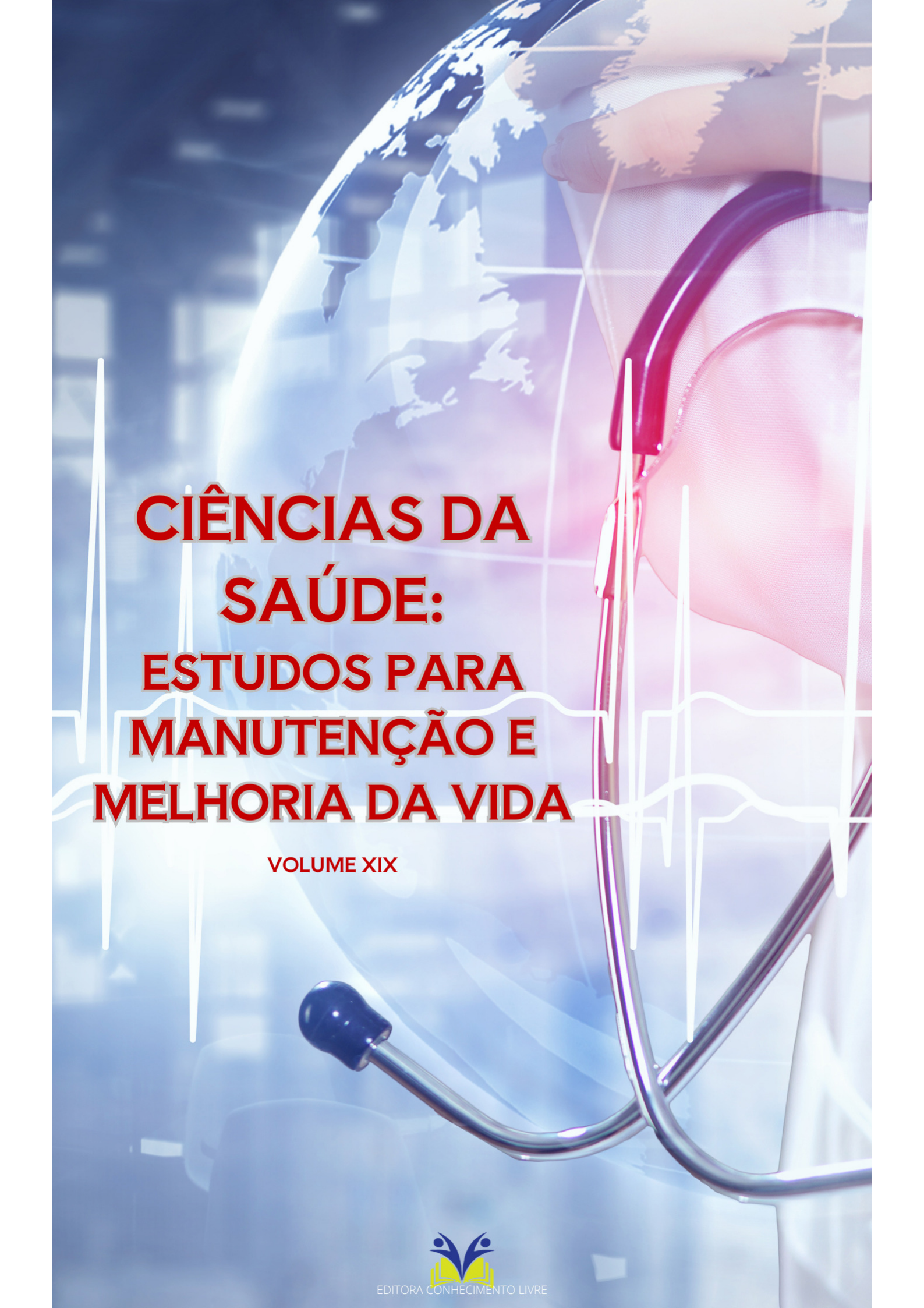




CIÊNCIAS DA SAÚDE: ESTUDOS PARA MANUTENÇÃO E MELHORIA DA VIDA

VOLUME XIX



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Plínio Ferreira Pires

Ciências da saúde: estudos para manutenção e melhoria da vida

19^a ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

19ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pires, Plínio Ferreira
P638C Ciências da saúde: estudos para manutenção e melhoria da vida
/ Plínio Ferreira Pires. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2025

100 f.: il

DOI: 10.37423/2025.edcl1164

ISBN: 978-65-5367-698-5

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. equipe 2. prevenção 3. tratamento 4. diagnóstico 5. prognóstico I. Pires, Plínio Ferreira II. Título

CDU: 613

<https://doi.org/10.37423/2025.edcl1164>

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

EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Gabriela Cristina Borborema Bozzo

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos

CAPÍTULO 1	6
PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE PARA PACIENTES CRÍTICOS	
Lidiane Delgado Oliveira da Costa	
José Victor do Nascimento Lima	
Catharinne Angélica Carvalho de Farias	
Pedro Paulo Silveira Souza	
Fagna Maria de Andrade e Silva	
Rêncio Bento Florêncio	
Ingrid Guerra Azevedo	
Maria do Socorro Luna Cruz	
DOI 10.37423/250810245	
 CAPÍTULO 2	 30
LESÃO DE DIEULAFOY: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA	
Matheus Machado Lopes Zattar	
Ricardo Sandri	
Cleison Boschetto Nandi	
Keila Kristina Kusdra	
Vitória Henz de Negri	
Maria Fernanda Borges de Oliveira	
Fernanda Pickbrenner de Almeida	
Pamela Altissimo	
DOI 10.37423/250810250	
 CAPÍTULO 3	 34
PLASTIA VALVAR MITRAL PELA TÉCNICA DE ALFIERI POR ACESSO TRANSAÓRTICO CONCOMITANTE À OPERAÇÃO DE TROCA VALVAR AÓRTICA.	
Lucas Tôrres de Avellar	
DOI 10.37423/250810251	
 CAPÍTULO 4	 39
VITAMINA A: ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA FALCIFORME	
Raquel Teixeira Vigiani	
Cibele Velloso-Rodrigues	
Thaís Netto Souza Valente	
Fernanda de Oliveira Ferreira	
Clarice Lima Álvares da Silva	
Maria Anete Santana Valente	
Antônio Frederico de Freitas Gomides	
Nilcemar Rodrigues Carvalho Cruz	
DOI 10.37423/250810268	

CAPÍTULO 5 55

EXPERIÊNCIAS DE INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO DE EGRESSOS DO CURSO DE FARMÁCIA DO ICET/UFAM

João Vitor Lemes de Moraes

Camila da Silva Leite

Firmino Jose Lira Rosas

Maria Katriane Jacaúna Rosas

Tiago Pereira Gomes

Cristiane Vizioli de Castro Ghizoni

DOI 10.37423/250910273

CAPÍTULO 6 65

RISCOS PSICOSSOCIAIS EXISTENTES NO AMBIENTE DE TRABALHO DAS TRABALHADORAS DO SUS: INTERVENÇÕES INTERPROFISSIONAIS DO PET-SAÚDE EQUIDADE

Neudson Johnson Martinho

Alessandra Neri Alves

Ana Carolina Galdino Pinto

Claudia Compagnoni

Fabianne Ellen Ribeiro de Sales

Gabriel Victor Pimentel Silva

João Lucas de Oliveira Pereira Leite

Josean Gomes Carvalho

DOI 10.37423/250910277

CAPÍTULO 7 77

PREPARO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS EM FESTAS DE RUA: MICARETA - UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Robinson Moresca de Andrade

Luiza Bigati Moresca

Gabriela Durey Barreto de Araújo

Emile Paim Ferreira

Uilson Mascarenhas Santos Oliveira

Thiago Goes Fernandes da Cruz

DOI 10.37423/250910290

CAPÍTULO 8 87

SAÚDE PLANETÁRIA – SABERES E FAZERES DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

Neudson Johnson Martinho

Alfredo Henrique Deluqui dos Santos

DOI 10.37423/250910304

Capítulo 1



10.37423/250810245

PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE PARA PACIENTES CRÍTICOS

Lidiane Delgado Oliveira da Costa

José Victor do Nascimento Lima

Catharinne Angélica Carvalho de Farias

Pedro Paulo Silveira Souza

Fagna Maria de Andrade e Silva

Rêncio Bento Florêncio

Ingrid Guerra Azevedo

Maria do Socorro Luna Cruz

*Bacharel em fisioterapia pela UFRN -
Especialista em terapia intensiva adulto pelo
HUOL/UFRN
Mestrando em Fisioterapia- Universidade
Federal do Rio Grande do Norte*

*Faculdade de Ciências da Saúde do Trairí –
FACISA/UFRN*

*Fisioterapeuta da EBSEH HUOL/UFRN –
RN*

Fisioterapeuta da EBSEH HUOL/UFRN

Universidade Federal de Goiás (UFG)

*Vicerrectoría Académica - Universidad
Católica de Temuco*

*Faculdade de Ciências da Saúde do Trairí –
FACISA/UFRN*

1. INTRODUÇÃO

A doença crítica é o conceito que caracteriza a deterioração de uma doença, que cursa em alteração homeostática. Tal condição costuma exigir cuidados com alta especificidade tecnológica e invasiva para o suporte orgânico¹. Esses cuidados acontecem no ambiente de unidade de terapia intensiva (UTI) onde, na presença da doença crítica, é comum o surgimento da fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (FMA - UTI), uma síndrome na qual há fraqueza generalizada dos membros, que não pode ser explicada por outra causa que não seja a doença crítica em si².

A FMA - UTI é um termo guarda-chuva que engloba a miopatia do doente crítico, a polineuropatia e a neuromiopatia^{2,3}. A FMA - UTI tem alta incidência (48%)¹ e costuma atingir pacientes com sepse, falência múltipla de órgãos e aqueles que se encontram sob ventilação mecânica prolongada^{3,4,5}. A fraqueza muscular adquirida na UTI está associada à ventilação mecânica prolongada, à piora da morbidade, ao maior tempo de internação na UTI e no hospital, custos com a saúde e mortalidade a longo prazo^{6,7,8,9,10}.

Diante destes e de outros desfechos negativos resultantes do imobilismo, a mobilização precoce se faz necessária na unidade de terapia intensiva para controle e/ou redução dos mesmos, onde os estudos apontam que o aumento da mobilidade de pacientes críticos reduz o delirium, os dias de internação hospitalar e o tempo de ventilação mecânica, bem como aumentam a força e a capacidade funcional^{11,12,13,14}.

Esta pesquisa foi motivada pela necessidade de atualização e melhorias no atual protocolo de mobilização precoce do hospital universitário da cidade. Além disso, a literatura mostra que apesar de segura e viável^{15,16}, a mobilização precoce ainda é pouco praticada nas unidades de terapia intensiva^{17,18}. Os baixos índices de mobilização na UTI podem ser justificados pela existência de diversos tipos de barreiras, como a falta de uma cultura de mobilização por parte da equipe, falta de capacitação dos profissionais, escassez de equipamentos, instabilidade orgânica e gravidade dos pacientes¹⁹.

Esse estudo tem como objetivo apresentar uma proposta de protocolo de mobilização precoce com o intuito de prevenir e retardar os efeitos deletérios da fraqueza muscular adquirida na UTI. O protocolo foi um produto dos achados na literatura com as metodologias já utilizadas na prática diária da equipe multiprofissional da unidade de terapia intensiva do hospital universitário da cidade.

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo em questão se trata de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, a qual se configura um método de pesquisa que possibilita a síntese e análise do que existe de produção sobre determinado fenômeno, a fim de aprofundar o conhecimento, identificar lacunas e instigar a realização de novos estudos. Os passos da revisão integrativa foram seguidos pelo presente estudo: 1) Identificação da questão de pesquisa; 2) Determinar critérios de inclusão e exclusão; 3) Busca nas fontes de dados; 4) Avaliação dos estudos; 5) Análise e interpretação dos resultados; 6) Produção de conhecimento²⁰.

Para tanto, foi formulada a seguinte questão de pesquisa: “como é realizada a mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto?”.

Para a obtenção da pergunta de pesquisa foi utilizada a seguinte estratégia com o método descrito a seguir: População, Intervenção, Controle e Outcome - resultado (PICO), sendo “P” a população (pacientes internados em unidade de terapia intensiva), “I” a intervenção (protocolo de mobilização precoce), “C” o controle (cuidados usuais) e o Outcome / resultado (desfechos na mobilidade, funcionalidade e força muscular).

2.2 FONTE DE DADOS E ESTRATÉGIA DE BUSCA

A busca foi realizada nas seguintes fontes de dados: The Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus e Web Of Science. Com os descritores controlados “unidade de terapia intensiva”; “mobilização precoce”; “debilidade muscular”, de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e “intensive care units”; “early ambulation”; “muscle weakness”, conforme a Medical Subject Headings (MeSH), e o descritor booleano AND.

Os descritores foram combinados da seguinte forma: “unidade de terapia intensiva” AND “mobilização precoce” AND “debilidade muscular”; “intensive care units” AND “early ambulation” AND “muscle weakness”.

2.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

A estratégia de busca adotada para os propósitos da presente revisão foram as seguintes, como critérios de inclusão: literaturas publicadas nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis no formato Open Access, com o recorte temporal de estudos produzidos nos últimos cinco anos e propostas de protocolos de mobilização para melhorar os desfechos funcionais da população estudada.

Foram excluídos da seleção de busca artigos que não respondessem à questão norteadora, trabalhos que envolvessem pacientes com COVID-19, resumos, anais de congressos, monografias, dissertações e teses. Acresce-se pacientes pediátricos, menores de 18 anos, sem desfechos motores e ambiente fora da UTI. Os estudos duplicados foram contabilizados uma única vez, sendo excluídos os repetidos. As pesquisas foram realizadas entre os meses de setembro e novembro de 2023.

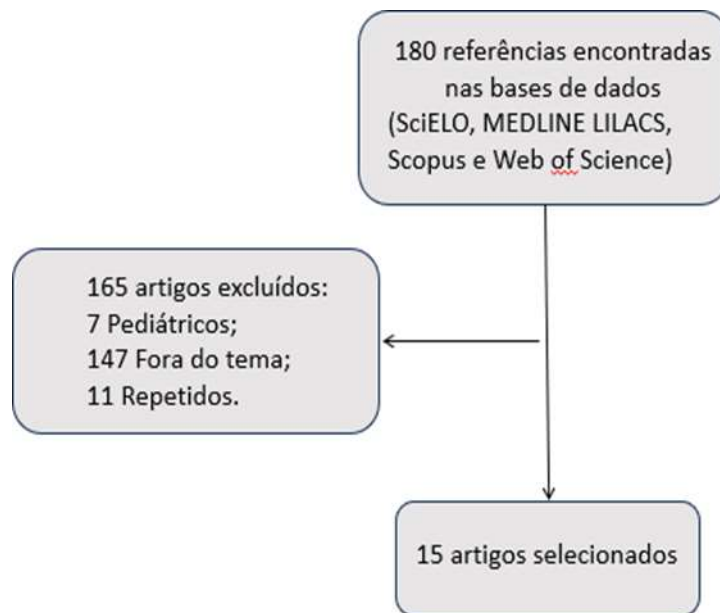
2.4 ANÁLISE DOS DADOS

A triagem dos artigos incluídos no presente estudo foi analisada por meio da seguinte forma: primeiramente com base nas informações fornecidas no título e no resumo dos estudos encontrados por meio dos critérios de elegibilidade, posteriormente foram lidos os estudos na íntegra. Para os estudos que se restavam dúvidas sobre a triagem, a versão completa dos artigos era avaliada para verificar se preenchia os critérios de inclusão para compor a amostra final.

3. RESULTADOS

Através da estratégia de busca citada foram encontradas 180 referências, sendo 164 excluídas a partir dos critérios acima mencionados. Ao todo, 15 artigos entraram para análise desta revisão, como mostra a figura 1.

Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria, 2023.

Os 15 artigos foram estudados integralmente e suas respectivas informações estão contidas no quadro 1.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Critérios de segurança	Resultados
Estudo 1 (21) / 2018	GC: 33 GI: 26	Investigar os efeitos da EENM na capacidade de caminhar, força muscular, independência funcional e qualidade de vida em pacientes de POI de troca valvar.	GC: fisioterapia convencional 2x ao dia; GI: fisioterapia convencional + EENM no quadríceps e gastrocnêmios 2x ao dia por 10 sessões. Parâmetros da EENM: 50Hz de frequência, 400µm de comprimento de pulso, tempo on de 3s e tempo off de 9s.	Problemas psiquiátricos ou declínio cognitivo, limitações para caminhar e na mobilidade em geral, PAM > 120 ou < 60mmHg, dispneia com SpO2 <90%, taquicardia ou bradicardia, marcapasso ou problemas de pele.	Não houve diferença entre os grupos para qualidade da caminhada (distância percorrida e velocidade), força muscular, independência funcional ou qualidade de vida.

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; EENM: estimulação elétrica neuromuscular; POI: pós-operatório imediato; PAM: pressão arterial média; SpO2: saturação periférica de oxigênio.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 2 (22) / 2023	206	Investigar a associação entre realizar mobilização precoce na UTI e realizar AVDs independente na alta hospitalar.	Mobilização dividida em 5 níveis: Nível I: mobilização passiva, fisioterapia respiratória, mudança de decúbito, cabeça ≤ 45°; Nível II: incremento de exercícios ativos, cabeça ≥ 60°; Nível III: incremento de sentar beira leito; Nível IV: incremento de ficar em pé e transferir-se para cadeira; Nível V: incremento de andar com assistência e andar independente	Ausência de contraindicações médicas, sangramentos e febre ≥ 38.5°; contraindicado na presença de alterações nos critérios: Circulatórios: PAM < 60 ou > 110 mmHg, FC < 50 bpm ou > 120 bpm, introdução de DVAs e novas arritmias; Respiratórios: SpO2 < 90%; FiO2 > 60%, FR > 30 irpm; PEEP > 10cmH2O, dificuldade de eliminar secreção; Consciência: alteração de consciência, delirium ou RASS ≤ -2 ou ≥ +1	Ter feito mobilização precoce estava associado a realizar AVDs de maneira independente na alta hospitalar (IB ≥ 70), a menor tempo de internação na UTI e no hospital, redução de delirium, da fraqueza muscular adquirida na UTI e de custos médicos.
Estudo 3 (23) / 2019	GC: 8 GI: 6	Avaliar se um protocolo de mobilização precoce contribui para redução no tempo de internação na UTI de pacientes submetidos à VM invasiva, bem como os efeitos da MP na força muscular periférica	GC: fisioterapia convencional - manobras de higiene brônquica, reexpansão pulmonar, mobilização de MMSS e MMII com exercícios passivos, ativos assistidos e ativos livres. GI: exercícios passivos, ativos assistidos, ativos resistidos, contra resistidos, sedestação beira leito, transferência para poltrona, ortostatismo e deambulação.	FC < 20% da FC submáxima predita pela idade, PAS < 200 mmHg ou > 90 mmHg, SpO2 > 90% com FiO2 < 60%, FR < 25 irpm.	O grupo intervenção permaneceu menos tempo na VM invasiva e na UTI e tiveram maior ganho de força muscular periférica quando comparado ao grupo controle.

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: UTI: unidade de terapia intensiva; AVD: atividade de vida diária; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; PAM: pressão arterial média; FC: frequência cardíaca; DVA: drogas vasoativas; SpO2: saturação periférica de oxigênio; FR: frequência respiratória; PEEP: pressão positiva ao final da expiração; RASS: escala de Richmond de agitação e sedação; IB: Índice de Barthel; VM: ventilação mecânica; MMSS: membros superiores; MMII: membros inferiores; PAS: pressão arterial sistólica; FiO2: fração inspirada de oxigênio.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 4 (24) / 2021	GC: 15 GI: 15	Avaliar a efetividade da mobilização precoce graduada no status psicomotor e duração da internação na UTI de pacientes em VM.	GC: cuidados usuais; Protocolo dividido em 4 fases, realizado mediante condição clínica e capacidade dos pacientes: Fase I: meta de sentar beira leito com o mínimo de assistência e iniciar ortostatismo com andador ou ajuda manual; Fase II: reeducação da marcha com andador; Fase III: treino de transferência independente com andador e progressão do treino de marcha; Fase IV: progressão das transferências e marcha independente.	FC < 110 bpm em repouso, PAM entre 60 e 110 mmHg, FiO2 < 60% e SpO2 > 88%	Diferenças significativas entre os grupos para a funcionalidade (MIF) e estado psicológico favorecendo o grupo intervenção. O GI também obteve menor tempo de internação na UTI.
Estudo 5 (25) / 2020	GC: 36 GI: 36	Investigar se cicloergometria no leito associado ao cuidado usual, comparado ao cuidado usual, em pacientes em VM > 48h era efetiva em reduzir atrofia muscular, estava associada com melhores desfechos funcionais e cognitivos na alta da UTI e hospitalar e em melhor qualidade de vida após alta.	GC: fisioterapia da rotina - avaliações física e respiratória e tratamento com metas funcionais como se sentar, ficar de pé e outras mobilizações. GI: fisioterapia de rotina + cicloergômetro no leito por até 30 min, 1x ao dia, 6x na semana. O exercício poderia ser passivo, ativo ou resistindo a depender no nível de consciência e capacidade do paciente.	Não informa	A cicloergometria no leito não contribuiu para a redução da atrofia muscular, para a melhora da funcionalidade e para a melhora da qualidade de vida.

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; UTI: unidade de terapia intensiva; VM: ventilação mecânica; PAM: pressão arterial média; FC: frequência cardíaca; SpO2: saturação periférica de oxigênio; MIF: medida de independência funcional.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Critérios de segurança	Resultados
Estudo 6 (26) / 2022	GC: 160 GI: 160	Investigar o efeito de mobilização precoce progressiva na fraqueza muscular adquirida da UTI em pacientes críticos que estiveram sob VM.	GC: tratamento de rotina da UTI GI: cuidados de rotina + mobilização precoce cujo processo consistia em: 1) avaliação de risco e escolha entre mobilização passiva ou exercícios ativos; 2) implementação dos exercícios; 3) início, suspensão ou término mediante critérios clínicos. Para pacientes inconscientes: mobilização passiva (mudança de decúbito, massagem, flexão e extensão dos 4 membros 3x ao dia com no mínimo 10 repetições); Para os pacientes em despertar: exercícios ativos (flexão e extensão dos 4 membros 3x ao dia com no mínimo 5 repetições). A participação do paciente era encorajada. Para os pacientes despertos: transferências no leito, AVDs e exercícios resistidos 3x ao dia com no mínimo 10 repetições. Pacientes que saíam do leito: sentar e levantar, treino de marcha e deambulação.	Sinais para interrupção: PAS < 80 ou > 180 mmHg, FC < 50 ou > 120 bpm, FR < 15 ou > 30 irpm, pressão intracraniana elevada persistente, isquemia miocárdica aguda, sangramento gastrointestinal.	A mobilização precoce foi capaz de aumentar a força muscular e capacidade de realizar AVDs, melhorar o estado funcional e reduzir o risco de desenvolver fraqueza muscular adquirida na UTI em pacientes mecanicamente ventilados.

