neste contexto, o presente artigo busca evidenciar a relevância das APAEs no processo de inclusão educacional e social de pessoas com deficiência cognitiva. Destacam-se as estratégias adotadas pelos profissionais para superar desafios relacionados ao ensino, à socialização e ao desenvolvimento de habilidades dos alunos que a frequentam, além de discorrer acerca da ampla relação entre a escola e a comunidade, propondo ideias de intervenção direta, envolvendo ativamente alunos, profissionais e cuidadores (Silva, 2020).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A educação especial para crianças, jovens e adultos portadores de doenças psicomotoras abrange diversas diferenças do ensino comum. Em unidades de ensino especializado, como as APAEs, as aulas são ministradas por profissionais capacitados para lidar com as individualidades de cada aluno, conscientes sobre as deficiências possuídas e suas implicações na aprendizagem (Silva, 2020). Nas APAEs, faz-se o uso de estratégias pedagógicas inclusivas, como ajustes no conteúdo programático para torná-lo mais acessível, metodologias diferenciadas através de técnicas que condizem com o estilo de aprendizagem do aluno, e a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

avaliação adaptada, considerando sempre as particularidades de cada um (Camori, 2015).

Com isso, pode-se destacar o papel da arte, a qual é fortemente presente nas instituições de ensino especializado. A área artística promove, através da busca por estratégias ou pela realização de adaptações para que os alunos com deficiência possam expressar sua criatividade em qualquer dimensão, uma inclusão abrangente. Ao adotar diferentes estratégias e, principalmente, realizar as adaptações necessárias, configura-se como um espaço de expressão e desenvolvimento para todos os indivíduos (Tozatti, 2015). De acordo com Neves (2017), é através da arte que se busca criar um ambiente acessível onde os alunos possam não apenas participar, mas também explorar e manifestar sua criatividade.

Dessa maneira, a arte se torna uma ferramenta de inclusão na mão de professores e educadores especializados. Promove-se, portanto, aos alunos atendidos, o desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas, motoras e emocionais, trazendo um viés terapêutico, oferecendo alternativas de aprendizado e instrumentos para o crescimento do indivíduo. Segundo Vygotsky, todas as crianças podem aprender a se desenvolver, e até mesmo as deficiências e faltas podem ser compensadas com um ensino apropriado. O método de ensino que visa promover o desenvolvimento é um processo de ensinar e de aprender devidamente organizado. O autor explica que o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental , argumentando que o desenvolvimento mental não é um pré-requisito para o aprendizado, mas sim o seu resultado.

Ou seja, mesmo pessoas com transtornos cognitivos podem se desenvolver intelectualmente quando inseridas em contextos de ensino bem planejados e significativos. Na APAE, promove-se efetivamente o ensino para pessoas com deficiência cognitiva dentro de um sistema estruturado, tanto no contexto ambiental quanto organizacional. Vygotsky cita que "O comportamento atualizado é apenas uma infinita parte do comportamento possível", o que nos leva à interpretação de que, quanto mais estimulados, ensinados e apoiados os alunos forem, mais eles irão se desenvolver. Aplicando estes conceitos à educação especial, se o profissional e a instituição acreditam nesta teoria e trabalham desta forma, estão colaborando para a promoção de saúde e desenvolvimento dos alunos, os quais não são limitados ou incapazes, mas sim necessitam de um olhar amplo e

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

multidisciplinar, além de assistência de profissionais com conhecimento prático e teórico por meio desse trabalho (Costa, 2006).

Além disso, a linguagem na APAE é simples e assertiva, visto que a maneira como os professores se comunicam com os alunos pode acabar impactando o seu desenvolvimento, seja emocional ou social. Promover uma linguagem clara e objetiva influência na percepção de inclusão do aluno, o que contribui para fortalecer a confiança dos mesmos (Pinto, 2015). A comunicação, muitas vezes, acaba sendo desafiada por algumas dificuldades dos alunos em se expressar de maneira verbal, por isso os educadores acabam recorrendo a estratégias alternativas como a linguagem de sinais, gestos e expressões faciais para facilitar a interação entre eles.

Recursos como esses são essenciais para que a comunicação entre o aluno e o professor aconteça de maneira eficaz, promovendo o hábito de socialização e a construção de vínculos (Pinto, 2015). Nesse meio, a comunicação é o que conecta o aluno com o seu professor através da escuta e demonstração de interesse, construindo um ambiente onde ele se sinta acolhido, compreendido e respeitado. Se aplicada de forma clara, a comunicação contribui para a melhoria da convivência e organização com aproveitamento de toda a equipe multidisciplinar (Silva, 2020).

Outro fator determinante na comunicação são os estabelecimentos de vínculos com os cuidadores e responsáveis pelos alunos que frequentam a APAE. É de suma importância que os membros da equipe escolar tenham a iniciativa de conhecer seus alunos e as peculiaridades próprias da deficiência possuída, visando suprir as suas necessidades da melhor maneira possível, sempre levando em consideração aspectos familiares, emocionais e sociais (Silva, 2020). Desse modo, elaboram-se estratégias ou intervenções que possibilitem a efetivação de aspectos como a aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos que possuem deficiência, seja cognitiva, intelectual ou motora.

Por conseguinte, é indispensável que informações sejam levadas e trazidas entre os funcionários e cuidadores responsáveis pelos alunos (Elias, 2021). Essa troca constante contribui significativamente para o alinhamento entre as práticas institucionais e a realidade vivenciada pelos alunos em seus contextos familiares. O fortalecimento desse vínculo promove o engajamento dos familiares e

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

responsáveis no processo de desenvolvimento e aprendizagem, criando uma rede de apoio que se estende ao ambiente familiar e social (Tozatti, 2015).

Em conclusão, a base teórica do presente artigo fundamenta-se em autores que abordam a importância de práticas pedagógicas inclusivas na educação especial, considerando as necessidades específicas de crianças, jovens e adultos com deficiências psicomotoras. O estudo foi construído com o objetivo de sustentar práticas que promovam o desenvolvimento integral dos alunos, respeitando suas individualidades, propondo ideias de intervenções práticas visando aumentar ainda mais a qualidade de ensino e o ambiente escolar como um todo.

3. METODOLOGIA

Para a elaboração do presente artigo, fez-se o uso da observação participante, com o objetivo de compreender e analisar os processos de inclusão e ensino em instituições voltadas para pessoas com deficiência cognitiva. A pesquisa foi desenvolvida com fundamentação no Código de Ética da Psicologia, no contexto da disciplina de Estágio Básico III. A observação participante foi realizada na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada em uma cidade do Paraná, no sul do Brasil, durante o período entre o dia 18 de março de 2025 até o dia 22 de abril de 2025, totalizando cinco observações, distribuídas nas manhãs de terças-feiras, no horário das 08:00h às 09:00h.

As acadêmicas integraram-se ao ambiente escolar, acompanhando de forma sistemática as rotinas, atividades pedagógicas, interações sociais e demais práticas institucionais. Essa inserção permitiu um olhar atento e reflexivo sobre a realidade vivenciada pelos alunos com deficiência cognitiva, bem como pelos professores, cuidadores e demais profissionais envolvidos no processo educativo. Buscando identificar as estratégias pedagógicas adotadas e o impacto dessas práticas no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, procurou-se observar como as metodologias de ensino são efetivamente aplicadas no contexto da educação especial, considerando os desafios enfrentados por toda a comunidade escolar.

A análise contemplou também as relações interpessoais estabelecidas no contexto escolar, incluindo a comunicação entre alunos, docentes, cuidadores e a equipe técnica. A partir dessas interações, buscou-se compreender a dinâmica

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

institucional e os fatores que favorecem ou dificultam a construção de um ambiente inclusivo. Neste contexto, depois da realização de uma análise das informações coletadas, foi realizada uma análise interpretativa, com base em referenciais teóricos da educação especial e psicologia, elaborando planos de ação de possíveis intervenções a virem a ser realizadas dentro da instituição, visando a promoção de saúde, a interação social, e o acolhimento dos três âmbitos presentes: alunos, funcionários e cuidadores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na imersão realizada através da observação participante, foi possível identificar uma série de elementos significativos que refletem a dinâmica cotidiana da instituição e os desafios enfrentados no processo de inclusão escolar. A análise dos registros produzidos possibilitou a identificação de aspetos relevantes relacionados com o processo de ensino-aprendizagem, as relações interpessoais e as barreiras institucionais e sociais. Estes dados empíricos dialogam diretamente com os estudos de Schmengler (2022), especialmente no que se refere à importância do acolhimento institucional e da valorização do potencial dos estudantes com deficiência intelectual no processo de aprendizagem. Evidencia-se o desenvolvimento humano em contextos onde há escuta ativa, subjetividade e incentivo à autonomia, aspectos que fundamentaram as propostas de intervenção elaboradas pelas autoras.

Um dos principais pontos observados foi a atenção dedicada ao ensino personalizado. A equipe pedagógica demonstrava constante preocupação em adaptar conteúdos, metodologias e atividades de acordo com as particularidades de cada aluno. Esse cuidado estendeu-se também a outras práticas educativas e de desenvolvimento, como as aulas de educação física. Nesse cenário, destaca-se a relevância da prática de atividades desportivas e físicas adaptadas como instrumento de promoção da saúde física, mental e social dos alunos com deficiência.

A vivência de desportos adaptados revelou-se uma estratégia eficaz não apenas para estimular a coordenação motora, a força e o equilíbrio, mas também para fortalecer a autoestima, o senso de pertencimento e a interação social. O desporto alia-se à educação inclusiva, promovendo a autonomia e ampliando as

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

possibilidades de expressão corporal e emocional, proporcionando momentos de cooperação e superação de limites individuais e coletivos.

Em contexto das relações interpessoais entre os alunos, notou-se a construção de vínculos afetivos significativos. Apesar das dificuldades comunicacionais ou comportamentais de alguns, a convivência promovia o desenvolvimento de laços de amizade, empatia e solidariedade. Os profissionais da instituição demonstravam não apenas conhecimento técnico, mas também uma postura acolhedora e empática. A escuta atenta, a paciência e o esforço para compreender cada aluno na sua singularidade contribuem para o fortalecimento do vínculo, promovendo um ambiente seguro e favorável ao aprendizado e ao desenvolvimento emocional.

A observação da vivência na instituição permitiu a compreensão prática da importância da escuta sensível, do acolhimento e do trabalho em equipe no contexto da educação especial. Mais do que técnicas, percebeu-se que o compromisso, o afeto e o respeito à singularidade de cada indivíduo são os principais pilares para uma atuação psicológica e pedagógica verdadeiramente transformadora. Observou-se também que a educação inclusiva requer uma postura reflexiva e aberta à escuta, pois cada situação apresenta desafios únicos. Nesse contexto, o investimento em capacitação profissional mostra-se urgente, garantindo intervenções fundamentadas e éticas no cotidiano escolar.

Outro ponto relevante refere-se à valorização do protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem. Quando estes são estimulados a participar ativamente das decisões e atividades escolares, demonstram maior engajamento e autoestima. Essa prática reforça a noção de pertencimento, essencial para o desenvolvimento integral. A escuta ativa revela-se, assim, como ferramenta indispensável para a construção de uma educação mais democrática e humanizada, essencial para o estabelecimento de vínculos saudáveis.

Por fim, identificou-se como aspecto crítico a falta de informação e de visibilidade que grande parte da sociedade tem sobre o trabalho realizado pela APAE. A instituição desenvolve ações fundamentais para a inclusão, reabilitação e desenvolvimento de pessoas com deficiência, mas esse trabalho ainda é pouco conhecido fora do seu contexto direto. As ações descritas na tabela a seguir fazem parte de um conjunto de intervenções desenvolvidas com o intuito de mitigar estas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

lacunas observadas, promovendo a inclusão, a valorização da diversidade e o fortalecimento dos vínculos entre a comunidade escolar da APAE. Cada intervenção foi pensada de forma estratégica, abordando diferentes aspectos do desenvolvimento humano, social e educacional de pessoas com deficiência, bem como envolvendo os profissionais e familiares.

Intervenção	Descrição da Atividade	Objetivos Principais
Intervenção 01	Roda de conversa com professores e demais funcionários da APAE, compartilhando experiências + coffee break no fim da atividade.	Promover a troca de experiências, fortalecer vínculos e estimular a reflexão coletiva.
Intervenção 02	Exposição de arte e cultura aberta à comunidade, com apresentação de artes feitas pelos próprios alunos.	Proporcionar um espaço para celebrar a expressão artística e valorizar a diversidade humana, além de estimular a expressão da identidade dos alunos, autoestima e reconhecimento das próprias características e talentos artísticos.
Intervenção 03	Palestra aos cuidadores acerca de esclarecimentos e apresentação de direitos jurídicos voltados às pessoas com deficiência intelectual/motora.	Garantir o acesso à informação, fortalecer o empoderamento das famílias e ampliar o conhecimento sobre os recursos legais disponíveis para a promoção da inclusão, autonomia e dignidade desses indivíduos no contexto escolar e social.
Intervenção 04	Uma programação especial dedicada à valorização da presença e do papel da família no desenvolvimento das pessoas com deficiência.	Reconhecer e incentivar o envolvimento da família no cotidiano e no desenvolvimento da pessoa com deficiência, promovendo momentos de integração, troca de experiências e valorização de sua contribuição no processo inclusivo.
Intervenção 05	Construção de vasos e plantação de flores utilizando materiais recicláveis (garrafas PET).	Estimular a criatividade e coordenação motora fina das crianças; conscientizar sobre a importância de reutilizar materiais como os plásticos para não poluir o meio ambiente; trabalhar a socialização dos alunos e a partilha de materiais com os colegas.

(Fonte: As autoras, 2025).

As intervenções propostas foram idealizadas com base na necessidade de promover um ambiente educacional mais inclusivo, acolhedor e participativo dentro da APAE, fortalecendo os laços entre os diferentes aspectos envolvidos no processo de desenvolvimento das pessoas com deficiência. A escolha das ações visa atender demandas observadas no cotidiano escolar e social, como a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

importância de fortalecer a rede de apoio à pessoa com deficiência, ampliar o acesso à informação e aos direitos, valorizar a expressão individual e promover momentos de integração e reconhecimento da diversidade humana.

A roda de conversa com os profissionais (Intervenção 01) justifica-se pela necessidade de estimular a escuta ativa, a partilha de saberes e a construção coletiva de práticas pedagógicas e institucionais mais sensíveis e eficazes. Já a exposição de arte e cultura (Intervenção 02) surge como estratégia de valorização da produção artística dos alunos, promovendo o reconhecimento de suas habilidades, o fortalecimento da identidade e o envolvimento da comunidade externa. A palestra para os cuidadores sobre direitos jurídicos (Intervenção 03) é essencial na garantia de que as famílias estejam bem informadas e aptas a reivindicar e assegurar os direitos de pessoas com deficiência, favorecendo sua inclusão e autonomia em diversos espaços sociais.

Neste aspecto, a ação voltada à valorização da família (Intervenção 04) reforça o papel central que os familiares desempenham no desenvolvimento das pessoas com deficiência, buscando fortalecer a parceria entre escola e família. Por fim, a produção de vasos de flores com garrafa PET (Intervenção 05), além de colaborar com a reciclagem deste material, promove o desenvolvimento intelectual e motor dos alunos. Dessa forma, as intervenções delineadas buscam não apenas atender às demandas imediatas observadas no cotidiano da APAE, mas também contribuir para a construção de uma cultura institucional que integre profissionais, famílias, alunos e a comunidade em geral.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, por meio da observação participante realizada em uma APAE, possibilitou uma compreensão aprofundada das práticas pedagógicas e dos desafios enfrentados no contexto da educação especial para pessoas com deficiência cognitiva (Silva, 2020). A imersão no ambiente escolar revelou a complexidade das interações entre alunos, professores e cuidadores, mas também a importância de estratégias pedagógicas adaptadas, afetivas e inclusivas para o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos (Braun, 2016).

Além de evidenciar o papel fundamental da escuta empática, da construção de vínculos e do respeito à singularidade de cada indivíduo, a observação prática

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

reforçou que a inclusão não se resume à presença física do aluno em sala, mas envolve sua real participação e valorização no processo educativo (Pereira, 2014). Também tornou-se evidente que o trabalho colaborativo e a adoção de uma postura ética e sensível por parte dos profissionais são essenciais para promover uma educação verdadeiramente transformadora. Assim, o olhar psicológico dentro do contexto escolar contribui para fortalecer práticas humanizadas, capazes de acolher as diferenças e potencializar os sujeitos (Silva, 2020).

Os planos de ação propostos buscam contribuir com práticas que fortaleçam o acolhimento, a promoção de saúde e o compromisso coletivo, sustentados por ações intencionais, reflexivas e embasadas no respeito às diferenças e empatia com o próximo. Além disso, ficou claro como é importante ampliar o envolvimento da família no cotidiano da APAE por meio das intervenções planejadas (Elias, 2021). Através destas, é possível criar um momento de participação e interação entre a comunidade e os profissionais dentro do ambiente; não é um processo simples, exige compromisso coletivo entre os envolvidos, mas, a partir disso, torna-se possível proporcionar um ambiente ainda mais inclusivo, fazendo com que os alunos se sintam valorizados e pertencentes à APAE (Caramori, 2015).

As intervenções propostas neste artigo, como rodas de conversa, dia da família e palestras, pretendem reforçar ainda mais esses vínculos diante dos espaços de troca e reflexão. Com esses encontros, permitimos que os alunos possam compartilhar suas vivências dentro da APAE (Caramori, 2015). Diante disso, é reforçado o sentimento de pertencimento dentro do ambiente, com o objetivo de proporcionar conexão pelo espaço de expressão. As intervenções contribuem para o fortalecimento tanto dos alunos quanto da rede de apoio, essencial para o desenvolvimento dos discentes e para a construção de uma comunidade mais empática (Braun, 2016).

Consequentemente, a educação deve ser exposta como um processo contínuo, que não abrange apenas a adaptação do espaço físico e o aprendizado, mas envolve uma mudança de atitude partindo de toda a equipe multidisciplinar. Logo, a APAE se torna um ambiente que favorece a construção de capacidades, tornando-se um reflexo de uma sociedade mais justa, um local que entende a importância da igualdade e respeito entre todos (Pinto, 2015). Sendo assim, as

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ações têm impacto fora da APAE também, incentivando pessoas mais conscientes e preparadas para um mundo com diversidades.

Por fim, a experiência vivenciada durante as observações em campo exigiu um olhar com sensibilidade e compromisso ético para que pudéssemos construir intervenções significativas e adequadas sobre a realidade encontrada (Elias, 2021). Durante o processo das observações, pode-se compreender a subjetividade de cada aluno e a maneira como cada profissional observado trabalha, valorizando não apenas os aspectos pedagógicos, mas também o emocional. Esse compromisso ético foi fundamental para garantir que as intervenções possam ser trabalhadas futuramente de maneira significativa para a instituição e para a construção de um ambiente transformador (Tozatti, 2015).

REFERÊNCIAS

BARROS, Márcia Cristina Silva; **Do papel reciclado ao papel social: a arte terapia e a arte educação no processo de inclusão de estudantes da EJA com deficiência intelectual**. Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2021. Acesso em 06 de abril de 2025. Disponível em: https://saberaberto.uneb.br.

BRAUN, Patrícia; MARIN, Márcia. Ensino colaborativo: uma possibilidade do Atendimento Educacional Especializado. **Revista Linhas**, v. 17, n. 35, p. 193-215, 2016. Acesso em 21 de março de 2025. Disponível em https://www.scielo.br.

CARAMORI, Patricia Moralis; DALL'ACQUA, Maria Júlia Canazza. Estratégias pedagógicas empregadas por professores de educação especial aos seus alunos com deficiência intelectual severa: um estudo descritivo da prática docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 21, n. 4, p. 367-378, 2015. Acesso em 29 de março de 2025. Disponível em https://www.scielo.br.

COSTA, Dóris Anita Freire. **Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial.** Revista Psicopedagogia, vol.23 n.72. São Paulo, 2006. Acesso em: 15 de abril de 2025. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.

ELIAS, Ariane Borges Escanoela; SILVA, R. L. Estratégia para o ensino de alunos com deficiência intelectual na modalidade de jovens e adultos da APAE. **CONEDU**, v.21, 2021. Acesso em 13 abr. 2025. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br.

NEVES, Libéria Rodrigues. Contribuições da Arte ao Atendimento Educacional Especializado e à Inclusão Escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 4, p. 489-504, 2017. Acesso em 29 de março de 2025. Disponível em https://www.scielo.br.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

PINTO, Vanilza Sutana Braz. O Avanço da comunicação alternativa/aumentativa dos alunos com deficiência intelectual e múltipla inseridos na APAE de Cascavel Paraná. **Apae Ciência**, v. 4, n. 1, 2015. Acesso em 15 de abril de 2025. Disponível em: https://apaeciencia.org.br.

PEREIRA, Antonio Vanderlôr Silva. **Os desafios da gestão escolar na educação especial a experiência da APAE de Piquet Carneiro**. 2014. Acesso em 29 de março de 2025. Disponível em https://www.scielo.br.

SILVA, Lucimar de Cássia Fonseca. O ensino da Língua Portuguesa na Educação de Jovens e Adultos da APAE: um olhar nas práticas pedagógicas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, p. 24-35, 2020. Acesso em 21 de março de 2025. Disponível em https://repositorio.ufmg.br.

SCHMENGLER, Angélica Regina et al. Atuação do psicólogo escolar na educação inclusiva. **Educação: Teoria e Prática**, v. 32, n. 65, 2022. Acesso em 29 de março de 2025. Disponível em http://educa.fcc.org.br.f

TOZATTI, Cleonice Aparecida. **Contando histórias e fazendo arte: desvendando potencialidades do deficiente intelectual.** 2015. Acesso em 29 de março de 2025. Disponível em https://www.scielo.br.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ENTRE CRIATIVIDADE E DADOS: O PAPEL DE AGENTES DE IA NA PRODUÇÃO ESTRATÉGICA DE STORIES PARA NEGÓCIOS

CORRÊA, Luiz Henrique[1]
DA SILVA, Carlos Felipe Fernandes[2]
MATOS, Samantha Franciele Dorabiato de[3]

RESUMO: Este artigo investiga a aplicação estratégica de um agente de inteligência artificial (IA) generativa, o Austi Expert em Stories (baseado em ChatGPT), na criação de conteúdo digital, com foco específico no formato efêmero dos Stories do Instagram. O estudo se justifica pela necessidade crescente de evidências empíricas sobre como agentes de IA são percebidos por profissionais na rotina de planejamento e produção de conteúdos, em especial no contexto de pequenos negócios que buscam constância e criatividade nas redes sociais, enfrentando os desafios de um mercado digital cada vez mais competitivo e dinâmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de estudo bibliográfico aprofundado e pesquisa de campo com cinco empreendedores usuários do Austi Expert em Stories. Utilizou-se um questionário estruturado com escala Likert para avaliar percepções de utilidade, criatividade, clareza estratégica, facilidade de implementação e satisfação geral. Os resultados indicam que os participantes percebem o agente como capaz de compreender adequadamente o nicho e os objetivos das rotinas de Stories, apoiar a geração de ideias criativas, estruturar sequências coerentes e facilitar a produção de conteúdo alinhado à identidade da marca. Observou-se, ainda, que o objetivo principal de uso do agente é o aprofundamento da conexão com o público já existente, e não, prioritariamente, o aumento imediato de seguidores ou vendas, sugerindo uma reorientação do marketing digital para o fortalecimento de relacionamentos de valor. O estudo contribui, em termos práticos, ao oferecer diretrizes para a integração de IA generativa no planejamento de Stories, e, em termos teóricos, ao acrescentar evidências sobre a percepção de agentes de IA em conteúdos efêmeros, apresentando uma base metodológica replicável para futuras investigações.