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; UTI: unidade de terapia intensiva; VM: ventilação mecânica; AVD: atividade de vida diária; PAS: pressão arterial sistólica; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória;

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 7 (27) / 2021	GC: 75 GI: 75	Avaliar se um protocolo de mobilização precoce com cicloergometria funcional assistido por EENM é capaz de melhorar desfechos funcionais de sobreviventes da UTI após 6 meses, quando comparado aos cuidados usuais	Cuidados usuais: ocorria 2x ao dia por 6 dias na semana. Inclui exercícios de mobilização passiva e ativa, alongamento de extremidades, posicionamento no leito, sedestação beira leito e progressões de mobilidade como ir para poltrona e caminhar. Grupo intervenção: programa de mobilidade progressivo (exercícios passivos, ativos, resistidos e progressão de mobilidade) adaptado à condição do paciente (nível de consciência) associado a cicloergometria com EENM. Meta 90 min de exercício ativo diário até alta da UTI. Protocolo da cicloergometria com EENM: aquecimento de 5min passivos + atividade ativa + 5min passivos de recuperação. Estímulo elétrico com 250µm de largura de pulso, 40 Hz de frequência e menor intensidade possível por canal (0 a 60 mA) para permitir a movimentação dos membros.	FiO2 < 60% com SpO2 > 90% e FR < 30 irpm; pressão intracraniana estável.	Não houve diferença entre os grupos para desempenhos funcionais, tempo de internação na UTI e área de secção transversa do reto femoral.
Estudo 8 (28) / 2020	GC: 19 GI: 18	Avaliar a efetividade da EENM na reabilitação precoce de pacientes com complicações após cirurgia cardíaca.	GC: reabilitação pós-operatória padrão; EENM: iniciada no 3º DPO até alta hospitalar (12 sessões ou mais). Estímulo elétrico no quadríceps com 45 Hz de frequência por 12s e 5s de pausa. Sessões de 90min com 5min de aquecimento.	Não informa	Houve um aumento significativo na força de extensão do joelho para o grupo da EENM. Não houve diferença para força de flexão de joelho, de preensão manual, área de secção transversa do quadríceps e nem na distância do TC6M.

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; EENM: estimulação elétrica neuromuscular; UTI: unidade de terapia intensiva; FiO2: fração inspirada de oxigênio; SpO2: saturação periférica de oxigênio; FR: frequência respiratória; DPO: dia pós- operatório; TC6M: teste de caminhada de 6 minutos.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 9 (29) / 2020	GC: 20 GI: 15	Investigar se a cicloergometria de MMSS é segura e viável para prevenir ou atenuar a queda do estado funcional de pacientes críticos	GC: fisioterapia de rotina (respiratória, exercícios de ADM e mobilização no leito e fora do leito) 5x na semana; GI: fisioterapia de rotina + cicloergometria de MMSS por 20 min (passiva ou ativa) com resistência individualizada.	Sessão interrompida se FC > 70% do predito, se < 50 ou > 130 bpm, se caísse > 20%; se PAS > 180 mmHg, PAM < 60 ou > 130 mmHg; se PAS ou PAD caísse > 20%; se SpO2 < 90% e FR > 35 ou < 5 irpm	Não houve diferença no estado funcional entre os grupos.
Estudo 10 (30) / 2023	GC: 12 GI: 12	Avaliar a efetividade de um tratamento multidimensional de tecnologia (vibração muscular focal e realidade virtual) com a fisioterapia convencional em pacientes com lesão cerebral grave.	Ambos os grupos realizaram reabilitação 5x por semana por 3 semanas. GC: tratamento convencional (mobilização passiva, cicloergometria, sedestação na poltrona). GI: treinamento convencional + treino de cicloergometria em RV que permite testagem de recrutamento muscular, ADM, coordenação e percepção. A vibração muscular foi aplicada nos MMII através de um aparelho que emitia ondas sonoras de 300Hz, estimulando músculos e nervos. O tempo de cada treino era progressivo por semana, iniciando com 10 min na primeira semana até 20min na terceira.	Não informa	Ambos os grupos demonstraram melhora nas avaliações de função motora, de autonomia, de deficiência e qualidade de vida. Porém, o grupo intervenção alcançou maiores melhoras para a deficiência e qualidade de vida.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; MMSS: membros superiores; ADM: amplitude de movimento; FC: frequência cardíaca; PAS: pressão arterial sistólica; PAM: pressão arterial média; PAD: pressão arterial diastólica; SpO2: saturação periférica de oxigênio; FR: frequência respiratória; RV: realidade virtual.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 11 (31) / 2020	541	Implementar a mobilização precoce em indivíduos com VM prolongada em múltiplas UTIs, reduzir o tempo de internação e melhorar a qualidade da assistência de pacientes nas UTIs.	Protocolo de mobilização multiprofissional progressivo dividido em 4 níveis: Nível 1: cabeceira 45°, exercícios de ADM, exercícios ativos assistidos se possível, mudança de decúbito; nível 2: cabeceira 65° e sentar beira leito; nível 3: transferências funcionais, marcha estacionária, exercícios de equilíbrio e coordenação, fortalecimento e cicloergometria; nível 4: deambulação no corredor, fortalecimento do core, treino avançado de equilíbrio e coordenação.	Contraindicação para qualquer mobilização: emergência hipertensiva com necessidade de DVA, bradicardia necessitando de tratamento farmacológico ou marcapasso, posição prona, RASS > 2, PIC alterada, imobilização espinhal sem fixação, convulsões não controladas, sangramento ativo, morte eminente. Contraindicações para mobilização fora do leito: SpO2 <90%, VM modo ventilação de alta frequência, PAM abaixo do alvo e sintomática ou refratária a DVA, ritmos dependentes de marcapasso transvenoso, FC > 150bpm, balão intra aórtico femoral, ECMO com via femoral ou subclávia, isquemia cardíaca, RASS < - 2, dreno lombar aberto, fratura importante instável e ferida operatória aberta.	A implementação do protocolo levou ao aumento de sessões de fisioterapia, à redução significativa no tempo de internação na UTI e geral, bem como à redução de custos hospitalares.
Estudo 12 (32) / 2023	343	Investigar se a sobrevivência em 30 dias melhorou em pacientes que foram mobilizados durante suporte de ECMO V-V	Os pacientes foram avaliados quanto ao maior nível de mobilidade atingido segundo a IMS (ICU Mobility Scale) durante o suporte da ECMO.	Não informa	A sobrevivência em 30 dias foi significativamente maior em pacientes com pontuação ≥ 2 na IMS. O mesmo foi válido para desmame da ventilação mecânica.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Legenda: VM: ventilação mecânica; UTI: unidade de terapia intensiva; ADM: amplitude de movimento; DVA: drogas vasoativas; RASS: escala de Richmond de agitação e sedação; PIC: pressão intracraniana; SpO2: saturação periférica de oxigênio; FC: frequência cardíaca; ECMO: oxigenação por membrana extracorpórea; IMS: escala de mobilidade na UTI.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 13 (33) / 2022	GC: 19 GI: 14	Avaliar a eficácia do treino em esteira com suporte de peso combinado com cuidados habituais de fisioterapia em pacientes críticos em relação ao tempo de deambulação independente em comparação com apenas a fisioterapia habitual.	GC: fisioterapia usual (treino de marcha, exercícios ativos, de transferência, de equilíbrio, mobilização fora do leito, TMI). GI: treino de esteira com suporte de peso, 5x por semana. A velocidade da marcha era individual e a progressão incluía aumento da velocidade, do tempo de treino ou redução no suporte de peso.	Não informa	O tempo até a deambulação independente foi menor para o grupo intervenção (6 dias x 11 dias), assim como o tempo de internação hospitalar.
Estudo 14 (34) / 2018	GC: 57 GI: 58	Avaliar os efeitos de uma intervenção de reabilitação precoce e progressiva em adultos mecanicamente ventilados em risco de desenvolver fraqueza muscular.	GC: fisioterapia padrão - mobilização precoce, fisioterapia respiratória e exercícios passivos e ativos. A terapia era individualizada, ocorria 1x ao dia e dependia da prescrição médica. GI: treinamento aeróbico e resistido junto à mobilização precoce, 2 ou 3x ao dia. Treino aeróbico: cicloergometria no leito com um aparelho eletrônico que permitia pedaladas passivas, assistidas ou ativas. O treino durava no mínimo 20 min com 20 ciclos/min para pacientes não responsivos. Para os pacientes responsivos, após 20 min de tolerância, a assistência era reduzida gradativamente até atingir-se 30 min. Subsequentemente, a resistência e duração eram aumentadas gradativamente até o máximo de 60 min. O treino resistido incluía exercícios para os 4 membros com pesos ou resistência manual. A intensidade desejada era de 2 a 5 séries de 8 a 12 repetições de 50 a 70% de 1RM.	Não informa	Não houve benefícios funcionais ou ganho de força muscular para o grupo de treinamento resistido e aeróbico em comparação com o grupo controle.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; TMI: treino muscular inspiratório; RM: repetição máxima.

Quadro 1 – Artigos envolvendo mobilização precoce na unidade de terapia intensiva

Estudo / Ano	Participantes	Objetivo	Intervenção	Crítérios de segurança	Resultados
Estudo 15 (35) / 2022	GC: 50 GM: 50 GMN: 50	Investigar o efeito da mobilização precoce combinada à nutrição precoce na fraqueza muscular adquirida em UTI comparado à mobilização precoce apenas ou cuidados de rotina.	GC: reabilitação usual - não havia protocolos ou fisioterapeuta 24h. A fisioterapia dependia de prescrição médica e os exercícios dependiam da experiência do profissional e consistiam, em sua maioria, em mobilização passiva. Sessões ocorriam 1x ao dia por aprox. 15min; o suporte nutricional de rotina também não tinha protocolo e era manejado baseado na experiência médica; GM: exercícios 2x ao dia por 20 a 30min, individualizados, mediante a funcionalidade de cada paciente, verificada diariamente através do IB. IB < 40: exercícios passivos dos 4 membros; IB ≥ 40 e < 60: exercícios passivos, ativos de punho e mãos e tornozelos e sentar-se na cama por até 15 minutos. Se o paciente conseguisse realizar os exercícios anteriores, faria ainda exercícios ativos de adução e abdução horizontal dos ombros, extensão de joelhos e sedestação beira leito assistida; IB ≥ 60: exercícios ativos, sedestação beira leito e ortostatismo, evoluindo para marcha estacionária e deambulação mediante tolerância e autonomia do paciente. GMN: protocolo de mobilização + nutrição precoce, que iniciava dentro das primeiras 48h na UTI. A administração da nutrição era baseada na triagem de risco nutricional (NRS 2002), pelo status nutricional e se haveria contraindicações para a nutrição enteral.	Mobilização parada caso: FC > 130 bpm ou < 60 bpm, em queda > 20% em repouso com ritmo cardíaco irregular; PAS > 180 mmHg ou < 90 mmHg e PAM > 100 mmHg ou < 60 mmHg; SpO2 < 88%; FR < 5 irpm ou > 40 irpm; VM em modo controlado com FiO2 > 60% ou PEEP > 10 cmH2O; alterações de consciência com falta de cooperação, surgimento de arritmia com necessidade de DVA, dor precordial isquêmica, queda, sangramentos, perda de acessos e IRp.	A mobilização precoce combinada à nutrição precoce levou a uma redução da ocorrência de fraqueza muscular adquirida na UTI. Houve também uma maior independência funcional, maior força muscular e melhor status nutricional dos pacientes submetidos à intervenção.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Legenda: GC: grupo controle; GM: grupo mobilização; GMN: grupo mobilização e nutrição; UTI: unidade de terapia intensiva; IB: índice de Barthel; FC: frequência cardíaca; PAS: pressão arterial sistólica; PAM: pressão arterial média; FR: frequência respiratória;

SpO₂: saturação periférica de oxigênio; VM: ventilação mecânica; FiO₂: fração inspirada de oxigênio; PEEP: pressão positiva ao final da expiração; DVA: drogas vasoativas; IRp: insuficiência respiratória.

PROTOCOLOS DE MOBILIZAÇÃO

A maior parte dos estudos encontrados envolvem a realização de exercícios passivos, ativos livres e resistidos, que variam com o nível de funcionalidade do paciente. Estes exercícios estão associados à progressão de mobilidade, que inclui mudanças de posturas e transferências. Alguns artigos utilizam de aparatos tecnológicos como cicloergômetro (25, 27, 29, 30, 31, 34), estimulação elétrica neuromuscular (21, 27, 28), esteira com suporte de peso (33), realidade virtual e vibração local (30).

CRITÉRIOS DE SEGURANÇA

Alguns estudos não citam ou especificam os critérios de segurança utilizados durante a aplicação dos protocolos. Porém, nas pesquisas em que estes critérios estão detalhados, eles se assemelham no que se refere às variáveis hemodinâmicas e respiratórias. A frequência cardíaca de segurança variou entre mínima de 60 bpm e máxima de 150 bpm, a pressão arterial média entre 60 e 110 mmHg. A frequência respiratória variou entre máximas de 25 a 40 respirações por minuto. É importante ressaltar que os critérios podem variar de acordo com o tipo de exercício proposto e o perfil de pacientes submetidos que são submetidos a eles.

BENEFÍCIOS ENCONTRADOS

Os principais benefícios relacionados à mobilização precoce foram o aumento da independência funcional, redução no tempo de internação e no tempo em ventilação mecânica invasiva, redução da fraqueza muscular adquirida na UTI e de custos hospitalares e aumento na qualidade de vida. Além disso, também foi encontrado melhora no estado psicológico e redução de delirium.

PROPOSTA DE PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE

Baseado nos estudos encontrados e nas ferramentas já utilizadas pela equipe multidisciplinar do HUOL, construiu-se uma proposta de protocolo de mobilização precoce, que pode ser visto no quadro 2. Este protocolo divide-se em 8 níveis diferentes de acordo com a capacidade de mobilidade alcançada pelo paciente e sua força muscular. Os níveis são baseados na escala Johns Hopkins Highest Level of Mobility (JH-HLM), ferramenta utilizada para medir e estabelecer metas sobre a mobilidade de pacientes internados em hospitais³⁶. A força muscular é avaliada e classificada segundo a escala

Medical Research Council (MRC) que avalia 12 grupos musculares, dando-lhes de 0 a 5 para a força muscular, podendo a escala ir de 0 a 6037. O protocolo também contém a equipe necessária para realização dos exercícios, o ambiente de realização da terapia e possíveis riscos associados à mesma.

Quadro 2: Proposta de protocolo de mobilização precoce.

Nível funcional 1: Restrito ao leito	Nível funcional 2: Move-se no leito	Nível funcional 3: Senta-se beira leito
Requisito muscular Pacientes sedados ou contraindicados mobilizar	Requisito muscular MRC $\leq$ 24 Tetraparesia flácida/ espástica	Requisito muscular MRC < 36 Fraqueza severa
Riscos N/A	Riscos Fratura em pacientes fragilizados	Riscos Hipotensão postural e perda de dispositivos
Equipe necessária N/A	Equipe necessária Fisioterapeuta	Equipe necessária Fisioterapeuta + 1 membro da EM
Ambiente da terapia UTI	Ambiente da terapia UTI	Ambiente da terapia UTI
Protocolo EENM; Alongamentos; Posicionamento terapêutico + Fowler 60°	Protocolo EENM; Alongamentos; Posicionamento terapêutico + Fowler 60°; Exercícios ativos-assistidos no leito: Flexo-extensão: 1 série de 6 repetições em cada membro	Protocolo Posicionamento terapêutico + Fowler 60°; Exercícios ativos-assistidos: flexo-extensão: 1 série 6 repetições cada membro; Sedestação beira leito + treino de controle de tronco

Fonte: Adaptado de Johns Hopkins Highest Level of Mobility Scale (36). Legenda: MRC: Medical Research Council; EM: equipe multidisciplinar; EENM: estimulação elétrica neuromuscular.

Quadro 2: Proposta de protocolo de mobilização precoce.

Nível funcional 4: Senta-se na poltrona	Nível funcional 5: Fica em pé por 1 min	Nível funcional 6: Caminha > 10 passos
Requisito muscular MRC < 36 Fraqueza severa	Requisito muscular MRC $\geq$ 36 Fraqueza significativa	Requisito muscular MRC entre 36 e 48 Fraqueza considerável

Riscos Hipotensão postural, perda de dispositivos e baixo risco de queda	Riscos Hipotensão postural, perda de dispositivos e baixo risco de queda	Riscos Hipotensão postural, perda de dispositivos e baixo risco de queda
Equipe necessária Fisioterapeuta + 1 membro da EM	Equipe necessária Fisioterapeuta + 1 membro da EM	Equipe necessária Fisioterapeuta + 1 membro da EM
Ambiente da terapia UTI	Ambiente da terapia UTI	Ambiente da terapia UTI
Protocolo Sentar-se em poltrona + treino de controle de tronco por 3 a 5 min; Treino resistido de quadríceps: resistência manual	Protocolo Ortostatismo + marcha estacionária por 1 a 2 min; Fortalecimento: bíceps: 1 a 2 séries com 6 repetições (0,5 kg); Quadríceps: 1 a 2 séries de 6 repetições (0,5 kg); Ciclo: 3 a 5 min	Protocolo Deambulação no quarto; Fortalecimento: bíceps: 1 a 2 séries com 6 repetições (1 kg); Quadríceps: 1 a 2 séries com 6 repetições (1 kg); Ciclo: 5 a 8 min

Fonte: Adaptado de Johns Hopkins Highest Level of Mobility Scale (36). Legenda: MRC: Medical Research Council; EM: equipe multidisciplinar.

Quadro 2: Proposta de protocolo de mobilização precoce.

Nível funcional 7: Caminha no corredor 1x	Nível funcional 8: Caminha no corredor 2x	Nível funcional 8b: Caminha no corredor 3x
Requisito muscular MRC > 48 Fraqueza leve	Requisito muscular MRC > 48 Fraqueza leve	Requisito muscular MRC = 60 Força normal
Riscos Perda de dispositivos e baixo risco de queda	Riscos Perda de dispositivos e baixo risco de queda	Riscos Perda de dispositivos e baixo risco de queda
Equipe necessária Fisioterapeuta	Equipe necessária Fisioterapeuta	Equipe necessária Fisioterapeuta
Ambiente da terapia UTI	Ambiente da terapia UTI e fora com ciência médica	Ambiente da terapia UTI e fora com ciência médica

Protocolo	Protocolo	Protocolo
Deambulação no corredor;	Deambulação no corredor;	Deambulação no corredor;
Fortalecimento: bíceps: 1 a 2 séries com 8 repetições (2kg); Quadríceps: 1 a 2 séries com 8 repetições (2 kg);	Fortalecimento: bíceps: 1 a 2 séries com 8 repetições (2kg); Quadríceps: 1 a 2 séries com 8 repetições (2 kg);	Fortalecimento: bíceps: 3 séries com 8 repetições (2kg); Quadríceps: 1 a 2 séries com 8 repetições (2 kg);
Ciclo: 8 a 10 min	Ciclo: 10 min	Ciclo: 10 min;
		TSL de 30s com monitorização

Fonte: Adaptado de Johns Hopkins Highest Level of Mobility Scale (36). Legenda: MRC: Medical Research Council; TSL: Teste de Sentar e Levantar.

Para a aplicação segura do protocolo de mobilização, foram também estabelecidos critérios de segurança para iniciar e interromper as condutas, como podem ser vistos no quadro 3 e quadro 4, respectivamente.

Quadro 3: Contraindicações para iniciar a mobilização

Critérios neurológicos - Pressão intracraniana elevada; - Agitação psicomotora (RASS > +2); - Rebaixamento do nível de consciência (EGC < 10 ou RASS < -2);
Critérios cardiovasculares - FC > 150 bpm ou < 50 bpm; - Arritmias não controladas; - Marcapasso provisório com dependência de ritmo; - Precordialgia ou aumento de enzimas cardíacas; - PAS ≥ 180 mmHg e PAD ≥ 110 mmHg; - PAM ≥ 120 mmHg ou ≤ 60 mmHg sintomático; - Sangramento ativo;
Critérios respiratórios - SpO2 ≤ 88% - FiO2 ≥ 60%; - FR ≥ 40 irpm; - PEEP ≥ 10 cmH2O;
Critérios musculoesqueléticos - Fratura importante instável; - Ferida operatória aberta;

Outros critérios

- Sinais de aumento elevado do metabolismo ($T \geq 38^\circ$);
- Sinais ativos de sepse;
- Distúrbios de coagulação ativos;
- Anemia importante

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: RASS: escala de Richmond de agitação e sedação; ECG: escala de coma de Glasgow; FC: frequência cardíaca; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; SpO₂: saturação periférica de oxigênio; FiO₂: fração inspirada de oxigênio; FR: frequência respiratória; PEEP: pressão positiva ao final da expiração; T: temperatura corporal.

Quadro 4: Critérios de segurança para interrupção da mobilização.

Critérios neurológicos

- Agitação psicomotora (RASS $> +2$);
- Rebaixamento do nível de consciência (EGC < 10 ou RASS < -2)

Critérios cardiovasculares

- Redução de mais de 20% da FC basal;
- FC > 150 bpm;
- Arritmias não controladas;
- Precordialgia;
- PAS ≥ 180 mmHg e PAD ≥ 110 mmHg;
- PAM ≥ 120 mmHg ou ≤ 60 mmHg sintomático;
- Sangramento ativo;

Critérios respiratórios

- SpO₂ $\leq 88\%$
- Necessidade de incremento de FiO₂ $\geq 60\%$;
- FR ≥ 40 irpm;
- PEEP ≥ 10 cmH₂O;
- Outros sinais de desconforto respiratório;

Outros critérios

- Alto nível de esforço percebido (Borg > 13);

Fonte: Autoria própria, 2023. Legenda: RASS: escala de Richmond de agitação e sedação; ECG: escala de coma de Glasgow; FC: frequência cardíaca; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; SpO₂: saturação periférica de oxigênio; FiO₂: fração inspirada de oxigênio; FR: frequência respiratória; PEEP: pressão positiva ao final da expiração

4. DISCUSSÃO

Ao somarem-se os instrumentos e conhecimentos presentes na rotina da equipe de reabilitação do Hospital Universitário Onofre Lopes com os resultados desta revisão integrativa de literatura, foi

possível o desenvolvimento de uma proposta de protocolo de mobilização precoce com critérios de segurança para sua aplicação.

Após a leitura dos artigos selecionados, foi visto que a cinesioterapia é o principal componente das intervenções realizadas. A partir dela são incrementadas outras ferramentas como a cicloergometria e a estimulação elétrica neuromuscular, como feito pelos estudos 1, 5, 7-11, e 14. A cinesioterapia pode ser definida como o treinamento planejado e sistemático dos movimentos corporais e um de seus objetivos é prevenir e tratar as disfunções físicas³⁸, ela é o meio com o qual se realizam os exercícios. Todos estes recursos mostram-se viáveis, seguros e eficazes para reabilitação em pacientes críticos^{39,40} e por isso eles foram inseridos no protocolo de mobilização apresentado neste trabalho.

Nove dos quinze artigos analisados informaram os critérios de segurança para a realização dos protocolos de mobilização. Independentemente do tipo de reabilitação proposta, a segurança do paciente é imprescindível para a redução de eventos adversos e concretização dos resultados almejados. A literatura já mostra que mobilizar pacientes críticos é viável e seguro e apresenta poucos eventos adversos^{15,41}. Para que isso seja alcançado, é necessário a realização de uma avaliação criteriosa, de preferência em bundle, estratégia que permite aplicação de diversas ferramentas de maneira multiprofissional⁴².

O protocolo de mobilização desenvolvido neste estudo acompanha dois quadros com critérios de segurança para iniciar e interromper a reabilitação. Neles constam critérios neurológicos, cardiovasculares, respiratórios e musculoesqueléticos. Estas considerações foram feitas mediante os estudos pesquisados bem como outras literaturas, como as recomendações de Hodgson e colaboradores⁴³ e o guideline brasileiro de mobilização precoce⁴⁴, e se aplicam para a população geral da UTI. Situações específicas que fujam destes critérios devem ser discutidas pela equipe multiprofissional, sempre buscando uma mobilização com o mínimo de risco possível.

Os estudos 1, 5, 7, 9 e 14 são ensaios clínicos controlados e não demonstraram benefícios relacionados às suas respectivas intervenções. Para os estudos 5, 7 e 9, as terapias dos grupos controle, os chamados cuidados usuais, já envolviam condutas com exercícios ativos, resistidos e progressão de mobilidade como recurso. Ou seja, os hospitais em questão já tinham na rotina um programa de reabilitação multimodal e progressivo. Características que, segundo a literatura, já trazem benefícios para força muscular, mobilidade, desmame ventilatório e alta hospitalar⁴⁵. A não eficácia dos protocolos de mobilização de alguns estudos pode também ser explicada pelo curto período de

permanência na UTI (estudo 1) e pelo nível de gravidade que os pacientes se encontravam (estudo 14).

Os estudos 1, 4, 6 e 8 forneceram poucas informações sobre os cuidados de rotina dos serviços analisados, informando apenas o baixo volume de sessões de reabilitação a que os pacientes eram submetidos. Iniciar a reabilitação de forma precoce e garantir mais sessões de fisioterapia no ambiente crítico está relacionado a melhora da funcionalidade^{46, 47}.

Todos os demais estudos evidenciaram alguma melhora ou associação positiva entre as estratégias de intervenção e seus desfechos avaliados, como funcionalidade, força, sobrevivência após alta, desmame da ventilação mecânica e custos hospitalares. Estes benefícios já são conhecidos e por isso a mobilização precoce no ambiente da terapia intensiva é aconselhada^{45, 48}.

Sabe-se que existem inúmeras barreiras para a implementação e funcionamento de um protocolo de mobilização precoce, como a capacidade e colaboração do paciente, falta de treinamento, conhecimento e motivação da equipe e recursos limitados. Porém, existem facilitadores para viabilizar a realização da reabilitação, como a criação de protocolos de mobilização com avaliação de critérios de segurança, programas de educação e treinamento da equipe^{49,50,51}.

5. CONCLUSÃO

A análise dos estudos selecionados e o conhecimento prévio da rotina de reabilitação da UTI do HUOL permitiram a criação de uma proposta de protocolo de mobilização precoce para o ambiente da terapia intensiva.

A segurança, viabilidade e eficácia da mobilização precoce de pacientes críticos já foi comprovada e é aconselhada por diversos estudos na literatura, com resultados positivos para ganho de força muscular, mobilidade, funcionalidade, desmame da ventilação mecânica e qualidade de vida, além de redução de custos hospitalares.

Sugerimos que sejam feitas pesquisas de testagem e validação do protocolo, além de iniciativas para educação, qualificação e treinamento da equipe multiprofissional da unidade de terapia intensiva para que o protocolo possa entrar em vigor e demonstrar efetividade.

6. REFERÊNCIAS

1. FAZZINI, B. et al. The rate and assessment of muscle wasting during critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, v. 27, n. 1, 3 jan. 2023.
2. STEVENS, R. D. et al. A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. *Critical Care Medicine*, v. 37, n. 10, p. S299– S308, out. 2009.
3. SCHEFOLD, J. C.; BIERBRAUER, J.; WEBER-CARSTENS, S. Intensive
4. care unit-acquired weakness (ICUAW) and muscle wasting in critically ill patients with severe sepsis and septic shock. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, v. 1, n. 2, p. 147–157, dez. 2010.
5. STEVENS, R. D. et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Medicine*, v. 33, n. 11, p. 1876–1891, 17 jul. 2007.
6. FAN, E. et al. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline: The Diagnosis of Intensive Care Unit–acquired Weakness in Adults. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 190, n. 12, p. 1437–1446, 15 dez. 2014.
7. VAN AERDE, N. et al. Five-year impact of ICU-acquired neuromuscular complications: a prospective, observational study. *Intensive Care Medicine*,
8. v. 46, n. 6, p. 1184–1193, 22 Jan. 2020.
9. DINGLAS, V. D. et al. Muscle Weakness and 5-Year Survival in Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors*. *Critical Care Medicine*, v. 45, n. 3, p. 446–453, mar. 2017.
10. HERMANS, G. et al. Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 190, n. 4, p. 410–420, 15 ago. 2014.
11. EGGMANN, S. et al. Functional ability and quality of life in critical illness survivors with intensive care unit acquired weakness: A secondary analysis of a randomised controlled trial. *PLOS ONE*, v. 15, n. 3, p. e0229725, 4 mar. 2020.
12. LATRONICO, N.; BOLTON, C. F. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis. *The Lancet Neurology*, v. 10, n. 10, p. 931–941, out. 2011.
13. SCHWEICKERT, W. D. et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *The Lancet*, v. 373, n. 9678, p. 1874–1882, maio 2009.
14. SCHALLER, S. J. et al. Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, v. 388, n. 10052, p. 1377–1388, 2016.
15. DIRKES, S. M.; KOZLOWSKI, C. Early Mobility in the Intensive Care Unit: Evidence, Barriers, and Future Directions. *Critical Care Nurse*, v. 39, n. 3, p. 33–42, 1 jun. 2019.

16. DEVLIN, J. W. et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, v. 46, n. 9, p. 825–873, set. 2018.
17. NYDAHL, P. et al. Safety of Patient Mobilization and Rehabilitation in the Intensive Care Unit. Systematic Review with Meta-Analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, v. 14, n. 5, p. 766–777, maio 2017.
18. MCWILLIAMS, D. et al. Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial. *Journal of Critical Care*, v. 44, p. 407–412, abr. 2018.
19. BERNEY, S. C. et al. Prospective observation of physical activity in critically ill patients who were intubated for more than 48 hours. *Journal of Critical Care*, v. 30, n. 4, p. 658–663, ago. 2015.
20. THE TEAM STUDY INVESTIGATORS. Early mobilization and recovery in mechanically ventilated patients in the ICU: a bi-national, multi-centre, prospective cohort study. *Critical Care*, v. 19, n. 1, p. 81, 2015.
21. DUBB, R. et al. Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units. *Annals of the American Thoracic Society*, v. 13, n. 5, p. 724–730, maio 2016.
22. MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 17, n. 4, p. 758–764, dez. 2008.
24. FONTES CERQUEIRA, T. C. et al. Ambulation capacity and functional outcome in patients undergoing neuromuscular electrical stimulation after cardiac valve surgery. *Medicine*, v. 97, n. 46, p. e13012, nov. 2018.
25. WATANABE, S. et al. Association between the early mobilization of mechanically ventilated patients and independence in activities of daily living at hospital discharge. *Scientific Reports*, v. 13, n. 1, p. 4265, 14 mar. 2023.
26. COSTA, C. C. et al. AVALIAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. *Revista Conhecimento Online*, v. 3, p. 92, 5 set. 2019.
27. DAS, B. et al. Effect of Graded Early Mobilization on Psychomotor Status and Length of Intensive Care Unit Stay in Mechanically Ventilated Patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, v. 25, n. 4, p. 416–420, 2021.
28. NICKELS, M. R. et al. Effect of in-bed cycling on acute muscle wasting in critically ill adults: A randomised clinical trial. *Journal of Critical Care*, v. 59, p. 86–93, out. 2020.
29. ZHOU, J. et al. Effect of early progressive mobilization on intensive care unit-acquired weakness in mechanically ventilated patients: An observational study. *Medicine*, v. 101, n. 44, p. e31528, 4 nov. 2022.

30. WALDAUF, P. et al. Functional electrical stimulation-assisted cycle ergometry-based progressive mobility programme for mechanically ventilated patients: randomised controlled trial with 6 months follow-up. *Thorax*, v. 76, n. 7, p. 664–671, 30 abr. 2021.
31. SUMIN, A. N. et al. Neuromuscular electrical stimulation in early rehabilitation of patients with postoperative complications after cardiovascular surgery. *Medicine*, v. 99, n. 42, p. e22769, 16 out. 2020.
32. AYYILDIZ ÇINAR, S. et al. SAFE AND EFFECTIVE USE OF ARM CYCLE ERGOMETRY IN CRITICALLY ILL PATIENTS. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 20 ago. 2020.
33. CASTELLI, L. et al. The Role of Technological Rehabilitation in Patients with Intensive Care Unit Weakness: A Randomized Controlled Pilot Study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 7, p. 2612–2612, 30 mar. 2023.
34. ESCALON, M. X. et al. The Effects of Early Mobilization on Patients Requiring Extended Mechanical Ventilation Across Multiple ICUs. *Critical Care Explorations*, v. 2, n. 6, p. e0119, Jun. 2020.
35. ROTTMANN, F. A. et al. Survival outcomes and mobilization during venovenous extracorporeal membrane oxygenation: a retrospective cohort study. *Frontiers in Medicine*, v. 10, 28 set. 2023.
36. KWAKMAN, R. C. H. et al. Steps to recovery: Body weight-supported treadmill training for critically ill patients: A randomized controlled trial. *Journal of Critical Care*, v. 69, p. 154000, 1 jun. 2022.
37. EGGMANN, S. et al. Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. *PLOS ONE*, v. 13, n. 11, p. e0207428, 14 nov. 2018.
38. ZHOU, W. et al. Effect of early mobilization combined with early nutrition on acquired weakness in critically ill patients (EMAS): A dual-center, randomized controlled trial. *PLOS ONE*, v. 17, n. 5, p. e0268599, 26 maio 2022.
39. HISER, S. et al. Inter-rater reliability of the Johns Hopkins Highest Level of Mobility Scale (JH-HLM) in the intensive care unit. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 25, n. 3, p. 352–355, maio 2021.
40. HERMANS, G. et al. Interobserver agreement of medical research council sum-score and handgrip strength in the intensive care unit. *Muscle & Nerve*, v. 45, n. 1, p. 18–25, 21 dez. 2011.
41. KISNER, C.; LYNN ALLEN COLBY; BORSTAD, J. *Therapeutic Exercise :Foundations and Techniques*. New York, N.Y.: Mcgraw-Hill Education Llc., C, 2018.
42. KOUREK, C. et al. Modalities of Exercise Training in Patients with Extracorporeal Membrane Oxygenation Support. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 9, n. 2, p. 34, 20 jan. 2022.

43. SCHUJTMANN, D. S. et al. Impact of a Progressive Mobility Program on the Functional Status, Respiratory, and Muscular Systems of ICU Patients. *Critical Care Medicine*, v. 48, n. 4, p. 491–497, abr. 2020.
44. ADLER, J.; MALONE, D. Early Mobilization in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, v. 23, n. 1, p. 5–13, mar. 2012.
45. DEVLIN, J. W.; POHLMAN, A. S. Everybody, Every Day. *Critical Care Medicine*, v. 42, n. 5, p. 1280–1281, maio 2014.
46. HODGSON, C. L. et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, v. 18, n. 6, dez. 2014.
47. AQUIM, E. E. et al. Brazilian Guidelines for Early Mobilization in Intensive Care Unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 31, n. 4, 2019.
48. VERCELES, A. C. et al. A multimodal rehabilitation program for patients with ICU acquired weakness improves ventilator weaning and discharge home. *Journal of Critical Care*, v. 47, p. 204–210, out. 2018.
49. MATSUOKA, A. et al. Effects of Mobilization within 72 h of ICU Admission in Critically Ill Patients: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 18, p. 5888–5888, 11 set. 2023.
50. CERIER, E. et al. Early initiation of physical and occupational therapy while on extracorporeal life support improves patients' functional activity. *Artificial Organs*, 28 nov. 2022.
51. TIPPING, C. J. et al. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive care medicine*, v. 43, n. 2, p. 171–183, 2017.
52. BASSETT, R. D. et al. Integrating a multidisciplinary mobility programme into intensive care practice (IMMPTP): A multicentre collaborative. *Intensive and Critical Care Nursing*, v. 28, n. 2, p. 88–97, abr. 2012.
53. HO, L. et al. Improving mobility in the intensive care unit with a protocolized, early mobilization program: observations of a single center before-and-after the implementation of a multidisciplinary program. *Acute and Critical Care*, v. 37, n. 3, p. 286–294, 31 ago. 2022.
54. CASTRO, E. et al. Early Mobilization: Changing the Mindset. *Critical Care Nurse*, v. 35, n. 4, p. e1–e6, 1 ago. 2015.

Capítulo 2



10.37423/250810250

LESÃO DE DIEULAFOY: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Matheus Machado Lopes Zattar

Hospital Florianópolis, Florianópolis/SC

Ricardo Sandri

Hospital Florianópolis, Florianópolis/SC

Cleison Boschetto Nandi

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

Keila Kristina Kusdra

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

Vitória Henz de Negri

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

Maria Fernanda Borges de Oliveira

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

Fernanda Pickbrenner de Almeida

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

Pamela Altissimo

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, PALHOÇA/SC

INTRODUÇÃO

A lesão de Dieulafoy (LD) é uma condição rara de patogênese desconhecida em que uma artéria submucosa tortuosa no trato gastrointestinal, principalmente no estômago proximal, penetra na mucosa e se rompe, mesmo sem haver sinais de inflamação ou de úlcera circundante, gerando sangramento recorrente autolimitado ou maciço. Essa condição tem taxa de mortalidade de até 80%, pois seu início é insidioso e de difícil diagnóstico^{1,2}. A incidência dessa lesão é de cerca de 1% de todos os sangramentos do trato gastrointestinal. Acomete mais os homens, de raça branca, mais comumente a partir da quinta década de vida, sendo grande parte dos casos em pacientes já hospitalizados por outras condições ou com múltiplas comorbidades^{1,2,3,4,5}. A endoscopia digestiva alta (EDA) precoce é realizada para fins diagnóstico e terapêutico e é resolutiva em 80% dos casos^{1,5}.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Homem, 60 anos, procura emergência clínica devido mal estar, tontura, melena e hematêmese há 2 dias. Faz tratamento para hipertensão arterial sistêmica e hiperplasia prostática benigna. Na avaliação inicial, estava hipocorado, confuso, com PA 75 x 40 mmHg e FC 130. Foram realizadas medidas clínicas de suporte (transusão de sangue, volume, ácido tranexâmico, omeprazol e sintomáticos) e solicitada EDA, na qual foi identificado um vaso tortuoso, submucoso no corpo gástrico, com sangramento ativo, o qual foi clipado, apresentando controle do sangramento.

Durante o 2º dia de internação do paciente em leito de UTI para estabilização clínica, apresentou ressangramento no qual a EDA não conseguiu fazer o controle ideal, sendo assim, indicada laparotomia. Durante a cirurgia, o paciente apresentava-se extremamente instável hemodinamicamente, sendo indicado protocolo de transfusão maciça e realizada uma gastrotomia anterior com gastrorrafia da lesão sangrante com boa evolução, controlando o sangramento. Paciente foi encaminhado ao CTI para estabilização e recebeu alta médica sem intercorrências no 10º PO.

DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes chega à emergência já com sintomas (hematêmese e/ou melena) e encontra a dificuldade diagnóstica como barreira para tratamento, pois, devido à hemorragia digestiva alta intermitente e obscura, gerada pelo rompimento do vaso sanguíneo acometido, que está localizado, prevalentemente, em estômago (71%) e duodeno (15%), as imagens endoscópicas são de difíceis^{1,2}.

O manejo não tem um consenso, sendo necessária avaliação individual, mas relatos recentes, em sua maioria, optaram pelo manejo endoscópico com técnicas hemostáticas locais para coagulação, seja por injeção de epinefrina, coagulação com plasma térmico, argônio ou hemoclipagem. Em caso de ressangramento, é possível uma reabordagem endoscópica com as mesmas técnicas ou embolização angiográfica e abordagem cirúrgica, em caso de falha das demais^{2,3}.

Nota-se, portanto, a imensa importância de novos estudos, visto que a bibliografia atual sobre a LD é escassa, o que leva a um conhecimento clínico e fisiopatológico limitado.

REFERÊNCIAS

1. Batouli A, Kazemi A, Hartman MS, Heller MT, Midian R, Lupetin AR. Dieulafoy lesion: CT diagnosis of this lesser-known cause of gastrointestinal bleeding. *Clin Radiol*, 2015 Jun;70(6):661-6.
2. Inayat F, Virk H, Hussain Q, Hurairah A. Dieulafoy's lesion of the duodenum: a comparative review of 37 cases. *BMJ Case Rep.*, 2018 Feb 22;2018:bcr2017223246.
3. Nguyen DC, Jackson CS. The Dieulafoy's Lesion: An Update on Evaluation, Diagnosis and Management. *J Clin Gastroenterol.*, 2015 Aug;49(7):541-9.
4. Suryawanshi H, Pamarthy R, Farooq MF, Farooq MH, Eslami A. Inpatient outcomes of Dieulafoy's lesion. *Cureus.*, 2022 Mar 15;15(3):e291-296.
5. Park SM, Kim YW, Jin JH, Tahan V. Pathophysiology and management of Dieulafoy's lesion: a case report and literature review. *Medicine (Baltimore).*, 2016 Aug 15;95(13):e296-9.

Capítulo 3



10.37423/250810251

PLASTIA VALVAR MITRAL PELA TÉCNICA DE ALFIERI POR ACESSO TRANSAÓRTICO CONCOMITANTE À OPERAÇÃO DE TROCA VALVAR AÓRTICA.

Lucas Tôrres de Avellar

Centro Universitário de Brasília - CEUB



Resumo: A associação entre estenose aórtica severa e insuficiência mitral secundária é comum e impacta negativamente o prognóstico dos pacientes, além de representar um desafio terapêutico, especialmente em indivíduos com alto risco cirúrgico. Relata-se o caso de paciente do sexo feminino, 54 anos, obesa, hipertensa, com antecedentes de DPOC e insuficiência cardíaca grave, apresentando quadro clínico de insuficiência cardíaca classe funcional IV (NYHA). Após diagnóstico de estenose valvar aórtica severa associada à insuficiência mitral moderada e disfunção ventricular esquerda grave, foi submetida à troca valvar aórtica com prótese biológica nº 25 e plastia mitral pela técnica de Alfieri, por via transaórtica. A ecocardiografia transesofágica pós-cirúrgica evidenciou regurgitação mitral residual discreta. No pós-operatório, houve necessidade de implante de marcapasso definitivo por bloqueio atrioventricular persistente. A paciente recebeu alta hospitalar após 15 dias. A técnica de Alfieri, quando realizada por via transaórtica, mostrou-se uma alternativa segura e eficaz para o tratamento cirúrgico simultâneo de doenças multivalvares, com menor tempo operatório e sem necessidade de atriotomia esquerda.

Palavras-chave: DOENÇAS DE VALVAS CARDÍACAS; Estenose da Valva Aórtica; Insuficiência da Valva Mitral; Próteses Valvulares Cardíacas; Implante de Prótese de Valva Cardíaca

INTRODUÇÃO

As doenças de valva mitral são as valvopatias mais comuns. Ademais, a insuficiência mitral significativa acompanha frequentemente a estenose aórtica severa. A associação dessas comorbidades afeta negativamente o prognóstico dos pacientes, além de apresentar um desafio para a decisão do melhor tratamento (2).

A insuficiência mitral consiste no fechamento incompleto dos folhetos dessa valva, permitindo o refluxo de sangue para o átrio esquerdo durante a sístole, tornando o coração menos eficiente e, se não tratado, levará a alterações nas câmaras cardíacas. Já a estenose aórtica, ocorre devido ao acometimento dos folhetos da valva aórtica, impedindo que eles se abram completamente durante a sístole, dificultando a passagem do sangue para a circulação sistêmica, sobrecarregando o ventrículo esquerdo e podendo levar a sua hipertrofia (1).

RELATO DE CASO

E.A.B., feminino, 54 anos, obesa e hipertensa, com história prévia de DPOC e insuficiência cardíaca grave. Há dois anos apresenta dispneia, ortopneia, dispneia noturna e edema de membros inferiores. Diagnosticada com estenose aórtica e disfunção diastólica grau 2. Em novembro de 2022, apresentou dor precordial constante e náuseas, piorando ao caminhar. Ecocardiografia mostrou estenose aórtica, insuficiência mitral (secundária), dilatação de raiz aórtica e aorta descendente, ventrículo esquerdo hipertrofiado, entre outros. Submetida a cirurgia de troca de valva aórtica com prótese biológica nº 25 e valvoplastia mitral pela técnica de Alfieri por via transaórtica. Ecocardiografia pós-cirúrgica não observou refluxo patológico pela prótese valvar aórtica, porém evidenciou a presença de regurgitação mitral residual de grau discreto. Houve a necessidade de implante de marcapasso provisório intraoperatório e definitivo no sexto dia pós-operatório em função da confirmação da permanência de bloqueio atrioventricular. Recebeu alta 15 dias após o procedimento.

DISCUSSÃO

Dentre as doenças multivalvares, a associação mais comum é a estenose aórtica com insuficiência mitral. Concomitantemente ao procedimento de troca de valva aórtica, a cirurgia de correção de regurgitação mitral secundária deve ser considerada em pacientes com presença de dilatação anular e aumento de ventrículo esquerdo. Nesses casos, os pacientes geralmente são considerados de alto risco, sendo assim, a redução do tempo gasto na plastia de valva mitral é de extrema importância (4).

A técnica de Alfieri tem como princípio o reparo funcional da valva mitral, suturando as margens livres do folheto anterior e posterior, normalmente A2 e P2, criando uma valva de orifício duplo sem prolapso residual (3).

Entendemos que a técnica de Alfieri com acesso transaórtico representa uma alternativa rápida e segura para o tratamento de doenças multivalvares, devido a sua facilidade técnica e pela utilização do mesmo acesso cirúrgico da doença aórtica primária para ambos os procedimentos, evitando-se o tempo cirúrgico para a atriotomia e a atriorrafia esquerda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BELLUSCHI, I. et al. The Alfieri's edge-to-edge technique for mitral valve repair: from a historical milestone of cardiac surgery to the origin of the transcatheter era. *Mini-invasive Surgery*, v. 2020, 1 set. 2020.
2. JAVADIKASGARI, H et al. Combined aortic root replacement and mitral valve surgery: The quest to preserve both valves. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 153, n. 5, p. 1023-1030.e1, 1 maio 2017.
3. MASSON, J.-B.; FORCILLO, J. Mixed-Valve Disease: Management of Patients with Aortic Stenosis and Mitral Regurgitation: Thresholds for Surgery Versus Percutaneous Therapies. *US Cardiology Review*, v. 15, 29 nov. 2021.
4. PAPADOPOULOS, N. et al. Modified transventricular and transaortic mitral valve edge-to-edge repair mimicking MitraClip overcorrection. *JTCVS techniques*, v. 12, p. 39–51, 2022.