Palavras-Chave: ChatGPT. Conteúdo Digital. Inteligência Artificial. Marketing Digital. Stories

ABSTRACT: This article investigates the strategic application of a generative artificial intelligence (AI) agent, Austi Expert in Stories (based on ChatGPT), in the creation of digital content, with a specific focus on the ephemeral Instagram Stories format. The study is justified by the growing need for empirical evidence regarding how AI agents are perceived by professionals in their everyday content planning and production routines, particularly in the context of small businesses that seek consistency and creativity on social media. This is an applied, exploratory and descriptive study, conducted through a bibliographic review and a field survey with five entrepreneurs who use Austi Expert in Stories. A structured questionnaire based on a Likert scale was employed to assess perceptions of usefulness, creativity, strategic clarity, ease of implementation and overall satisfaction. The findings indicate that participants perceive the agent as capable of adequately understanding their market niche and communication goals, supporting the generation of creative ideas, structuring coherent Story sequences and facilitating the production of content aligned with brand identity. The study also reveals that the main purpose of using the agent is to deepen connection with the existing audience rather than immediately increasing followers or sales, suggesting a shift in digital marketing towards relationship-oriented strategies. In practical terms, the study offers guidelines for integrating generative AI into Stories

[1] Acadêmico, Administração. Av. Minas Gerais, 651 - Ivaiporã. Brasil. 86870-000. carlosivp19@gmail.com.
[2] Acadêmico, Administração. Av. Minas Gerais, 651 - Ivaiporã. 86870-000. luizcorrea7777@gmail.com.
[3] Doutora, Metodologia para Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias. Av. Minas Gerais, 651 - Ivaiporã. 86870-000. samantha.dorabiato@hotmail.com.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

planning, and, in theoretical terms, it adds evidence on the perception of AI agents in ephemeral content, presenting a replicable methodological framework for future research.

Keywords:Artificial Intelligence. ChatGPT. Digital Content. Digital Marketing. Stories.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento das redes sociais como canais de comunicação e vendas elevou significativamente a exigência por processos de produção de conteúdo consistentes e orientados por dados, sobretudo em formatos efêmeros como os Stories. Nesse contexto altamente competitivo, agentes de inteligência artificial (IA) generativa, baseados em modelos de linguagem de grande porte (LLMs), têm sido adotados em larga escala para apoiar o planejamento editorial, a padronização de linguagem e proporcionar ganhos substanciais de eficiência criativa. Entre essas soluções tecnológicas emergentes, destaca-se o Austi Expert em Stories, um agente baseado na arquitetura do ChatGPT projetado especificamente para auxiliar micro e pequenos empreendedores na criação de sequências de Stories alinhadas à identidade de suas marcas e aos seus objetivos estratégicos de comunicação.

A inteligência artificial, em sentido amplo, tem raízes profundas em trabalhos fundacionais sobre redes neurais e computação. Historicamente, redes neurais podem ser caracterizadas como modelos computacionais complexos capazes de aprender, generalizar e organizar dados por meio de processamento paralelo (LIMA, 2014). Já em 1950, quando Alan Turing, amplamente reconhecido como o pai da informática moderna, publicou o artigo "*Computing Machine and Intelligence*", propôs-se um teste para avaliar se uma máquina poderia ou não simular o pensamento humano (TURING, 1950). Posteriormente, em 1956, durante a histórica Conferência de Dartmouth, pioneiros da IA como John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon apresentaram a hipótese central de que aspectos fundamentais da inteligência humana poderiam ser descritos de forma tão precisa que uma máquina seria capaz de simular-los (McCARTHY et al., 1955).

Desde então, os sistemas de IA evoluíram exponencialmente, aprendendo a dirigir veículos autônomos, descobrir novos materiais avançados e diagnosticar doenças com precisão notável. Conforme apontam Stryker e Kavlakoglu (2024), a inteligência artificial é, fundamentalmente, uma tecnologia que permite que computadores e máquinas simulem o aprendizado humano, a compreensão

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

contextual, a resolução de problemas complexos e a tomada de decisões estratégicas. A ascensão da inteligência artificial está demonstrando uma importância ímpar e impulsionando avanços tecnológicos influentes em escala global. Apresentando a capacidade singular de processar volumes massivos de dados (Big Data) e aprimorar seus modelos a partir deles, o uso da IA está profundamente inserido em diversos setores, abrangendo desde educação e saúde até a automatização de processos industriais, finanças e transporte logístico. De acordo com LEVITT (2025), o uso de IA generativa no atendimento ao cliente, incluindo chatbots avançados e assistentes de IA, mais que dobrou no setor financeiro recentemente, passando de 25% para 60% de adoção. Segundo a MCKINSEY & COMPANY 2023, a inteligência artificial generativa possui capacidade de transformar significativamente a estrutura das atividades profissionais, aumentando a produtividade dos trabalhadores por meio da automação de tarefas. Além disso, as tecnologias atuais de IA podem automatizar atividades que representam entre 60% e 70% do tempo gasto pelos colaboradores em suas rotinas de trabalho.

Com isso, o uso da Inteligência Artificial está cada vez mais integrado ao nosso cotidiano e vem transformando radicalmente diversas áreas da sociedade contemporânea. Entre os avanços mais recentes e impactantes, destaca-se a IA generativa, um tipo de tecnologia revolucionária capaz de criar novos conteúdos como textos articulados, imagens fotorrealistas, composições musicais, vídeos dinâmicos, códigos de programação complexos e até ambientes virtuais imersivos a partir de comandos simples fornecidos em linguagem natural. Conforme SCHMIDT, HUTTENLOCHER e KISSINGER (2023, p. 61), com o avanço da inteligência artificial generativa, a tecnologia tende a desempenhar atividades criativas de maneira cada vez mais eficiente, sendo capaz de produzir textos, imagens, vídeos e códigos com qualidade semelhante à de profissionais humanos em determinadas funções. A inteligência artificial generativa, diferencia-se da IA tradicional por sua capacidade de criar conteúdos inéditos a partir de grandes volumes de dados, ultrapassando funções limitadas à classificação e recomendação baseadas em padrões preestabelecidos. Segundo PAVLIK (2025), enquanto a IA tradicional é treinada predominantemente com dados rotulados por meio de aprendizagem supervisionada, a IA generativa utiliza inicialmente

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

aprendizagem não supervisionada, permitindo maior capacidade de síntese e criação. Nesse contexto, CÓRDOVA (2025, p. 80) afirma que esses modelos conseguem aprender padrões presentes em imagens, textos e outros formatos para gerar novos conteúdos semelhantes em larga escala, incluindo textos, imagens, áudios e vídeos. Tal avanço representa uma transformação significativa na produção de conteúdo digital, tornando o acesso à criação tecnológica mais democrático e acessível. O SEBRAE (2023) destaca ainda que a adoção dessas tecnologias se tornou essencial para empreendedores que desejam manter competitividade em mercados cada vez mais saturados.

Entre as principais aplicações da IA generativa destaca-se o ChatGPT, modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI, utilizado em áreas como educação, atendimento ao cliente, saúde, produção de conteúdo e apoio analítico. Conforme YOSIFOVA (2023), o ChatGPT é um chatbot avançado capaz de gerar textos com aparência humana e executar tarefas contextualizadas a partir de comandos escritos. A evolução desta tecnologia ocorreu de forma progressiva com os modelos GPT-1, GPT-2, GPT-3 e GPT-4, cada um ampliando as capacidades de processamento e interação. Segundo a OPENAI (2024), o GPT-4 consolidou avanços multimodais ao integrar texto, áudio, imagens e vídeos em uma única rede neural. Mais recentemente, a OPENAI (2025) destaca que o GPT-5 apresenta melhorias em desempenho, precisão e adaptabilidade, com aplicações avançadas em áreas como programação, matemática, escrita, saúde e percepção visual, evidenciando o impacto crescente da IA generativa nas relações entre seres humanos e tecnologia.

Apesar da crescente adoção de agentes de IA no marketing digital, a literatura acadêmica ainda apresenta escassez de evidências empíricas sobre seus efeitos práticos na produção de Stories, formato relevante para alcance, relacionamento, frequência de contato e conversão no funil de marketing. Nesse contexto, o presente estudo investiga em que medida o uso do agente de IA Austi Expert em Stories contribui para melhorar a percepção de utilidade, criatividade e facilidade de implementação em comparação aos métodos tradicionais de planejamento sem suporte de IA. Os Stories desempenham papel estratégico na comunicação digital contemporânea, exigindo constância, criatividade e alinhamento estratégico contínuo na produção de conteúdos efêmeros. Essa

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

demanda impulsionou o desenvolvimento de agentes especializados, como o Austi Expert em Stories. Contudo, apesar do interesse crescente nessas tecnologias, ainda há carência de estudos que analisem como os usuários percebem sua utilidade prática, facilidade de uso e impacto na criatividade cotidiana na elaboração de conteúdos digitais.

Diante desse contexto mercadológico e acadêmico, o presente estudo tem como objetivo principal avaliar a percepção de empreendedores quanto à utilidade e à facilidade de uso do Austi Expert em Stories como ferramenta estratégica na criação de conteúdos efêmeros no Instagram. A investigação concentra-se nas percepções qualitativas e quantitativas dos usuários, buscando compreender, a partir de uma amostra exploratória, em que medida o agente é percebido como um apoio efetivo à criação de Stories, quais dimensões (como clareza estratégica e criatividade) são mais valorizadas e quais aspectos ainda demandam aprimoramento técnico ou conceitual. Espera-se, assim, contribuir significativamente para o debate acadêmico sobre o papel da IA generativa no marketing de conteúdo e oferecer insumos práticos valiosos para a integração responsável e eficiente de agentes de IA nas rotinas de comunicação digital de pequenos negócios.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A evolução da inteligência artificial ao longo das últimas décadas consolidou um novo paradigma na interação entre humanos e sistemas digitais, permitindo o surgimento de tecnologias capazes de compreender contextos complexos, gerar ideias inovadoras e transformar informações em tempo real. Em termos gerais, a IA pode ser definida como o conjunto de técnicas computacionais que permitem que máquinas simulem o aprendizado humano, a compreensão semântica, a resolução de problemas, a tomada de decisões e a criatividade (STRYKER; KAVLAKOGLU, 2024). No contexto corporativo contemporâneo, a IA deixa de ser apenas um mecanismo de automação operacional para se tornar um componente estratégico indispensável nos processos de negócios, incluindo as estratégias de comunicação e marketing digital.

Com a crescente evolução da inteligência artificial, fortaleceu-se um novo modelo de interação. Nesse cenário, os agentes de IA emergem como ferramentas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

autônomas projetadas para executar tarefas complexas, como o processamento avançado de linguagem natural, que normalmente exigiriam intervenção humana direta e constante, afirma McKinsey & Company (2025). Sob essa perspectiva, os agentes baseados em modelos GPT diferenciam-se substancialmente de chatbots tradicionais, os quais operam dentro de restrições rígidas predefinidas e atuam de forma meramente reativa. Os agentes modernos exibem autonomia, comportamento orientado a objetivos e adaptabilidade a circunstâncias mutáveis, características que definem a "agência" desses modelos (STRYKER; KAVLAKOGLU, 2024).

O funcionamento dos agentes de IA, conforme descrito pela McKinsey & Company (2025), segue um fluxo de trabalho em quatro etapas fundamentais. Primeiramente, o usuário atribui uma tarefa ou objetivo geral ao sistema. Em seguida, os agentes trabalham de forma autônoma para planejar e determinar as melhores abordagens para realizar a tarefa, dividindo o fluxo de trabalho em subtarefas gerenciáveis. Um agente "gerente" fica responsável por atribuir essas subtarefas a subagentes especializados, que utilizam experiências anteriores e conhecimentos de domínio para cumprir suas atribuições. A terceira etapa consiste no aprimoramento iterativo da saída, onde o sistema pode solicitar informações adicionais ou feedback do usuário para garantir precisão. Por fim, o agente executa as ações necessárias para concluir a tarefa solicitada.

2.1 AGENTES INTELIGENTES: DEFINIÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO EM ECOSSISTEMAS DIGITAIS

Os agentes inteligentes de IA são definidos como sistemas computacionais capazes de perceber o ambiente por meio de entradas de dados e agir de forma autônoma e orientada a objetivos, buscando maximizar a probabilidade de sucesso nas situações apresentadas (SILVA et al., 2018). Em ecossistemas digitais modernos, esses agentes interagem por linguagem natural e executam tarefas complexas, como geração de conteúdos, análise de engajamento e estruturação de estratégias comunicacionais. Sua implementação requer arquiteturas sofisticadas que relacionem percepções e ações de maneira contextual e probabilística, superando modelos tradicionais baseados apenas em árvores de decisão.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No contexto do marketing digital, os agentes de software destacam-se pela capacidade de tomar decisões otimizadas em ambientes específicos, sendo aplicados em mecanismos de busca, sistemas de recomendação e plataformas de publicidade programática. Segundo Silva et al. (2018, p. 215), o desenvolvimento desses programas busca implementar funções de mapeamento entre percepções e ações de forma escalável. Assim, na construção de agentes voltados à produção de conteúdo, como o Austi Expert, torna-se essencial definir o ambiente de atuação, as métricas de desempenho e os parâmetros de interação, garantindo maior eficácia na geração de conteúdos relevantes e coerentes.

2.2 OPORTUNIDADES E RISCOS DA IA AUTÔNOMA NO CENÁRIO CORPORATIVO

A inteligência artificial deu um salto qualitativo com o desenvolvimento de agentes autônomos, que interagem com o ambiente, tomam decisões independentes e aprendem com suas próprias experiências iterativas. Eles se diferenciam dos modelos tradicionais ao oferecer maior autonomia e adaptabilidade, simulando comportamentos de planejamento estratégico. No entanto, essa autonomia introduz novos riscos, como falhas em larga escala e vulnerabilidades a ataques cibernéticos. Além disso, surgem preocupações éticas significativas, como o viés algorítmico, a transparência das decisões e a privacidade dos dados (Barnett, 2025).

A ausência de supervisão humana constante aumenta a probabilidade de saídas desalinhadas com os valores da marca. Portanto, os agentes de IA, embora representem uma inovação tecnológica com potencial transformador, demandam mecanismos robustos de governança. É necessário manter um equilíbrio cuidadoso, garantindo supervisão humana qualificada para que os benefícios da automação não sejam superados pelos riscos associados à autonomia excessiva (Barnett, 2025).

2.3 AGENTES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DE REDES SOCIAIS

Os agentes de inteligência artificial têm se consolidado como ferramentas estratégicas no gerenciamento de redes sociais, contribuindo para a criação de conteúdo, interação com o público e análise de desempenho nas plataformas

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

digitais. Em um cenário que exige inovação constante e alto nível de engajamento, esses sistemas possibilitam maior consistência e personalização em escala, aspectos difíceis de serem mantidos exclusivamente por processos humanos (FORBES, 2025).

Diferentemente das ferramentas tradicionais de agendamento, os agentes de IA atuam de forma autônoma e antecipatória, realizando análises de tendências, identificação de padrões de comportamento do consumidor e planejamento estratégico de longo prazo. Além disso, a automação inteligente reduz a sobrecarga de tarefas repetitivas, permitindo que os profissionais concentrem esforços em decisões estratégicas e criatividade. Entre os principais benefícios destacam-se a análise de sentimento, a definição de cronogramas otimizados e a formulação contínua de propostas criativas, enquanto o profissional humano permanece responsável pela curadoria e revisão final do conteúdo (FORBES, 2025).

2.4 IA GENERATIVA: FUNDAMENTOS E O DESAFIO DA HUMANIZAÇÃO NO MARKETING

A IA generativa consolidou-se como uma das principais inovações tecnológicas contemporâneas, destacando-se pela capacidade de produzir conteúdos inéditos a partir de grandes volumes de dados e arquiteturas avançadas, como transformers. Ferramentas baseadas nessa tecnologia possibilitam a criação de textos e imagens adaptados a diferentes estilos, tons de voz e contextos corporativos, ampliando o acesso a recursos criativos antes restritos a equipes especializadas (STRYKER; KAVLAKOGLU, 2025). Além disso, a democratização dessas tecnologias permite que micro e pequenos empreendedores desenvolvam materiais digitais de alta qualidade com maior autonomia e eficiência (CÓRDOVA, 2025).

Apesar das vantagens, a aplicação da IA generativa no marketing de conteúdo levanta discussões sobre autenticidade, humanização e experiência do usuário, especialmente em plataformas como Instagram Stories, nas quais proximidade e narrativa pessoal são fatores estratégicos para o engajamento. A literatura ainda apresenta poucas evidências empíricas sobre a percepção de profissionais em relação a agentes de IA voltados para conteúdos efêmeros e de alto consumo diário. Nesse contexto, o presente estudo busca preencher essa

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

lacuna ao analisar a percepção de empreendedores sobre agentes de IA especializados na criação de Stories, considerando aspectos como utilidade prática, criatividade, clareza estratégica e satisfação geral na utilização da ferramenta.

3. METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi delineada para abordar o objeto de estudo em seu ambiente próprio de ocorrência. Conforme SEVERINO (2017, p 130), na pesquisa de campo, a coleta dos dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, permitindo a observação direta das dinâmicas de uso. O estudo foi realizado com cinco empreendedores reais, clientes da Agência Dorac, que já utilizavam ativamente o Austi Expert em Stories em suas rotinas diárias de comunicação digital. Trata-se de uma amostragem não probabilística por conveniência, técnica apropriada para estudos de natureza exploratória cuja finalidade primária é gerar insights iniciais e aprofundados sobre o fenômeno, sem a pretensão de generalização estatística dos resultados para a população em geral.

Para a coleta de dados, optou-se pela aplicação de um questionário estruturado, instrumento que, segundo GIL (2022, p.111), consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em questões. Os dados coletados serão analisados de forma quantitativa e qualitativa, GIL(2022, p.56) define que "as pesquisas quantitativas, os resultados são apresentados em termos numéricos e, nas qualitativas, mediante descrições verbais". O questionário foi veiculado por meio de um formulário eletrônico (Google Forms), contendo sete questões estruturadas elaboradas com rigor com base na revisão da literatura e nos objetivos do estudo. As questões foram formuladas utilizando uma escala psicométrica do tipo Likert de cinco pontos, variando de "discordo totalmente" a "concordo totalmente". MALHOTRA (2019) define essa escala como um instrumento de mensuração que exige que os participantes indiquem seu grau de concordância ou discordância com uma série de afirmações relacionadas aos objetos de estímulo, permitindo quantificar atitudes e percepções subjetivas.

O instrumento buscou mensurar o grau de concordância dos participantes em relação a sete dimensões críticas: (1) compreensão do nicho de mercado pelo agente; (2) qualidade técnica e persuasiva das estratégias geradas; (3) criatividade

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

e originalidade das sugestões de conteúdo; (4) coerência lógica das sequências de Stories propostas; (5) nível de satisfação geral com a ferramenta; (6) modelo de linguagem utilizado pelos usuários; (7) objetivo principal estratégico de uso do agente.

Os dados coletados foram tabulados e submetidos a uma análise quantitativa descritiva, complementada por interpretações qualitativas que buscaram extrair o significado subjacente às frequências observadas. Como aponta GIL (2026, p.62), nas pesquisas quantitativas, os resultados são apresentados em termos numéricos e, nas qualitativas, mediante descrições verbais que aprofundam o entendimento do fenômeno. Essa abordagem mista contribui significativamente para o entendimento multifacetado do papel da IA na criação de conteúdos estratégicos e mensuráveis no ecossistema das redes sociais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante a pesquisa de campo evidenciam a eficácia percebida e o vasto potencial de aplicação do Austi Expert em Stories como um agente de IA dedicado à produção de conteúdo digital estratégico. A análise das respostas dos cinco empreendedores, atuantes em diversos nichos de mercado, sugere uma percepção amplamente positiva e revela insights importantes sobre a integração da IA nas rotinas de marketing.

Os resultados demonstram elevada percepção positiva em relação ao desempenho do agente na criação de estratégias para Stories. Quanto à compreensão do nicho e alinhamento estratégico inicial, 100% dos participantes concordaram totalmente que o agente compreendeu de forma precisa os contextos e objetivos propostos, evidenciando eficácia na interpretação das demandas. Em relação à qualidade técnica e persuasiva das estratégias, todos os respondentes avaliaram positivamente as propostas do agente, sendo 40% com concordância total e 60% com concordância parcial, indicando satisfação geral, embora com possibilidades de refinamento em aspectos persuasivos e de personalização. Sobre criatividade e originalidade, 80% concordaram totalmente que o agente apresentou ideias inovadoras, enquanto 20% concordaram parcialmente, reforçando o potencial criativo da ferramenta. Já na coerência lógica e sequenciamento narrativo, 60% concordaram totalmente que as sequências de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Stories foram estruturadas de maneira lógica e envolvente, ao passo que 40% concordaram parcialmente, sugerindo que ajustes humanos ainda podem ser necessários em conteúdos mais complexos.

No que se refere à satisfação geral, 40% dos usuários declararam-se muito satisfeitos e 60% satisfeitos com o uso do agente, evidenciando sua contribuição para a otimização da criação de conteúdo digital. Em relação ao modelo de linguagem preferido, 80% dos participantes optaram por um tom de voz humanizado e 20% por um tom didático, indicando valorização de uma comunicação mais próxima e personalizada. Quanto ao objetivo estratégico principal, todos os respondentes afirmaram utilizar o agente prioritariamente para fortalecer a conexão com o público já existente, em vez de focar diretamente no aumento de seguidores ou vendas, demonstrando uma abordagem voltada ao fortalecimento de relacionamentos e construção de comunidade no marketing digital.