Capítulo 4



10.37423/250810268

VITAMINA A: ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA FALCIFORME

Raquel Teixeira Vigiani

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Cibele Velloso-Rodrigues

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Thaís Netto Souza Valente

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Juiz de Fora*

Fernanda de Oliveira Ferreira

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Clarice Lima Álvares da Silva

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Maria Anete Santana Valente

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Antônio Frederico de Freitas Gomides

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Nilcemar Rodrigues Carvalho Cruz

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Resumo: A Doença Falciforme (DF) se refere a um conjunto de hemoglobinopatias hereditárias com hemoglobinas anormais, sendo pelo menos uma delas a hemoglobina S (HbS). Nos indivíduos com DF, observa-se alta prevalência de deficiências nutricionais múltiplas, incluindo a hipovitaminose A. O estudo investigou o estado nutricional de vitamina A em uma população pediátrica portadora de DF e sua associação com as variáveis demográficas, socioeconômicas, clínicas, bioquímicas, antropométricas e dietéticas. A população do estudo consistiu de 119 crianças e adolescentes com DF, sendo 51,3% com anemia falciforme (AF) e 48,7% com doença da hemoglobina SC, acompanhadas no Hemocentro Regional de Governador Valadares da Fundação Hemominas, Minas Gerais, Brasil. O estado subótimo ($20\text{--}29\text{ }\mu\text{g / dL}$) ou deficiente ($< 20\text{ }\mu\text{g / dL}$) de vitamina A ocorreu em 41,2% das crianças com DF. A idade inferior a 12 anos, as classes socioeconômicas D-E, o sexo masculino, a ocorrência de crise álgica nos últimos três meses, os níveis de hemoglobina abaixo do percentil 50 e apresentar AF aumentaram as chances de inadequação nos níveis de vitamina A. O presente estudo acrescenta informações sobre o estado de vitamina A em crianças e adolescentes com DF e alerta para a necessidade de monitorar o estado deste nutriente nesta população.

Palavras-chave: Consumo Alimentar; Deficiência de Vitamina A; Anemia Falciforme; Doença Falciforme; Estado Nutricional.

INTRODUÇÃO

A Doença Falciforme (DF) se refere a um conjunto de hemoglobinopatias hereditárias com hemoglobinas anormais, sendo pelo menos uma delas a hemoglobina S (HbS). O alelo S (rs334) é decorrente da mutação no gene *HBB* devido a alteração de um único nucleotídeo (c.20 A>T) no primeiro éxon do gene, com consequente substituição de aminoácido (p.Glu6Val) na cadeia da beta da globina (Zago, Pinto, 2007). Quando há homozigose do alelo S, a doença é conhecida como anemia falciforme (AF). Entretanto, o alelo S em heterozigose com outras variantes, como é o caso da variante mutante C (rs33930165), acarreta a doença da hemoglobina SC (doença SC). A AF e a doença SC são os tipos mais comuns de DF (Rees, Williams, Gladwin, 2010).

A distribuição do alelo S no Brasil é heterogênea, com maiores prevalências nas regiões norte e nordeste, 6% a 10% respectivamente, e menores no sul e sudeste, 3% a 2% respectivamente (Cançado, Jesus, 2007). Entre os estados brasileiros, a incidência é maior na Bahia, sendo 1:650 nascidos vivos/ano. Minas Gerais, local de realização do presente estudo, ocupa a terceira posição, com 1:1400 nascidos vivos/ano (Brasil, 2014).

O quadro anêmico é frequente, na maioria das vezes em grau moderado a grave, devido ao processo hemolítico próprio da DF (Awoda *et al*, 2017; Jadhav *et al*, 2016; Keikhaei *et al*, 2013; Teixeira *et al*, 2017). Adicionalmente, observa-se alta prevalência de deficiências nutricionais múltiplas (Martyres *et al*, 2016) incluindo a hipovitaminose A (Brownell *et al*, 2020; Dougherty *et al*, 2012).

Sabe-se que a deficiência de vitamina A é um importante problema de saúde pública com alta prevalência em crianças e adolescentes (Abizari, Azupogo, Brouwer, 2017; Carneiro *et al*, 2019; Santos *et al*, 2019; Teles *et al*, 2018). Na população geral, o estado nutricional de vitamina A apresenta associação com condições ambientais tais como o consumo alimentar (Ribeiro-Silva, Nunes, Assis, 2014), níveis socioeconômicos (Mahfuz *et al*, 2019; Paiva *et al*, 2006) e demográficos (Mahfuz *et al*, 2019; Tariku *et al*, 2016). O estado subótimo de vitamina A é observado com frequência em indivíduos com DF (Brownell *et al*, 2020; Dougherty *et al*, 2012; Schall *et al*, 2004), mas ainda existem lacunas que levam a necessidade de investigações sobre os fatores de risco envolvidos na população pediátrica.

Desta forma, o estudo avaliou o estado nutricional de vitamina A em uma população de crianças e adolescentes com DF e sua associação com as variáveis demográficas, socioeconômicas, clínicas, bioquímicas, antropométricas e dietéticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional com delineamento descritivo transversal, realizado no período de agosto de 2016 a junho de 2019. A população do estudo consistiu de crianças e adolescentes com DF acompanhadas no Hemocentro Regional de Governador Valadares da Fundação Hemominas, Minas Gerais, Brasil. A área de abrangência de atendimento deste Hemocentro inclui as regiões Vale do Aço, Rio Doce, Mucuri, Jequitinhonha e parte da Zona da Mata.

Foram considerados elegíveis para o estudo crianças e adolescentes, de cinco a 17 anos de idade, com AF ou doença SC, clinicamente estáveis. Os critérios de exclusão foram: transfusão sanguínea nos 90 dias anteriores à avaliação; proteína C reativa (PCR) > 10 mg/dL por ser considerada marcadora de fase aguda de processos inflamatórios, os quais causam redução da proteína de ligação do retinol plasmático (Burtis, Ashwood, Bruns, 2008); presença de deficiência física e mental que compromettesse a avaliação; gestação e uso de suplementos de vitamina A.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAAE 36767114.1.0000.5147) e da Fundação Hemominas (CAAE 36767114.1.3001.5118).

Avaliação demográfica e socioeconômica

Foi aplicado um questionário semiestruturado ao responsável pela criança para a coleta de dados sociodemográficos, sendo a cor da pele autodeclarada. O perfil econômico da população foi obtido pela aplicação de formulário da Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que determina a classe socioeconômica através de informações sobre o poder de compra, acesso a serviços públicos e escolaridade do chefe da família (ABEP, 2016).

Avaliação clínica e bioquímica

Os responsáveis pelos participantes do estudo foram questionados sobre a ocorrência de internações no período de seis meses anteriores à investigação. Adicionalmente, a ocorrência de crises álgicas foi verificada no período de três meses anteriores, devido à dificuldade dos participantes em recordar os episódios em período superior.

Informações sobre uso de hidroxiureia, nível sérico de hemoglobina, estado nutricional de vitamina A, exame da PCR sérico e de retinol foram obtidos do prontuário médico.

A dosagem de hemoglobina foi determinada por tecnologia de impedância e fotometria pelo equipamento ABX Micros 60 (Horiba®). As análises do estado nutricional da vitamina A e do exame da

PCR sérico foram determinadas por cromatografia líquida de alto desempenho (*Chromsystems Instruments Chemicals®*, Gräfelfing, Alemanha) e pelo método quantitativo por turbidimetria, respectivamente. Os níveis de retinol foram classificados como adequados ($\geq 30 \mu\text{g} / \text{dL}$), subótimos ($20\text{--}29 \mu\text{g} / \text{dL}$) e deficientes ($< 20 \mu\text{g} / \text{dL}$) (Dougherty *et al*, 2012). As classificações “subótimo” e “deficiente” foram designadas neste trabalho como “inadequado”.

Avaliação antropométrica e do consumo alimentar

A avaliação antropométrica incluiu o peso, aferido em balança digital eletrônica portátil (P150-modelo P-200M, com capacidade para 200 kg e precisão de 50 g, Líder®, Brasil) e a estatura, que foi obtida com o estadiômetro vertical portátil (de trena retrátil, com extensão até 213 cm e precisão de 0,1 cm (Altuxata®, Brasil). Para a tomada das medidas adotou-se os procedimentos preconizados pela *World Health Organization (WHO)*, 1995. O IMC foi calculado (razão peso / altura ao quadrado) e os índices IMC por idade (IMC/I) e a altura por idade (A/I) foram analisados de acordo com os valores de referência em escore-z das Curvas de Crescimento (Onis *et al*, 2007), utilizando o *software WHO Anthro Plus* (World Health Organization, 2009). As classificações consideradas para o escore-Z do IMC/I foram: magreza (< -2 escore-z), peso adequado ($-1 \leq \text{escore-z} \leq 1$), sobrepeso ($1 < \text{escore-z} \leq 2$) e obesidade (> 2 escore-z). Para A/I foram consideradas a baixa estatura (< -2 escore-z) e a estatura adequada (escore-z ≥ -1). Foi considerado neste estudo a classificação de risco nutricional (escore-z $-2 \leq \text{escore-z} < -1$) para os dois índices antropométricos.

As informações sobre o consumo alimentar da população do estudo foram obtidas por meio do registro de três inquéritos do tipo recordatório de 24 horas, em dias não consecutivos. Para melhor acurácia das informações relacionadas ao tamanho das porções dos alimentos ingeridos, foi utilizado um álbum fotográfico contendo fotos de utensílios e das porções (Monego *et al*, 2013). Os dados obtidos e registrados em medidas caseiras foram transferidos para o *software DietPro®* versão 5.7.0 para obtenção da composição centesimal dos macronutrientes (carboidratos, proteínas, lipídios) e vitamina A.

Na análise da ingestão de carboidratos, lipídeos e proteínas foram considerados os valores do intervalo aceitável de distribuição de macronutrientes (*Acceptable Macronutrient Distribution Range - AMDR*), sendo classificados em adequado ou insuficiente. Foi determinado o requerimento estimado de energia (*Estimated Energy Requirement - EER*) com auxílio de equações predeterminadas segundo sexo e faixa etária, sendo considerado o fator atividade física no valor de 1.4 como utilizado em estudo prévio em indivíduos com AF (Schall *et al*, 2004). As faixas de distribuição de energia foram calculadas

individualmente, sendo considerado $\pm 2(DP)$ para a análise de inadequação do consumo energético do grupo (Institute of Medicine, 2005).

A prevalência da inadequação da ingestão de vitamina A foi estimada a partir da comparação com a necessidade média estimada (*Estimated Average Requirement* - EAR).

Análise estatística

Para a comparação das prevalências de estado inadequado de vitamina A com as variáveis da população estudada, empregou-se o teste do qui-quadrado (χ^2). A magnitude da associação entre os fatores de risco e a ocorrência de hipovitaminose A foi expressa em *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC95%). A análise de regressão logística multivariada foi realizada incluindo como variável dependente a classificação do estado de vitamina A dicotomizada em adequado *versus* estado inadequado (retinol inferior a 30 $\mu\text{g/dL}$) e como variáveis independentes aquelas com $p < 0,20$ na análise do teste qui-quadrado (Agarwal *et al*, 2000). A variável diagnóstico da DF (AF e doença SC) não foi incluída na análise de regressão múltipla devido multicolinearidade observada com os níveis de hemoglobina em análise univariada. Foi empregado o método *backward*, em que as variáveis não significativas e que não alteram o modelo são excluídas, obtendo um modelo que explica melhor os fatores associados ao estado inadequado de vitamina A. Para avaliação da adequação do modelo multivariado, utilizou-se o *omnibus* teste dos coeficientes (do inglês, *omnibus test of model coefficients*). Os dados foram tabulados e analisados por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 (IBM, Inc., Chicago, IL, EUA). O nível de significância estatística foi de $p < 0,05$ e o intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

Foram avaliados 119 participantes, dos quais 51,3% apresentavam AF e 48,7% doença SC. A **Tabela 1** apresenta as características gerais da população do estudo. A idade média foi de $11,69 \pm 2,89$ anos (mínimo 5,83 anos; máximo 17,67 anos) e 32,8% estavam em terapia de hidroxureia. A maioria dos participantes se autodeclararam pardos (60,5%). Quanto à faixa de escolaridade do chefe da família, havia um percentual alto de analfabetos ou que possuíam o fundamental I incompleto (25,9%). A classe socioeconômica D/E foi prevalente atingindo 61,4% dos participantes do estudo.

O estado inadequado de vitamina A ocorreu em 41,2% das crianças com DF. Em relação aos achados antropométricos, crianças com baixa estatura e risco para baixa estatura somaram 40,3%. A maioria dos participantes estava com peso adequado, mas a magreza e o risco de magreza atingiam 26%,

enquanto o sobrepeso e a obesidade foram observados em 10,1% dos envolvidos no estudo (**Tabela 1**).

Tabela 1. Características gerais dos participantes com DF

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	64	53,8
Feminino	55	46,2
Cor da pele		
Branca	9	7,6
Amarela	5	4,2
Parda	72	60,5
Preta	33	27,7
Escolaridade		
Analfabeto a Fund. I incompleto	29	25,9
Fund. I completo a Fund. II incompleto	40	35,7
Fund completo/médio incompleto	18	16,1
Médio completo/superior incompleto	21	18,8
Superior completo	4	3,6
Classe socioeconômica		
B1-B2	4	3,5
C1-C2	40	35,1
D-E	70	61,4
Uso de hidroxiureia		
Não	80	67,2
Sim	39	32,8
Crise álgica		
Não	72	62,1
Sim	44	37,9
Hospitalização		
Não	100	86,2

Sim	16	13,8
Estado de vitamina A		
Adequado	70	58,8
Subótimo	39	32,8
Deficiente	10	8,4
Nível de hemoglobina*		
< P50	57	47,9
≥ P50	62	52,1
Diagnóstico		
Anemia falciforme	61	51,3
Doença SC	58	48,7
Altura/idade (EZ)		
Baixa estatura	16	13,4
Risco para baixa estatura	32	26,9
Estatura adequada	71	59,3
IMC/idade (EZ)		
Magreza	11	9,2
Risco para magreza	20	16,8
Peso adequado	76	63,9
Sobrepeso	10	8,4
Obesidade	2	1,7

Nota: EZ, z-escore; IMC, índice de massa corporal.; DF, doença falciforme; *Valor no P50 corresponde a 10mg/dL; N = 119.

Análise dietética (**Tabela 2**) indicou insuficiência no consumo calórico total por mais de 90% da população estudada. O consumo insuficiente de macronutrientes foi maior para lipídios 48,91% (n = 45), enquanto para vitamina A se mostrou inadequado em 69,56% (n = 64) dos indivíduos.

Tabela 2. Ingestão de macronutriente e vitamina A entre as crianças com DF

Nutrientes	Mediana (Q1-Q3)	Insuficiência, n (%)
Energia, Kcal*	1571,84 (1157,13 - 1894,33)	85 (92,39)
Carboidrato, g*	220,62 (169,04 - 272,37)	2 (2,17)
% do VET	59,56 (54,01 - 64,71)	
Lipídio, g*	42,89 (31,28 - 62,04)	45 (48,91)
% do VET	25,94 (21,14 - 31,26)	
Proteína, g*	51,05 (40,09 - 67,10)	19 (20,65)
% do VET	13,26 (10,76 - 16,15)	
Vitamina A, µg**	248,90 (104,48 - 403,83)	64 (69,56)

*AMDR, Intervalo Aceitável de Distribuição de Macronutrientes; **RDA, Ingestão Diária Recomendada; VET, Valor Energético Total; DF, doença falciforme; N = 119.

A análise univariada indicou que a prevalência de estado inadequado de vitamina A foi maior entre as crianças de 5 a 11 anos ($p = 0,004$), do sexo masculino ($p = 0,013$), pertencentes a classe socioeconômica D/E ($p = 0,045$), com níveis de hemoglobina menor que o percentil 50 ($p = 0,005$) e com diagnóstico de AF ($p = 0,003$), **Tabela 3**.

Tabela 3. Fatores associados ao estado de vitamina A em crianças e adolescentes com DF

Variáveis	Estado inadequado de vitamina A		OR	IC 95%	P
	n	%			
Idade					
5 – 11,9	64	28,6	0,331	0,153 – 0,715	0,004
12 – 18	55	12,6			
Sexo					
Masculino	64	27,7	0,385	0,180 – 0,825	0,013
Feminino	55	13,4			
Cor da pele					
Branca/Amarela/Parda	86	30,3	1,108	0,488-2,513	0,807

Preta	33	10,9			
Escolaridade*					
Nível 1	44	25,9	0,817	0,374 – 1,786	0,613
Nível 2	70	14,3			
Classe Socioeconômica					
B/C	44	11,4	2,252	1,013 – 5,009	0,045
D/E	70	29,8			
Uso de Hidroxiureia					
Não	80	28,6	0,846	0,387 – 1,850	0,674
Sim	39	12,6			
Crise álgica					
Não	72	22,4	1,938	0,904 – 4,153	0,087
Sim	44	19,8			
Hospitalizações					
Não	100	37,1	0,795	0,268 – 2,358	0,679
Sim	16	5,2			
Hemoglobina**					
≤ P50	57	26,1	0,343	0,161 – 0,731	0,005
> P50	62	15,1			
Diagnóstico					
Anemia falciforme	61	27,7	0,323	0,150 – 0,695	0,003
Doença SC	58	13,4			
Altura/idade (EZ)					
≥ -1	73	26,1	0,871	0,410 – 1,848	0,719
< -1	46	15,1			
IMC/idade (EZ)					
≥ -1	31	14,3	2,125	0,927 – 4,874	0,072
< -1	88	26,9			
Consumo de vitamina A					
Adequado	28	13,0	1,037	0,423 – 2,542	0,937
Insuficiente	64	30,4			
Consumo de lipídio					

Adequado	47	19,6	1,541	0,673 – 3,531	0,306
Insuficiente	45	23,9			

Nota: EZ, z escore; IMC, índice de massa corporal, OR - odds ratio; IC – intervalo de confiança; *Nível 1, analfabeto a fundamental II incompleto; nível 2, fundamental II completo a nível superior; **Valor no P50 corresponde a 10mg/dL; DF, doença falciforme; Teste qui-quadrado. N = 119.

Os participantes do estudo com idade inferior a 12 anos ou pertencentes às classes socioeconômicas D-E possuíam chance três vezes maior de estado inadequado de vitamina A. Crianças do sexo masculino ou com níveis de hemoglobina abaixo do percentil 50 tiveram, respectivamente, 4,56 e 4,24 vezes mais chances de apresentar esse desfecho. Adicionalmente, crianças que manifestaram crise álgica nos últimos 3 meses do estudo, apresentaram 2,7 vezes maior chance de terem nível inadequado de vitamina A (**Tabela 4**).

Tabela 4. Variáveis determinantes do estado inadequado de vitamina A em crianças e adolescentes com DF em análise multivariada

Variáveis	OR	IC 95%	P
Idade			
5 – 11,9	3,548	1,424 – 8,838	0,007
12 – 18 ^a			
Sexo			
Masculino	4,566	1,669 – 12,493	0,003
Feminino ^a			
Classe Econômica			
B/C ^a	3,014	1,154 – 7,872	0,024
D/E			
Crise álgica			
Não ^a	2,756	1,075 – 7,068	0,035
Sim			
Hemoglobina*			
≤ P50	4,244	1,676 – 10,747	0,002
> P50 ^a			

Nota: OR - odds ratio; IC – intervalo de confiança; ^aReferência categórica (OR = 1); *Valor no P50 corresponde a 10mg/dL; DF, doença falciforme. Todas as variáveis independentes que apresentaram valor de p < 0,2 na análise univariada foram incluídas na análise de regressão logística multivariada. N= 119.

DISCUSSÃO

Os resultados indicaram que fatores de gravidade da DF (AF, crise álgica, menor nível de hemoglobina), idade, sexo masculino e baixo nível socioeconômico, aumentam a chance de estado inadequado de vitamina A.

Alguns estudos identificaram diferenças no estado de vitamina A, com maior prevalência entre as crianças com 5 a 13 anos de idade (Kuvibidila *et al*, 2018) e nas formas mais graves da DF (Ford *et al*, 2023; Kuvibidila *et al*, 2018).

Não foram encontrados estudos que incluíram investigação da relação entre classe socioeconômica e o estado da vitamina A na população pediátrica brasileira com DF. Entretanto, há indicação de maior vulnerabilidade à deficiência de vitamina A nas crianças da população geral sem a DF pertencentes aos grupos de menor poder aquisitivo. Em crianças frequentadoras de creches públicas no município de Vitória da Conquista (BA) com idade de 2 a 3 anos, identificou-se 13,1% de níveis inadequados de retinol sérico (Novaes *et al*, 2016). Outro estudo observou que em crianças pertencentes a assentamentos rurais com média de idade de 1 ano, também na região nordeste do Brasil, a prevalência de deficiência de vitamina A foi de 9,3% (Teles *et al*, 2018). Além disso, observou-se deficiência de vitamina A em 37,5% das crianças com idade entre 5 e 12 anos de duas escolas rurais no norte de Gana (Abizari, Azupogo, Brouwer, 2017).

A associação positiva entre o estado nutricional de vitamina A e os níveis de hemoglobina observada em nosso estudo, também foi relatada em outras pesquisas (Behera *et al*, 2012; Ford *et al*, 2023; Schall *et al*, 2004). Crianças com DF apresentam um estado hiperoxidativo (Hermann *et al*, 2016), o que poderia interferir no estado de vitamina A. Uma correlação positiva entre os níveis de vitamina A e hematócrito, hemoglobina e contagem de hemácias na AF foi observada por Behera *et al* (2012). A partir desses dados, os autores sugeriram que a falcização poderia influenciar as concentrações plasmáticas de retinol, pois as células falcizadas são mais susceptíveis ao estresse oxidativo e apresentariam maior requerimento de vitamina A para neutralizar as espécies reativas de oxigênio (ROS) (Delesderrier *et al*, 2020).

A ocorrência de crises álgicas nos últimos 3 meses aumentou, em quase três vezes, a chance da criança com DF apresentar nível inadequado de vitamina A. A crise álgica é considerada uma das principais e mais frequentes queixas de pacientes com DF (Guarda *et al*, 2020; Rankine-Mullings *et al*, 2020; Rezende *et al*, 2018; Smith *et al*, 2008). Sabe-se que o armazenamento de vitamina A ocorre

principalmente nas células estreladas hepáticas e, em caso de lesão hepática, há ativação destas células com perda rápida do estoque desta vitamina (Blaner *et al*, 2009). Os indivíduos com DF estão expostos a injúria hepática crônica que se manifesta por anormalidades leves nos testes da função hepática em pacientes assintomáticos, como também por crises clínicas graves com hiperbilirrubinemia e insuficiência hepática (Banerjee, Owen, Chopra, 2001). Essas informações sugerem que mecanismos fisiopatológicos próprios da DF poderiam comprometer a homeostase da reserva de vitamina A, aumentando os riscos de hipovitaminose A, principalmente em situações de maior gravidade da doença.

Apesar do estado antropométrico e o consumo de vitamina A não estarem associados com os níveis desta vitamina na população estudada, a observação de déficit antropométrico em mais de 20% das crianças e a alta frequência de insuficiência no consumo alimentar de macronutrientes e vitamina A é preocupante, visto haver uma relação entre o consumo alimentar inadequado com o aumento das taxas de internação em crianças e adolescentes com DF (Mandese *et al*, 2016).

O estudo apresenta como limitação a falta de avaliação de marcadores de estresse oxidativo e de função hepática. Entretanto, as variáveis estudadas foram suficientes para indicar a associação do estado de vitamina A com diferentes condições presentes em indivíduos com DF.