Em síntese, os resultados empíricos demonstram que o uso de agentes de IA especializados em formatos efêmeros como os Stories apresenta benefícios práticos substanciais, notadamente na otimização do tempo, no estímulo à criatividade e na estruturação narrativa. Contudo, a análise também reafirma que a eficácia plena dessas ferramentas depende da curadoria humana ativa, capaz de injetar autenticidade, empatia genuína e conhecimento tácito do negócio nas estratégias geradas artificialmente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou a aplicação estratégica do agente Austi Expert em Stories na criação de conteúdos digitais efêmeros para pequenos negócios. A partir da revisão teórica e da pesquisa empírica realizada com empreendedores, constatou-se que o agente é percebido como uma ferramenta útil e eficaz, especialmente pela capacidade de compreender nichos de mercado e objetivos estratégicos de forma precisa. Além disso, aspectos como criatividade, coerência lógica e facilidade de implementação receberam avaliações predominantemente positivas, evidenciando o potencial da IA generativa como suporte criativo capaz de otimizar o planejamento de conteúdo e reduzir bloqueios criativos.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Os resultados também revelaram que o principal objetivo dos usuários ao utilizar o agente está relacionado ao fortalecimento do relacionamento com o público e à construção de conexão e autoridade nas redes sociais, mais do que à conversão imediata em vendas. Esse achado demonstra alinhamento com estratégias contemporâneas de marketing digital centradas em confiança e engajamento. Entretanto, as concordâncias parciais em critérios como persuasão e estrutura narrativa reforçam a compreensão de que a IA atua como ferramenta de apoio, não substituindo a atuação humana, cuja supervisão contínua essencial para assegurar autenticidade, empatia e adequação do tom de voz da marca.

Em termos de contribuições práticas, o estudo oferece diretrizes claras para empreendedores e profissionais de marketing que buscam integrar a IA generativa em suas rotinas: a necessidade de comandos (prompts) detalhados, o foco no relacionamento como estratégia central e a importância da revisão crítica do conteúdo gerado. No âmbito teórico, a pesquisa acrescenta evidências empíricas escassas sobre a percepção de agentes de IA aplicados especificamente a formatos efêmeros, abrindo caminhos para novas investigações.

Como limitações metodológicas, aponta-se o tamanho reduzido da amostra e o caráter não probabilístico da seleção, fatores inerentes a estudos exploratórios que impossibilitam a generalização estatística dos resultados. Para pesquisas futuras, sugere-se a ampliação da amostra, a inclusão de diferentes setores de atuação, a comparação de desempenho entre conteúdos gerados exclusivamente por humanos e aqueles co-criados com IA, bem como a análise de métricas quantitativas de engajamento (alcance, retenção, respostas) decorrentes da aplicação das estratégias propostas pelo agente.

De modo geral, a inteligência artificial generativa, quando utilizada de forma estratégica e supervisionada, representa um avanço transformador para a produção de conteúdo digital. O Austi Expert em Stories demonstrou ser uma solução tecnológica viável e valiosa para pequenos negócios, permitindo que a inovação e a eficiência caminhem lado a lado com a construção de relacionamentos autênticos e duradouros no ambiente altamente dinâmico das redes sociais.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE & OLIVEIRA. **Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos**. PePsic Periódicos de Psicologia 2020. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682020000100006. Acesso em: 16 de out, 2024.

CÓRDOVA, Paulo R. **Inteligência artificial: entre o fascínio e o medo**. São Paulo: Editora Contexto, 2025. E-book. p.80. ISBN 9786555416213. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555416213/. Acesso em: 21 ago. 2025.

COOK, Jodie. 7 **ways AI agents will transform how you run your business in 2025.** Forbes, [S.l.], 7 abr. 2025. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/jodiecook/2025/04/07/7-ways-ai-agents-will-transform-how-you-run-your-business-in-2025/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 03 set. 2025.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 8. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2026. E-book. p.64. ISBN 9786559778577. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559778577/. Acesso em: 27 mai. 2026.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. p.56. ISBN 9786559771653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/. Acesso em: 24 jul. 2025.

LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014. E-book. p.Capa. ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152724/. Acesso em: 27 mai. 2026.

LEVITT, Kevin. **AI On: How Financial Services Companies Use Agentic AI to Enhance Productivity, Efficiency and Security**. NVIDIA Blog, 22 jul. 2025. Disponível em:https://blogs.nvidia.com/blog/financial-services-agentic-ai/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 ago. 2025.

MCCARTHY, John; MINSKY, Marvin L.; ROCHESTER, Nathaniel; SHANNON, Claude E. **A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence.** Hanover: Dartmouth College, 1955. Acesso em: 18 ago. 2025.

MARR, Bernard. **The difference between generative AI and traditional AI: an easy explanation for anyone. Forbes**, 24 jul. 2023. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/07/24/the-difference-between-generative-ai-and-traditional-ai-an-easy-explanation-for-anyone/. Acesso em: 01 ago. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

MCKINSEY & COMPANY. **The economic potential of generative AI: The next productivity frontier**. McKinsey, 14 jun. 2023. Disponível em: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier. Acesso em: 17 ago. 2025.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. E-book. p.235. ISBN 9788582605103. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582605103/. Acesso em: 30 out. 2025.

OPENAI. **Introducing GPT-5. OpenAI.** 2025. Disponível em: https://openai.com/index/introducing-gpt-5/. Acesso em: 15 ago. 2025.

OPENAI. **Cartão do sistema GPT-4o**. OpenAI, 2024. Disponível em: https://openai.com/pt-BR/index/gpt-4o-system-card/. Acesso em: 15 ago. 2025.

ORACLE. **O que é IA generativa (GenAI)? Como funciona? Por Greg Pavlik, Vice-Presidente Sênior da Oracle Cloud Infrastructure.** Disponível em: https://www.oracle.com/br/artificial-intelligence/generative-ai/what-is-generative-ai/. Acesso em: 2 out. 2025.

STRYKER, Cole; KAVLAKOGLU, Eda. **What is artificial intelligence (AI)?**. IBM, 9 ago. 2024. Disponível em: https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 ago. 2025.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017. E-book. p.130. ISBN 9788524925207. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524925207/. Acesso em: 02 out. 2025.

SCHMIDT, Eric; HUTTENLOCHER, Daniel; KISSINGER, Henry A. **A Era da IA: e nosso futuro como humanos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2023. E-book. p.48. ISBN 9788550818436. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550818436/. Acesso em: 29 jul. 2025.

SEBRAE. **Veja o potencial da inteligência artificial para os negócios.** Sebrae, atualizado em 21 fev. 2023. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/veja-o-potencial-da-inteligencia-artificial-para-os-negocios,2b9665efc4b94810VgnVCM100000d701210aRCRD. Acesso em: 01 ago. 2025.

TURING, A. M. **Computing Machinery and Intelligence**. Mind, v. 59, n. 236, p. 433-460, 1950. Disponivél em:https://turingarchive.kings.cam.ac.uk/publications-lectures-and-talks-amtb/amt-b-19?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 jul. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

YOSIFOVA, Aleksandra. **The Evolution of ChatGPT: History and future**. 365 Data Science, 14 ago. 2023. Disponível em: https://365datascience.com/trending/the-evolution-of-chatgpt-history-and-future/. Acesso em: 29 jul. 2025.

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

EVOLUÇÃO CLÍNICA DE RECÉM-NASCIDO PREMATURO COM HIPOGLICEMIA NEONATAL E HIPERTENSÃO PULMONAR APÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Elvis de Paula [1]
Ana Paula Senn Correia [2]

RESUMO: O presente estudo descreve a evolução clínica de um recém-nascido prematuro, com 36 semanas de idade gestacional, diagnosticado com hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar, assistido pela fisioterapia neonatal na Associação de Proteção à Maternidade e à Infância (APMI), em União da Vitória, Paraná. A prematuridade está associada à imaturidade dos sistemas orgânicos, aumentando a susceptibilidade a comorbidades respiratórias e metabólicas que demandam acompanhamento multiprofissional. Nesse contexto, a fisioterapia neonatal desempenha papel fundamental na prevenção de complicações pulmonares, na otimização da ventilação e na promoção da estabilidade clínica. Trata-se de um estudo de caso clínico que teve como objetivo descrever a atuação fisioterapêutica e sua relação com a evolução clínica do paciente. Foram empregadas técnicas de fisioterapia respiratória, manobras desobstrutivas e posicionamento terapêutico, com monitorização contínua dos parâmetros respiratórios e hemodinâmicos. Durante a internação, observou-se melhora progressiva do padrão ventilatório, redução dos sinais de desconforto respiratório e estabilização do quadro clínico. Os achados reforçam a relevância da intervenção fisioterapêutica individualizada na assistência ao prematuro com comorbidades associadas.

Palavras-chave: Recém-nascido prematuro. Hipoglicemia neonatal. Hipertensão pulmonar. Fisioterapia respiratória.

Abstract: The present study describes the clinical evolution of a premature newborn, with 36 weeks of gestational age, diagnosed with neonatal hypoglycemia and pulmonary hypertension, assisted by neonatal physiotherapy at the Associação de Proteção à Maternidade e à Infância (APMI), in União da Vitória, Paraná, Brazil. Prematurity is associated with the immaturity of organic systems, increasing susceptibility to respiratory and metabolic comorbidities that require multidisciplinary follow-up. In this context, neonatal physiotherapy plays a fundamental role in preventing pulmonary complications, optimizing ventilation, and promoting clinical stability. This is a case study aimed at describing the physiotherapeutic management and its relationship with the patient's clinical evolution. Respiratory physiotherapy techniques, airway clearance maneuvers, and therapeutic positioning were applied, with continuous monitoring of respiratory and hemodynamic parameters. During hospital ization, progressive improvement in ventilatory pattern, reduction of respiratory distress signs, and stabilization of the clinical condition were observed. The findings reinforce the relevance of individualized physiotherapeutic intervention in the care of premature newborns with associated comorbidities.

Keywords: Premature newborn. Neonatal hypoglycemia. Pulmonary hypertension. Respiratory physiotherapy.

[1] Graduando do 9° período do curso de Fisioterapia - Ugv Centro Universitário, União da Vitória, Paraná, Brasil. fis- elvispaula@ugv.edu.br
[2] Fisioterapeuta e Supervisora do curso de Fisioterapia da Ugv - Centro Universitário, União da Vitória, Paraná, Brasil. prof_anacorreia@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

O parto a termo precoce entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias, quando comparado ao termo pleno entre 39 semanas e 40 semanas e 6 dias e ao termo tardio entre 41 semanas e 41 semanas e 6 dias, tem sido associado a maior morbidade neonatal e aumento dos custos hospitalares, com possíveis repercussões negativas à saúde a longo prazo, como maior predisposição à obesidade ou sobrepeso, hiperlipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e internações por problemas endócrino metabólicos (Camargo *et al.,* 2020).

A hipoglicemia neonatal é um problema de saúde pública de grande relevância, por se tratar de um distúrbio com alto potencial de gravidade, associado a possíveis sequelas neurológicas, podendo ser reduzida quando a atenção é direcionada à mãe e ao concepto durante a gestação, com continuidade dos cuidados após o parto, considerando que as primeiras horas de vida são cruciais, devido ao processo de adaptação fisiológica do metabolismo (De Souza, Lima, 2022). A hipoglicemia é caracterizada pela redução anormal da concentração plasmática de glicose a níveis insuficientes para manter as funções metabólicas normais do organismo, especialmente as do sistema nervoso central, que depende exclusivamente da glicose como fonte de energia (Machado *et al.,* 2025). Os principais fatores de risco incluem filho de mãe diabética, prematuridade e alterações do crescimento intrauterino, podendo ser assintomática ou manifestar convulsões, irritabilidade, letargia, apneia, hipotermia e recusa alimentar (De Souza Mota, 2025).

A hipertensão pulmonar persistente neonatal (HPPN), também denominada hipertensão pulmonar do recém-nascido, é uma condição caracterizada pelo aumento da resistência vascular pulmonar decorrente da vasoconstrição persistente das artérias pulmonares. Esse aumento da resistência pode ocasionar um shunt do coração direito para o esquerdo por meio do forame oval ou do canal arterial patente, resultando em hipoxemia sistêmica no neonato (Sezerino *et al.,* 2019). Os sintomas típicos da HPPN incluem insuficiência respiratória e cianose, geralmente manifestadas entre 6 e 12 horas após o nascimento, muitas vezes essa condição pode se assemelhar à asfixia perinatal, baixo índice de Apgar e descoloração do líquido amniótico, embora esses sinais não sejam específicos de manifestações perinatais (Lima *et al.,* 2023).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A fisioterapia no ambiente da unidade de terapia intensiva neonatal é de extrema relevância, pois contribui para a recuperação do recém-nascido crítico por meio de técnicas que abrangem as funções respiratória e motora, favorecendo a evolução clínica e impactando positivamente no tempo de internamento (Lung, 2023). O acompanhamento fisioterapêutico exerce papel fundamental no cuidado ao recém-nascido pré-termo, possibilitando por meio das manobras de higiene brônquica a estabilidade das variáveis hemodinâmicas como a frequência cardíaca e a manutenção funcional da circulação cerebral, contribuindo para vias aéreas com fluxo menos turbulento e menor acúmulo de secreções, permitindo aumento da permeabilidade e redução de fatores intrínsecos das vias aéreas que favorecem o aumento da resistência pulmonar (Santos *et al.,* 2019).

A atuação do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal mostra-se essencial diante da vulnerabilidade dos recém-nascidos pré-termo e dos possíveis impactos decorrentes da hospitalização prolongada. Os fisioterapeutas, em conjunto com a equipe multidisciplinar da unidade de terapia intensiva neonatal, podem promover um ambiente mais adequado aos recém-nascidos pré-termo por meio de intervenções que estimulem os sistemas visual, vestibular e tátil dentro dos limites de tolerância de cada neonato, além da aplicação de estratégias para redução de estímulos nocivos, contribuindo para a diminuição de possíveis alterações no desenvolvimento de prematuros submetidos a longos períodos de internação (Lung, 2023). Dessa forma, torna-se relevante aprofundar a compreensão acerca das intervenções fisioterapêuticas e seus efeitos na evolução clínica desses pacientes.

O presente estudo tem como objetivo relatar a evolução clínica de um recém-nascido prematuro com diagnóstico de hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar após a realização de intervenções fisioterapêuticas no contexto da unidade de terapia intensiva neonatal. O estudo enfatiza a evolução do quadro respiratório e da oxigenação ao longo do acompanhamento fisioterapêutico, bem como a resposta clínica frente às condutas adotadas, evidenciando a contribuição da fisioterapia respiratória no manejo do recém-nascido crítico e na otimização dos desfechos clínicos durante o período de internação.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza descritiva e quantitativa, do tipo estudo de caso clínico, com o objetivo de relatar a evolução clínica de um recém-nascido prematuro com diagnóstico de hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar após intervenção fisioterapêutica. A pesquisa foi realizada em uma unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital de médio porte, no contexto do estágio supervisionado em fisioterapia, respeitando-se o sigilo das informações e a não identificação do paciente.

2.1 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal) da Associação de Proteção à Maternidade e à Infância (APMI), localizada no município de União da Vitória, Paraná. A UTI Neonatal presta assistência a recém-nascidos de médio e alto risco, dispondo de monitorização contínua, suporte ventilatório invasivo e não invasivo, além de recursos para estabilização hemodinâmica.

A equipe multiprofissional é composta por médicos neonatologistas, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e demais profissionais da saúde, que atuam de forma integrada na condução terapêutica e na tomada de decisão clínica. A fisioterapia é realizada diariamente, conforme prescrição e necessidade clínica, com intervenções individualizadas de acordo com a condição hemodinâmica e respiratória do neonato.

2.2 DADOS DO PACIENTE E AVALIAÇÃO

O paciente incluído no estudo foi um recém-nascido prematuro, do sexo masculino, com as iniciais J.K.L, com 36 semanas de idade gestacional, peso de nascimento 2,749 kg, Apgar de 8/9, diagnosticado com hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar. O neonato apresentou necessidade de internação em unidade de terapia intensiva neonatal logo após o nascimento, em razão do comprometimento respiratório, evoluindo inicialmente com suporte ventilatório invasivo por meio de tubo orotraqueal, em ventilação mecânica invasiva, e posteriormente para modalidades menos invasivas, conforme resposta clínica e estabilidade hemodinâmica.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A avaliação fisioterapêutica inicial contemplou análise do padrão ventilatório, presença de sinais de desconforto respiratório, ausculta pulmonar, expansibilidade torácica, além da monitorização dos parâmetros vitais, incluindo frequência respiratória, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio. Foram considerados também os aspectos relacionados à estabilidade hemodinâmica e à tolerância às intervenções propostas. Os dados foram obtidos por meio da ficha de avaliação fisioterapêutica institucional e dos registros evolutivos diários, permitindo acompanhamento sistemático da resposta clínica ao longo do período de internação.

2.3 ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO

Durante o período de internação na UTI Neonatal, o acompanhamento fisioterapêutico foi realizado de forma contínua e individualizada, considerando a condição clínica, a estabilidade hemodinâmica e a resposta do neonato às intervenções. As condutas adotadas tiveram como objetivos principais a otimização da ventilação pulmonar, a manutenção da permeabilidade das vias aéreas e a prevenção de complicações respiratórias associadas à prematuridade e às comorbidades apresentadas. Foram empregadas técnicas de fisioterapia respiratória, incluindo manobras desobstrutivas, estímulos ventilatórios e posicionamento terapêutico, respeitando os limites de tolerância do paciente e priorizando a segurança durante cada atendimento. A monitorização contínua dos sinais vitais foi mantida ao longo das intervenções, permitindo a identificação imediata de possíveis alterações cardiorrespiratórias, como variações na frequência cardíaca, frequência respiratória ou saturação periférica de oxigênio. As condutas foram ajustadas progressivamente de acordo com a evolução clínica observada, considerando a redução dos sinais de desconforto respiratório, a melhora do padrão ventilatório e a estabilização hemodinâmica, garantindo uma abordagem dinâmica e adaptada às necessidades do neonato ao longo de sua permanência na unidade.

As intervenções fisioterapêuticas foram aplicadas de forma gradual, respeitando a tolerância clínica e a resposta ventilatória do recém-nascido prematuro ao longo do período de acompanhamento. As condutas tiveram como

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

objetivo favorecer a estabilidade respiratória, otimizar a oxigenação e auxiliar no processo de adaptação cardiorrespiratória, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das Intervenções Fisioterapêuticas Respiratórias

Período de acompanhamento	Intervenções fisioterapêuticas respiratórias
Dia 1	Avaliação fisioterapêutica respiratória, posicionamento terapêutico, aspiração de vias aéreas quando necessário e aplicação de aceleração do fluxo expiratório (AFE) lenta, respeitando a tolerância clínica do recém-nascido.
Dia 2	Posicionamento em decúbitos alternados, aplicação de AFE lenta e monitorização contínua dos parâmetros respiratórios.
Dia 3	Aplicação de AFE lenta, estímulos respiratórios leves e estímulos motores compatíveis com a idade gestacional.
Dia 4	Posicionamento funcional, estímulos sensório-motores e acompanhamento da resposta ventilatória durante as intervenções.
Dia 5	Estímulos motores leves, orientações posturais e acompanhamento fisioterapêutico visando a manutenção da estabilidade respiratória.

Fonte: o autor, 2026

A coleta de dados foi realizada por meio do registro diário dos parâmetros respiratórios, com ênfase na saturação periférica de oxigênio, considerando os valores observados antes e após as intervenções fisioterapêuticas. Os dados obtidos foram posteriormente organizados em tabelas e gráficos, com o objetivo de facilitar a visualização da evolução clínica respiratória do recém-nascido ao longo do período de acompanhamento.

4 RESULTADOS

Durante o período de acompanhamento fisioterapêutico na unidade de terapia intensiva neonatal, o recém-nascido prematuro com diagnóstico de hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar foi acompanhado por cinco dias consecutivos, com registro diário dos parâmetros clínicos respiratórios descritos em ficha de avaliação fisioterapêutica. Os dados referentes à saturação periférica de oxigênio foram registrados diariamente e organizados em quadro, permitindo a visualização da evolução clínica ao longo do período avaliado.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A Tabela 1 apresenta os valores de saturação periférica de oxigênio observados durante os cinco dias de acompanhamento fisioterapêutico. Ao longo do período, foram observadas variações nos valores registrados, bem como maior estabilidade dos parâmetros respiratórios descritos na evolução fisioterapêutica, conforme os registros diários.

Além da saturação periférica de oxigênio, a evolução clínica respiratória do recém-nascido foi descrita diariamente por meio da observação do padrão respiratório, do desconforto respiratório e da tolerância às intervenções fisioterapêuticas realizadas. Essas informações foram organizadas de forma descritiva, possibilitando a sistematização dos achados clínicos e sua apresentação em forma de tabela e gráfico, com o objetivo de demonstrar a evolução clínica ao longo dos dias de acompanhamento.

Tabela 1 – Evolução clínica e espiratoria do recém-nascido

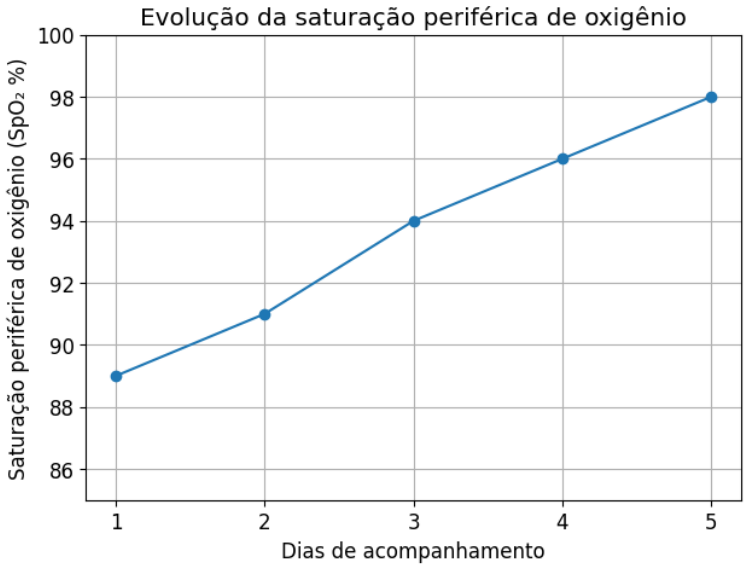
Dia	Suporte ventilatório	FiO_2 (%)	SpO_2 (%)	FR (irpm)	Silverman
1	VM invasiva	40%	89%	68	6
2	VM invasiva	35%	91%	62	5
3	CPAP	30%	94%	56	3
4	CPAP	25%	96%	50	2
5	Ar ambiente	21%	98%	42	0

Fonte: o autor, 2026

O gráfico a seguir (Gráfico 1) apresenta a evolução clínica respiratória do recém-nascido prematuro ao longo dos dias de acompanhamento fisioterapêutico na unidade de terapia intensiva neonatal. A representação gráfica permite a visualização da progressão dos parâmetros respiratórios registrados durante o período avaliado, conforme descrito na Tabela 1, contribuindo para a compreensão da evolução clínica ao longo dos dias de internação.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Gráfico 1



Fonte: O autor, 2026

5 DISCUSSÃO

O protocolo fisioterapêutico aplicado ao recém-nascido prematuro deste estudo evidenciou melhora progressiva da condição clínica e respiratória ao longo dos dias de acompanhamento, observada por meio da redução do suporte ventilatório, da diminuição da fração inspirada de oxigênio (FiO_2), da melhora dos valores de saturação periférica de oxigênio (SpO_2) e da redução dos sinais de desconforto respiratório, mensurados pelo escore de Silverman. Esses achados sugerem uma evolução clínica favorável, compatível com os estudos de Kessler; Alcará; Netto (2019), os quais, foram observados que a fisioterapia respiratória auxilia na evolução clínica de neonatos com complicações pulmonares associadas à persistência do canal arterial, favorecendo a melhora da mecânica respiratória, além de otimizar a oxigenação e a relação entre ventilação e perfusão. A presença contínua do fisioterapeuta na UTI neonatal, contribui para a redução de complicações, dos custos hospitalares e do tempo de internação do recém-nascido, tendo como finalidade da terapêutica respiratória a prevenção de agravos decorrentes das patologias, a diminuição do período de hospitalização e a otimização da função respiratória por meio da aplicação de procedimentos e técnicas fisioterapêuticas convencionais.