CONCLUSÃO

O estado inadequado de vitamina A tem maior chance de estar presente nos indivíduos menores de 12 anos, no sexo masculino, nas classes socioeconômicas D-E e em condições de maior gravidade da DF, como a ocorrência de crise álgica nos últimos três meses e menores níveis de hemoglobina sérica bem como nas crianças com a AF.

Este estudo acrescenta informações sobre os fatores associados ao estado de vitamina A e alerta para a necessidade de monitorar os níveis deste nutriente na população com DF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIZARI, A. R.; AZUPOGO, F.; BROUWER, I. D. Subclinical inflammation influences the association between vitamin A- and iron status among schoolchildren in Ghana. PLoS ONE, França, 12, p. 1-15, 2017.

AGARWAL *et al.* Hemoglobin C associated with protection from severe malaria in the Dogon of Mali, a West African population with a low prevalence of hemoglobin S. Blood Adv (Online) 2000; 96:2358-63.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016. ABEP, p. 1–6, 2016. ABEP - Produtos e Serviços

AWODA *et al.* Coagulation profile of Sudanese children with homozygous sickle cell disease and the effect of treatment with omega-3 fatty acid on the coagulation parameters. BMC Hematology 2017; 17:1-7.

BANERJEE, S; OWEN, C; CHOPRA, S. Sickle cell hepatopathy. Hepatology 2001; 33:1021–1028.

BEHERA *et al.* Vitamin A status and hematological values in sickle cell disorder Cases. Indian Journal of Medical Sciences 2012; 66:169-74.

BLANER *et al.* Hepatic stellate cell lipid droplets: A specialized lipid droplet for retinoid storage. Biochimica et Biophysica Acta 2009; 1791:467–473.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Doença Falciforme: o que se deve saber sobre herança genética. 2014.

BROWNELL *et al.* Effect of High-dose Vitamin A Supplementation in Children With Sickle Cell Disease. Journal of Pediatric Hematology Oncology 2020; 42:83-91.

BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R.; BRUNS, D. E. Tietz - Fundamentos de química clínica. 6 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier; 2008. 959 p.

CANÇADO, R. D.; JESUS, J. A. A doença falciforme no Brasil [editorial]. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia 2007; 29:203-06.

CARNEIRO *et al.* Associação entre insegurança alimentar e níveis de hemoglobina e retinol em crianças assistidas pelo Sistema Único de Saúde no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Caderno de Saúde Pública 2019; 36: e00243418.

DELESDERRIER *et al.* Antioxidant nutrients and hemolysis in sickle cell disease. Clinica Chimica Acta. 2020; 510:381-90.

DOUGHERTY *et al.* No improvement in suboptimal vitamin A status with a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of vitamin A supplementation in children with sickle cell disease. The American Journal of Clinical Nutrition 2012; 96:932-40.

FORD *et al.* Use of Compartmental Modeling and Retinol Isotope Dilution to Determine Vitamin A Stores in Young People with Sickle Cell Disease Before and After Vitamin A Supplementation. *The Journal of Nutrition*, 2023; 153: 2762-2771.

GUARDA *et al.* Sickle cell disease: A distinction of two most frequent genotypes (HbSS and HbSC) *PLOS ONE*. 2020;15(1): e0228399.

HERMANN *et al.* Erythrocyte oxidative stress markers in children with sickle cell disease. *Journal of Pediatrics* 2016; 92:394–399.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary reference intakes 2005.

JADHAV *et al.* Haematological profile of adult sickle cell disease patients in North Maharashtra. *WIM Journal*. 2016; 3: 28-36.

KEIKHAEI *et al.* Altered levels of pro-inflammatory cytokines in sickle cell disease patients during vaso-occlusive crises and the steady state condition. *European Cytokine Network* 2013; 24:45-52.

KUVIBIDILA *et al.* Clinical Observations, Plasma Retinol Concentrations, and In Vitro Lymphocyte Functions in Children With Sickle Cell Disease. *Ochsner Journal* 2018; 18:308-17.

MAHFUZ *et al.* Why Do Children in Slums Suffer from Anemia, Iron, Zinc, and Vitamin A Deficiency? Results from a Birth Cohort Study in Dhaka. *Nutrients* 2019; 11:1-18.

MANDESE *et al.* Effects of nutritional intake on disease severity in children with sickle cell disease. *Nutrition Journal* 2016; 15:1-6.

MARTYRES *et al.* Nutrient Insufficiencies/Deficiencies in Children With Sickle Cell Disease and Its Association With Increased Disease Severity. *Pediatric Blood Cancer* 2016; 63: 1060-64.

MONEGO *et al.* Alimentos Brasileiros e suas porções – Um guia para avaliação do consumo alimentar. Rio de Janeiro: Rubio, 2013, p. 106.

NOVAES *et al.* Prevalência e fatores associados com deficiência de vitamina A em crianças atendidas em creches públicas do Sudoeste da Bahia. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2016; 16:337–344.

ONIS *et al.* Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85:660-67.

PAIVA *et al.* Prevalência de deficiência de vitamina A e fatores associados em pré-escolares de Teresina, Piauí, Brasil. *Caderno de Saúde Pública* 2006; 22: 1979-87.

RANKINE-MULLINGS *et al.* The risk of acute events among patients with sickle cell disease in relation to early or late initiation of care at a specialist center: evidence from a retrospective cohort study. *BMC Pediatrics* 2020; 20:1-8.

REES, D. C.; WILLIAMS, T. N; GLADWIN, M. T. Sickle-cell disease. *Lancet* 2010; 376:2018-31.

REZENDE *et al.* Clinical and hematological profile in a newborn cohort with hemoglobin SC. *Journal of Pediatrics* 2018; 94:666-72.

RIBEIRO-SILVA, R. C.; NUNES, I. L.; ASSIS, A. M. O. Prevalence and factors associated with vitamin A deficiency in children and adolescents. *Journal of Pediatrics* 2014; 90:486-92.

SANTOS *et al.* Food insecurity and social support in families of children with sickle-cell. disease. *Journal of Pediatrics* 2019; 95:306-13.

SCHALL *et al.* Vitamin a status, hospitalizations, and other outcomes in young children with sickle cell disease. *Journal of Pediatrics* 2004; 145:99-106.

SMITH *et al.* Daily Assessment of Pain in Adults with Sickle Cell Disease. *Annals of Internal Medicine* 2008; 148:94-101.

TEIXEIRA *et al.* Associations between endothelial dysfunction and clinical and laboratory parameters in children and adolescents with sickle cell anemia. *PLoS ONE* 2017; 12:e0184076.

TELES *et al.* The relationship between serum retinol concentrations and subclinical infection in rural Brazilian children. *Revista de Nutrição* 2018; 31:299-310.

TARIKU *et al.* Vitamin-A deficiency and its determinants among preschool children: a community based cross-sectional study in Ethiopia. *BCM Research Notes* 2016; 9:1-8.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995, 463 p. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Software for assessing growth of the world's children and adolescents, 2009. Disponível em: https://www.who.int/growthref/tools/who_anthroplus_manual.pdf. Acesso em: 20/04/2024.

ZAGO, M. A.; PINTO, A. C. S. Fisiopatologia das doenças falciformes: da mutação genética à insuficiência de múltiplos órgãos. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 2007; 29:207-14.

Capítulo 5



10.37423/250910273

EXPERIÊNCIAS DE INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO DE EGRESSOS DO CURSO DE FARMÁCIA DO ICET/UFAM

João Vitor Lemes de Moraes

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Camila da Silva Leite

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Firmino Jose Lira Rosas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Maria Katriane Jacaúna Rosas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Tiago Pereira Gomes

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Cristiane Vizioli de Castro Ghizoni

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS



Resumo: O farmacêutico pode atuar em diversos campos no mercado de trabalho, como indústrias químicas ou de alimentos, laboratórios de análises clínicas, farmácias hospitalares ou comerciais, dentre outras. Quando os alunos se formam, eles se deparam, muitas vezes, com uma certa insegurança em relação ao futuro profissional, devido ao amplo mercado de atuação, além da competitividade por vagas. O curso de farmácia ofertado pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) desde a sua criação em 2007 até 2021 formou 84 farmacêuticos generalistas. O presente trabalho teve o objetivo analisar a atuação desses egressos no mercado de trabalho. Após pesquisas e discussões entre os envolvidos no trabalho, foi montado um formulário e enviado para os egressos contendo 20 perguntas que abrangem os objetivos do trabalho. Conseguiu-se 35 respostas (42% dos profissionais), na qual, a maioria dos egressos que responderam atuam como farmacêuticos, trabalhando em setores privados e públicos principalmente em cidades do interior do Amazonas, tendo conseguido emprego rápido após a formação. A faixa etária desses profissionais foi de 26 e 45 anos, e a maioria estão recebendo mais de 3 salários-mínimos. A maioria sinalizou que recomendaria o curso, levantaram pontos positivos e negativos sobre a graduação, e para se manter no mercado de trabalho relataram que continuaram se capacitando após a formação. Através da avaliação dos egressos e juntamente com a nota no ENADE (quatro) foi observado que o curso de farmácia do ICET possui um ótimo nível de ensino. Com as informações obtidas com os graduados, pode-se ajudar os que estão na graduação, dando uma visão do mercado de trabalho. Os egressos trabalham em diferentes áreas farmacêuticas, dessa forma, as atividades curriculares e extracurriculares do curso foram de grande importância para os profissionais. Além disso, os dados demonstram que o ICET e seu curso de farmácia cumpriu muito bem o seu papel como instituição de ensino do interior do Amazonas.

Palavras-chaves: Farmacêutico; Experiências; Trabalho; Prática Profissional.

INTRODUÇÃO

A palavra farmácia tem origem no latim medieval *pharmacia*, vinda do grego *pharmakeia*, “uso de drogas e medicamentos”, de *pharmakeus*, “preparador de medicações”, de *pharmakon*, “veneno, droga, filtro, encantamento”. Nesse sentido, o farmacêutico estuda a composição de medicamentos, cosméticos e alimentos industrializados e orienta seu processo de fabricação. Além, de pesquisar e testar substâncias que entram na composição de remédios, cosméticos, alimentos e produtos de higiene pessoal. A primeira escola de farmácia foi fundada no século II por árabes e se difundiu com o tempo pela Europa. As farmácias antigamente eram conhecidas como boticas, e tinham como proprietário médicos. No século XVIII, na França com Luiz XV, houve um aumento da atuação dos farmacêuticos devido ao surto de Lepra. A profissão farmacêutica foi separada da médica, e o dono da botica ficou responsável por misturar as matérias primas para produzir os medicamentos, chamado de boticário. O setor farmacêutico cresceu com a primeira e a segunda guerra mundial, tendo avanços significativos em antibioticoterapia, imunoterapia e antineoplásicos. Surgiram novos setores de atuação e as suas especializações, possibilitadas pelo surgimento de conhecimentos em fisiologia e toxicologia (Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais - CRFMG).

No Brasil, a primeira botica surgiu no período colonial, com um boticário trazido de Portugal. Atualmente, toda atividade profissional exercida por farmacêuticos no Brasil está sob a jurisdição do Conselho Federal de Farmácia, que regulamenta e disciplina o seu exercício com base na Lei 3.820, assinada, 11/11/1960, pelo Presidente Juscelino Kubitschek. O profissional pode escolher trabalhar em uma das 10 linhas de atuação farmacêutica, que são subdivididas em um total de 135 especialidades (Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais – CRFMG; Conselho Federal de Farmácia - CFF). Dessa forma, um egresso tem a oportunidade de se inserir no contexto e necessidades de sua região, podendo assim melhorar o perfil de saúde da população atendida.

O Curso de Farmácia ofertado pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) foi criado pela Resolução Nº 064/2007, do Conselho Universitário (CONSUNI), baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia, Resolução CNE/CES/2002. O curso possui 57 disciplinas obrigatórias e 21 complementares optativas. Esse conjunto de disciplinas incorpora ao aluno habilidades de inovação e criatividade no desempenho de suas funções agregadas do ensino, pesquisa e extensão. O egresso recebe a titulação de Farmacêutico Generalista (Projeto pedagógico do curso – PPC, 2010).

O curso de farmácia do ICET/UFAM conta com uma carga horária de 4.815h, desses 990h são dedicadas aos estágios supervisionados farmacêuticos, 120h para as atividades complementares de aprofundamento de conhecimento e 240h para disciplinas optativas. Anualmente o curso oferece novas 50 vagas, com turno diurno, e regime semestral de matrícula. Para integralização do curso o tempo é de no mínimo 5 anos (10 períodos) e no máximo 7,5 anos (15 períodos). O curso é dividido em 10 períodos, que são ofertados como semestres pares e ímpares (PPC, 2010).

O curso de farmácia do ICET em 2016 teve 22 participantes no ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) obtendo o conceito ENADE 2. Os dados do questionário socioeconômico e cultural dos estudantes revelam o perfil do acadêmico antes de se formar: 31,8% se consideram de cor branca, 27,3% com faixa de renda mensal de 3 até 10 salários-mínimos, 77,3% sem renda, 86,4% os pais têm escolaridade inferior ao ensino superior e 72,7% se dedicam, pelo menos, quatro horas semanais aos estudos. Pode-se também com os dados, analisar a opinião dos estudantes em relação a instituição e o seu projeto pedagógico adotado, que consideraram: 72,7% as disciplinas cursadas contribuíram para sua formação, 66,7% conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional, 47,6% as metodologias de ensino utilizadas no curso os desafiaram a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas, 77,3% o curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética. Essas respostas refletem a satisfação do aluno com o curso de graduação, podendo contribuir também com a atualização do projeto pedagógico.

O curso de farmácia no ICET conquistou a nota 4 na avaliação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), realizada em 2019, e segundo a avaliação dos egressos, 74,3% avaliaram o curso como bom, 17,1% como ótimo e 8,6% como um curso regular. Questionados se recomendariam o curso, 97,1% responderam que sim.

Quando os alunos se formam, eles se deparam, muitas vezes, com uma certa insegurança em relação ao futuro profissional devido ao amplo mercado de atuação e a escolha de uma especialização na área. Apesar da área farmacêutica ser ampla, o mercado de trabalho tem se tornado cada vez mais competitivo, pois nos últimos anos temos um crescimento do ensino superior no Brasil e um aumento do número de pessoas com acesso a Universidade. Além disso, o mercado de trabalho está cada vez mais exigente, o que exige dos alunos um melhor preparo para se colocarem melhor profissionalmente.

Nesse contexto, surgem algumas dúvidas em relação aos egressos do curso de farmácia do ICET/UFAM, como: o que eles estão fazendo? Estão atuando em alguma área da farmácia? Continuam no Amazonas? A Instituição contribuiu para sua vida profissional? Com essas informações obtidas a partir da situação atual desses egressos, pode-se analisar a relação entre a graduação e as oportunidades de emprego. Sendo assim, o presente estudo propõe analisar a atuação dos egressos do curso de Farmácia do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ICET-UFAM) no mercado de trabalho. Com as informações obtidas a partir da situação profissional atual dos egressos pode contribuir com a análise da satisfação dos alunos com sua graduação e oportunidades, demonstrando a situação do mercado de trabalho para área. Estes dados também podem auxiliar o curso a analisar possíveis dificuldades encontradas por egressos, podendo aprimorar seus métodos e graduar farmacêuticos mais aperfeiçoados e preparados a estas possíveis situações.

METODOLOGIA

Utilizou-se uma pesquisa descritiva e quantitativa através de um estudo exploratório, delineado pela análise da pesquisa de campo, tendo como base a aplicação de questionários aos egressos e sua posterior análise. Segundo Hymann (1967) a pesquisa descritiva descreve um fenômeno registrando a maneira ocorrida, interpretando e avaliando a aplicação de determinados fatores ou simplesmente os resultados já existentes destes tais fenômenos. A pesquisa também condiz a uma análise survey que tem como principal instrumento de realização de questionário, podendo ter diferentes formas de realização do questionário, como, pela observação direta, face a face, por telefone ou por Internet. Segundo Ramos et al (2005), a pesquisa descritiva quantitativa mensura tudo em números que serão analisados e classificados, utilizando-se de métodos estatísticos.

Os egressos formados no período de 2007 a 2021 no curso de farmácia do ICET/UFAM receberam um questionário via e-mail. O questionário foi feito através da ferramenta de formulário no Google, contendo 33 questões objetivas e 2 questões subjetivas. Cabe ressaltar, que o e-mail utilizado foi o existente no cadastro quando esses profissionais estavam na graduação, além disso, como só se teve acesso aos e-mails, as respostas foram anônimas, não havendo nenhuma forma de identificar quem respondeu os questionários. Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos no excel para facilitar as análises.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do total de 84 egressos, 35 responderam o formulário anonimamente (42% dos farmacêuticos formados), destes, 8 ingressaram no ano de 2007, 9 em 2008, 4 em 2009, 3 em 2010, 5 em 2011 e 6 em 2012. Tendo concluído 2 em 2013, 6 em 2014, 3 em 2015, 5 em 2016, 8 em 2017, 7 em 2018 e 4 em 2019. O sexo feminino é predominante entre os egressos representando 74,3%. Esse dado já era esperado visto que a maioria que ingressa no curso são do sexo feminino. A maior parte dos participantes da pesquisa possuem 29 anos (17,2%) tendo a faixa etária variado de 26 (11,4%) a 45 anos (2,9%), mostrando que o curso teve estudantes de várias idades. Na autodeclaração da cor predominou a cor parda com 57,1%, o que é esperado para a região norte do país, seguida de branca 37,1% e preta 5,7%. Sobre a renda 31,4% responderam receber de 1-3 salários-mínimos, 28,6% de 4-6 salários-mínimos e 25,7% maior que 6 salários-mínimos. Esses últimos dados são animadores para futuros farmacêuticos, mostrando que a maioria dos profissionais recebem acima do piso salarial (aproximadamente 2 salários-mínimos).

Considerando o ano de ingresso de 2007 e somando o tempo de permanência mínimo de 5 anos, os primeiros formandos seriam de 2012, considerando o ano de 2021 e o tempo mínimo, o trabalho abortou egressos que provavelmente ingressaram no ICET de 2007 a 2016. Segundo o trabalho de Silva et al (2025) sobre o curso de farmácia do ICET, houve uma flutuação no número de formandos, tendo uma taxa de sucesso de 2007 a 2016 variando de 10% a 46,2%, sendo a maior taxa da primeira turma de graduandos que tiveram como tempo de permanência variando de 5 a 12,5 anos.

Sobre as informações profissionais 30 trabalham na área de formação, 4 em área afim e 1 trabalha em outra área. Dos quais, 18 trabalham em Itacoatiara, 11 em Manaus, e o restante em outras cidades do Amazonas, sendo 1 em Tapauá, 1 em Nova Olinda do Norte, 1 em Lucas do Rio Verde, 1 em São Sebastião do Uatumã, 1 em Itapiranga e 1 em Manaquiri. Foi observado que alguns possuem mais de uma ocupação atuando 37,1% no setor privado, 60% no setor público e restante trabalham como empregador/empresário. Esses dados mostram que o curso atingiu seu objetivo de quando foi criado em 2007, formou profissionais que eram necessários para as cidades do Amazonas. Outro ponto, a formação garantiu empregos no campo de atuação e a possibilidade de trabalhar no setor público ou privado.

Comprovando a variedade de campos profissionais, os dados mostraram que atuam como Farmacêutico no comércio 25,7% dos egressos, no laboratório de análises clínicas 8,6%, na indústria 2,9%, no hospital 23%, em centrais de abastecimento 5,8%, na vigilância em saúde 2,9%, na vigilância

sanitária 2,9%, em unidade básica de saúde 2,9%, como técnicos 8,7%, como professor 11,4% e como pesquisador 2,9%.

A maioria dos egressos (48,6%) iniciaram sua atuação como farmacêutico em menos de 6 meses após a conclusão do curso, conseguindo emprego principalmente através de entrevistas (37,1%). O mercado de trabalho vem se tornando cada vez mais competitivo, assim os egressos relataram algumas dificuldades, tais como: falta de exigência da presença do profissional farmacêutico, concorrência, não reconhecimento no município de um salário decente, falta de experiência e especialização, falta de orientação sobre as exigências nas nossas principais áreas de atuação e poucas oportunidades no interior do Amazonas.

Em relação ao preparo da graduação para o mercado de trabalho, os egressos sinalizaram que a graduação correspondeu as demandas da área de atuação com embasamento teórico, preparou para as práticas do exercício profissional, atuar com postura e ética, agir de forma empreendedora, trabalhar em equipe, atuar com autonomia na busca de novos aprendizados, ascensão profissional e formação de um profissional para atuar com responsabilidade social.

Questionados sobre as atividades complementares realizadas na graduação 45,7% participaram de monitoria, 60% de programa de iniciação científica, 68,6% de projeto de extensão e 14,3% não participaram. Assim, 45,7% dos egressos concordaram plenamente que “A exigência para o cumprimento das atividades complementares contribuiu de forma importante para sua formação”, 45,7% concordaram em parte e 8,6% nem concorda ou discorda. Esses dados ressaltam a importância de ter uma variedade de projetos de ensino, pesquisa e extensão, além disso, muitos desses são apoiados por bolsas o que incentiva ainda mais a participação dos alunos.

Ao serem questionados se as disciplinas profissionalizantes os prepararam para atuarem como farmacêuticos generalistas, 14,3% concordam plenamente, 71,4% concordam em parte, 2,9% nem concordam ou discordam, 8,6% discordam em parte e 2,9% discordam plenamente. Esses dados mostram que as disciplinas profissionalizantes tiveram um bom impacto na formação desses profissionais. Segundo o trabalho de Silva et al (2025) as maiores taxas de aprovação na graduação são principalmente nas disciplinas profissionalizantes, mostrando que ao longo dos semestres os discentes ganham maturidade e se identificam com essas disciplinas.

Os estágios supervisionados são de suma importância, pois é onde o discente coloca em prática tudo aquilo que aprendeu no decorrer de sua graduação, sendo o primeiro contato que os discentes têm com a profissão de farmacêutica, finalizando sua capacitação para o mercado de trabalho. Dessa

forma, 16 dos egressos os avaliam como bom, 12 como ótimo e 7 como regular. Uma boa parte dos discentes do curso de farmácia vem de outras localidades, e ao final do curso tem se mudar para Manaus para realizar os estágios, o que não é algo fácil e acaba sendo cheio de dificuldades. As dificuldades mais relatadas pelos egressos são: a mudança, a falta de um supervisor para realizar acompanhamento dos egressos diariamente durante estágio, falta de oportunidade de atuação como estagiários de farmácia, valor monetário disponibilizado pela UFAM não é suficiente para o período de estágio, falta de opção que abrangesse melhor todas as áreas, falta de uma maior inserção nas práticas dos estágios e a falta de receptividade de alguns funcionários inseridos no local de estágio. Apesar das dificuldades, segundo Silva et al (2025) os discentes têm uma taxa de aprovação de 100% nos estágios, mostrando o comprometimento com o ensino profissional.

Os dados corroboram com o trabalho de Silva; Leite; Rabelo (2019) da Faculdade de Ciências e Letras do Alto São Francisco, no qual 40% dos egressos responderam os questionários, 80% eram do sexo feminino, 65% com faixa etária entre 30-46 anos, e atuam em diferentes campos farmacêuticos. Além disso, a maioria continuou estudando para aprimorar suas especialidades. A maioria considerou o mercado de trabalho bom, e conseguiram emprego em até um ano após formados. A maior parte apontou que a graduação e os estágios contribuíram no seu emprego profissional.