No presente estudo, as técnicas fisioterapêuticas respiratórias foram selecionadas de acordo com a condição clínica do recém-nascido e aplicadas de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

forma progressiva, respeitando os limites fisiológicos e a resposta ventilatória apresentada ao longo dos dias. Dentre as estratégias utilizadas, a Aceleração do Fluxo Expiratório (AFE) lenta teve papel importante no auxílio à mobilização de secreções e na melhora da mecânica respiratória, contribuindo para a redução do esforço ventilatório e para a estabilização dos parâmetros clínicos. De acordo com Batista (2019), em seu estudo as técnicas mais utilizadas incluíram aspiração de vias aéreas, tapotagem, vibrocompressão, drenagem postural e AFE podendo ser aplicadas de forma isolada ou associadas entre si, mostrando-se eficazes nos recém-nascidos e reforçando que a fisioterapia respiratória é fundamental para a melhora do quadro clínico do neonato internado em unidade de terapia intensiva.

Associada a técnica AFE, o posicionamento terapêutico foi empregado com o objetivo de favorecer a ventilação pulmonar, otimizar a relação ventilação-perfusão e proporcionar maior conforto respiratório, aspectos que podem estar relacionados à melhora gradual do quadro respiratório e à diminuição dos sinais de desconforto observados durante a evolução clínica. Nesse contexto, ressalta-se a importância da escolha criteriosa das intervenções fisioterapêuticas em recém-nascidos prematuros, uma vez que os manejos respiratórios podem desencadear respostas adversas quando não adequadamente conduzidos.

No estudo do autor De Medeiros (2023), foi observado que os manejos da fisioterapia respiratória podem desencadear dor e alterações hemodinâmicas em recém-nascidos pré-termo, identificadas por sinais de desconforto como aumento da frequência cardíaca, alterações na saturação periférica de oxigênio, elevação da frequência respiratória e batimento de asa nasal entre outros, sendo possível avaliar a presença ou não de quadro álgico por meio da aplicação de escalas específicas.

A evolução clínica do recém-nascido foi evidenciada pela progressiva redução do suporte ventilatório ao longo dos dias de acompanhamento, com transição da ventilação mecânica invasiva para CPAP e, posteriormente, para respiração em ar ambiente. Esse processo de desmame ventilatório ocorreu de forma gradual, acompanhado por melhora dos parâmetros respiratórios, como redução da frequência respiratória e diminuição dos sinais de desconforto respiratório, observados pela queda progressiva do escore de Silverman. Compatível com os estudos de Lima *et al.* (2023), a ventilação mecânica

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

desempenha papel essencial no tratamento de suporte de pacientes com HPPN, pois auxilia no recrutamento dos alvéolos e na expansão pulmonar, melhorando a relação entre ventilação e perfusão, a estratégia ventilatória deve visar a reabertura das áreas pulmonares colapsadas, ao mesmo tempo em que evita o superinchamento dos pulmões (Lima *et al.,* 2023).

Além da redução do suporte ventilatório, observou-se melhora progressiva dos parâmetros clínicos e respiratórios ao longo do período de acompanhamento, evidenciada pelo aumento gradual da saturação periférica de oxigênio, redução da frequência respiratória e regressão dos sinais de desconforto respiratório. De acordo com De Medeiros (2023), a utilização de manobras fisioterapêuticas desobstrutivas, como em decúbito lateral a aplicação da vibração torácica associada à terapia expiratória manual passiva, e em decúbito dorsal a estimulação diafragmática com aspiração de secreções em vias aéreas superiores quando necessário, relatando ainda a existência de inconsistências na literatura quanto à indicação da fisioterapia respiratória, a qual tem sido empregada principalmente com o objetivo de prevenir complicações pulmonares.

De forma geral, os achados deste estudo reforçam a importância da atuação fisioterapêutica no contexto da unidade de terapia intensiva neonatal, especialmente em recém-nascidos prematuros com condições clínicas complexas, como hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar persistente. Os recursos fisioterapêuticos têm como propósito favorecer a melhora das condições pulmonares, promovendo o aumento da complacência pulmonar e a redução da resistência das vias aéreas, além de contribuir para o aprimoramento do mecanismo de depuração mucociliar, resultando na diminuição do trabalho respiratório (Kessler; Alcará; Netto, 2019).

6 CONCLUSÃO

Os achados deste estudo indicam que a fisioterapia respiratória desempenha papel relevante no cuidado ao recém-nascido prematuro com hipoglicemia neonatal e hipertensão pulmonar persistente internado em unidade de terapia intensiva neonatal. A atuação fisioterapêutica, quando conduzida de forma individualizada, contínua e integrada à equipe multiprofissional, mostrou-se

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

compatível com uma evolução clínica favorável, contribuindo para a estabilidade respiratória e para o processo de adaptação ventilatória do recém-nascido crítico.

Este estudo de caso evidencia a importância da avaliação fisioterapêutica criteriosa e da aplicação segura das técnicas respiratórias, respeitando a tolerância clínica e os limites fisiológicos do neonato, especialmente em contextos de alta complexidade. Embora os resultados não possam ser generalizados, eles reforçam a necessidade de fortalecimento da atuação fisioterapêutica na terapia intensiva neonatal e apontam para a importância de novas investigações que aprofundem o conhecimento sobre protocolos fisioterapêuticos baseados em evidências, visando a otimização dos desfechos clínicos e a segurança do recém-nascido.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Rayane Priscila et al. Efeitos da fisioterapia respiratória em bebês de risco sob cuidados especiais, 2019.

CAMARGO, Sávio Ferreira et al. Parto a termo precoce em mulheres com gestação complicada por diabetes e hipoglicemia neonatal. **Saúde e Pesquisa**, v. 13, n. 3, p. 645-652, 2020.

DE CARVALHO, Murillo Moreira Oliveira; SCHUH, Daniel El Jaliss. Enfrentando os desafios da hipertensão pulmonar neonatal e pediátrica. **Journal Archives of Health**, v. 6, n. 4, p. e2773-e2773, 2025.

DE MEDEIROS, Raissa Lucas et al. Atuação da fisioterapia respiratória na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e10912340550-e10912340550, 2023.

DE SOUSA MOTA, Heitor et al. PREVENÇÃO E MANEJO DA HIPOGLICEMIA NEONATAL EM RECÉM-NASCIDOS. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 11, p. e9548-e9548, 2025.

DE SOUZA, Roberta Pinheiro; LIMA, Paula Melo. Hipoglicemia neonatal e a atuação do enfermeiro: uma revisão de literatura Neonatal hypoglycemia and the role of nurses: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 3787-3798, 2022.

KESSLER, Rúbia Mara Giacchini; ALCARÁ, Lauanna Pael; NETTO, Thalis Vagetti Lee Barduzzi. Revisão integrativa: fisioterapia em terapia intensiva neonatal. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, p. 227-238, 2019.

LIMA, Elaynne Jeyssa Alves et al. Abordagens terapêuticas na hipertensão pulmonar persistente neonatal. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 2544-2556, 2023.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

LOUREIRO, Alexandre Molina et al. Perspectivas Atuais e Futuras nas Abordagens Terapêuticas para Hipertensão Pulmonar Persistente Neonatal. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 946-955, 2023.

LUNG, Effects of respiratory physiotherapy on. Efeitos da fisioterapia respiratória na função pulmonar de recém-nascidos: uma abordagem contemporânea. v. 4. **Editora Pascal,** 2023.

MACHADO, Alessandra Lúcia Lima et al. Abordagem atual da hipoglicemia no período neonatal. 2025.

SANTOS, Rayane Priscila Batista dos et al. Efeitos da fisioterapia respiratória em bebês de risco sob cuidados especiais. **Arch. health invest**, p. 150-156, 2019.

SEZERINO, André et al. Hipertensão pulmonar persistente neonatal: análise do diagnóstico e tratamento. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 48, n. 4, p. 152-161, 2019.

RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE PARESIA EM MEMBRO INFERIOR DECORRENTE DE POLIOMIELITE: RELATO DE CASO

Estefany Tais de Ramos[1]
Willian Eduardo Hornschuch Barbosa [2]

RESUMO: A poliomielite é uma doença viral causada pelo poliovírus, com tropismo pelos neurônios motores inferiores, podendo resultar em paralisia muscular flácida assimétrica, principalmente em membros inferiores. Apesar da eliminação da doença no Brasil em 1994, indivíduos acometidos anteriormente podem apresentar sequelas motoras crônicas, como paresia, hipotrofia e redução da capacidade funcional. O presente estudo teve como objetivo relatar a importância da fisioterapia no ganho de força muscular em membro inferior de paciente com poliomielite, analisando a evolução da força ao longo das sessões de tratamento. Trata-se de um relato de caso de natureza quantitativa e intervencional, realizado no segundo semestre de 2026, durante estágio supervisionado em Fisioterapia na área de Neurologia, no município de União da Vitória – PR. A paciente, sexo feminino, 64 anos, apresentava paresia em membro inferior esquerdo e dificuldade na realização de atividades funcionais, especialmente ao subir escadas. A avaliação da força muscular foi realizada por meio da Escala do Medical Research Council (MRC). O protocolo terapêutico incluiu cinesioterapia com exercícios de alongamento, mobilização articular e fortalecimento muscular progressivo com uso de miniband, rampa, obstáculos e bicicleta ergométrica, realizados duas vezes por semana. Observou-se evolução da força muscular de grau 2 para grau 3 nos movimentos de flexão de quadril e extensão de joelho no membro acometido, além de melhora funcional referida pela paciente, com maior segurança e autonomia nas atividades diárias. Conclui-se que a fisioterapia, por meio de fortalecimento muscular progressivo e individualizado, mostrou-se eficaz na promoção de ganhos funcionais e na melhora da qualidade de vida em paciente com sequelas de poliomielite.

Palavras-chave: Fisioterapia. Força Muscular. Poliomilite. Paresia. Reabilitação.

ABSTRACT: Poliomyelitis is a viral disease caused by the poliovirus, which has a tropism for lower motor neurons and may result in asymmetric flaccid muscle paralysis, especially in the lower limbs. Despite the elimination of the disease in Brazil in 1994, individuals previously affected may present chronic motor sequelae, such as paresis, muscle hypotrophy, and reduced functional capacity. The present study aimed to report the importance of physical therapy in improving lower limb muscle strength in a patient with poliomyelitis, analyzing strength progression throughout treatment sessions. This is a quantitative and interventional case report conducted in the second semester of 2026 during a supervised internship in Neurological Physical Therapy in the municipality of União da Vitória, Paraná, Brazil. The patient, a 64-year-old female, presented with paresis in the left lower limb and difficulty performing functional activities, especially climbing stairs. Muscle strength was assessed using the Medical Research Council (MRC) Scale. The therapeutic protocol included kinesiotherapy with stretching exercises, joint mobilization, and progressive muscle strengthening using minibands, ramps, obstacles, and a stationary bicycle, performed twice a week. An improvement in muscle strength from grade 2 to grade 3 was observed in hip flexion and knee extension of the affected limb, in addition to reported functional improvement, greater safety, and autonomy in daily activities. It is concluded that physical therapy, through progressive and individualized muscle strengthening, proved effective in promoting functional gains and improving quality of life in a patient with poliomyelitis sequelae.

[1] Acadêmica do 9º período do curso de Fisioterapia da UGV Centro Universitário - União da Vitória – Paraná – Brasil. fis-estefanyramos@ugv.edu.br
2 Bacharel em fisioterapia e supervisor de estágio em neurologia da clínica de fisioterapia da UGV Centro Universitário – União da Vitória – Paraná –Brasil. prof_willianbarbosa@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Keywords: Physical Therapy. Muscle Strength. Poliomyelitis. Rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

Após a aplicação da vacina oral contra polivírus da década de 1950, a taxa de da poliomielite reduziu de forma importante, sendo eliminada no Brasil em 1994, entretanto, mantém-se a vigilância para detecção de casos de paralisia flácida aguda (PFA), com intuito de evitar a reintrodução do vírus (Silveira *et al.,* 2019).

A poliomielite, também conhecida como paralisia infantil, é causada poliovírus, é uma patologia, que sua vez, é de fenômeno viral intensamente contaminada, RNA do grupo de Picornaviridae, com três sorotipos, reservatório natural é tratogastrointestinal, com ênfase em crianças, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) teve diminuição superior a 99% dos casos mundiais (Silveira *et al*; 2019). A patologia tem predileção por neurônios motores inferiores, fazendo paralisia muscular flácida, geralmente de forma assimetria em membros inferiores (Sunnerhagen, Grimby; 2001).

A fraqueza muscular, por sua vez, é um dos principais fatores clínicos que apresentados, sendo frequentemente destacado pelos pacientes como um sintoma de evolução, esse fator está associado a redução de funcionalidade dos músculos e a incapacidade dos músculos de se recuperarem adequadamente após contrações repetidas, alguns estudos apresentam que a patologia sintomática demonstra menor recuperação muscular, com ênfase em quadríceps, após exercícios prolongados, em comparação com indivíduos assintomáticos (Neves *et al*., 2006).

Estudo realizado com um grupo de pacientes analisou o efeito do tratamento fisioterapêutico em pacientes com síndrome pós-poliomielite, foi realizado com 10 pacientes aonde que foram submetidos atendimentos duas vezes durante a semana, e uma instituição de Paraíba, a intervenção foi analisada dor, capacidade funcional, e qualidade de vida antes e depois do tratamento, com isso, os resultados foram como esperados, foi apresentado resultado demonstraram melhora significativa nessas variáveis, indicando que a fisioterapia é eficaz para a população (Calado *et al*., 2020).

O objetivo deste trabalho é relatar a importância da fisioterapia no ganho de força muscular em membras inferiores de individuo com poliomielite. Busca- se analisar a evolução da força ao longo das sessões de tratamento, evidenciando a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

contribuição da intervenção fisioterapêutica para a melhora da funcionalidade e da qualidade de vida desses pacientes.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO E CONTEXTO

O presente estudo caracteriza-se como um relato de caso de natureza quantitativa, intervencional e aplicada, realizado no âmbito do estágio supervisionado em Fisioterapia, na área de Neurologia, durante o segundo semestre de 2026, no município de União da Vitória – PR. As sessões de fisioterapia ocorreram na Clínica Escola de Fisioterapia da UGV Centro Universitário, no período vespertino, com duração média de 45 minutos, realizadas nos dias 29 de outubro, 03, 05, 10, 12 e 17 de outubro de 2026. O protocolo terapêutico foi aplicado duas vezes por semana, totalizando seis atendimentos no período analisado. O planejamento das intervenções teve como objetivo promover uma reabilitação progressiva e segura, adequada ao estado clínico e funcional do paciente.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE

A amostra do estudo consistiu em um único participante do sexo feminino, identificado pelas iniciais R.M.M.S., com 64 anos, residente no município de União da Vitória/PR, com diagnóstico clínico prévio de poliomielite, apresentando sequelas motoras por paresia em membro inferior esquerdo. A paciente relata dificuldade na realização em atividades funcionais, ênfase em subir escadas, evidenciando comprometimento da força muscular, redução da capacidade funcional e limitação no desempenho das atividades diárias, o que justifica a necessidade de acompanhamento fisioterapêutico individualizado com enfoque no fortalecimento muscular do membro inferior acometido.

2.3 AVALIAÇÃO FUNCIONAL

A avaliação funcional foi realizada de forma sistemática, considerando o grau de força muscular, elemento fundamental para a elaboração de um plano terapêutico individualizado e adaptado à evolução clínica do paciente.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A força muscular foi verificada por meio da Escala de classificação do Medical Research Council (MRC) varia de 0 (ausência de contração muscular) a 5 (força muscular normal contra resistência máxima), igual apresenta na figura a seguir. Avaliação contemplou bilateralmente dos principais músculos, permitindo idêntica assimetrias.

Figura 1 – Escala de MRC

Escala MRC	
0	Paralisia completa
1	Mínima contração
2	Ausência de movimentos ativos contra gravidade
3	Contração fraca contra gravidade
4	Movimento ativo contra gravidade e resistência
5	Força normal

Escala MRC simplificada	
0	Paralisia completa
1	Fraqueza grave (> 50% perda da força)
2	Fraqueza leve (< 50% perda da força)
3	Força normal

Fonte: Latronico; Gosselink, (2015).

2.4 INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES

No plano terapêutico, foi empregada a cinesioterapia como principal recurso de intervenção, incluindo exercícios de alongamento, mobilização articular e fortalecimento muscular direcionados no membro inferiores, com ênfase no membro inferior esquerdo, que apresenta maior défits de força em decorrência das sequelas da poliomielite. Foram realizados exercícios resistidos progressivos e obstáculos utilizando miniband, rampa, chapéu do chinês e corda, com foco no recrutamento muscular e na progressão maior de carga, visando promover ganho de força, melhora da estabilidade e aprimoramento do desempenho funcional.

3 RESULTADO

A paciente iniciou o acompanhamento fisioterapêutico sendo submetida a avaliação de força muscular por meio da Escala do Medical Research Council (MRC), os achados obtidos na avaliação inicial estão apresentados na tabela 1, podendo observar défict de força predominante no membro inferior esquerdo e elaboração do plano de tratamento com foco específico no fortalecimento muscular.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Tabela 1- Avaliação dos Segmentos

Movimentos	Direito	Esquerdo
Abdução de ombro	5	5
Flexão de cotovelo	5	5
Extensão de punho	5	5
Flexão de quadril	5	2
Extensão do joelho	5	2
Dorsiflexão do tornozelo	5	5

Fonte: Autora, 2026.

As sessões foram conduzidas com exercícios resistidos e alongamento direcionados aos membros inferiores, com ênfase no membro inferior esquerdo, que apresenta maior déficits de força muscular. Os exercícios resistidos foram progressivamente ajustados por meio de minibands, rampa, chapéu do chinês e corda permitindo sobrecarga maior e gradualmente muscular. Paralelamente, foram realizados alongamento para melhorar e manter a amplitude de movimento, prevenir encurtamento muscular e melhor desempenho biomecânico. As sessões retomadas por exercícios estão descritas na tabela 2, que detalha cada sessão.

Tabela 2 – Descrição das sessões

Data	Descrição dos exercícios das sessões
29/10	Foi realizado alongamento de membro inferior com auxílio da corda. Com auxilio miniband realizou flexão de joelho, finalizando a execução com isometria na metade do movimento. Finalizado a sessão na bicicleta ergométrica
03/11	Foi alongamento de membro inferior com a corda Foi realizado circuito com a rampa, finalizando com descarga de peso alternando chapéu do chinês, finalizando com bicicleta ergométrica
05/11	Exercício de flexão de joelhos com auxílio do miniband, com isometria na metade na execução Com miniband para auxiliar na execução de flexão de quadril Finalizando na bicicleta ergométrica
10/11	Com miniband entre membros inferiores foi realizado circuito com rampa e obstáculo com chapéu do chinês, com ênfase na descarga de peso no membro inferior esquerdo Finalizando com bicicleta ergométrica
12/11	Iniciando com bicicleta ergométrica Deambulação com miniband entre membros inferiores com obstáculos chapéu do chinês Finalizando com flexão de joelho com miniband no movimento
17/11	Iniciando com circuito com rampa e minibanda entre membros inferiores Minibanda como resistência na flexão de joelho Execução de flexão de quadril e de joelhos sem auxilio

Fonte: Autora, 2026.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Ao longo das sessões, a paciente foi relatando melhora progressiva da força muscular do membro inferior esquerdo, demonstrando na tabela 3. Observando–se evolução funcional das atividades diárias, referindo a mais segurança e desempenho durante a execução de exercícios físicos orientados. O paciente destacou a conseguir subir escadas com autonomia e menor desconforto, além de reduzir a fadiga do membro afetado.

Tabela 3- Avaliação dos Segmentos

Movimentos	Direito	Esquerdo
Abdução de ombro	5	5
Flexão de cotovelo	5	5
Extensão de punho	5	5
Flexão de quadril	5	3
Extensão do joelho	5	3
Dorsiflexão do tornozelo	5	5

Fonte: Autora, 2026.

Esses avanços refletem o impacto positivo da intervenção de fortalecimento muscular aplicado, evidenciando a importância de continuar no tratamento fisioterapêutico.

4 DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo evidenciaram melhora força muscular no membro inferior esquerdo observada por meio da escala do medical research council (MRC), com progressão de grau 2 para 3 nos movimentos de flexão e extensão de joelho. Tal evolução demonstra que o protocolo de fortalecimento muscular aplicado foi eficaz na promoção de ganhos funcionais mesmo diante de sequelas crônicas decorrentes da poliomielite.

A poliomielite caractere se pelo acometimento dos neurônios motores de inferiores, resultando em paresia, hipotrofia muscular e diminuição da capacidade funcional (Silveira *et al.,* 2019). Conforme isso, avaliação sistemática da força muscular é fundamental para identificar os déficits e acompanhamento da evolução clínica. Conforme Molinari *et al*. (2024) (MRC) constitui um instrumento amplamente utilizado e confiável para mensuração da força muscular periférica em pacientes neurológicos, apresentando correlação com indicadores de funcionalidade. No

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

presente estudo, a aplicação dessa escala foi notável assimetria inicial entre membros inferiores e monitorar com intuito a resposta ao tratamento fisioterapêutica conforme as sessões.

O exercício terapêutico constitui um recurso fundamental no processo de reabilitação de indivíduos com síndrome pós-pólio, tendo como principal objetivo o controle da fadiga e da fraqueza muscular, além da preservação da capacidade funcional. De acordo com Neves *et al.* (2006), programas de exercícios adequadamente prescritos, respeitando a intensidade e as limitações individuais, podem contribuir para a melhora do desempenho físico, redução do gasto energético durante as atividades diárias e aumento da resistência muscular, além disso, a intervenção fisioterapêutica deve considerar a prevenção do uso excessivo, evitando sobrecarga nas unidades motoras remanescentes, a fim de minimizar a progressão da fraqueza e da fadiga, promovendo, assim, melhor qualidade de vida e manutenção da funcionalidade desses indivíduos.

Outro ponto relevante diz respeito à importância da manutenção e do aumento da massa muscular ao longo do processo de reabilitação, a massa muscular adequada está diretamente relacionada à força, ao desempenho funcional e à prevenção de complicações secundárias, como sarcopenia e perda de independência nas atividades de vida diária, estudos clínicos indicam que programas de treinamento de força estruturados podem promover aumentos significativos da força muscular em indivíduos com sequelas de poliomielite, mesmo na presença de paresias crônicas, ressaltando o papel do fortalecimento progressivo como componente essencial na reabilitação dessa população (Halar *et al.,* 1993).

De acordo com Pereira e Gomes (2007), o treinamento de resistido constitui uma estratégia eficaz para a prevenção de deficiências musculoesqueléticas e para a manutenção da qualidade de vida relacionada à saúde, as diretrizes atuais recomendam que esse tipo de treinamento seja incorporado aos programas de exercícios tanto para adultos jovens quanto para idosos, a otimização da prescrição de protocolos de reeducação muscular, especialmente aqueles voltados ao treinamento dinâmico de força, depende do uso adequado de faixas elásticas terapêuticas pelos fisioterapeutas, garantindo segurança e eficácia nos resultados.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

5 CONCLUSÃO

O estudo de caso demonstra a relevância da fisioterapia na recuperação funcional de individuo com poliomielite, evidenciando resultados positivos no ganho de força muscular e na melhora do membro acometido. Mesmo diante das limitações de paresia crônica em membro inferior esquerdo, o fortalecimento muscular progressivo, e o uso de recursos como exercícios resistidos com minibanda, corda, rampa e obstáculos, proporcionou evolução mensurável na força muscular, conforme apresentado na escala de do medical research council (MRC). Além disso, os achados reforçam que a intervenção fisioterapêutica individualizada é fundamental para tratamento de sequelas da poliomielite, tendo progressão segura do fortalecimento muscular, a evolução da sessão adaptada, com exercícios resistidos progressivos e acompanhamento, contribuem para aumento da autonomia, redução da fadiga, e melhor qualidade de vida, evidenciando o papel fundamental do fisioterapeuta.

REFERÊNCIAS

CALADO A.C.L; JÚNIOR F.A.C.P.; MOREIRA K.L.F.; COSTA S.M.L.; DAMIÃO M.E.C; TORQUATO I.M.B. Impacto da fisioterapia na capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com a síndrome pós-poliomielite. **Educ Ciênc Saúde**. 2020;7(2):98-113. doi:10.20438/ecs.v7i2.314.

HALAR, E. M.; DE BRUIN, H.; ROSS, H. Muscle strengthening in a post-polio subject through a high-resistance weight-training program. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,** v. 74, n. 4, p. 403-407, 1993.

LATRONICO, Nicola; GOSSELINK, Rik. Abordagem dirigida para o diagnóstico de fraqueza muscular grave na unidade de terapia intensiva**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva,** São Paulo, v. 27, n. 3, p. 199–201, 2015. DOI: 10.5935/0103-507X.20150036.

PEREIRA, M.I.R.; GOMES, P.S.C. Efeito do treinamento contra-resistência isotônico com duas velocidades de movimento sobre os ganhos de força. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.13, n.2, p.91-96, 2007.

MOLINARI, A.O.; ARAGÃO, T.S.; FERREIRA, N.Z.; ESTEVES, L.S.F.; FERREIRA, A.D. Avaliação da força muscular e funcionalidade de pacientes neurológicos hospitalizados. **Research, Society and Development,** v. 13, n. 5, e5313545654, 2024. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45654.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

NEVES, M.A.O.; SILVA, J.G.; MACHADO, D.; BASTOS, V.H.V. Atividade física no controle da fadiga e fraqueza muscular na síndrome pós-pólio. **Fisioterapia Brasil,** v. 7, n. 4, p. 295-300, jul./ago. 2006.

SILVEIRA, B.; BENTES, A.A.; ANDRADE, M.C.V.; CARVALHO, A.L.; DINIZ, L.M.O.; ROMANELLI, R.M.C. Atualização em poliomielite**. Revista Médica de Minas Gerais**, v. 29, supl. 13, p. S74-S79, 2019.

SUNNERHAGEN, K. S.; GRIMBY, G. Muscular effects in late polio. **Acta Physiologica Scandinavica**, v. 171, p. 335-340, 2001.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS PROPRIOCEPTIVAS EM PACIENTE IDOSA COM PARKINSON MEDICAMENTOSO: ESTUDO DE CASO

Renata Koftun[1]
Laura Biella[2]

RESUMO: A Doença de Parkinson é uma condição neurológica degenerativa e progressiva, marcada pela redução de dopamina, sendo comum em idosos. O parkinsonismo medicamentoso apresenta sinais semelhantes. Ambas as condições comprometem a propriocepção, afetando o controle postural e aumentando o risco de quedas. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da fisioterapia com enfoque no treinamento proprioceptivo em uma paciente idosa com doença de Parkinson de origem medicamentosa. Trata-se de um estudo de caso, de caráter descritivo e qualitativo, realizado em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos no sul do Paraná. A paciente, de 77 anos, foi submetida à avaliação cinético-funcional inicial e reavaliação após intervenções fisioterapêuticas, com frequência de duas sessões semanais, mantida parcialmente durante o período de férias. Foram aplicadas técnicas voltadas à melhora da força muscular, equilíbrio, propriocepção, mobilidade e marcha, utilizando recursos como exercícios terapêuticos e plataforma vibratória. Os resultados demonstraram ganho de força muscular, melhora do equilíbrio estático e funcional, aumento da velocidade da marcha e melhor desempenho em testes como TUG, EEB e MDS-UPDRS. O Teste de Alcance Funcional também apresentou evolução significativa. Apesar da manutenção da pontuação no Índice de Barthel e discreta variação no MEEM, os achados indicam melhora global da funcionalidade e qualidade de vida. Conclui-se que a fisioterapia desempenha papel fundamental no manejo da doença de Parkinson, sendo eficaz na redução de déficits motores e na promoção da independência funcional.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia Gerontológica; Parkinson Medicamentoso; Propriocepção; Treinamento Proprioceptivo; Plataforma Vibratória.

ABSTRACT: Parkinson's disease is a degenerative and progressive neurological condition characterized by reduced dopamine levels and is common in older adults. Drug-induced parkinsonism presents similar signs. Both conditions impair proprioception, affecting postural control and increasing the risk of falls. This study aimed to analyze the effects of physiotherapy focused on proprioceptive training in an elderly patient with drug-induced Parkinson's disease. This is a descriptive and qualitative case study conducted in a long-term care institution for older adults in southern Paraná. The 77-year-old patient underwent an initial kinesiological-functional assessment and a reassessment after physiotherapeutic interventions, performed twice weekly and partially maintained during the vacation period. Techniques aimed at improving muscle strength, balance, proprioception, mobility, and gait were applied, using resources such as therapeutic exercises and a vibration platform. The results showed increased muscle strength, improved static and functional balance, enhanced gait speed, and better performance in tests such as TUG, BBS, and MDS-UPDRS. The Functional Reach Test also showed significant improvement. Despite the maintenance of the Barthel Index score and a slight variation in MMSE, the findings indicate overall improvement in functionality and quality of life. It is concluded that physiotherapy plays a fundamental role in the management of Parkinson's disease, being effective in reducing motor deficits and promoting functional independence.

KEYWORDS: Gerontological Physiotherapy; Drug-Induced Parkinsonism; Proprioception; Proprioceptive Training; Vibration Platform.

[1] Acadêmica do 9º período do Curso de Fisioterapia da UGV – União da Vitória – PR, Brasil. fis-renatakoftun@ugv.edu.br

[2] Fisioterapeuta e Professora Supervisora de Estágio da UGV – União da Vitória – PR, Brasil. prof_laurabiella@ugv.edu.br

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurológica degenerativa, crônica e progressiva, caracterizada pela redução de dopamina nos gânglios da base, afetando a substância negra do SNC. Descrita por James Parkinson em 1817, é a segunda mais frequente entre idosos (Silva *et al*., 2021). O parkinsonismo medicamentoso é a segunda causa mais comum, associado a diferentes fármacos, e apresenta sinais semelhantes, como tremor, rigidez, bradicinesia e alterações da marcha (Shiraiwa; Tamaoka; Ohkoshi, 2018).

Em ambas as condições, observam-se prejuízos proprioceptivos, com redução da percepção da posição e do movimento corporal, além de falhas na integração sensorial, contribuindo para erros motores e bradicinesia (Sousa, 2016). A propriocepção fornece informações somatossensoriais essenciais ao SNC para o controle postural, sendo fundamental em situações estáticas e dinâmicas (Santos; *et al*., 2015). Com o envelhecimento, essa capacidade tende a diminuir, aumentando o risco de quedas devido à lentificação das respostas posturais (Almeida; Breda; Nascimento, 2016).

A relevância deste estudo fundamenta-se na importância da atuação fisioterapêutica na geriatria, considerando que idosos com doença de Parkinson apresentam maior comprometimento proprioceptivo e elevado risco de quedas. Dessa forma, a fisioterapia desempenha papel essencial no aprimoramento do controle postural, na redução da bradicinesia e na promoção da funcionalidade e da qualidade de vida. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a importância da fisioterapia no treinamento proprioceptivo de pacientes com doença de Parkinson, enfatizando as principais abordagens terapêuticas, seus benefícios e o impacto clínico.

2 MÉTODO

O presente estudo trata-se de um estudo de caso, de caráter aplicado, descritivo e qualitativo, que tem como objetivo relatar a intervenção fisioterapêutica realizada em uma única paciente diagnosticada com doença de Parkinson. Essa abordagem busca compreender de forma detalhada as condições clínicas da paciente, os procedimentos terapêuticos empregados e os resultados obtidos ao longo do acompanhamento.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

O presente estudo enfatiza a prática profissional na área geriátrica, destacando a importância da atuação fisioterapêutica no trabalho proprioceptivo em paciente com DP e a aplicação de técnicas voltadas à melhora da propriocepção, bem como, equilíbrio estático e dinâmico, respeitando as particularidades da paciente. A avaliação inicial incluiu a coleta de dados, exame físico detalhado, análise da função respiratória, sensorial e neurológica.

2.1 LOCAL DA APLICAÇÃO

A intervenção fisioterapêutica foi realizada na Instiuição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), Lar de Nazaré, localizada na cidade de União da Vitória, no sul do estado do Paraná. O Lar de Nazaré, surgiu como uma iniciativa comunitária e religiosa voltada ao cuidado de pessoas em situação de vulnerabilidade, especialmente idosos. Foi fundado em 28 de julho de 1980, como Associação Beneficente, com o propósito de oferecer acolhimento, moradia e assistência integral. Desde então, atua promovendo cuidado humanizado, apoio social e qualidade de vida, tornando-se referência local em assistência de longa permanência para idosos.

A clínica de fisioterapia da ILPI, é um ambiente especializado, destinado ao atendimento de idosos que residem no local. É equipada com bicicletas, cicloergômetros, halteres e caneleiras diversas, plataforma vibratória, espaldar, tatame, barra paralela, etc. O local possui acessibilidade adequada e amplo espaço para a realização dos atendimentos, garantindo conforto e segurança aos pacientes.

A equipe é multiprofissional, composta por fisioterapeuta, enfermeiro, médico, nutricionista, cuidadores de idosos, psicólogos, assistente social e técnicos de enfermagem, que atuam de forma integrada no cuidado e tratamento dos idosos, com foco prevenção, promoção e tratamento de saúde dos idosos.

2.2 DADOS DA PACIENTE

A população de interesse foi constituída por uma única paciente idosa, diagnoticada clinicamente com Parkinson de origem medicamentosa. A amostra consistiu em uma única participante, do sexo feminino, com as iniciais S. T. L., com idade de 77 anos, classificada como grau I na escala de Katz e 3 no Estadiamento

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Hoehn e Yarh. Possui como comorbidades, hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia.

A avaliação inicial consistiu em exame clínico detalhado e exame físico contendo inspeção e palpação, avaliação da sensisbilidade superficial e profunda, propriocepção, esquilíbrio estático e dinâmico, avaliação postural, avaliação da força muscular com a escala MRC, avaliação do tônus muscular, goniometria, coordenação motora e avaliação da marcha. Como escalas complementares, foi utilizado Estadiamento de Hoenh e Yarh, Timed Up And Go (TUG), Teste de Alcance Funcional (TAF), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), avaliação dos XII pares cranianos, Escala de Equilíbiro de Berg (EEB), Índice de Katz, Escala de Barthel e UPDRS-MDS.

A participante passou pela avaliação cinética-funcional, sendo diagnosticada com preservação da amplitude articular global, redução da força muscular em abdutores de ombros e dorsiflexores de tornozelos, normotônica e normoestésica, leve disdiadococinesia associada a bradicinesia, déficit de equilíbrio estático e dinâmico, bem como, déficit proprioceptivo senil associado a DP, leve instabilidade postural, alterações posturais como protusão de ombros, hipercifose torácica, retificação lombar, encurtamento da cadeia posterior de MMII e retroversão pélvica; apresenta marcha senil independente e funcional, com passos curtos e redução da fase de balanço, bem como, redução da dissociação de cinturas escapular e pélvica.

2.3 PLANO E OBEJTIVOS FISIOTERAPÊUTICOS

O plano de tratamento fisioterapêutico foi traçado de maneira individualizada, com os objetivos de manter boa amplitde articular global, com exercícios de mobilidade ativa de MMSS e MMII, utilizando theraband, exercícios pendulares, bastão, anel flexível. Aumentar a força muscular de abdutores de ombros e dorsiflexores, através de exercícios para fortalecimento de manguito rotador, elevador da escápula e deltóide médio, utilizando halteres, theraband, anel flexível, bastão, barra com anilhas, exercícios de remadas, elevação lateral de ombros e rotação externa. Manter a força musuclar global, com exercícios de fortalecimento muscular de MMII, MMSS e tronco, utilizando halteres, caneleiras, miniband e theraband, barra e anilhas.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Para estimular a correção postural, foi traçado como objetivo, realizar alongamento de peitorais e fortalecimento de rombóides, eretores da espinha, e alongamento de cadeia posterior de MMII, como isquitibiais (IQTs) e panturrilhas utilizando theraband e espaldar. Outro enfoque no plano fisioterapêutico foi o de promover estímulos proprioceptivos e melhorar o equilíbrio estático e dinâmico, através da plataforma vibratória (Figura 1), exercícios uni e bipodais em base instável como colchonetes, marcha em linha reta, marcha e passada lateral e treino de turning.

Figura 1: Realização da plataforma vibratória.



Fonte: a autora, 2026.

Para melhorar a dissociação de cinturas escapular e pélvica durante a marcha, através de exercícios de rotação lateral de ombros, alcance lateral e contralateral de objetos com MMSS e MMII, passo cruzado e rotação de tronco. E para aumentar a fase de balanço durante a marcha: treino de subir e descer escadas e degrau, marcha caneleira associada a obstáculos utilizando cones, discos, escada funcional, marcha com dupla tarefa. Todos os procedimentos foram conduzidos respeitando as diretrizes éticas.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 RESULTADOS

Na avaliação inicial, realizada em 28 de outubro de 2025, foi traçado os planos e objetivos fisioterapêuticos supracitados e aplicados, desde então, com a frequência de duas sessões semanais. Durante o período de férias acadêmicas que compreendeu o período de 20 de novembro de 2025 a 06 de fevereiro de 2026, as condutas foram mantidas e aplicadas pela fisioterapia da instituição, com a frequência de uma sessão semanal. Após o retorno das atividades, foi mantido o protocolo com a frequência de duas sessões semanais, sendo realizada a reavaliação em 20 de fevereiro de 2026.

Na avaliação inicial, a paciente apresentou boa amplitude articular global, mensurada com goniometria. Foi utilizado a Escala MRC (Medical Research Council), para avaliar a força muscular, sendo pontuada com nota 5 em flexores de cotovelos, extensores de punhos, flexores de quadris e extensores de joelhos e nota 4 em abdutores de ombros e dorsiflexores de tornozelo, totalizando 56 pontos. Na reavaliação, apresentou ganho de força muscular de abdutores de ombro e dorsiflexores de tornozelo, sendo pontuados com nota 5 na Escala MRC, totalizando 60 pontos.

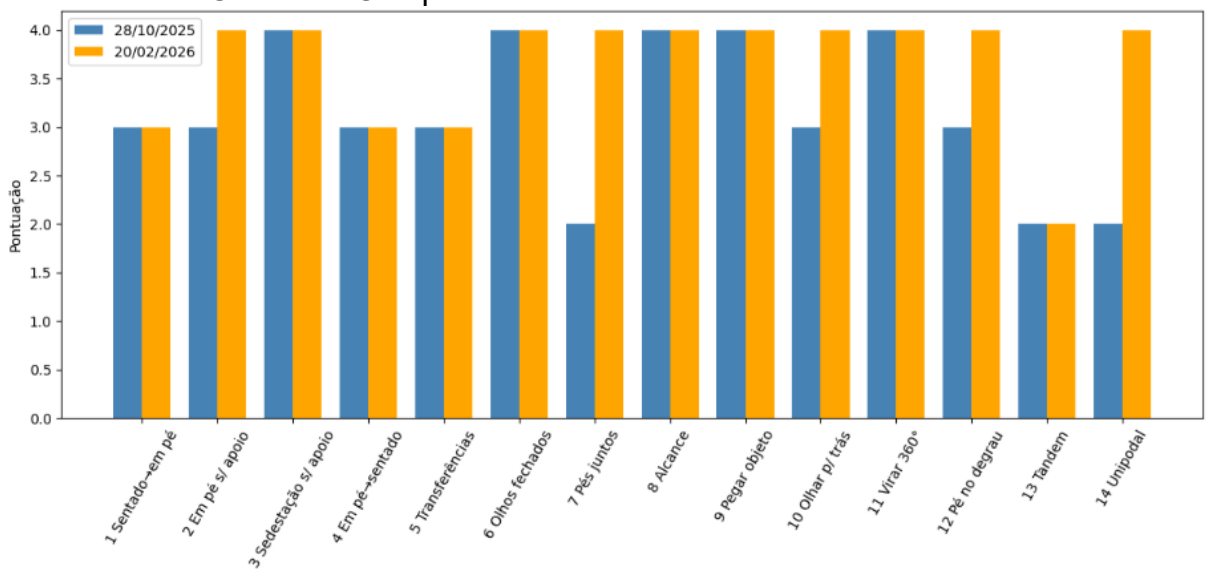
Com relação ao equilíbrio, inicialmente, de forma estática e bipodal, a paciente manteve a postura com os olhos abertos, apresentou oscilações e instabilidade com olhos fechados; de forma unipodal necessitou de apoio externo para realizar de olhos abertos, realizando com muita dificuldade com os olhos fechados, mesmo com apoio externo. Após ser reavaliada, apresentou facilidade em realizar de forma estática e bipodal com os olhos abertos e fechados. De modo unipodal realiza com facilidade com o MID, apresentando oscilações com o MIE; com os olhos fechados e unipodal, necessitou de auxílio externo. No equilíbrio dinâmico com os olhos abertos e fechados manteve oscilações.

Na EEB, a paciente pontuou inicialmente com 41 ponto e, depois das condutas, pontuou com 50 pontos, apresentando melhora no item 2, ficar de pé sem apoio e manter por 2 minutos pontuando de 3 para 4; item 7, o qual consiste em ficar em pé sem suporte com os pés juntos, pontuando de 2 para 4; item 10, onde deve-se virar e olhar para trás sobre os ombros, melhorando de 3 para 4 pontos; item 12, o qual deve-se colocar os pés alternados no degrau, de 3 para 4 e item 14, o qual testa equilíbrio unipodal mantido por mais de 10 segundos,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

melhorando de 2 para 4 pontos; demais números foram mantidos como podemos observar no Gráfico 1.

Gráfico 1: Comparativo de resultados do teste EEB.



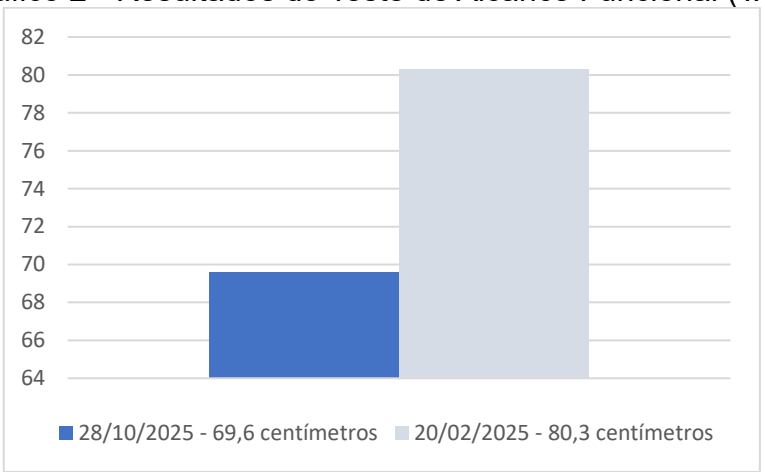
Fonte: a autora, 2026.

Inicialmente no teste de TUG, a paciente realizou-o em 16 segundos e, posteriormente, realizou em 14 segundos. Observa-se aumento na velocidade da marcha, aprimoramento da fase de balanço e melhora da dissociação de cinturas pélvica e escapular durante o giro de retorno. No Índice de Barthel a paciente manteve o mesmo valor total, pontuando com 85 pontos no início e no final do tratamento.

Na escala de MDS-UPDRS, a paciente havia pontuado com 38 pontos na primeira sessão, na reavaliação, pontuou com 31 pontos, relatando melhora na qualidade do sono com ausência de sonolência diurna, melhora da marcha e estabilidade postural. No MEEM, a paciente decaiu de 21 pontos, incialmente, para 20 pontos. O TAF, realizado pela primeira vez, obteve-se 68 cm, 71 cm e 70 cm, somando uma média de 69,6 centímetros. Na reavaliação, obteve-se 77 cm, 81 cm e 83 cm, obtendo uma média de 80,3 centímetros, sendo observado no Gráfico 2.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Gráfico 2 - Resultados do Teste de Alcance Funcional (TAF)



Fonte: a autora, 2026.

4 DISCUSSÃO

O estágio da Doença de Parkinson é determinado pela Escala de Hoehn e Yahr, que classifica o nível de comprometimento funcional. A avaliação considera sinais como tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural, distribuindo o paciente em cinco níveis. O estágio 1 indica ausência de manifestações significativas, enquanto o 5 corresponde à dependência para locomoção, restrita ao leito ou cadeira de rodas. Os estágios 1 a 3 refletem comprometimento leve a moderado, e 4 e 5 indicam maior gravidade (De Medeiros; *et. al,* 2017).