Muitos hoje em dia buscam ter um ensino superior na expectativa de melhorar sua qualidade de vida, e os egressos sinalizaram que após a graduação tiveram mais conforto e autorrealização, no entanto, 5,7% marcaram a opção que a graduação não alterou o seu modo de viver. Após a graduação, muitos continuam sua vida acadêmica com a finalidade de adquirir mais conhecimento ou até mesmo em busca de melhorar ainda mais sua qualidade de vida. Dos 35 egressos, 2,9% está realizando ou realizou outra graduação, 77,1% fizeram especialização, 20% mestrado e 5,7% doutorado.

Por último, pedimos que comentassem algo sobre o curso ou indicassem sugestões de melhorias e obtivemos algumas respostas, como: implementação de estágios a partir do 5º período, a grade curricular ser mais voltada para as práticas clínicas, melhoria dos laboratórios, estágio extracurricular em drogarias, hospital e ambulatórios em Itacoatiara-AM, incluir aplicação de injetáveis como disciplina optativa e agregar mais disciplinas na área de análises clínicas com período mais de estágio nessa área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados conseguiram responder os objetivos do trabalho, dando uma boa visão de como estão os egressos. Os dados mostram que a maioria dos formandos estão trabalhando na área farmacêutica em diferentes especialidades, recebendo bons salários. A maioria trabalha no setor público em diferentes cidades do Amazonas, principalmente nos interiores. Os egressos aproveitaram a graduação fazendo projetos de ensino, pesquisa e extensão, além de outras atividades extracurriculares, contribuindo para sua formação. Os estágios são de grande importância para a formação profissional. Assim, o ICET e o curso de farmácia que foram criados principalmente para suprir necessidades dos interiores estão cumprindo seu papel e dando uma boa base na graduação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. UFAM. Resolução no 064, de 26 de abril de 2007. Alterar a parte dispositiva da Resolução n. 024/2007 – CONSUNI, de 29 de janeiro de 2007. Manaus, AM, 2007.

Conselho Federal de Farmácia – CFF. Disponível em: <<https://site.cff.org.br/>> Acesso em: 03/06/2020

Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais – CRFMG. Disponível em: <<https://site.crfmg.org.br/>> Acesso em: 03/06/2020

DCN, 2002. Resolução CNE/CES/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacaobasica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>> Acesso em: 03/06/2020

ENADE, 2016. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2016/farmacia.pdf> Acesso em: 03/06/2020

ENADE, 2019. Universidade Federal do Amazonas. Disponível em: <<https://icet.ufam.edu.br/curso-de-farmacia-do-icet-conquista-nota-4-no-enade/>> Acesso em: 06/08/2021.

HYMANN, H. Planejamento e análise da pesquisa: princípios, casos e processos. Rio de Janeiro: Lidor, 1967, 546p.

PPC, 2010. Projeto Pedagógico do Curso de Farmácia do ICET. Disponível em: <http://www.icet.ufam.edu.br/?page_id=230> Acesso em: 03/06/2020.

RAMOS, P.; RAMOS, M. M.; BUSNELLO, S. J. Manual prático de metodologia da pesquisa: artigo, resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese. 2005. SILVA, G. M. C.; LEITE, M. L. S.; RABELO, D. M. As impressões de 20 farmacêuticos a respeito do mercado de trabalho em suas diferentes áreas de atuação. Revista Acadêmica Conecta FASF, 4(1): 174-188, 2019.

SILVA, T. O.; KAUFMANN, G. T.; COSTA, F. N. Análise dos índices de aprovação, reprovação e tempo de permanência no curso de farmácia do ICET/UFAM. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.15: 1-19, 2025. ISSN 2178-6925 DOI: 10.61164/bnkg0m03.

Capítulo 6



10.37423/250910277

RISCOS PSICOSSOCIAIS EXISTENTES NO AMBIENTE DE TRABALHO DAS TRABALHADORAS DO SUS: INTERVENÇÕES INTERPROFISSIONAIS DO PET-SAÚDE EQUIDADE

Neudson Johnson Martinho

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Alessandra Neri Alves

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Ana Carolina Galdino Pinto

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Claudia Compagnomi

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Fabianne Ellen Ribeiro de Sales

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Gabriel Victor Pimentel Silva

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

João Lucas de Oliveira Pereira Leite

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Josean Gomes Carvalho

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)



Resumo: Este capítulo apresenta intervenções realizadas pelo Grupo de Trabalho (GT-3) do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (Pet Saúde Equidade)/ do Ministério da Saúde, na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) campus Cuiabá. As ações foram executadas em uma Unidade de Saúde da Família (ESF) no município de Várzea Grande-MT, tendo como temática “ O acolhimento e maternagem voltado às trabalhadoras do SUS”. Objetivamos socializar as ações desenvolvidas com trabalhadoras do SUS de uma unidade de saúde da família (ESF) desvelando os impactos e significâncias (sentidos) destas ações na percepção de todos os envolvidos (alunos, docentes tutores, preceptoras e trabalhadoras do SUS). Foi utilizada a metodologia da rodas de conversa para intervenções e coleta de dados, as quais ocorreram no período compreendido de agosto de 2024 a julho de 2025. Foi evidenciado que os fatores que interferem na ambiência positiva do trabalho são multicausais, abrangendo dimensões individuais e coletivas das trabalhadoras, com influências e impactos da gestão institucional local e central.

Barreiras como a precarização nas relações trabalhistas, interferências político partidária e fragilidade nas relações interpessoais e com a gestão local da ESF estão contribuindo para o adoecimento das trabalhadoras e manutenção de uma ambiência negativa de trabalho. Consideramos que o PET saúde Equidade é uma estratégia efetiva para implementar ações em consonância com a política nacional de humanização no SUS, para o fortalecimento das relações trabalhistas tornando o ambiente laboral acolhedor promovendo inclusão, espaço de fala e respeito mútuo entre gestores e trabalhadoras.

Palavras-chave: Acolhimento, Trabalhadores do SUS, Interprofissionalidade.

INTRODUÇÃO

O acolhimento em saúde deve ser compreendido como uma diretriz ética, estética e política, estruturante das práticas assistenciais no Sistema Único de Saúde (SUS), que perpassa o cuidado entre profissionais, usuários e gestores. Mais que uma técnica ou protocolo, o acolhimento se materializa nas relações cotidianas, nas escutas sensíveis e nas atitudes que reconhecem a subjetividade e os direitos de cada indivíduo. É nesse contexto que se insere o Programa de Educação pelo Trabalho (PET-Saúde Equidade) do Ministério da Saúde, tendo à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) projeto aprovado na edição 11ª vigente. Neste contexto, são desenvolvidas ações extensionistas em parceria com a atenção básica do município de Várzea Grande-MT, com enfoque na valorização e no cuidado das trabalhadoras e trabalhadores do SUS, a partir da temática do acolhimento às trabalhadoras do SUS em processo de maternagem.

O PET-Saúde tem como pressuposto a educação pelo trabalho, é uma estratégia do Ministério da Saúde em parceria com as instituições de ensino superior visando dentre outras coisas o fortalecimento das ações de integração ensino-serviço-comunidade, por meio de atividades que envolvem o ensino, a pesquisa, a extensão universitária e a participação social. Tem como finalidade precípua sensibilizar futuras(os) profissionais de saúde para atuarem de forma mais humanizada e inclusiva no sistema único de saúde (SUS), primando nesta edição pelo acolhimento às trabalhadoras do SUS e possibilitar a médio e longo prazo a legitimação de uma cultura de trabalho interprofissional no Brasil. Frente as estas demandas supracitadas, o Grupo de Trabalho 3 (GT-3) do PET

Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus Cuiabá, elaborou este capítulo de livro objetivando socializar as ações desenvolvidas com trabalhadoras do SUS de uma unidade de saúde da família (ESF), localizada no município de Várzea Grande - MT e assim, desvelar os impactos e significâncias (sentidos) destas ações na percepção de todos os envolvidos (alunos, docentes tutores, preceptoras e trabalhadoras do SUS).

O GT -3 utilizou a metodologia freiriana da roda de conversa, permeada por dinâmicas estimuladoras para participação ativa, considerando que esta proporciona espaços de fala e escuta, trocas de experiências vividas no trabalho e imbricamento, circularidade e intercâmbio de saberes e fazeres através da dialogicidade.

As rodas de conversa se configuraram como importante estratégia metodológica e de certa forma terapêutica, considerando que o espaço de fala e escuta possibilitam momentos de catarse emocional,

vinculação e troca de experiências vividas entre as trabalhadoras, estimulando reflexões propositivas frente aos problemas enfrentados no cotidiano profissional.

Afonso e Abade (2008) afirmam que as rodas de conversa são caracterizadas como metodologias participativas, cujo referencial teórico parte da articulação de saberes oriundos da psicologia social, psicanálise, educação, sendo também um método de intervenção psicossocial, por se constituir em espaços nos quais seus participantes podem refletir acerca do cotidiano, de sua relação com o mundo, com o trabalho, com o projeto de vida. Seu desenvolvimento deve se dar em contextos em que as pessoas possam se expressar, buscando superar seus próprios medos e entraves. O uso de técnicas de dinamização de grupo, recursos lúdicos ou não, são importantes para promover o processo de quebra dos entraves, bem como para facilitar a comunicação e a interação entre os sujeitos. Dentre outras finalidades, as rodas de conversa também funcionam como técnica para coleta de dados em pesquisas com abordagem qualitativa.

Nesta perspectiva, o acolhimento às trabalhadoras do SUS não se limita a gestos pontuais ou superficiais, mas implica o reconhecimento de suas demandas subjetivas e institucionais, de forma integrada e respeitosa. A ausência de escuta, empatia, apoio institucional e segurança jurídica impacta diretamente na saúde física e mental dos profissionais da saúde (MATUMOTO, 2009; BREHMER; VERDI, 2010; OLIVEIRA et al, 2010; ARMELLINI; LUZ, 2003).

Diante disso, o projeto “PET-Saúde – Acolhimento e valorização às trabalhadoras e trabalhadores e futuras trabalhadoras e trabalhadores da saúde no processo de maternagem” assume relevância acadêmica e social ao propor intervenções que buscam transformar, ainda que em pequena escala, a realidade vivenciada por essas mulheres, através da promoção de espaços de fala e escuta qualificada, da valorização das relações humanas e do comprometimento institucional com o cuidado de quem cuida. Este capítulo apresenta portanto, os desafios e aprendizados decorrentes das experiências vivas e no entrelaçamento do saber acadêmico com a realidade o cotidiano vivido por mulheres trabalhadoras do SUS.

METODOLOGIA

Este é um estudo com abordagem descritiva, qualitativa, caracterizado pelo recorte de resultados que emergiram das ações desenvolvidas no período compreendido de agosto de 2024 a julho de 2025, pelos membros (estudantes dos cursos de medicina, enfermagem, psicologia, nutrição, serviço social, direito e saúde coletiva) do Grupo de Trabalho 3 (GT-3) do PET-Saúde Equidade / UFMT, no Projeto de

Extensão intitulado “Ações interprofissionais para o acolhimento e valorização das trabalhadoras do SUS em processo de maternagem”, registrado na Pró - Reitora de Extensão da UFMT com o protocolo SIEX nº 200620241255231143. O lócus das ações foi uma ESF do bairro Cristo Rei, no município da Várzea Grande-MT, cuja população alvo foram as trabalhadoras do SUS. As participantes tinham faixa etária entre 28 a 50 anos, a grande maioria eram colaboradoras com contrato temporário, sendo que em média participaram 15 trabalhadoras nas rodas de conversas, variando para menos esse quantitativo em algumas rodas.

A pesquisa qualitativa é uma abordagem essencial na investigação científica, que visa a compreensão profunda e interpretação dos fenômenos estudados, explorando a complexidade e riqueza dos contextos sociais, culturais e individuais. Seus fundamentos se ancoram em princípios teóricos e metodológicos que orientam a coleta e a análise dos dados. Sendo a busca pela compreensão contextualizada à realidade vivida pelos sujeito, a subjetividade, a dimensão perspectival, a ênfase na flexibilidade e adaptabilidade, suas características precípuas (Guerra et al, 2024).

Foram utilizadas as metodologias ativas, como a da roda de conversa permeada por dinâmicas que estimulassem a participação ativa dos membros, subsidiadas no método do Arco de Maguerez. O Arco de Charles Maguerez é uma das estratégias de ensino- aprendizagem para o desenvolvimento da Problemática. É constituído de cinco etapas que acontecem a partir da realidade social: a observação da realidade, os pontos- chaves, a teorização, as hipóteses de solução e aplicação à realidade (Nan, 1999).

As rodas de conversa seguiram seu processo operacional, sendo conduzidas por dois facilitadores e dois observadores, cada uma teve um tema gerador específico, cuja dinâmica estimuladora estava relacionada ao mesmo, disparando assim o diálogo e troca de experiências vividas pelas participantes, mediadas pelos facilitadores da roda.

A coleta de dados ocorreu durante as rodas, durante as quase os observadores registravam as falas e os momentos mais impactantes da ação, em seguida as sistematizaram e submeteram à análise compreensiva com base na literatura norteadora do projeto e na técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011).

A Análise de Conteúdo objetiva analisar o que foi dito em meio a uma pesquisa, buscando extrair e compreender o sentido das falas, construindo e apresentando concepções em torno de um objeto de estudo. A análise do material coletado segue um processo rigoroso frente às fases definidas por Bardin

(2011), caracterizadas por: Pré- análise; Exploração do material e Tratamento dos resultados (Souza., Santos, 2020).

A Pré - Análise é a primeira etapa da organização da Análise de Conteúdo. É por meio dela que o pesquisador começa a organizar o material para que se torne útil à pesquisa. Em seguida, vem a exploração do material, fase que tem por finalidade a categorização ou codificação no estudo. Nesta fase, a descrição analítica vem enaltecer o estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Por último, é a terceira fase, a qual diz respeito ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Esta visa compreender a significação(sentidos) das falas, É o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (Souza., Santos, 2020).

A validação do conhecimento científico e sua legitimação por meio da Análise de Conteúdo passam por uma apropriação e compreensão dessas fases em uma ação sistemática do(a) pesquisador(a). Daí, estudos que possibilitam produzir conhecimento sobre a percepção dos sujeitos tornam-se de suma importância para pesquisadores(as) que desejam adentrar nessa técnica de análise de conteúdo e aplicá-la em suas pesquisas.

Após o processo supracitado, procedeu-se a definição e análise das categorias, a qual consiste no desmembramento e posterior agrupamento ou reagrupamento das unidades de análise. Assim, a repetição de palavras e/ou termos pode ser a estratégia adotada no processo de codificação para serem criadas as unidades de registro e, posteriormente, categorias de análise iniciais. Ressaltamos que dentro da análise de conteúdo, as categorias podem ser definidas a priori ou posteriori (Bardin, 2011).

Enfatizamos que nesse estudo as categorias foram definidas a posteriori, devido ao fato de essa ser construída em torno de um resultado progressivo, isto é, após um tratamento e sistematização de elementos (Falas e observação da realidade contextualizada) diante do procedimento analítico compreensivo.

Assim, estão elencadas abaixo as categorias evidenciadas, tendo a significância (sentido) à partir das falas homólogas entre as participantes das rodas.

Categorias / Unidades de Análises

Por questões éticas, a identidade das participantes será preservada, sendo a identificação das falas feita pela letra inicial que remete a profissão.

1- Adoecimento psicossocial no trabalho

“Aqui vivemos em constante estresse ocasionado pela sobrecarga do trabalho e dificuldades na comunicação entre colegas e com a gestão” (A-1)

“Me sinto exausta, frente as cobranças e perseguição da gestão local da UBS. Muita politicagem. Não se valoriza e nem reconhece quem realmente trabalha” (E-1)

“A sobrecarga de trabalho, a pressão por produtividade e os conflitos na equipe, são constantes aqui na unidade e vem contribuindo significativamente para o adoecimento de todas nós” (T-1)

“Aqui tem muito assédio moral e perseguição. Principalmente em época das eleições municipais. Isso nos deixa com muito estresse e ansiosas” (T-2).

“Não podemos falar nada aqui. Somos silenciadas. Caso contrário, sofreremos perseguições e retaliações. Isso causa ansiedade e desgaste emocional” (E-1).

2- Direitos não respeitados

“Adoecer? Aqui não podemos. Caso contrário, não teremos salário.” (T-1)

“Nossos direitos trabalhistas não são respeitados aqui e nem pelo nível central” (A-2)

“Já aconteceu de enviarmos atestado médico e ser contestados pela gestão e não ser aceito. Descontam nosso dia de trabalho” (A-1)

“Funcionários contratados aqui são burros de carga. Não são reconhecidos e nem tão pouco valorizados. Seremos mandadas embora com uma mão na frente e outra atrás. Descartadas como lixo não reciclável” (E-2)

“Cuidar de filho doente? Mãe doente? Aqui não temos esse direito em acompanhá-los e cuidar. Temos que vim trabalhar e deixar o filho doente em casa, caso contrário não teremos salário”(T-1).

3- (In)existência de trabalho em equipe e interprofissionalidade

“Aqui não existe trabalho interprofissional, em equipe na sua plenitude. Cada um por si. muita panelinha, muita fofoca” (A-2)

“A gestão local contribui em parte para que as relações interpessoais aqui sejam negativas, pois alimenta a discórdia, escuta fofocas e valoriza umas e menospreza outras. Não existe um olhar e uma gestão verdadeiramente técnica e que estimule a interprofisisonalidade” (E-1)

“Fato é que os problemas de relacionamentos entre nós acabam adoecendo todo mundo e atrapalham o trabalho em equipe” (Enf.2)

“Se existisse menos picuinhas e fofocas, o trabalho seria saudável. Mas, isso aqui é um sonho” (T-1).

“Mas, depois das ações do PET saúde, temos observado que tem ocorrido algumas melhoras nas relações e no trabalho. Isso é muito positivo” (E-1).

ANÁLISE COMPREENSIVA

A primeira categoria demonstra o franco processo de adoecimento psicossocial vivenciado pelas trabalhadoras do SUS, participantes deste estudo. Ficou evidente nas narrativas que as mesmas estão desenvolvendo Transtornos Mentais Comuns (TCM), os quais são caracterizados por “distúrbios psíquicos menores”, uma expressão utilizada para designar sintomas não psicóticos, estão relacionados a quadros subclínicos de estresse, ansiedade e depressão que caracterizam alteração do funcionamento normal do organismo representados por insônia, irritabilidade, fadiga, dificuldade de concentração, esquecimento e queixas somáticas (Falco., Oliveira., Dutra, 2023; Antonioli, 2024).

Quando não se efetiva alguma intervenção para erradicar os fatores que estão causando o TCM, estes podem evoluir para a síndrome de Burnout, uma vez que prejudica os aspectos físicos e emocionais da pessoa, pelas demandas excessivas de energia (Falco., Oliveira., Dutra, 2023; Antonioli, 2024).

No mundo 12 bilhões de dias de trabalho são perdidos anualmente devido à depressão e à ansiedade, o que representa um custo de quase um trilhão de dólares à economia global (OMS., 2021).

No Brasil, transtornos ansiosos (Classificação Internacional de Doenças - CID

- F41) representaram 3,78% do total de adoecimentos no trabalho (3º lugar), episódios depressivos (CID F32) e reações ao estresse grave e transtornos de adaptação (CID F43) representaram 2,32% e 2,25% respectivamente. Somando-se os transtornos mentais referidos, representam 2º lugar no adoecimento dos trabalhadores, representando 8,35% dos adoecimentos ocupacionais, perdendo apenas para a Dorsalgia (CID M54).

Esta categoria traz dados que são corroborados pelo Ministério do Trabalho do Brasil, o qual chama a atenção para o fato dos riscos de adoecimento psicossocial estão relacionados à organização do trabalho e às interações interpessoais no ambiente laboral. Eles incluem fatores como metas excessivas, jornadas extensas, ausência de suporte, assédio moral, conflitos interpessoais e falta de autonomia no trabalho. Esses fatores podem causar estresse, ansiedade, depressão e outros problemas de saúde mental nos trabalhadores (Brasil, 2025).

Quanto a segunda categoria, ela apresenta questões que sob o aspecto da justiça do trabalho revestem de certa gravidade. Direitos trabalhistas e organização dos trabalhadores são temas intimamente relacionados, quando existe a ausência de um é sinal também da inexistência do outro.

A precarização no mundo do trabalho é um fenômeno que assola o país desde a década de 90, corroborado por projetos de lei, como o PL 4302/1998 encaminhado pelo ex-presidente Fernando Henrique Cardoso (PSDB-SP), com a proposta de flexibilizar a lei que permite o trabalho temporário e de regulamentar a intermediação de mão de obra por meio de empresas prestadoras de serviço. Em seguida, o PL 4330/2004, do deputado Sandro Mabel (PL-GO), que além de manter a mesma linha do projeto de FHC, propõe a regulamentação das relações contratuais que envolvem a terceirização de forma direta, ou seja, isentando os empregadores de qualquer responsabilidade com os direitos dos trabalhadores (Pessanha., Artur, 2013).

O setor de saúde ocupa um papel importante na sustentação do mercado de trabalho no Brasil, entretanto, a recorrente formalização dos contratos de trabalho não está associada a trabalhos de qualidade, sendo que a precariedade se manifesta pela baixa qualidade de contratos legais e pela flexibilidade por meio da existência de diversos tipos de vínculos empregatícios por trabalhador. A precarização e a flexibilidade dos contratos de trabalho na área de saúde são importantes temas para estudos na dimensão sociológica da economia e do direito, cuja investigação deve questionar quais as bases institucionais que conformam os contratos e suas consequências para a estabilidade ou precariedade, impactando negativamente na assistência à saúde da população e adoecimento dos trabalhadores (Pessanha., Artur, 2013).

Subsidiados nos autores supracitados, compreendemos que o setor de saúde, há que se considerar a necessidade da representação das trabalhadoras do SUS tanto as efetivas, quanto as contratadas, em sindicatos e movimentos sociais que as represente, para que consigam a garantia dos seus direitos e de suas demandas por condições contratuais dignas e isonômicas, afinal, torna-se inviável uma política de saúde que desconsidera importância da qualidade das relações de trabalho no setor.

Na roda de conversa que abordou o tema gerador sobre direitos trabalhistas, os estudantes de direito desenvolveram uma dinâmica que proporcionou as trabalhadoras alguns conhecimentos sobre os mesmos, sanando dúvidas existentes.

Quanto a terceira categoria, ficou evidenciado que a não existência de trabalho interprofissional (em equipe na sua essência), tem fatores influenciadores, tais como: Desconhecimento das próprias trabalhadoras sobre a diferença entre trabalho multiprofissional e interprofissional, questões de

relações interpessoais negativas no ambiente de trabalho e por fim, não estímulo da gestão local e do nível central para que a interprofissionalidade seja uma realidade nas unidades de saúde.

Souza et al (2025), afirma que a multiprofissionalidade ocorre quando profissionais atuam de forma isolada, cada um em sua área de conhecimento, sem interação significativa com os demais, sem o reconhecimento da complementaridade dos saberes e sem decisões compartilhadas e dialogadas quanto às condutas na arte de cuidar. Em contrapartida, a interprofissionalidade se constitui da atuação integrada, em que todos os profissionais interagem, compartilham saberes, decisões e responsabilidades, com a finalidade de prestar o melhor cuidado ao paciente.