A escala MDS-UPDRS é composta por quatro seções: parte I, aspecots não motores, II aspectos motores, a parte III refere-se à avaliação motora, considerando se o paciente está em uso de medicação para o tratamento da DP e IV as complicações motoras. A análise também determina o estado clínico: ON corresponde ao período em que o paciente utiliza a medicação e apresenta boa resposta; OFF indica resposta insatisfatória mesmo com o uso. Todos os itens são pontuados de 0 a 4, em números inteiros, sendo 0 normal e 4 grave (Changoluisa; Torres, 2025).

A vibração de corpo inteiro (VCI), aplicada por meio da plataforma vibratória, tem sido utilizada como recurso complementar na reabilitação física, contribuindo para a redução da perda de massa óssea e melhora do desempenho funcional em idosos. Essa modalidade pode ser empregada como estratégia adicional de treinamento tanto em idosos saudáveis quanto em indivíduos com disfunções musculoesqueléticas, uma vez que o aumento da força dos membros inferiores está associado à melhora do equilíbrio dinâmico e promove estímulos nos fusos

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

musculares e nos neurônios motores alfa, desencadeando contrações musculares, potencializando a eficiência da atividade muscular ao longo do tempo (Flores; *et. al,* 2019).

A escala MRC foi desenvolvida para avaliar a força muscular periférica, sendo amplamente utilizada em pacientes que apresentam fraqueza generalizada, baixa tolerância ao esforço e alterações neuromusculares persistentes. O instrumento analisa os movimentos de abdução de ombro, flexão de cotovelo, extensão de punho, flexão de quadril, extensão de joelho e dorsiflexão de tornozelo. Por meio do teste muscular manual, cada movimento é avaliado bilateralmente e recebe pontuação de 0 (ausência de contração) a 5 (força normal), totalizando até 60 pontos (De Freitas; *et. al,* 2024).

O teste Timed Up and Go (TUG) é um método funcional simples, rápido e de fácil aplicação em diversos ambientes clínicos. Desenvolvido em 1991 por Podsiadlo et al., deriva do teste “Get Up and Go” e avalia mobilidade funcional ao levantar da cadeira, caminhar 3 metros, virar, retornar e sentar novamente (Ortega-Bastidas, et al., 2023).

O Teste de Alcance Funcional (TAF) é utilizado para avaliar o equilíbrio estático e o controle postural. O paciente permanece em posição ortostática, com pés afastados, descalço, coluna ereta e olhar no horizonte. O braço é elevado a 90° de flexão e, a partir dessa posição, solicita-se o alcance máximo à frente, sem retirar os pés do chão. A mensuração é feita com fita métrica fixada na parede, na altura do acrômio, considerando a distância percorrida pelo 3º metacarpo entre o início e o final do movimento. Quanto maior o alcance, melhor o equilíbrio e menor o risco de quedas (Nunes; *et. al,* 2020).

A Escala de Equilíbrio de Berg é composta por 14 atividades funcionais, como levantar-se e sentar-se, manter-se em pé ou sentado sem apoio, realizar transferências, permanecer em pé com olhos fechados, com pés juntos, inclinar-se à frente, pegar objetos no chão, girar o corpo, subir alternadamente em um banco e manter diferentes posições de apoio. Essas tarefas avaliam o equilíbrio estático e dinâmico e são pontuadas por observação em uma escala de 0 a 4, podendo atingir um total máximo de 56 pontos (Silva; Marques; Brito, 2019).

O Índice de Barthel destaca-se como uma alternativa, pois é uma escala que fornece resultados mais consistentes e aplicável a diferentes perfis de idosos. Entre

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

os instrumentos de avaliação das AVD, contempla variados níveis de incapacidade, desde dependência total até independência, incluindo a análise da morbidade em indivíduos com doenças crônicas. É composto por dez itens: alimentação, higiene pessoal, uso do sanitário, banho, vestir-se, controle esfincteriano, deambulação, transferências (cadeira-cama), subir e descer escadas. A pontuação total varia de 0 a 100, em intervalos de 5 pontos (Araújo; *et. al,* 2020).

O Índice de Katz avalia a independência nas AVD (alimentação, banho, vestuário, continência, transferência e uso do banheiro). Auxilia no planejamento do cuidado, pois complementa a avaliação clínica, considerando mudanças do envelhecimento e orientando intervenções para manter autonomia e qualidade de vida (Leite; *et al.,* 2020).

O Mini-exame de Estado Mental (MEEM) é um instrumento que avalia funções cognitivas, organizadas em sete categorias, com pontuação de 0 a 30 pontos, abrangendo orientação temporal e espacial, atenção, memória, linguagem e habilidades visuoespaciais. É voltado à identificação de alterações cognitivas, não incluindo aspectos de personalidade ou diagnóstico completo de demência, que pode ser complementado por outras escalas. O Mini-exame do Estado Mental é simples, de fácil aplicação e útil na detecção precoce de déficits cognitivos, permitindo intervenções para retardar seu avanço (Prado; *et. al*, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados apresentados, conclui-se que a intervenção fisioterapêutica com enfoque no treinamento proprioceptivo mostrou-se eficaz na melhora da funcionalidade de paciente com doença de Parkinson. Observou-se ganho de força muscular, evolução do equilíbrio estático e dinâmico, além de melhora da mobilidade e da marcha, refletidos nos instrumentos de avaliação aplicados. A utilização de recursos como a plataforma vibratória, associada a exercícios específicos, contribuiu para a estimulação neuromuscular e aprimoramento do controle postural. Embora não tenham sido observadas mudanças significativas na independência funcional e cognição, os resultados indicam impacto positivo na qualidade de vida e no controle dos sintomas. Assim, reforça-se a importância da fisioterapia contínua e individualizada no manejo clínico da doença de Parkinson, especialmente no contexto geriátrico.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Deise Kelly Souza; BREDA, Leonardo; NASCIMENTO, Carla Manuela Crispim. Efeitos do treinamento proprioceptivo sobre o controle postural de idosos. Revista Kairós-Gerontologia, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 413–424, 2016. DOI: 10.23925/2176-901X.2016v19i4p413-424. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/36161. Acesso em: 27 jan. 2026.

ARAUJO, Elloí Anunciada Tinôco et al. A utilização do Índice de Barthel em idosos brasileiros: uma revisão de literatura. Revista Kairós-Gerontologia, v. 23, n. 2, p. 217-231, 2020.

CHANGOLUISA, Gloria Marlene; TORRES, Sandra Mireya Jumbo. Efecto de la aplicación de la estimulación magnética transcraneal (EMT) sobre los síntomas motores en Parkinson (EP). 2025. Dissertação (Mestrado em Neurorrehabilitação) – Universidad de las Américas, Quito, 2025.

DE FREITAS, Jerônimo Regis et al. Métodos de avaliação da força muscular em idosos diagnosticados com COVID-19: uma revisão integrativa. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 7, n. 15, p. e151697-e151697, 2024.

DE MEDEIROS, Gabriele Natane Cirne, et al. Qualidade de vida e o estágio de comprometimento em sujeitos com doença de Parkinson. Cinergis, v. 18, n. 2, p. 104-108, 2017.

FLORES, Bárbara da Costa et al. Efeitos da plataforma vibratória sobre a força muscular de idosas. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2019

LEITE, Amanda Kubo et al. Capacidade funcional do idoso institucionalizado avaliado pelo KATZ: Functional capacity of the institutionalized elderly evaluated by the KATZ. Revista enfermagem atual in derme, v. 91, n. 29, 2020.

NUNES GONZAGA, Caroline et al. CORRELAÇÃO ENTRE A INCAPACIDADE E ALCANCE FUNCIONAL DE IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA. Revista Movimenta, v. 13, n. 1, 2020.

ORTEGA-BASTIDAS, P. et al. Timed Up and Go instrumentado (iTUG): além da avaliação do tempo para predição de quedas — uma revisão sistemática. Sensors, v. 23, n. 7, p. 3426, 2023.

PRADO, Maristela et al. Déficit cognitivo em idosos hospitalizados segundo Mini Exame do Estado Mental (MEEM): revisão narrativa. Journal of Health Sciences, v. 20, n. 2, p. 131-134, 2018.

SANTOS, Karini et al. Associação entre exercício físico e propriocepção em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 20, n. 1, p. 17-17, 2015.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SHIRAIWA, N.; TAMAOKA, A.; OHKOSHI, N. Características clínicas do parkinsonismo induzido por medicamentos. ***Neurology International***, v. 10, n. 4, p. 7877, 2018. DOI: 10.4081/ni.2018.7877.

SILVA, D. M.; MARQUES, M. C. S.; BRITO, Marcos Antônio Pereira. Influência da fisioterapia aquática na capacidade funcional de idosas com osteoartrose de joelho. 2019.

SILVA, Ana Beatriz Gomes et al. Doença de Parkinson: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 47677-47698, 2021.

SOUSA, Priscila Nóbrega de. Análise do déficit proprioceptivo do membro inferior de idosos com doença de Parkinson: influência do tratamento medicamentoso e relação com equilíbrio. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), [S.l.].

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

PRÁTICAS INTEGRATIVAS COMO ESTRATÉGIA PROMOÇÃO DE SAÚDE MENTAL EM PROFISSIONAIS DE FISIOTERAPIA NEUROPEDIÁTRICA

Ana Caroliny Alves De Lima[1]
Caroline Lysenko Ferreira[2]
Julia Fernanda Santana[3]
Francieli Dayane Iwanczuk[4]

RESUMO: O presente artigo relata a experiência do Estágio Supervisionado Ênfase II, realizado em uma clínica de fisioterapia, situada em uma cidade do interior do Paraná, região Sul do Brasil. Com foco no acompanhamento institucional e na compreensão das demandas presentes do contexto da clínica, observação participante, coleta de dados e elaboração de propostas de intervenção. O estágio teve como objetivo compreender as dinâmicas institucionais e psicossociais presentes no contexto clínico, identificar as necessidades das fisioterapeutas e propor estratégias de intervenção voltadas à promoção da saúde mental, do bem-estar e da qualidade de vida das profissionais. Durante o período de observação, foram acompanhadas as atividades de atendimento da clínica, bem como as interações estabelecidas entre profissionais, pacientes e familiares. A metodologia adotada permitiu uma imersão nas práticas cotidianas da instituição, possibilitando uma análise aprofundada das relações interpessoais, das demandas emocionais presentes no ambiente de trabalho e das manifestações de sobrecarga relacionadas à atuação profissional.

Palavras-chave: Fisioterapeutas. Sobrecarga. Autoconhecimento. Autoestima. Trabalho

Abstract: The present article reports on the experience of the Supervised Internship Emphasis II, carried out in a physiotherapy clinic located in a city in the interior of Paraná, southern Brazil. Focusing on institutional monitoring and understanding the demands of the clinical context, participant observation, data collection, and the development of intervention proposals, the internship aimed to understand the institutional and psychosocial dynamics present in the clinical context, identify the needs of the physiotherapists, and propose intervention strategies focused on promoting the mental health, well-being, and quality of life of these professionals. During the observation period, the clinic's service activities were monitored, as well as the interactions established between professionals, patients, and family members. The methodology adopted allowed for immersion in the institution's
daily practices, enabling an in-depth analysis of interpersonal relationships, the emotional demands present in the work environment, and the manifestations of overload related to professional practice.

Key words: Physiotherapists. Work overload. Self-knowledge. Self-esteem. Work.

[1] Acadêmica de Psicologia do 7º período, psi-analima@ugv.edu.br, UGV Centro Universitário - União da Vitória - Paraná - Brasil.
2 Acadêmica de Psicologia do 7º período, psi-carolineferreira@ugv.edu.br, UGV Centro Universitário - União da Vitória - Paraná -período Brasil
3 Acadêmica de Psicologia do 7º , psi-juliasantana@ugv.edu.br – UGV Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil.
4 Psicóloga (CRP - 08/30874): Professora supervisora de Estágio Ênfase em Prevenção e Promoção à Saúde e Bem-Estar. Esp. em Terapia Cognitivo Comportamental. Esp. em Psicologia Forense. Esp. em Psicologia Organizacional e do Trabalho., prof_francieliiwanczuk@ugv.edu.br, UGV Centro Universitário – União da Vitória – Paraná – Brasil.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

1 INTRODUÇÃO

A atuação em clínicas de fisioterapia neuropediátrica caracteriza-se por um contexto de trabalho complexo, marcado pela articulação entre competências técnico-científicas e demandas relacionais intensas. O acompanhamento contínuo de crianças com alterações neurológicas e de suas famílias mobiliza aspectos emocionais significativos, exigindo dos profissionais elevado investimento afetivo, capacidade de manejo de situações de vulnerabilidade e constante adaptação às exigências institucionais e assistenciais. Nesse cenário, a saúde mental dos trabalhadores emerge como uma dimensão fundamental para a qualidade do cuidado ofertado e para a sustentabilidade das práticas profissionais (Barbosa, 2021).

Sob a perspectiva da Psicologia Institucional, compreende-se que os processos de saúde e adoecimento psíquico são produzidos nas relações estabelecidas entre sujeitos, práticas e instituições. Dessa forma, as condições de trabalho, a organização institucional, as exigências produtivas e as dinâmicas relacionais presentes nos serviços de saúde configuram elementos que podem tanto favorecer quanto comprometer o bem-estar dos profissionais (Barbosa, 2021).

A exposição prolongada a situações de sofrimento, associada à elevada responsabilidade terapêutica e à sobrecarga física e emocional, pode contribuir para o desenvolvimento de manifestações como estresse ocupacional, exaustão emocional, sofrimento psíquico e síndrome de burnout. A relevância desta temática está relacionada à crescente necessidade de ampliar as discussões sobre saúde mental do trabalhador nos contextos de atenção à saúde, especialmente em áreas que demandam contato permanente com situações de fragilidade humana e alta complexidade assistencial (Barbosa, 2021).

Em contrapartida, instituições que promovem espaços de escuta qualificada, acolhimento, reconhecimento profissional e suporte psicossocial tendem a favorecer processos de fortalecimento subjetivo, satisfação ocupacional e prevenção do adoecimento mental. Apesar da relevância do tema, observa-se uma lacuna na literatura referente às especificidades da saúde mental de fisioterapeutas atuantes na neuropediatria, sobretudo no que diz respeito à implementação de estratégias institucionais voltadas à promoção da saúde e à prevenção de agravos

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

psíquicos. Frequentemente, a centralidade do cuidado direcionado aos pacientes faz com que as necessidades emocionais dos profissionais sejam secundarizadas, invisibilizando os impactos subjetivos decorrentes do exercício cotidiano do trabalho assistencial. Diante desse contexto, o presente artigo fundamenta-se na experiência de estágio em Psicologia Institucional desenvolvida em uma clínica de fisioterapia neuropediátrica, na qual foram realizadas intervenções direcionadas à promoção da saúde mental das profissionais (Guedes, 2026).

As ações implementadas buscaram construir espaços coletivos de escuta, acolhimento, reflexão crítica e autocuidado, favorecendo a expressão de vivências, o compartilhamento de experiências e o fortalecimento de recursos subjetivos para o enfrentamento das demandas laborais. Assim, o estudo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada durante o estágio, descrever as estratégias desenvolvidas e refletir sobre a importância das práticas institucionais de cuidado em saúde mental para a promoção do bem-estar e da qualidade de vida dos profissionais inseridos no contexto da fisioterapia neuropediátrica (Guedes, 2026).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A saúde mental no contexto institucional tem ocupado espaço crescente nas discussões acerca do trabalho em saúde, especialmente em profissões marcadas pelo cuidado contínuo e pelo contato direto com o sofrimento humano. Entre esses profissionais, os fisioterapeutas encontram-se frequentemente expostos a demandas que ultrapassam o domínio técnico-científico, envolvendo intenso investimento emocional, responsabilidades terapêuticas e exigências relacionais capazes de repercutir diretamente na qualidade de vida, satisfação profissional e bem-estar psíquico (Nascimento et al., 2025).

Nesse cenário, as instituições de saúde assumem papel central, podendo tanto contribuir para processos de adoecimento quanto favorecer a construção de ambientes promotores de acolhimento, suporte e saúde mental entre os trabalhadores. No campo da fisioterapia, particularmente na neuropediatria, o exercício profissional envolve a construção de vínculos constantes com crianças e seus familiares, tornando a prática clínica atravessada por demandas afetivas, expectativas terapêuticas e desafios emocionais cotidianos (Nascimento et al., 2025).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Embora tais vínculos sejam fundamentais para a qualidade da assistência, a associação entre envolvimento emocional, rotina intensa de atendimentos, múltiplas responsabilidades e escassez de espaços institucionais de escuta e apoio pode favorecer experiências de sobrecarga, estresse e desgaste psíquico entre os profissionais. Sob essa perspectiva, a Psicologia Institucional apresenta-se como um importante campo de compreensão e intervenção ao direcionar o olhar para os processos subjetivos, as relações de trabalho e as dinâmicas organizacionais presentes nos contextos de saúde (Santos; Nunes, 2026).

O cuidado com quem cuida passa a ser compreendido não apenas como necessidade individual, mas como responsabilidade institucional, exigindo a implementação de estratégias que favoreçam o acolhimento, escuta qualificada, valorização subjetiva e fortalecimento emocional das equipes (Barbosa, 2021). Conforme apontam Silva et al. (2025), o cuidado aos trabalhadores da saúde deve ser entendido como compromisso ético, relacional e humanizado, indispensável para a promoção do bem-estar e da saúde mental daqueles que sustentam cotidianamente a assistência. Nesse contexto, intervenções grupais configuram-se como importantes ferramentas de promoção da saúde mental e prevenção do adoecimento emocional.

Recursos como rodas de conversa, dinâmicas grupais, momentos reflexivos e espaços de compartilhamento de experiências favorecem a expressão emocional, a comunicação, o fortalecimento dos vínculos interpessoais e o desenvolvimento de estratégias mais saudáveis de enfrentamento das demandas laborais. Além disso, tais práticas contribuem para a construção de ambientes institucionais mais colaborativos, humanizados e sensíveis às necessidades emocionais dos profissionais (Guedes, 2026).

Outro aspecto relevante refere-se à integração entre corpo e mente nos processos de cuidado e promoção da saúde. Considerando que a atuação fisioterapêutica envolve significativo desgaste físico associado à carga emocional do trabalho, práticas corporais e integrativas podem atuar como estratégias complementares no fortalecimento do equilíbrio biopsicossocial. Exercícios físicos, alongamentos, técnicas respiratórias, meditação, yoga, musicoterapia e outras práticas integrativas têm demonstrado efeitos positivos na redução do estresse,

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

ansiedade e tensão muscular, além de favorecerem melhora do humor, autoestima, relaxamento e regulação emocional (Silva, 2024).

Nesse sentido, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) reforça a importância da incorporação de recursos terapêuticos voltados ao cuidado integral e à promoção da qualidade de vida também nos contextos institucionais. Torna-se fundamental reconhecer o fisioterapeuta não apenas como agente cuidador, mas como sujeito atravessado por emoções, limitações, exigências institucionais e demandas psicológicas decorrentes da prática clínica. Muitas vezes, a pressão por produtividade, desempenho e disponibilidade contínua contribui para a negligência de sinais de esgotamento físico e mental, dificultando a busca por apoio e a adoção de estratégias de autocuidado (Avelino; Júnior, 2023).

Assim, ampliar as discussões sobre a saúde mental dos profissionais da fisioterapia torna-se essencial, especialmente no que se refere à implementação de intervenções preventivas no ambiente institucional. A promoção da saúde mental não deve ocorrer de forma pontual ou exclusivamente individualizada, mas integrar a cultura organizacional das instituições de saúde por meio da criação de espaços permanentes de escuta, acolhimento, troca de experiências e fortalecimento dos vínculos profissionais. Instituições que investem no cuidado de seus trabalhadores tendem a favorecer ambientes mais saudáveis, colaborativos, humanizados e emocionalmente sustentáveis (Ribeiro, et al., 2025).

Dessa forma, a compreensão da saúde mental ultrapassa uma perspectiva centrada exclusivamente no indivíduo, exigindo a análise das condições institucionais que permeiam o exercício profissional e influenciam a produção de sofrimento ou bem-estar. A partir dos pressupostos da Psicologia Institucional, torna-se possível reconhecer que as práticas de cuidado direcionadas aos trabalhadores constituem importantes dispositivos de fortalecimento coletivo. Nesse contexto, iniciativas voltadas à promoção da saúde mental revelam-se não apenas como estratégias de prevenção do adoecimento, mas também como ferramentas capazes de potencializar relações de trabalho mais humanizadas, colaborativas e sustentáveis (Ribeiro et al., 2025).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

3 METODOLOGIA

Para a elaboração do presente artigo, utilizou-se o uso da observação participante, com o objetivo de compreender e analisar as demandas psicossociais presentes no contexto de uma clínica de fisioterapia, bem como os impactos emocionais relacionados à atuação das fisioterapeutas no ambiente clínico. A pesquisa foi desenvolvida com fundamentação no Código de Ética Profissional do Psicólogo, no contexto da disciplina de Estágio Supervisionado Ênfase II, voltado à promoção de saúde e bem-estar no contexto institucional.

A prática foi realizada em uma clínica de fisioterapia neuropediátrica localizada em uma cidade do interior do estado do Paraná, durante o período de fevereiro e abril de 2026, totalizando seis observações, realizadas no período matutino das quintas-feiras, das 08:00 às 09:00h. Durante esse período, as acadêmicas acompanharam os atendimentos na clínica, as interações entre fisioterapeutas, pacientes e familiares, bem como as demais práticas institucionais relevantes para a compreensão da dinâmica do campo.

As acadêmicas integraram-se ao ambiente clínico acompanhando a rotina diária, buscando observar aspectos relacionados a comunicação entre profissionais e pacientes, a organização do ambiente de trabalho, às demandas emocionais presentes no cotidiano profissional e manifestações de sobrecarga física e emocionais das fisioterapeutas. Essa inserção possibilitou um olhar atento e reflexivo da realidade vivenciada pelos profissionais da instituição, permitindo compreender não apenas os aspectos técnicos envolvidos nos atendimentos, mas também os impactos subjetivos decorrentes da prática clínica em contexto neuropediátrico.

Buscando identificar as principais demandas emocionais presentes no ambiente, algumas observações foram voltadas a como as fisioterapeutas lidavam com as exigências da rotina profissional, como conseguiam separar pessoal e profissional, com o vínculo estabelecido junto aos pacientes e familiares e com os desafios emocionais relacionados ao cuidado. Além disso, buscou compreender de que maneira o ambiente contribuía para o bem-estar ou desgaste emocional das profissionais.

As observações foram registradas semanalmente em relatos de campo, contendo descrições detalhadas das situações observadas, acompanhadas de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

embasamento teórico para melhor articulação com a teoria, relacionadas aos fenômenos identificados durante o estágio. Além das observações, foram realizadas

conversas informais com a fisioterapeuta responsável pela clínica, buscando compreender aspectos relacionados ao funcionamento da instituição, à rotina profissional e às demandas emocionais presentes dentro daquele contexto de trabalho.

Também foi aplicado um formulário institucional contendo questões abertas e fechadas voltadas para compreender melhor sobre a percepção das fisioterapeutas sobre o estresse ocupacional, autocuidado, saúde mental e qualidade de vida no ambiente profissional. Durante as intervenções, foram utilizados diversos materiais, como folhas sulfite A4, revistas para recorte, jornais, cola, tesoura, lápis de cor, canetinhas, colchonetes e caixa de som, conforme a proposta de cada atividade.

As intervenções foram organizadas em quatro momentos, com duração média de uma hora cada, buscando promover espaços de escuta, acolhimento, expressão emocional e fortalecimento do autocuidado das fisioterapeutas. As atividades também tiveram como objetivo favorecer a identidade pessoal para além do papel profissional “quem sou eu”, possibilitando o desenvolvimento de estratégias de manejo do estresse e promovendo a saúde mental no ambiente de trabalho.

Todo o processo foi orientado por uma psicóloga supervisora, que acompanhou semanalmente a elaboração e aplicação das atividades, garantindo respaldo técnico e alinhamento com os objetivos institucionais e socioemocionais propostos. As ações foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos que regem a prática profissional em Psicologia, respeitando a confidencialidade das participantes, sua integridade e autonomia.

As fisioterapeutas participaram das atividades de forma voluntária, sendo preservadas suas identidades e experiências pessoais. Além disso, o estágio foi devidamente documentado por meio de registros sistemáticos das observações, intervenções realizadas e percepções obtidas ao longo do processo, assegurando a validade acadêmica e profissional das ações desenvolvidas.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No primeiro momento, desenvolveu-se a atividade “Autorretrato e Reconexão com o Eu para Além do Trabalho”, buscando fortalecer a identidade pessoal das fisioterapeutas para além do exercício profissional. A atividade consistiu na elaboração de autorretratos por meio de desenhos, palavras, frases e colagens, permitindo que as participantes expressassem aspectos relacionados aos seus gostos pessoais, interesses, vivências e características individuais. Após a construção dos materiais, realizou-se um momento coletivo de compartilhamento e reflexão acerca da importância do autocuidado e da valorização de si mesmas.

No segundo momento, foi realizada uma roda de conversa intitulada “Cuidando de Quem Cuida”, com o objetivo de promover a expressão emocional e o compartilhamento de experiências relacionadas ao cotidiano profissional. A atividade ocorreu em um ambiente organizado de forma acolhedora, favorecendo a escuta ativa, o respeito e o sigilo entre as participantes. Durante a dinâmica, foram utilizadas perguntas disparadoras relacionadas à vivência profissional, autocuidado e saúde mental, possibilitando reflexões sobre os desafios emocionais presentes na prática clínica.

Durante a terceira intervenção foi realizada a atividade “Relaxa-Fisio”, composta por alongamentos corporais associados à respiração consciente, com foco na liberação de tensões musculares e promoção do bem-estar físico e mental. A prática envolveu alongamentos da região cervical, ombros, coluna e membros inferiores, conduzidos de forma leve e gradual. Ao final da atividade, as fisioterapeutas foram convidadas a refletir sobre as sensações percebidas durante a experiência e sobre a importância de reservar momentos de cuidado consigo mesmas dentro da rotina profissional.

Por fim, a quarta intervenção teve como objetivo promover estratégias de regulação emocional e manejo do estresse ocupacional. A atividade consistiu na realização de exercícios de respiração consciente e relaxamento guiado, conduzidos em ambiente tranquilo e silencioso. Durante a prática, as participantes foram orientadas a desenvolver maior percepção corporal e consciência respiratória, favorecendo a redução das tensões físicas e emocionais acumuladas no cotidiano de trabalho.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estágio em prevenção e promoção da saúde mental foi desenvolvido em uma clínica de fisioterapia com atuação em neuropediatria, a partir da inserção no cotidiano institucional e da observação das práticas profissionais ali realizadas. Nesse contexto, buscou-se compreender as dinâmicas de trabalho e seus impactos na saúde psíquica das fisioterapeutas, considerando não apenas as exigências técnico-científicas da reabilitação, mas também as dimensões relacionais e afetivas envolvidas no cuidado.

As observações realizadas durante o período de estágio possibilitaram identificar que a rotina das fisioterapeutas atuantes na clínica de reabilitação neuropediátrica era atravessada por elevadas demandas emocionais, intensa responsabilização pelo cuidado e constante envolvimento afetivo com pacientes e familiares. Para além das exigências técnico-científicas inerentes à profissão, observou-se um cotidiano marcado pela necessidade contínua de acolhimento, atenção e adaptação diante das singularidades apresentadas pelas crianças e por suas famílias, configurando um contexto propício ao desgaste físico e emocional das profissionais.

A observação participante evidenciou que o cuidado assistencial direcionado aos pacientes assumia posição central na dinâmica institucional, levando à priorização das demandas terapêuticas em detrimento das necessidades emocionais e psicossociais das fisioterapeutas. Verificou-se que a elevada intensidade do trabalho, associada à complexidade das interações inerentes à prática neuropediátrica, limitava a disponibilidade de espaços destinados ao repouso, à elaboração reflexiva da experiência profissional e às práticas de autocuidado.

Esse contexto mostrou-se potencialmente associado ao desenvolvimento de sintomas de exaustão física e emocional, aumento dos níveis de estresse ocupacional e sobrecarga laboral, fatores reconhecidos na literatura como preditores de comprometimento do bem-estar e da saúde mental dos profissionais da saúde. Os dados observados corroboram as discussões propostas por Barbosa (2021) acerca dos impactos emocionais presentes em profissões voltadas ao cuidado.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

No contexto da reabilitação neuropediátrica, o vínculo terapêutico estabelecido entre profissionais, pacientes e familiares assume importante papel na qualidade da assistência, mas também pode intensificar o investimento afetivo exigido no exercício profissional. Nesse sentido, o sofrimento emocional observado não se relacionava exclusivamente às condições objetivas de trabalho, mas também aos laços construídos no cotidiano institucional, evidenciando a necessidade de estratégias preventivas voltadas à promoção da saúde mental dos trabalhadores da saúde.

Sob a perspectiva da Psicologia Institucional (Santos; Nunes, 2026). , tais elementos revelam a importância da criação de espaços permanentes de escuta, acolhimento e elaboração coletiva das experiências emocionais produzidas no ambiente de trabalho. Instituições que reconhecem as demandas subjetivas de seus profissionais tendem a favorecer contextos mais humanizados, colaborativos e emocionalmente sustentáveis, ampliando possibilidades de cuidado não apenas direcionadas aos pacientes, mas também às equipes responsáveis pela assistência.

A primeira intervenção, intitulada *"Autorretrato e reconexão com o eu para além do trabalho"*, teve como objetivo favorecer processos de autoconhecimento, valorização subjetiva e reflexão acerca da identidade para além da função profissional. A atividade contou com significativa participação das fisioterapeutas na elaboração dos autorretratos e nas discussões propostas, possibilitando a expressão de aspectos relacionados à história pessoal, gostos, sentimentos, sonhos, valores e características individuais frequentemente obscurecidos pelas exigências da rotina laboral.

Durante a dinâmica, emergiram relatos associados à dificuldade de estabelecer limites entre vida pessoal e profissional, à sensação constante de responsabilidade e à percepção de necessidade contínua de disponibilidade emocional para os pacientes. Também apareceram manifestações relacionadas ao cansaço, à autocrítica, à cobrança interna e à escassez de tempo destinado ao cuidado de si. O momento de compartilhamento favoreceu um ambiente de identificação entre as participantes, fortalecendo vínculos interpessoais, promovendo empatia e ampliando o sentimento de pertencimento dentro da equipe.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Os resultados observados evidenciam a relevância de práticas expressivas e reflexivas no contexto institucional. Conforme apontam Leiria et al. (2022), intervenções voltadas ao autoconhecimento, à valorização subjetiva e ao reconhecimento das próprias necessidades emocionais contribuem significativamente para o fortalecimento emocional dos profissionais e para a promoção da saúde mental no trabalho. Além disso, o caráter coletivo da atividade demonstrou o potencial das intervenções grupais como dispositivos capazes de favorecer escuta ativa, compartilhamento de experiências e construção de redes de apoio entre colegas.

A segunda intervenção, denominada *"Cuidando de quem cuida"*, consistiu em uma roda de conversa direcionada à expressão emocional e ao compartilhamento das vivências relacionadas à prática profissional. A atividade buscou criar um espaço de fala acolhedor e protegido, permitindo que as fisioterapeutas verbalizassem experiências associadas ao desgaste emocional da rotina clínica, aos vínculos estabelecidos com pacientes e familiares e aos desafios enfrentados tanto no ambiente profissional quanto nas relações pessoais e familiares.

Durante os relatos, algumas participantes expressaram sentimentos de sofrimento emocional decorrentes do acompanhamento de situações prolongadas de vulnerabilidade vivenciadas pelas crianças e suas famílias. Também surgiram falas relacionadas à pressão profissional, à necessidade de sustentar uma postura emocionalmente estável durante os atendimentos e à dificuldade em encontrar momentos de descanso mental diante da intensidade da rotina laboral. A organização do ambiente e a condução da atividade favoreceram a construção de um espaço permeado por respeito, acolhimento e escuta qualificada, possibilitando trocas significativas entre as participantes (Santos; Nunes, 2026).

Os resultados observados durante a roda de conversa reforçam a relevância das práticas grupais como estratégias de promoção da saúde mental no contexto institucional. Conforme discutido por Guedes (2026), espaços coletivos de fala constituem importantes dispositivos de cuidado ao favorecerem acolhimento emocional, fortalecimento de vínculos, compartilhamento de experiências e desenvolvimento de estratégias mais saudáveis de enfrentamento das demandas profissionais.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A terceira intervenção foi direcionada à promoção do relaxamento físico e emocional por meio da realização de exercícios inspirados na prática do yoga, adaptados à realidade e às necessidades das fisioterapeutas da clínica. A atividade buscou proporcionar um momento de pausa na rotina institucional, favorecendo a percepção corporal, a redução de tensões musculares e o fortalecimento do autocuidado. Durante a intervenção, foram realizados alongamentos, movimentos corporais leves e exercícios de consciência corporal, conduzidos em ambiente acolhedor e voltados à experiência individual de cada participante (Santos; Nunes, 2026).

Ao longo da prática, observou-se adesão significativa das fisioterapeutas às atividades propostas, sendo possível identificar manifestações de relaxamento, maior concentração no momento presente e diminuição gradual do estado de tensão corporal inicialmente percebido. Algumas participantes verbalizaram a dificuldade de desacelerar diante das exigências da rotina profissional, destacando que raramente encontravam espaços destinados à atenção às próprias necessidades físicas e emocionais. Nesse sentido, a intervenção favoreceu não apenas o cuidado corporal, mas também a reflexão acerca da importância de incorporar práticas de autocuidado no cotidiano institucional (Silva, 2024).

Os resultados observados durante a atividade corroboram discussões relacionadas à integração entre corpo e saúde mental no contexto do trabalho em saúde. Conforme apontado por Silva (2024), práticas corporais como alongamentos, exercícios físicos leves e técnicas derivadas do yoga contribuem significativamente para a redução do estresse, da ansiedade e das tensões musculares, promovendo maior equilíbrio emocional, melhora do humor e sensação de bem-estar. Sob a perspectiva da Psicologia Institucional, a inserção de práticas corporais no ambiente de trabalho amplia as possibilidades de cuidado coletivo, reconhecendo o corpo como dimensão diretamente atravessada pelas exigências emocionais e relacionais da prática profissional.

A quarta intervenção manteve-se direcionada à aplicação de técnicas de respiração consciente como estratégia de relaxamento, regulação emocional e promoção da atenção ao momento presente. Inicialmente, as fisioterapeutas foram convidadas a acomodarem-se confortavelmente em colchonetes, em um ambiente organizado de maneira tranquila e acolhedora. A atividade envolveu exercícios de

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

respiração guiada, focados na percepção do ritmo respiratório, no controle da inspiração e expiração e na ampliação da consciência sobre as sensações corporais e emocionais emergentes durante a prática (Barbosa, 2021).

Durante a intervenção, observou-se envolvimento das participantes com a proposta, sendo frequentes relatos relacionados à sensação de leveza, relaxamento e diminuição das tensões acumuladas ao longo da rotina de trabalho. Algumas profissionais destacaram a percepção de dificuldade inicial em manter o foco na própria respiração, evidenciando o ritmo acelerado do cotidiano institucional e a pouca familiaridade com práticas voltadas à desaceleração e à atenção plena. Contudo, ao longo da atividade, foi possível perceber maior entrega ao exercício, acompanhada de manifestações de tranquilidade, silêncio reflexivo e ampliação da consciência corporal (Pereira, 2022).

As técnicas de respiração consciente demonstraram importante potencial como ferramenta de promoção da saúde mental no contexto institucional, especialmente em profissões marcadas por elevada demanda emocional. Estudos apontam que práticas respiratórias contribuem para a regulação do sistema nervoso, redução dos níveis de ansiedade e estresse e fortalecimento da capacidade de autorregulação emocional (Barbosa, 2021).

Além disso, ao favorecer momentos de pausa, presença e reconexão consigo mesmas, tais estratégias configuram-se como importantes dispositivos preventivos dentro dos serviços de saúde. Sob a ótica da Psicologia Institucional, práticas dessa natureza reforçam a necessidade de construção de ambientes de trabalho que legitimem o cuidado com os profissionais, incorporando ações que promovam não apenas desempenho técnico, mas também bem-estar subjetivo e qualidade das relações institucionais (Pereira, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo compreender as contribuições da Psicologia Institucional para a promoção da saúde mental de fisioterapeutas atuantes em uma clínica de reabilitação neuropediátrica. Por meio de observações participantes e intervenções focadas no acolhimento emocional, autocuidado e fortalecimento das relações institucionais, identificou-se que essas profissionais enfrentam elevada demanda emocional, intensa responsabilização pelo cuidado e forte envolvimento

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

afetivo com pacientes e familiares, fatores que podem contribuir para desgaste físico, sobrecarga emocional e dificuldades no cuidado consigo mesmas (Silva, 2024).

As observações evidenciaram que as fisioterapeutas tendem a priorizar as necessidades dos pacientes em detrimento das próprias demandas emocionais, ressaltando a importância de espaços institucionais de escuta e acolhimento. As intervenções realizadas, como atividades de autorretrato, rodas de conversa, exercícios corporais inspirados no yoga e técnicas de respiração consciente promoveram momentos de relaxamento, autopercepção, compartilhamento de experiências e fortalecimento dos vínculos interpessoais, demonstrando potencial como estratégias de promoção da saúde mental no ambiente de trabalho (Pereira, 2022).

Os resultados reforçam a perspectiva da Psicologia Institucional de que a saúde mental dos trabalhadores está diretamente relacionada às dinâmicas organizacionais e às relações estabelecidas no contexto laboral. Dessa forma, destaca-se a necessidade de incorporar ações permanentes de cuidado aos profissionais como parte da cultura institucional, especialmente em áreas de alta demanda emocional, como a neuropediatria. Além disso, o estudo aponta para a importância da ampliação de pesquisas e práticas voltadas à prevenção do adoecimento e à criação de espaços de cuidado para aqueles que exercem diariamente o cuidado com o outro (Silva, 2024).

REFERÊNCIAS

AVELINO, Matheus Madson Lima; JÚNIOR, João Mário Pessoa. **HISTÓRIAS QUE MERECIAM SER OUVIDAS: SAÚDE MENTAL NO COTIDIANO DE FISIOTERAPEUTAS RESIDENTES EM ATENÇÃO BÁSICA: MENTAL HEALTH IN THE DAILY LIVES OF PHYSIOTHERAPISTS IN PRIMARY CARE. CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA,** v. 10, n. 20, 2023. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em https://revista.redeunida.org.br.

BARBOSA, Beatriz Nara; MARTINS, Leonara Vilela. **FISIOTERAPIA E SAÚDE MENTAL-MOVIMENTO PARA SAÚDE.** 2021. Acesso em 08 de maio de 2026. Disponível em http://bib.pucminas.br.

DA SILVA GUEDES, Guilherme et al. **Síndrome de burnout em fisioterapeutas: A saúde mental do profissional de fisioterapia.** AMAzônica, 2026. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

DO NASCIMENTO, Jheferson Miranda; DE SOUZA, Caio Erick Vieira; CARVALHO, Karine Maria Martins Bezerra. **IMPACTOS DO ESTRESSE E BURNOUT NA SAÚDE MENTAL DE PROFISSIONAIS DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.** Revista Expressão Católica Saúde, 2025. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em: https://publicacoes.unicatolicaquixada.edu.br

LEIRIA, Carine Mokfa et al. **Cuidando de quem cuida.** Revista Acadêmica Licencia&acturas, v. 10, n. 2, p. 29-31, 2022. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em https://old.licenciaeacturas.com.br.

PAVAN, Fernanda Vicenzi et al. **O cuidado em Saúde Mental: contribuições da fisioterapia.** Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 11, n. 2, p. 279-281, 2021. Acesso em 08 de maio de 2026. Disponível em https://www5.bahiana.edu.br.

PEREIRA, Anna Caroline Duarte; CHAVATE, Monik Vieira. **Fisioterapia na relação entre saúde do idoso no tratamento físico, mental e social**. Revista Científica Rumos da Informação, v. 3, n. 1, p. 283-298, 2022. Acesso em 08 de maio de 2026. Disponível em http://rumosdainformacao.ivc.br.

RIBEIRO, Nailson Pereira et al. **Cuidando de quem cuida: estratégias terapêuticas para o bem-estar e fortalecimento emocional dos servidores de uma instituição de acolhimento para crianças e adolescentes, no Tocantins.** Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2025. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponivel em: https://dialnet.unirioja.es

SANTOS, Anny Ketelly Nascimento; NUNES, Alexandre Aby Hacan. **Cuidando de quem cuida: impactos na saúde mental de familiares cuidadores de idosos.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, 2026. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em:https://www.revistajrg.com

SILVA, Pedro Augusto Barbosa et al. **Benefícios da prática de atividade física para saúde mental.** Journal of Medical and Biosciences Research, v. 1, n. 4, p. 845-851, 2024. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponivel em: https://www.journalmbr.com.br.

TAVARES, Keila Okuda et al. **A saúde física e mental no processo de formação em fisioterapia em uma universidade pública do Paraná: a percepção de alunos e professores.** 2024. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em https://tede.unioeste.br.

VIEIRA, Ana Isabel et al. **Fisioterapia em Saúde Mental-A experiência informa a evidência.** 2024. Acesso em 09 de maio de 2026. Disponível em:https://comum.rcaap.pt.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

TRATAMENTO ODONTOLÓGICO EM PACIENTE COM FISSURA LABIOPALATINA – RELATO DE CASO CLÍNICO

Willian Kochan[1]
Flavia Muller Brittes[2]

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo relatar o atendimento odontológico de um paciente do sexo masculino, 58 anos, portador de fissura labiopalatina operada na infância, que apresentava fissura residual em fundo de sulco vestibular, sem envolvimento ósseo. O caso foi conduzido na clínica de odontologia da UGV, em União da Vitória – PR, entre agosto de 2023 e 2024. A coleta de dados incluiu anamnese, exame clínico, exames radiográficos e relato do paciente. Durante o atendimento, observou-se desconforto em procedimentos que envolviam água, devido à comunicação oral-nasal, além de dificuldade para realizar sopro e bochechos. Diante dessas particularidades, o uso rigoroso do isolamento absoluto mostrou-se essencial, especialmente na arcada superior, para garantir segurança e previsibilidade clínica. Foram realizados procedimentos restauradores, preventivos e tratamento endodôntico, com resultados satisfatórios. Conclui-se que o atendimento odontológico em pacientes com fissura labiopalatina exige adaptação das técnicas clínicas e atenção às alterações anatômicas, mesmo em pacientes adultos.

Palavras-chave: fissura labiopalatina; relato de caso; reabilitação oral; dentística.

ABSTRACT: The present study aims to report the dental care provided to a 58-year-old male patient with a history of cleft lip and palate surgically repaired in childhood, presenting a residual cleft in the vestibular sulcus without bone involvement. The case was conducted at the dental clinic of UGV, in União da Vitória – PR, Brazil, between August 2023 and 2024. Data collection included anamnesis, clinical examination, radiographic assessment, and patient report. During dental treatment, discomfort was observed during procedures involving water due to oral–nasal communication, as well as difficulty performing blowing and mouth rinsing. Considering these anatomical and functional limitations, the strict use of rubber dam isolation proved essential, especially in the maxillary arch, to ensure safety and clinical predictability. Restorative and preventive procedures, as well as endodontic treatment, were performed with satisfactory outcomes. It is concluded that dental care for patients with cleft lip and palate requires adaptation of clinical techniques and careful consideration of anatomical alterations, even in adulthood.

Keywords: cleft lip and palate; case report; oral rehabilitation; dentistry.

1 INTRODUÇÃO

A fissura labiopalatina é uma das anomalias craniofaciais congênitas mais comuns, caracterizada pela descontinuidade do lábio superior, do rebordo alveolar e/ou do palato, resultante de falhas no processo de fusão embrionária entre a 4ª e 12ª semanas de gestação (MURRAY, 2002). Essa condição pode comprometer funções essenciais, como respiração, sucção, deglutição, fala e estética,

[1] Graduando em Odontologia pela UGV Centro Universitário.
[2] Cirurgiã-dentista graduada pela Univali e professora do curso de odontologia da UGV Centro Universitário.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

impactando diretamente a qualidade de vida dos pacientes e de seus familiares (MOSSEY et al., 2009).

Além do impacto clínico, a etiologia da fissura labiopalatina é multifatorial, envolvendo a interação de fatores genéticos e ambientais, tais como predisposição hereditária, deficiência nutricional, tabagismo, consumo de álcool, uso de determinados medicamentos e exposição a agentes infecciosos durante a gestação (DIXON et al., 2011).

A prevalência global varia de acordo com etnia, região geográfica e condições socioeconômicas, estimando-se que ocorra em, aproximadamente, 1 a cada 700 nascidos vivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

O tratamento odontológico de pacientes com fissura labiopalatina exige uma abordagem multiprofissional, envolvendo cirurgiões-dentistas, cirurgiões plásticos, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, psicólogos e outros especialistas, com o intuito de reabilitar tanto a função quanto a estética facial (SILVA FILHO; FREITAS; OKADA, 2000). Nesse contexto, o papel do cirurgião-dentista é fundamental, abrangendo desde a manutenção da saúde bucal até procedimentos complexos de reabilitação, como restaurações, endodontia, próteses e ortodontia (FREITAS et al., 2012).

Entre os principais desafios no tratamento odontológico desses pacientes estão as dificuldades relacionadas à higiene bucal, o risco aumentado de cáries e doenças periodontais, a presença de maloclusões e a necessidade frequente de próteses ou implantes em áreas de falha óssea alveolar (ALBUQUERQUE et al., 2016).