As narrativas das trabalhadoras da ESF do Cristo Rei – VG, são legitimadas por Souza et al (2025), o qual enfatiza que práticas individualizadas e fragmentadas ainda são vigentes nos serviços de saúde, evidenciando ausência de diálogo e desarticulação de saberes e fazeres na arte de cuidar na APS, refletindo a inexistência de comunicação e trabalho interprofissional.

Neste contexto, se faz urgente e necessárias ações estratégicas que envolvam a universidade (Formação dos profissionais), a Gestão (Secretaria Municipal de Saúde), gestão local das unidades de saúde e a educação permanente nos serviços visando a capacitação e estímulo ao trabalho verdadeiramente em equipe com ações colaborativas e decisões compartilhadas, para que realmente exista trabalho interprofissional nas unidades de ESF.

CONCLUSÃO

Concluimos que o PET-Saúde Equidade, especificamente as conduzidas pelo GT- 3, através das ações desenvolvidas contribuíram para o desvelamento de riscos psicossociais potenciais para o adoecimento das trabalhadoras de saúde do SUS da unidade lócus da execução do projeto, evidenciando os fatores determinantes. Mas, para além dos fenômenos identificados, a metodologia da roda de conversa empregada foi impactante para promover uma catarse emocional que de certa forma diminuiu a ansiedade e sofrimento psíquico, além de possibilitar a construção coletiva de saberes e fazeres, estimular reflexões críticas propositivas, no decorrer do tempo contribuiu para a modificação nas relações interpessoais e aos poucos, para existência de uma ambiência de trabalho mais positiva e saudável na unidade lócus de execução do projeto.

As "rodas de conversa" facilitadas pelo GT-3 do PET saúde se legitimaram como uma ferramenta metodológica potente, não apenas como espaço de fala e escuta, mas, sobretudo, como fóruns de discussão, catarse, vínculo e reflexão coletiva. Através das mesmas, foram evidenciadas questões

críticas como a desvalorização profissional, as condições precárias de trabalho e o profundo impacto do estresse e da falta de apoio institucional na saúde mental.

Por fim, o diálogo e a interação entre os estudantes de cursos diverso, resultando em práticas exitosas onde os saberes e fazeres se convergiram, demonstraram que a educação e o trabalho interprofissional não são uma utopia, mas, podem sim ser uma realidade na formação acadêmica e nos serviços de saúde.

Reconhecemos que os problemas identificados no espaço de trabalho do SUS são complexos e fogem da governabilidade do PET Saúde em resolvê-los em sua completude, porém, foi possível indicar caminhos para possíveis resoluções. Fato é que os problemas que geram TMC nas trabalhadoras do SUS, precisam ser visibilizados e reconhecidos pela Gestão local da ESF e pela Gestão Central (SMS), as quais devem intervir para erradicá-los e/ou amenizá-los buscando evitar o agravamento dos mesmos.

Importante ressaltar que nesse período de realização de rodas de conversas com as trabalhadoras, observamos que na última roda de conversa o clima entre as mesmas estava mais ameno, elas relataram que as relações na equipe estavam melhorando, apresentaram um ar de esperança, algo que no início apenas se observava “Burnout” nas narrativas, o que nos leva a inferir que a partir de intervenções internas, é possível resgatar a saúde mental das trabalhadoras, preparando-as para a luta coletiva na busca em sanar problemas. Portanto, ao possibilitar espaços de fala e escuta às trabalhadoras, promove-se uma catarse emocional, onde lixos mentais armazenados no inconsciente são “colocados para fora”, amenizando o sofrimento psíquico.

REFERÊNCIAS:

- AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. Para reinventar as rodas: rodas de conversa em direitos humanos. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008.
- ARTUR, K.; PESSANHA, E. G. F. Direitos trabalhistas e organização dos trabalhadores num contexto de mudanças no mundo do trabalho: efeitos sobre os trabalhadores da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1569–1580, jun. 2013 .
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. *Guia de informações sobre os Fatores de Riscos Psicossociais Relacionados ao Trabalho*. Brasília-DF: TEM, 2025.
- FALCO, Ariane Assunção de Falco., OLIVEIRA, Diego Gonçalves Carneiro., DUTRA, Júlio Afonso Alves. Estratégias Empresariais para Redução do Estresse no Ambiente de Trabalho. *Rev. Psic.* V.17, N. 67, p. 10-28, Maio/2023 - Multidisciplinar. ISSN 1981- 1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>.
- GUERRA, A. L. R et al. Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica. *Revista de Gestão e Secretariado – GeSec*, V. 15, N. 7, P. 01-15, 2024, São José dos Pinhais, Paraná, Brasil.
- MATUMOTO, S.; MISHIMA, S. M.; FORTUNA, C. M.; PEREIRA, M. J. B.;
- ALMEIDA, M. C. P. Preparando a relação de atendimento: ferramenta para o acolhimento em unidades de saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Campinas, v. 17, n. 6, p. 1001–1008, nov./dez. 2009. DOI: 10.1590/S0104-11692009000600012
- NAN, Berbel. *Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações*. Londrina: Ed INP/UEL; 1999.
- OMS. Organização Mundial de Saúde. *Relatório - Orientação sobre serviços comunitários de saúde mental: promovendo abordagens centradas na pessoa e baseadas em direitos*. Genebra: OMS, 2021.
- PESSANHA, E. G. F., ARTUR, K. Direitos trabalhistas e organização dos trabalhadores num contexto de mudanças no mundo do trabalho: efeitos sobre os trabalhadores da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(6):1569-1580, 2013.
- SOUSA, J. R., SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*, Juiz de Fora: UFJF, v. 10, n. 2, p. 1396 - 1416, jul. - dez. 2020. ISSN 2237-9444. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>.
- SOUZA, Yury Raphael Coringa et al. (In)existência de comunicação interprofissional na atenção primária em saúde: fatores determinantes. I Congresso Internacional de Medicina e Pesquisa (CIMED). Recife – PE, Vol.1 No.1, 2025.

Capítulo 7



10.37423/250910290

PREPARO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS EM FESTAS DE RUA: MICARETA - UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Robinson Moresca de Andrade

Faculdade da Região Sisaleira - FARESI

Luiza Bigati Moresca

*Centro Universitário FACAMP - Faculdades
de Campinas*

Gabriela Durey Barreto de Araújo

Centro Universitário Anísio Teixeira - UniFAT

Emile Paim Ferreira

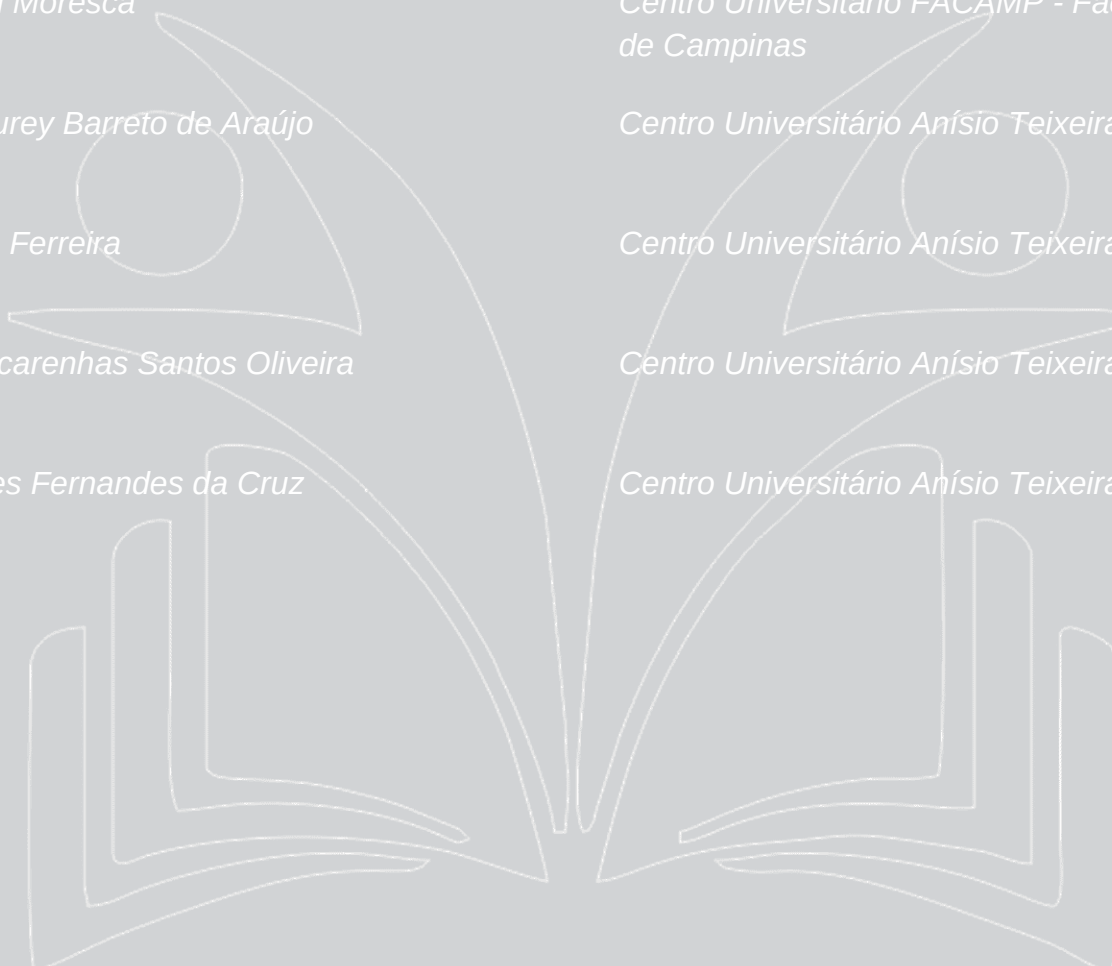
Centro Universitário Anísio Teixeira - UniFAT

Uilson Mascarenhas Santos Oliveira

Centro Universitário Anísio Teixeira - UniFAT

Thiago Goes Fernandes da Cruz

Centro Universitário Anísio Teixeira UniFAT



INTRODUÇÃO

Eventos de grande porte, como as micaretas, representam um desafio relevante à segurança alimentar, pela combinação de alta concentração de pessoas, instalações temporárias e ampla oferta de alimentos e bebidas. Nesses contextos, assegurar a qualidade e a inocuidade dos alimentos é uma medida indispensável para a prevenção de surtos de Doenças Veiculadas por Alimentos (DVAs), e também para a proteção da saúde dos participantes. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em conjunto com as vigilâncias sanitárias locais, exerce um papel essencial na fiscalização e na regulamentação dessas atividades, com o intuito de mitigar os riscos inerentes ao consumo de alimentos preparados e comercializados em condições, por vezes, inadequadas. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma revisão da literatura, associada a uma análise de caráter observacional, acerca do processo de preparo de alimentos ofertados durante uma micareta em um município do interior da Bahia, com ênfase na identificação das possíveis formas de contaminação por riscos biológicos, químicos e físicos.

REVISÃO DA LITERATURA

A ANVISA possui recomendações e normas vigentes para esses eventos. A RDC n.º 656/2022 (Anvisa) estabelece regras específicas para a prestação de serviços de alimentação em massa, complementando a RDC n.º 216/2004 (BPs em serviços de alimentação) e demais instrumentos de inspeção (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2004). Também existem materiais municipais e estaduais que traduzem essas exigências em rotinas operacionais para estruturas temporárias (barracas, contêineres, “food parks” sazonais) (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2022; PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2019; APEVISA, 2025), que buscam a regulamentarização e comercialização dos alimentos para garantir a saúde dos consumidores.

É exigido que cada instalação que manipule alimentos tenha, no mínimo, um responsável capacitado em BPFs, com documentação disponível para a vigilância, incluindo fluxogramas e POPs proporcionais ao risco (BRASIL, 2022a; PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2022). Assim como, para prevenir recontaminação e a disseminação de DVAs, é vedada a manipulação de alimentos por quem, nas frentes de caixa, recebe dinheiro. (BRASIL, 2022a).

Por conseguinte, o abastecimento deve ser de água potável e o gelo deve ser industrial/regular, protegido da contaminação. Assim, as matérias-primas com temperatura controlada devem permanecer sob refrigeração até seu uso, e a reutilização de sobras é proibida (BRASIL, 2022a;

PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2022). Desta forma, cartilhas estaduais e municipais reforçam a seleção de fornecedores e a conferência de prazos de validade, sobretudo em contextos com picos de demanda como no caso da festa do Micareta de Feira de Santana (APEVISA, 2025).

Conforme normativas, os alimentos devem ser descongelados sob refrigeração $< 5^{\circ}\text{C}$ ou em micro-ondas seguido de cocção imediata; manter quentes $\geq 60^{\circ}\text{C}$ e frios $\leq 5^{\circ}\text{C}$ durante espera/serviço; transportar preparações em recipientes fechados, protegidos e em temperatura adequada conferida na recepção (BRASIL, 2022a; SMS NATAL, 2022). A cartilha nacional de BPs detalha práticas de higiene e organização de mise-en-place para reduzir o tempo em “zona de perigo” (BRASIL, 2007). Além do mais, o local de trabalho precisa estar adequado para separar alimentos crus e prontos, assim como os sujos e os limpos, com superfícies lisas, íntegras e de fácil higienização para mais fácil controle de vetores e resíduos (BRASIL, 2004; PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2019).

As estruturas temporárias, que são as “atrações alimentares” principais que aparecem nesses festejos, devem prover ponto de higienização para as mãos - como sabonete líquido, antisséptico e papel toalha - e, na impossibilidade, deve-se restringir a oferta de alimentos embalados e prontos (BRASIL, 2022a). Bem como, recomenda-se evitar a manipulação direta de prontos para consumo, adotando pegadores ou luvas quando pertinente, além de um espaço e pessoas exclusivas para manejo de dinheiro (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2019).

Durante o evento, coletar e reter amostras de alimentos preparados para rastreabilidade e resposta rápida a queixas é uma forma de controle para garantir a conformidade dos alimentos expostos à venda. (BRASIL, 2022; PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2022). Estudos brasileiros mostram que, em contextos de rua semelhantes aos circuitos de micareta, são frequentes não conformidades: manipulação direta sem barreiras (64,1%), higiene pessoal inadequada (unhas, adornos), presença de pragas (30,8%) e predominância de bebidas e lanches de rápida distribuição, um perfil que demanda controles rígidos de tempo-temperatura e pós-processo (RODRIGUES et al., 2014). No circuito carnavalesco de Salvador (BA), sensores sociais e econômicos, assim como as exigências sanitárias, tensionam o preparo e a logística de venda, exigindo padronização e capacitação específicas para o período da festa (SANTOS, 2011).

Ainda nesse parâmetro, para eventos de massa em ambiente controlado, dados laboratoriais mostram não conformidades microbiológicas relevantes: no Rock in Rio 2022, 9,8% das 102 amostras de alimentos prontos foram insatisfatórias, com detecção de *E. coli*, estafilococos coagulase-positiva e *Bacillus cereus* conforme RDC n.º 724/2022 e IN n.º 161/2022 (MENDES; BRANDÃO, 2023; BRASIL,

2022b; BRASIL, 2022c). Em micaretas e festas semelhantes, a literatura técnico-operacional das vigilâncias recomenda inspeções diárias, orientação in loco e descarte quando se observa prazos de validade vencidos, origem duvidosa ou conservação inadequada com medidas rotineiramente noticiadas nas micaretas baianas (ANVISA, 2022; MICARETA DE FEIRA, 2025a; MICARETA DE FEIRA, 2025b).

Dito isso, nas festas de rua deve-se ter cardápio e processo “à prova de pico”, que deve preferir preparações com poucos passos críticos na rua (ex.: finalização rápida), dimensionar capacidade térmica (estufas, banhos-maria, caixas térmicas com gelo) para manter limites legais durante a noite (BRASIL, 2022; SMS NATAL, 2022). Complementarmente, recomenda-se a mise en place e o porcionamento, reduzindo bateladas, mantendo perecíveis sob refrigeração até seu uso e evitando montagens prolongadas em balcões abertos (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007).

Ainda é necessário trabalhar com a equipe e fluxo, que deve designar um manipulador por função (grelha, montagem, caixa), deve também implantar um ponto de higiene de mãos na barraca e treinar condutas de troca de luvas e pegadores entre “crus” e “prontos” (BRASIL, 2022; PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2019). Além das matérias-primas e a água e o gelo, deve-se exigir nota fiscal e procedência, recusar insumos com temperatura ou embalagem fora do padrão, usar gelo certificado, protegido de recontaminação a fim de assegurar conformidade e diminuir incidência de doenças (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2022; APEVISA, 2025).

Devem reter amostras e registros como testemunha e registrar temperaturas de recebimento, cocção e manutenção, e em caso de suspeita de risco, é necessário descartar e acionar a VISA (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2022b; BRASIL, 2022c). Para o local de manipulação, deve-se observar decretos e proibições municipais (fogareiros, vidro, espetinhos perfurantes, etc.), comuns em circuitos de micareta para mitigar esses riscos (MICARETA DE FEIRA, 2025a).

A combinação de estrutura temporária + grande fluxo + serviço contínuo torna o preparo o elo decisivo para segurança alimentar em micaretas. As RDCs 656/2022 e 216/2004 apoiadas por guias municipais e estaduais oferecem um roteiro claro para planejar seu processo, treinar as equipes, controlar o tempo-temperatura, separar as etapas, garantir a água e o gelo e reter amostras, reduzindo o risco de contaminantes observado em estudos de rua e em eventos de massa (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2004; RODRIGUES et al., 2014; MENDES; BRANDÃO, 2023).

Os riscos biológicos são os mais comuns e preocupantes em eventos de massa, sendo responsáveis pela maioria dos surtos de DVAs. Eles envolvem a presença de microrganismos patogênicos, como

bactérias, vírus, fungos e parasitas, que podem contaminar os alimentos em diversas etapas, desde o manuseio inadequado até a conservação e o transporte. Em micaretas, a alta temperatura ambiente, a falta de infraestrutura adequada para refrigeração e o grande volume de alimentos preparados e servidos em curto espaço de tempo aumentam a proliferação desses agentes. A contaminação cruzada, a higiene precária dos manipuladores e a utilização de água e gelo de procedência duvidosa são fatores que contribuem significativamente para a disseminação dos patógenos (BRASIL, 2022; FEIRA DE SANTANA, 2025).

Os riscos químicos em alimentos comercializados em micaretas podem surgir da presença de substâncias tóxicas, como produtos de limpeza, agrotóxicos, metais pesados, aditivos alimentares em excesso ou toxinas produzidas por microrganismos. A contaminação química pode ocorrer por armazenamento inadequado de produtos químicos perto de alimentos, uso de utensílios e embalagens não apropriados, ou pela utilização de ingredientes contaminados. Em eventos temporários, a falta de controle rigoroso sobre a origem dos insumos e a manipulação descuidada podem levar à ingestão de substâncias nocivas (BRASIL, 2021).

Os riscos físicos referem-se à presença de materiais estranhos nos alimentos que podem causar lesões ou danos ao consumidor, como pedaços de vidro, metal, madeira, plásticos, cabelos, unhas, insetos ou sujidades variadas. Em ambientes de micareta, onde o preparo e a venda de alimentos ocorrem muitas vezes em condições improvisadas e com grande fluxo de pessoas, a probabilidade de contaminação física aumenta. A falta de boas práticas de fabricação, a higiene inadequada do ambiente e dos equipamentos, e a ausência de barreiras de proteção podem facilitar a incorporação desses elementos nos alimentos (BRASIL, 2021).

Em eventos de massa como micaretas, o que parece “só” Boas Práticas vira um teste de segurança humana: infraestrutura temporária, calor e picos de demanda criam riscos compostos que transbordam da cozinha para a governança estatal. As RDCs 656/2022 e 216/2004 funcionam como padrão nacional, mas seu sucesso depende da capacidade estatal de traduzir norma em rotina municipal, dividindo responsabilidade entre VISA, Procon, organizadores e ambulantes. Nesse arranjo, a saúde pública conversa com a Agenda 2030 (ODS 2, 3, 11 e 13) quando propõe: menos DVAs, cidades mais resilientes ao calor e cadeias alimentares locais mais seguras. Em bom “corporativês”: precisamos de conformidade para lidar com as pressões e testes, além de coordenação vertical e horizontal que aguente a jornada desses eventos. No fim, o efeito sistêmico diz que se trata de uma governança adaptativa que deve visar proteger o consumidor, preservar a renda do comerciante e reforçar a

legitimidade das instituições, propondo uma ponte segura na relação entre saúde, economia local e confiança cidadã.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado de forma observacional durante a festa de Micareta em uma cidade do interior da Bahia, onde foi observado se havia a presença de sujidades, vetores, pragas e animais nos locais de manipulação de alimentos, uso de equipamentos de proteção e higiene dos manipuladores, além das condições de armazenamento dos alimentos. A festa ocorreu no verão, com temperaturas altas e chuvas corriqueiras. Com localidade em uma das avenidas da cidade e é contemplada com música e diversas atrações durante cinco a seis noites. Há aglomeração de pessoas em idade variada, sendo no início da noite presença de crianças e adultos e posteriormente adolescentes, adultos e terceira idade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A festa teve início aproximadamente às 19h, sendo os produtos alimentícios alocados em caixas térmicas por volta das 18h30min e alguns estabelecimentos e/ou barracas acrescentavam gelo ou não.

Foi observado em diversos momentos condições inadequadas durante o preparo dos alimentos, como sujidade próxima às mesas e locais de manipulação dos produtos alimentícios como animais, sendo necessário o controle de vetores e resíduos (BRASIL, 2004; PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2019). Em relação à água, os estabelecimentos estavam desprovidos, além de acumularem resíduos de diversos materiais.

A temperatura média do ambiente teve variação entre 33,7°C e 41,2°C, o que aumenta a probabilidade de crescimento microbiano, além disso, os locais de manipulação dos alimentos estavam desprovidos de ponto de higiene de mãos (sabonete líquido, antisséptico e papel toalha) (BRASIL, 2022a).

Algumas caixas térmicas foram observadas abertas durante um longo período, aumentando a temperatura dos alimentos disponíveis para manipulação dos mesmos (BRASIL, 2022; SMS NATAL, 2022). Também foi observado em muitos estabelecimentos/barracas manipuladores fora das conformidades da legislação pertinente, como ausência de luvas, toucas, máscaras, roupas adequadas e utensílios fora da conformidade, o que corrobora o trabalho de RODRIGUES et al. (2014). Também foram observadas em diversos estabelecimentos pessoas recebendo dinheiro e manipulando alimentos, o que é vedado (BRASIL, 2022a).

O ponto marcante foi durante a madrugada, quando os alimentos estavam sem refrigeração há mais de 8 horas com temperatura acima do recomendado, aumentando os riscos de alimentos contaminados e veiculação de patógenos. Foi observado um aumento nos erros de manipulação dos alimentos, provavelmente pelo cansaço dos trabalhadores, devido à longa jornada de trabalho.

CONCLUSÃO

A segurança alimentar em micaretas é um tema complexo que exige a atenção de todos os envolvidos: órgãos fiscalizadores, comerciantes e consumidores. A fiscalização rigorosa, a educação dos manipuladores de alimentos e a conscientização dos foliões sobre os riscos são medidas essenciais para minimizar a ocorrência de DVAs. A implementação de boas práticas de manipulação, o controle da procedência dos alimentos e a garantia de condições higiênico-sanitárias adequadas são fundamentais para assegurar que a experiência nos eventos de massa seja segura e prazerosa. A colaboração entre as diversas esferas de atuação é crucial para garantir a saúde pública e o sucesso desses eventos.