Além disso, é notório que a comunicação buco-nasal decorrente da fissura pode interferir na adaptação de dispositivos protéticos e no sucesso de determinados procedimentos restauradores (KUMAR et al., 2018).

Considerando a complexidade clínica e psicossocial da fissura labiopalatina, o acompanhamento odontológico deve ser iniciado precocemente e mantido ao longo da vida, garantindo não apenas a reabilitação funcional e estética, mas também a integração social e a melhoria da autoestima dos indivíduos acometidos (MARQUES et al., 2020).

Em vista do exposto, o presente estudo tem como propósito relatar um caso clínico de tratamento odontológico em paciente com fissura labiopalatina, ao

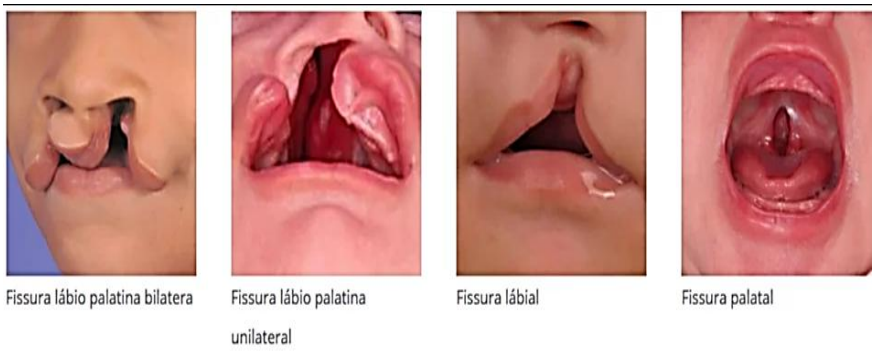
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

destacar a execução terapêutica, além de discutir a relevância da atuação odontológica na reabilitação integral desses pacientes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E ETIOLOGIA DA FISSURA LABIOPALATINA

As fissuras labiopalatinas constituem uma das anomalias craniofaciais congênitas mais comuns, caracterizadas pela descontinuidade do lábio superior, do palato ou de ambos, decorrente da falha de fusão dos processos faciais embrionários entre a 4ª e a 12ª semana de gestação (FREITAS et al., 2019). Essas fissuras podem se apresentar isoladas ou associadas a síndromes genéticas, com variações morfológicas e funcionais significativas.



Fonte: SOBRAPAR – Sociedade Brasileira de Pesquisa e Assistência para Reabilitação Craniofacial.

Ressalta-se que a etiologia é multifatorial, envolvendo interações complexas entre fatores genéticos e ambientais (SILVA et al., 2022). Entre os ambientais mais relatados estão o tabagismo materno, consumo de álcool, uso de medicamentos teratogênicos (como anticonvulsivantes e corticosteroides), deficiência de ácido fólico, diabetes materna e exposição a agentes químicos (GARCIA et al., 2020).

Do ponto de vista genético, diversos genes foram associados à formação das fissuras, como o *MSX1*, *IRF6*, *PVRL1* e *TGFA*, relacionados à morfogênese craniofacial (ALVES; COSTA, 2021).

2.2 ASPECTOS ANATÔMICOS E FUNCIONAIS

As fissuras podem afetar o lábio, o palato duro e/ou mole e a crista alveolar, alterando significativamente a anatomia orofacial (VARGAS et al., 2021). Essas alterações comprometem a estética, a fala, a mastigação, a deglutição e a

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

respiração. Ademais, a comunicação entre as cavidades oral e nasal favorece infecções respiratórias e otites de repetição (SOUZA; MENEZES, 2022).

Do ponto de vista odontológico, a fissura na região alveolar prejudica a erupção dentária normal, podendo resultar em agenesias, dentes supranumerários e malformações de esmalte. Os dentes adjacentes à fissura — frequentemente os incisivos laterais e caninos — tendem a apresentar alterações de posição, rotação ou retenção prolongada (SANTOS et al., 2020).

O comprometimento funcional do palato mole interfere diretamente na fala devido à dificuldade de fechamento velofaríngeo, ocasionando escape nasal e alterações articulatórias. O acompanhamento fonoaudiológico é, portanto, indispensável ao longo do tratamento (ROCHA; PEREIRA, 2021).

2.3 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR

O diagnóstico é predominantemente clínico, podendo ser feito no período neonatal e, em alguns casos, ainda durante a gestação por meio de ultrassonografia morfológica (SILVA et al., 2022). Após o nascimento, o bebê deve ser imediatamente encaminhado a um centro especializado, onde será avaliado por uma equipe multiprofissional composta por cirurgiões-dentistas, fonoaudiólogos, cirurgiões bucomaxilofaciais, pediatras, psicólogos e assistentes sociais (FREITAS et al., 2019).

Após a avaliação multiprofissional, o tratamento cirúrgico segue um cronograma definido por protocolos, que visam a restabelecer a função e a estética facial. Em geral, a queiloplastia é indicada por volta dos 3 a 6 meses de vida, e a palatoplastia entre 9 e 18 meses (RODRIGUES; FERREIRA, 2020). Antes das cirurgias, a utilização de placas obturadoras neonatais auxilia na alimentação e contribui para reduzir a distância entre as bordas da fissura (VARGAS et al., 2021).

Além do tratamento cirúrgico, o acompanhamento odontológico é contínuo e preventivo. Assim, o controle da placa bacteriana, a orientação alimentar e a aplicação tópica de flúor são medidas essenciais para evitar cáries e preservar os dentes decíduos até a reabilitação definitiva (MARTINS et al., 2022).

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

2.4 REABILITAÇÃO PROTÉTICA E ODONTOLÓGICA

A reabilitação oral representa uma das etapas mais complexas do tratamento do paciente fissurado. O desafio principal consiste na reposição dentária e na reconstrução da arcada alveolar, frequentemente comprometida pela perda óssea e por cicatrizes das cirurgias primárias (ALMEIDA et al., 2021).

Nesse sentido, quando há ausência de dentes na área da fissura, o tratamento pode incluir próteses removíveis, próteses fixas ou implantes osseointegrados, conforme as condições ósseas e o estágio de crescimento facial do paciente (SANTOS et al., 2020). Em muitos casos, é necessário um enxerto ósseo alveolar secundário, geralmente realizado entre os 8 e 12 anos, antes da erupção do canino permanente, utilizando enxerto autógeno da crista ilíaca (SILVA et al., 2022).

Com os avanços tecnológicos, o uso de biomateriais sintéticos e enxertos alógenos tem se mostrado uma alternativa promissora, reduzindo a morbidade cirúrgica (GOMES et al., 2023). Além disso, a utilização de planejamento digital, escaneamento intraoral e impressão 3D tem permitido maior precisão na confecção de próteses e guias cirúrgicos personalizados (CARVALHO et al., 2022).

2.5 ASPECTOS PSICOLÓGICOS E SOCIAIS

Frequentemente, pacientes com fissura labiopalatina enfrentam dificuldades de integração social e constrangimentos relacionados à aparência facial e à fala (MOURA et al., 2021). Tais fatores podem repercutir na autoestima e no desenvolvimento emocional. Assim, o acompanhamento psicológico desde a infância é essencial para promover uma adaptação emocional saudável e estimular a confiança do paciente e de sua família (SILVA; GOMES, 2020).

O papel da equipe multiprofissional é fundamental não apenas na reabilitação física, mas também na reinserção social e no suporte emocional. O tratamento bem conduzido reflete diretamente na qualidade de vida e na percepção estética e funcional do indivíduo (VARGAS et al., 2021).

3 RELATO DE CASO

Foi elaborado um relato de caso clínico, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e objetivo exploratório. O caso foi desenvolvido com um

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

paciente do sexo masculino, 58 anos de idade, portador de fissura labiopalatina unilateral e que apresenta dificuldades para falar, assoprar e realizar bochechos. O estudo foi realizado na Clínica de Odontologia da UGV – Centro Universitário, em União da Vitória – PR.

O paciente relatou ter sido submetido a cirurgias corretivas durante a infância, não recordando detalhes precisos, apenas que uma delas ocorreu aproximadamente aos dois anos de idade. Atualmente, apresenta o palato e o lábio totalmente fechados, porém, mantém uma pequena fissura residual em fundo de vestíbulo esquerdo, o que causa dificuldades em atividades que exigem pressão intraoral, como assoprar, encher balões, fonação e realizar bochechos.

O presente estudo foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da UGV Centro Universitário, sob o nº de aprovação 20250814493, e desenvolvido após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente, que autorizou a realização e divulgação do caso para fins acadêmicos e científicos.

Na primeira consulta, realizada em 07 de agosto de 2023, foi conduzida uma anamnese detalhada, abrangendo dados pessoais, histórico médico, hábitos de higiene bucal e queixas principais. O paciente demonstrou boa comunicação, colaboratividade e comportamento tranquilo durante todo o atendimento. O exame clínico revelou ausência de alguns elementos dentários, presença de restaurações antigas e lesões cariosas em múltiplos dentes, além da fissura residual já mencionada.

O paciente relatou não possuir interesse em tratamentos protéticos removíveis (PPR), solicitando apenas a restauração e manutenção dos dentes remanescentes. Diante disso, foi elaborado um plano de tratamento conservador, priorizando restaurações diretas, tratamento endodôntico e medidas preventivas de profilaxia e fluorterapia.

ugv Centro Universitário
RENOVARE
REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE
ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Figura 1 – Aspecto facial do paciente com fissura labiopalatina operada



Fonte: Os autores (2025)

Observa-se, na figura 1, o aspecto facial do paciente portador de fissura labiopalatina já submetido à correção cirúrgica prévia. Nota-se boa harmonia facial e cicatriz labial discreta, que demonstram resultado estético satisfatório da intervenção cirúrgica primária. A ausência de marcas evidentes evidencia o sucesso da reabilitação estética inicial, possibilitando uma adequada reintegração social e funcional do paciente.

Figura 2 – Aspecto intraoral superior evidenciando o palato fechado, com presença de cicatriz cirúrgica e boa continuidade tecidual

A)  B) 

Fonte: Os autores (2025)

É possível observar o fechamento completo do palato, com presença de cicatriz linear compatível com o reparo da fissura palatina, o que pode causar dificuldades para falar. Os tecidos apresentam coloração e textura normais, sem sinais de inflamação ou fístulas residuais.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Figura 3 – Fissura residual em fundo de sulco do lado esquerdo

A)  B) 

Fonte: Os autores (2025)

O registro intraoral demonstra fissura residual no fundo de sulco vestibular superior esquerdo, adjacente ao freio labial. Evidencia-se irregularidade óssea vestibular da maxila na região da fissura, com afastamento do lábio superior para melhor visualização clínica.

Com base no que foi apresentado, o tratamento odontológico foi conduzido de forma integral e gradual, abrangendo múltiplas etapas clínicas ao longo do acompanhamento do paciente.

Inicialmente, foi realizada a anamnese detalhada e o exame clínico minucioso, com o objetivo de avaliar as condições de saúde bucal e definir o plano de tratamento.

Durante o período de atendimento, foram executadas restaurações diretas em resinas compostas de cor A1 e B1 do tipo nano híbrida e cimento de ionômero de vidro em diversos elementos dentários, incluindo os dentes 26, 31, 32, 35, 37, 41 e 42, visando à reabilitação funcional e estética das áreas acometidas por lesões cariosas e desgaste coronário.

O elemento dentário 35 foi submetido a um retratamento endodôntico completo, com realização de instrumentação, troca de medicação intracanal, obturação e restauração coronária definitiva em resina composta.

Além dos procedimentos restauradores e endodônticos, foram realizados periograma das arcadas superior e inferior, profilaxia com pasta profilática e aplicação tópica de flúor, além da execução de radiografias periapicais para diagnóstico, controle e verificação dos tratamentos realizados.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

Durante o desenvolvimento do tratamento, o paciente apresentou conduta colaborativa, facilitando a execução de todas as etapas. Entretanto, observou-se que a fissura residual impôs desafios específicos durante os procedimentos realizados na arcada superior, especialmente nos momentos da profilaxia, do enxágue com água e da aplicação tópica de flúor, quando o paciente relatou passagem de líquido pela fissura e sensação de desconforto na garganta.

Após esse episódio, todas as intervenções na região superior passaram a ser realizadas com isolamento absoluto, com o objetivo de garantir a segurança e conforto, além de evitar contaminações ou aspirações indesejadas. Na arcada inferior, o atendimento transcorreu sem intercorrências, inclusive durante o tratamento endodôntico.

O tratamento clínico foi concluído com êxito, resultando em melhora estética, funcional e na saúde bucal geral. O paciente demonstrou satisfação com os resultados obtidos e boa adaptação às novas restaurações.

4 DISCUSSÃO

No presente relato de caso, o paciente portador de fissura labiopalatina unilateral corrigida cirurgicamente na infância, apresentou condição anatômica estável, com o palato e lábio fechados, mas mantendo uma pequena fissura residual em fundo de sulco vestibular na região esquerda. Essa particularidade anatômica exigiu atenção clínica durante a realização dos procedimentos odontológicos, principalmente em relação ao controle de líquidos, e isolamento do campo operatório.

A respeito disso, em pacientes com fissura labiopalatina, a anatomia bucal frequentemente apresenta alterações estruturais que podem dificultar a execução dos procedimentos clínicos, especialmente na região superior, devido a comunicações residuais ou cicatrizes cirúrgicas que comprometem o vedamento bucal (FREITAS et al., 2012). No caso descrito, a fissura residual no fundo de sulco dificultou o controle de líquidos durante a profilaxia, demonstrando a importância do isolamento absoluto sempre que possível, conforme recomendado por Suguino et al. (2009), que destacam que a barreira física do isolamento é essencial para evitar passagem de fluidos e contaminação cruzada.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

A realização do tratamento endodôntico seguiu o protocolo clínico convencional, com instrumentação, troca medicamentosa e obturação, respeitando os princípios de assepsia e controle de umidade. Em casos de fissura labiopalatina, a endodontia geralmente não apresenta contraindicações, desde que haja planejamento adequado e isolamento eficiente do campo operatório (GOMES et al., 2016).

As restaurações em resina composta e cimento de ionômero de vidro foram indicadas de acordo com a necessidade clínica de cada elemento dentário, priorizando a recuperação estética e funcional. Sob essa ótica, segundo Baratieri et al. (2019), o sucesso das restaurações diretas depende diretamente da adesão eficiente e do controle da umidade — aspectos especialmente desafiadores em pacientes com fissura devido às possíveis irregularidades anatômicas e ao fluxo de ar anormal durante a respiração ou fala.

A manutenção da saúde periodontal também foi um ponto importante durante o acompanhamento clínico. Foram realizados periogramas e profilaxia, considerando que pacientes fissurados podem apresentar maior acúmulo de biofilme em áreas de difícil higienização em decorrência da presença de cicatrizes e de alterações morfológicas (LIMA et al., 2015).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o tratamento odontológico em pacientes portadores de fissura labiopalatina unilateral corrigida na infância pode ser realizado de forma segura e satisfatória, desde que sejam respeitadas as particularidades anatômicas e funcionais remanescentes. No caso apresentado, a colaboração do paciente e o planejamento individualizado permitiram a execução de procedimentos restauradores, endodônticos e preventivos, resultando em melhora da saúde bucal e do conforto funcional.

Além disso, o uso rigoroso do isolamento absoluto mostrou-se essencial para garantir segurança e conforto durante os atendimentos, especialmente diante da presença de fissura residual em fundo de sulco vestibular. O caso reforça a importância do conhecimento técnico, da adaptação das condutas clínicas e da atenção diferenciada no atendimento odontológico de pacientes com histórico de fissura labiopalatina, contribuindo positivamente para sua qualidade de vida.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V. et al. **Odontological care in patients with cleft lip and palate**. Brazilian Dental Journal, v. 27, n. 2, p. 223-229, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bdj/a/…pdf Acesso em: 07 set. 2025.

ALMEIDA, P. R. et al. **Reabilitação oral em pacientes com fissura labiopalatina: desafios e perspectivas atuais**. Revista Brasileira de Odontologia, v. 78, n. 2, p. 56–63, 2021.
Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rbo. Acesso em: 5 out. 2025.

ALVES, L. M.; COSTA, R. F. **Fatores genéticos associados às fissuras labiopalatinas: uma revisão**. Revista Brasileira de Genética Médic**a**, v. 10, n. 1, p. 11–20, 2021.
Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgm. Acesso em: 5 out. 2025.

BARATIERI, L. N. *et al.* **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas.** 4. ed. São Paulo: Santos, 2019.
Disponível em: https://www.santoseditora.com.br/. Acesso em: 20 out. 2025.

CARVALHO, E. M. et al. **Aplicações da impressão 3D na reabilitação de fissuras labiopalatinas**. Brazilian Dental Science, v. 25, n. 3, p. 99–107, 2022.
Disponível em: https://periodicos.bvsalud.org/bds. Acesso em: 5 out. 2025.

DIXON, M. J. et al. **Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences**. Nature Reviews Genetics, v. 12, n. 3, p. 167–178, mar. 2011. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21331089 Acesso em: 07 set. 2025.

FREITAS, J. A. S. et al. **Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies – USP (HRAC-USP) – Part 2: Pediatric Dentistry and Orthodontics**. Journal of Applied Oral Science, v. 20, n. 2, p. 272–285, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jaos/a/QNDFPKGm5KVmYjtMwkrbnTS/?lang=en Acesso em: 07 set. 2025.

FREITAS, J. A. S. et al. **Tratamento interdisciplinar das fissuras labiopalatinas**. Revista de Odontologia da UNESP, v. 48, n. 1, p. 1–10, 2019.
Disponível em: https://www.scielo.br/j/rounesp. Acesso em: 5 out. 2025.

GARCIA, L. F. et al. **Fatores ambientais e risco de fissura labiopalatina: revisão sistemática**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 23, n. 2, p. 45–52, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid. Acesso em: 5 out. 2025.

GOMES, C. C. et al. **Endodontia em pacientes com fissura labiopalatina: desafios e condutas clínicas**. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, v. 26, n. 2, p. 55–62, 2016.Disponível em: https://revista.foa.unesp.br/. Acesso em: 20 out. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

GOMES, A. C. et al. **Uso de biomateriais no enxerto alveolar de pacientes com fissura labiopalatina**. Journal of Oral and Maxillofacial Research, v. 14, n. 1, p. 21–28, 2023.Disponível em: https://www.jomrjournal.org. Acesso em: 5 out. 2025.

KUMAR, P. et al. **Prosthetic rehabilitation in cleft lip and palate patients**. Journal of Clinical and Diagnostic Research, v. 12, n. 8, p. ZE01–ZE05, 2018. Disponível em: https://www.jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x Acesso em: 07 set. 2025.

LIMA, A. P. B. et al. **Condições periodontais em pacientes com fissura labiopalatina: uma revisão de literatura**. Revista Odonto Ciência, v. 30, n. 1, p. 35–40, 2015.Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/view/18945. Acesso em: 20 out. 2025.

MARQUES, T. S. et al. **Quality of life of children with cleft lip and palate: a systematic review**. Health and Quality of Life Outcomes, v. 18, p. 30, 2020. Disponível em: https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-020-01313-7 Acesso em: 07 set. 2025.

MARTINS, L. F. et al. **Atenção odontológica precoce em pacientes com fissuras orofaciais**. Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê, v. 25, n. 2, p. 78–85, 2022.Disponível em: https://revistas.bvsalud.org/jbp. Acesso em: 5 out. 2025.

MOSSEY, P. A. et al. **Cleft lip and palate**. The Lancet, v. 374, n. 9703, p. 1773-1785, 2009. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60695-4/fulltext Acesso em: 07 set. 2025.

MOURA, L. S. et al. **Aspectos psicológicos em pacientes portadores de fissura labiopalatina**. Psicologia em Foco, v. 12, n. 3, p. 22–29, 2021. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/rpf. Acesso em: 5 out. 2025.

MURRAY, J. C. **Gene/environment causes of cleft lip and/or palate**. Clinical Genetics, v. 61, p. 248-256, 2002. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1034/j.1399-0004.2002.610301.x Acesso em: 07 set. 2025.

ROCHA, F. M.; PEREIRA, D. L. **Alterações fonoaudiológicas em pacientes com fissura palatina**. Revista CEFA**C**, v. 23, n. 6, p. 1012–1019, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcefac. Acesso em: 5 out. 2025.

RODRIGUES, A. M.; FERREIRA, C. P. **Abordagem cirúrgica das fissuras labiopalatinas: revisão de protocolos**. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 29, n. 1, p. 15–22, 2020.
Disponível em: https://www.robrac.org.br/seer. Acesso em: 5 out. 2025.

ISSN: 2359 - 3326
Indexada ao Latindex
v. 2 (2026) ano 13

SANTOS, F. R. et al. **Enxerto ósseo alveolar em pacientes com fissura labiopalatina**. Revista Brasileira de Cirurgia Bucomaxilofacial, v. 20, n. 4, p. 101–107, 2020. Disponível em: https://www.rbcbmf.org.br. Acesso em: 5 out. 2025.

SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, J. A. S.; OKADA, T. O. **Tratamento interdisciplinar das fissuras labiopalatais**. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facia**l**, v. 5, n. 5, p. 111-138, 2000. Disponível em: https://www.revdentalpress.com.br/arquivo/1351 Acesso em: 07 set. 2025.

SILVA, T. M. et al. **Diagnóstico precoce e manejo interdisciplinar das fissuras labiopalatinas**. Revista Brasileira de Odontologia Clínica, v. 27, n. 1, p. 33–40, 2022.Disponível em: https://revistas.pucsp.br/rboc. Acesso em: 5 out. 2025.

SILVA, V. A.; GOMES, L. C. **Apoio psicológico em reabilitação de pacientes com fissuras orofaciais**. Saúde & Sociedade, v. 29, n. 2, p. 180–187, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc. Acesso em: 5 out. 2025.

SOUZA, H. J.; MENEZES, D. P. **Complicações otorrinolaringológicas associadas à fissura labiopalatina**. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 88, n. 4, p. 551–558, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rboto. Acesso em: 5 out. 2025.

SOBRAPAR – Sociedade Brasileira de Pesquisa e Assistência para Reabilitação Craniofacial. Fissuras labiopalatinas. Disponível em: https://sobrapar.org.br/fissuras-labiopalatinas/. Acesso em: 20 out. 2025.

SUGUINO, R. et al. **Isolamento absoluto: técnica e importância clínica**. Revista Dental Press de Estética, v. 6, n. 3, p. 94–102, 2009.Disponível em: https://www.dentalpress.com.br/. Acesso em: 20 out. 2025.

VARGAS, E. P. et al. **Protocolo de tratamento de fissura labiopalatina: abordagem multidisciplinar**. Arquivos em Odontologia, v. 57, n. 4, p. 211–219, 2021.Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivosodontologia. Acesso em: 5 out. 2025

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategies to reduce the health-care burden of craniofacial anomalies**. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241500283 Acesso em: 07 set. 2025.