Diante desse cenário, reforça-se que a segurança alimentar em eventos de massa depende não apenas da fiscalização rigorosa por parte das autoridades sanitárias, mas também da capacitação contínua dos comerciantes e da adesão efetiva às Boas Práticas de Fabricação. Além disso, a conscientização dos consumidores quanto aos riscos associados ao consumo de alimentos manipulados em condições inadequadas pode contribuir para uma demanda social mais exigente, pressionando por melhorias na qualidade dos serviços e renda adequada.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/manuais-guias-e-orientacoes/cartilha-boas-praticas-para-servicos-de-alimentacao.pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.
- ANVISA. Cuidado com a alimentação é regra básica no Carnaval. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/cuidado-com-a-alimentacao-e-regra-basica-no-carnaval>. Acesso em: 8 set. 2025.
- APEVISA. Cartilha de Boas Práticas de Manipulação para Ambulantes. Recife: Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária, 2025. Disponível em: <https://www.apevisa.pe.gov.br/wp-content/uploads/2025/02/Cartilha-BPM-ambulantes.pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa atualiza normas para alimentação em eventos de grande porte no país. Brasília, DF: ANVISA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2016/anvisa-atualiza-normas-para-alimentacao-em-eventos-de-grande-porte-no-pais>. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Contaminantes em alimentos. Brasília, DF: ANVISA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos/contaminantes>. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa n.º 161, de 1º de julho de 2022. Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. Brasília, 2022c. Disponível em: <https://anvisalegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&numeroAto=00000161&orgao=ANVISA/MS&tipo=INM&valorAno=2022>. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 656, de 24 de março de 2022. Dispõe sobre a prestação de serviços de alimentação em eventos de massa. Brasília, 2022a. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=429475>. Acesso em: 8 set. 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 724, de 1º de julho de 2022. Dispõe sobre os padrões microbiológicos dos alimentos e sua aplicação. Brasília, 2022b. Disponível em: <https://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2023/11/RESOLUCAO-RDC-No-724-DE-1o-DE-JULHO-DE-2022.pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.
- FEIRA DE SANTANA. Prefeitura Municipal. Micareta 2025: Vigilância Sanitária reforça cuidados com a segurança alimentar dos foliões. Feira de Santana, BA: Prefeitura Municipal, 2025. Disponível em: https://www.feiradesantana.ba.gov.br/secom/cont_not.asp?titulo=Micareta-2025:-Vigil%C3%A2ncia-Sanit%C3%A1ria-refor%C3%A7a-cuidados-com-a-seguran%C3%A7a-alimentar-dos-foli%C3%B5es.html&id=14&link=secom/noticias.asp&idn=39763. Acesso em: 8 set. 2025.

MENDES, A. M.; BRANDÃO, M. L. L. Avaliação da qualidade microbiológica de alimentos comercializados no evento de massa Rock in Rio 2022. In: Anais do 9º Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária – Vol. 2. João Pessoa: Galoá, 2023. Disponível em: <https://proceedings.science/simbravisa/simbravisa-2023/trabalhos/avaliacao-da-qualidade-microbiologica-de-alimentos-comercializados-no-evento-de?lang=pt-br>. Acesso em: 8 set. 2025.

MICARETA DE FEIRA. Ambulantes recebem alvarás e orientações para atuar na Micareta de Feira 2025. Feira de Santana: Prefeitura Municipal, 2025a. Disponível em: https://micaretadefeira.ba.gov.br/noticias_detalhes.asp?idn=39661. Acesso em: 8 set. 2025.

MICARETA DE FEIRA. Procon descarta alimentos e bebidas vencidos no primeiro dia da Micareta de Feira. Feira de Santana: Prefeitura Municipal, 2025b. Disponível em: https://micaretadefeira.ba.gov.br/noticias_detalhes.asp?idn=39795. Acesso em: 8 set. 2025.

PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Guia para atuação da Vigilância Sanitária em eventos de massa. São José dos Pinhais: Secretaria Municipal de Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.sjp.pr.gov.br/wp-content/uploads/2024/11/GUIA-PARA-ATUAÇÃO-DA-VIGILÂNCIA-SANITÁRIA-EM-EVENTOS-DE-MASSA.pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Manual de boas práticas para grandes eventos. Rio de Janeiro, RJ: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5519357/4215532/subvisa_boas_praticas_grandes_eventos_manual.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

SÃO PAULO. Prefeitura da Cidade de São Paulo. Cartilha de eventos de massa. São Paulo, SP: Prefeitura da Cidade de São Paulo, 2021. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/cartilha_eventos_20_12_2021.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Cartilha de eventos de massa: serviços de alimentação. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/cartilha_eventos_massa_02_05_2022.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Manual de orientações técnicas para eventos de massa. Rio de Janeiro: Subvisa/SMS, 2019. Disponível em: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5519357/4215532/subvisa_boas_praticas_grandes_eventos_manual.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

RODRIGUES, B. F. et al. O comércio de comida de rua no centro histórico de Salvador – BA: caracterização da oferta de alimentos e aspectos higiênico-sanitários. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 21, n. 1, p. 347–358, 2014. DOI: 10.20396/san.v21i1.8638932. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8638932>. Acesso em: 8 set. 2025.

SANTOS, K. B. O comércio da comida de rua no carnaval de Salvador-BA: desvendando as dimensões social, econômica, alimentar e sanitária. 2011. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde) — Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10493>. Acesso em: 8 set. 2025.

SMS NATAL. Serviços de alimentação em eventos de massa (RDC 656/2022) — apresentação. Natal: Secretaria Municipal de Saúde, 2022. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/sms/covisa/nucleos/alimentos/SERVICOS_DE_ALIMENTACAO_EM_EVENTOS_DE_MASSA.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

Capítulo 8



10.37423/250910304

SAÚDE PLANETÁRIA – SABERES E FAZERES DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

Neudson Johnson Martinho

*Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Mato Grosso (UFMT)*

Alfredo Henrique Deluqui dos Santos

*Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Mato Grosso (UFMT)*



Resumo: A Saúde Planetária propõe a articulação entre a saúde humana, os sistemas naturais e os limites ecológicos do planeta, reconhecendo a interdependência entre os modos de vida e os ecossistemas. Apesar de sua relevância frente às crises ambientais contemporâneas, o tema ainda é pouco difundido na formação acadêmica e nas práticas de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente em territórios ambientalmente vulnerabilizados. Frente a esta problemática, o Grupo de Pesquisas Interprofissionais em Educação e Tecnologias em Saúde (PINEDUTS) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) desenvolveu o projeto de extensão tecnológica intitulado: “Saúde Planetária: Ações de Educação em Saúde para o enfrentamento de desastres naturais e calamidades públicas” objetivando desenvolver ações de educação em saúde e um instrumento de tecnologia social sobre como agir frente a desastres naturais e situações de calamidade pública. O mesmo foi desenvolvido em duas unidades de Estratégia em Saúde da Família (ESF) de Cuiabá – MT, no período de outubro de 2024 a julho de 2025, cujo público alvo foram profissionais de saúde das referidas unidades. Este estudo é do tipo descritivo, exploratório e teve abordagem qualitativa, cujo método utilizado para coleta de dados foi o de rodas de conversas. As falas dos participantes foram sistematizadas, categorizadas e analisadas segundo a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). Das falas emergiram três categorias mais significativas. Os resultados evidenciaram que a formação acadêmica, principalmente na área de saúde, precisa ser repensada no que tange a considerar saúde planetária no ensino e assim, preparar os futuros profissionais para cuidar da saúde humana nesta perspectiva. Concluímos que se faz necessário ações de educação permanente nos serviços de saúde e educação em saúde com os usuários, famílias e comunidades sobre prevenção e cuidados frente aos eventos climáticos extremos que afetam a saúde e a vida humana biopsicossocialmente.

Palavras-chave: Saúde Planetária; Educação em Saúde; Atenção Primária em Saúde.

INTRODUÇÃO

Saúde Planetária (SP) é entendida como a interdependência entre a saúde humana e os sistemas naturais. Perda severa de biodiversidade, mudança climática e poluição tornaram-se temas cruciais para a saúde dos indivíduos, sendo necessário e urgente que se aborde sobre esta temática nos cursos da área da saúde e afins (Barros et al, 2019).

Este tema é necessário e importante para estudos e debates no cenário atual, tendo em vista as crescentes alterações climáticas cada vez mais frequentes, com longos períodos de secas ou frio intenso, inundações, ondas de calor, entre fenômenos. É factual que a degradação dos ecossistemas tem consequências impactantes à saúde pública, a qual está intrinsecamente ligada à saúde planetária, cujos danos são irreparáveis e prejudiciais à sobrevivência da biodiversidade.

Os desastres naturais e alterações climáticas são somente a ponta do iceberg, suas consequências transcendem aos aspectos apenas visíveis, afeta a existência humana e dos demais seres vivos em várias dimensões (biopsicossociais). Portanto, não é só o meio ambiente que está sendo degradado, mas as relações sociais e dos humanos com os demais seres vivos.

Ultimamente muito se tem noticiado na imprensa escrita e falada sobre as ondas de calor, as quais, juntamente com a baixa umidade relativa do ar aumentam a ocorrência de doenças respiratórias e do estresse ocasionado pelo calor, assim como, períodos de alta precipitação, muito além do normal, causando enchentes e o aumento de casos de doenças infectocontagiosas transmitidas por vetores e doenças veiculadas pelas águas, como parasitoses, dermatoses, leptospirose e outras (Martins et al., 2020).

O mundo está exposto e sofrendo as consequências dos danos diretos ou indiretos no meio ambiente, as quais tem impacto socioeconômico e na saúde humana, sendo mais afetadas as populações em situações de vulnerabilidade social, principalmente os idosos e crianças (Vonesch et al., 2016).

O Estado de Mato Grosso vem apresentando elevações de fora das médias históricas, tendo meses de estiagem cada vez mais frequentes e intensos, por causa das massas de ar seco aumenta

a incidência de doenças respiratórias, cardíacas, oncológicas e psíquicas, associado à fumaça produzida pelas constantes queimadas, sejam intencionais e/ou naturais da vegetação, poluição do ar e seca dos rios. Todos esses fenômenos apontados pelos climatologistas como consequentes das ondas de calor, juntamente com a baixa umidade relativa do ar, os quais também vem aumentando a ocorrência de doenças supracitadas, estresse individual e coletivo (Martins et al., 2020).

Pesquisas vem constatando que para cada aumento de 1°C na temperatura por dia, ocorre um acréscimo de 2,5% no número de hospitalizações por desnutrição, como também maior risco de suicídio e aumento das visitas aos serviços de saúde mental, fato que demonstra a necessidade do estudo sobre saúde planetária nos cursos da área da saúde. Essas alterações climáticas têm impactos em várias dimensões do existir humano, haja visto que ameaçam os sistemas naturais dos quais a sociedade depende, como por exemplo a produtividade agrícola, o que acarreta problemas como quebra de safra, desnutrição, fome, aumento da migração e da pobreza, instabilidade econômica, escassez e conflito por recursos (Landrigan et al., 2018).

Nesse contexto é imprescindível que os futuros profissionais de saúde, de modo específico, médicos e enfermeiros tenham conhecimentos, desenvolvem competências e habilidades para tomada de decisões, atitudes corretas frente aos desastres naturais, calamidades públicas e os impactos destes na saúde dos povos. Considerando que as doenças causadas pela poluição foram responsáveis por cerca de 9 milhões de mortes prematuras, o que corresponde a 16% das mortes do ano no mundo, três vezes mais mortes do que por AIDS, tuberculose e malária combinados, sendo quinze vezes mais do que de todos guerras e outras formas de violência, sendo que no Brasil, estima-se que 66 mil óbitos sejam atribuídos anualmente à exposição aos poluentes do ar (Landrigan et al., 2018., Silva et al., 2019).

Entretanto, apenas 15% das faculdades de medicina e de outros curso da área de saúde no Brasil incorporaram nos seus currículos disciplinas que abordem sobre a relação das mudanças climáticas e a saúde humana, ou seja, não consideram na formação acadêmica que as alterações climáticas serão cada vez mais um determinante do processo saúde/doença, levando os acadêmicos à compreenderem o papel do ambiente em mudança como fator de risco e que este impacta na fisiopatologia de diversas doenças, requerendo atitudes e decisões corretas a serem tomadas pelos profissionais, de modo específico os que atuam na atenção primária, por esta ser a porta de entrada no sistema de saúde (Omrani et al. (2020).

Frente a este quadro, o Grupo de Pesquisas Interprofissionais em Educação e Tecnologias em Saúde (PINEDUTS) da Faculdade de Medicina da UFMT, desenvolveu o projeto de extensão tecnológica intitulado: “Saúde Planetária: Ações de Educação em Saúde para o enfrentamento de desastres naturais e calamidades públicas” visando contribuir com os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, ACS) e estudantes da área de saúde no enfrentamento dos desastres naturais e calamidades públicas, através de ações de educação em saúde e, concomitante,

desenvolver um instrumento de tecnologia social para ajudá-los na tomada de decisões rápidas e efetivas frente a tais problemas que afetam a saúde biopsicossocial da população. O Mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa / Saúde da UFMT, sob o parecer nº 6.989.928/2024.

Neste capítulo de livro objetivamos socializar um recorte dos resultados alcançados com a realização do referido projeto, visando sobretudo provocar reflexões propositivas na academia, nos profissionais e gestores de saúde sobre o tema em questão.

Consideramos que este estudo se reveste de relevância social e acadêmica por abordar um problema vigente e global, podendo dentre outras coisas, contribuir para preparo técnico e emocional dos profissionais de saúde para melhor cuidarem da saúde dos usuários, famílias e comunidade diante das consequências que emergem das alterações climáticas e desastres naturais.

METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa. A escolha por esse tipo de abordagem se deu pela necessidade em compreender as percepções, vivências e saberes dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) sobre saúde planetária e a relação desta com a saúde humana.

Estudos descritivos são aqueles que não se faz qualquer tipo de manipulação sobre os fenômenos observados e detectados, Estes apenas são registrados, classificados, analisados e interpretados. Enfim, eles apenas são descritos como se apresentam no momento da coleta de dados (Tobar e Yalour ,2001).

Quanto ao caráter exploratório da pesquisa, este se caracteriza pela investigação sobre fenômenos/ problemas que nunca ou pouco foram objeto de estudo em determinado espaço (localização) e tempo. Sua investigação tem a finalidade precípua de tornar mais explícito o problema, na tentativa de aprofundar a visão sobre o objeto de estudo (Gil ,2010).

A pesquisa qualitativa é uma abordagem que se visa investigar e compreender os aspectos subjetivos dos fenômenos sociais e do comportamento humano. Por abordar a subjetividade dos participantes do estudo, esta requer preferencialmente um trabalho de campo, onde o pesquisador não só colhe dados dos participantes, mas, relaciona esses dados com o ambiente onde o fenômeno social ocorre. Nesta perspectiva, existem vários tipos de métodos de coleta e análise dos dados qualitativos, sendo a escolha dos caminhos a seguir determinada pelos objetivos do estudo e pelas possibilidades metodológicas disponíveis (Cardano, 2017., Matos; Guerra; Araújo, 2023).

A coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2024 a julho de 2025, cujo público alvo foram profissionais de saúde de duas Unidades de Estratégia em Saúde da Família (ESF) do município de Cuiabá/MT, sendo uma do bairro Alvorada e e outra do bairro São João Del Rei. Ambas estão inseridas em territórios marcados por vulnerabilidades sociais e ambientais, enfrentando desafios estruturais relacionados ao acesso, à qualidade da atenção e aos efeitos de eventos climáticos extremos.

O método para coleta de dados foi o de rodas de conversa, as quais foram realizadas com temas geradores relacionados ao projeto e dinâmicas para estimular a participação ativa dos profissionais, Todas tiveram um tempo médio de 60 minutos. As rodas de conversas promovem a interação entre pessoas de realidades sociais diferentes, proporcionando lugar de fala que outrora não havia sido concedido ou mesmo foi negligenciado e assim, possibilitar a construção de ações para transformação da realidade (Martinho., Brendes., Passos, 2015).

Os temas geradores versaram sobre os impactos das mudanças ambientais na saúde cardiovascular e respiratória, na saúde mental, o estresse térmico e outras vulnerabilidades ambientais que afetam a saúde em seu sentido ampliado (biopsicossocial).

Após cada roda, todas as falas foram sistematizadas, submetidas à leitura flutuante e em seguida categorizadas por sentidos homólogos, conforme a técnica e análise de conteúdo segundo Bardin (2011). Deste processo analítico emergiram três categorias mais significativas, as quais são apresentadas abaixo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categoria 1 – “Saúde planetária - incertezas”

Para mim saúde planetária é algo ligado ao planeta terra. Se está bem, sem terremotos e vulcões (ACS)

Na minha formação acadêmica não nos foi ensinado sobre esse tema. Porém, imagino que trate sobre como o homem está destruindo o planeta e suas consequências.(Médico);

Na faculdade nunca falaram sobre isso. Mas, este tema aborda sobre as alterações climáticas e a relação destas com o processo saúde/doença das pessoas (Enfermeira);

como todos já disseram, também na formação de técnicos e enfermagem nunca nos ensinaram nada sobre isso. Não tenho certeza,mas, penso que seja a relação das alterações que acontecem na natureza com as doenças que surgem.(Téc. Enfermagem);

Penso que seja a relação de tudo que acontece no ambiente com a saúde do homem. Mas, também não tive formação sobre isso no curso de odontologia.(Dentista)

Esta categoria evidenciou a incerteza conceitual que os profissionais tem quanto a saúde planetária. Consequência da lacuna existente na formação profissional, que não aborda sobre essa temática no ensino. Neste contexto, Omrani et al(2020) afirma que apenas 15% das faculdades de medicina e de outros curso da área de saúde no Brasil incorporaram a relação das mudanças climáticas e a saúde humana no currículo, ou seja, não consideram na formação acadêmica que as alterações climáticas serão cada vez mais um determinante do processo saúde/doença e que devem ser incluídos no processo de ensino-aprendizagem, para que os futuros profissionais de saúde compreendam o papel do ambiente em mudança como fator de risco que impacta na saúde biopsicossocial.

Sem uma formação profissional que prepare para cuidar da saúde humana considerando as diversas alterações climáticas que estão acontecendo, como ondas de calor, enchentes, frios extremos, secas, baixa umidade, será quase uma utopia se falar em saúde global e única no processo de cuidar/cuidado. Sem falar que as alterações climáticas impactam fortemente a existência humana, haja visto que ameaçam os sistemas naturais dos quais a sociedade depende, como por exemplo a produtividade agrícola, gerando problemas como quebra de safra, desnutrição, fome, aumento da migração e da pobreza, instabilidade econômica, escassez e conflitos sociais por recursos (Landrigan et al., 2018).

Portanto, é uma condição sine qua non que os cursos da área de saúde incluam nos currículos de graduação e pós-graduação disciplinas que abordem sobre o desenvolvimento sustentável / saúde planetária e através da integração ensino-serviço-comunidade busque desenvolver estratégias de educação permanente nos serviços de saúde, focando nas habilidades e competências necessárias a atuação eficaz dos profissionais de saúde para um pensar e agir interprofissional para prevenção e cuidados frente aos possíveis desastres naturais e calamidades públicas (Backes et al., 2024).

Categoria 2 – Relação do processo de adoecimento com as alterações climáticas

Com certeza essa relação é real, haja visto que no periodo de seca aumenta a quantidade principalmente de crianças e idosos com quadros de infecções respiratórias(Enfermeira);

Sim, isso é fato. Desde gripes, bronquite e até pneumonias, são mais detectados nos pacientes quando está ocorrendo extremos de temperatura: calor ou frio. Sem falar que no periodo de seca e queimadas, além de problemas cardiorespiratórios, surgem também problemas dermatológicos, desidratação e até desnutrição de grau leve a moderado(Médico);

Tenho observado também muitos idosos passando mal no período de muito calor ou frio (Téc. Enfermagem);

No consultório odontológico o que tenho observado são pessoas apresentando mais sangramentos gengivais nos períodos de extremo calor, lógico que existem outros fatores determinantes, mas, no calor isso se exacerba na minha percepção. Essa relação do clima com a saúde é visível(Dentista);

Sim, principalmente crianças e idosos adoecem mais na comunidade quando está muito calor ou muito frio. Aparece mais casos de diarreia, coceiras e outras coisas(ACS).

Nesta categoria foi identificado que os profissionais conseguem identificar a relação das alterações climáticas com o processo de adoecimento das pessoas. Entretanto, mesmo os profissionais de nível superior se reportaram ao tema abordado de forma empírica, não demonstrando uma segurança ou um embasamento científico para o que observam em termo de adoecimentos específicos relacionados as alterações climáticas.

Além dos citados pelos participantes, pesquisas vem constatando que para cada aumento de 1°C na temperatura por dia, ocorre um acréscimo de 2,5% no número de hospitalizações por desnutrição, como também maior risco de suicídio e aumento das visitas aos serviços de saúde mental, fato que demonstra a necessidade do estudo sobre saúde planetária nos cursos da área da saúde (Landrigan et al., 2018).

Nesse sentido, Flosse Barros (2019) destaca a relação direta entre as doenças e as condições climáticas. Afirma que as epidemias vem aumentando tanto em extensão quanto em número, concomitante, doenças infectocontagiosas, sazonais, estão emergindo de forma irregular. Tudo isso tem desdobramentos como resurgimento de doenças que já não existiam há tempos e para as quais os serviços de saúde não estão preparados para prestar o adequado cuidado.

Com o aumento da temperatura do planeta, tem-se registrado a ampliação da capacidade vetorial de transmissão da dengue e outras arboviroses, além de que, quando ocorrem enchentes ou períodos de seca, todas as pessoas, principalmente as mais socialmente vulneráveis, ficam mais susceptíveis ao contágio por doenças veiculadas pela água, ou, proliferação exacerbadada de vetores. Fato é que enchentes e secas, além de outros eventos relacionados ao clima estão associados a mais de 90% dos desastres em todo o mundo nas últimas duas décadas (Flosse Barros, 2019).

Tecendo um olhar mais para o Brasil, atenção especial deve ser voltada à vegetação da Amazônia, que sistematicamente vem sendo desmatada, trazendo consequências desastrosas com repêrcussões mundiais.

Categoria 3 – O que fazer frente a desastres naturais ou calamidades públicas

Durante a graduação, fiz cursos de BLS, PHTLS e ATLS, não que a faculdade me tenha proporcionado esses conhecimentos. Porém, esses cursos não abordam especificamente sobre como atuar em desastres naturais ou calamidades. Apenas como agir frente a situações de urgência e emergência de uma forma geral (Médico);

Na graduação em Enfermagem tivemos estágios no SAMU, noções de BLS e PHTLS, mas, como disse o colega médico, nada que explicasse atuação frente a desastres naturais ou calamidades públicas (Enfermeira);

Nós não tivemos treinamento quanto a isso (ACS),

Fiz apenas um curso de primeiros socorros, mas, nada específico nessa área foi ensinado (Téc. Enfermagem);

Na época que fiz odontologia, nem primeiros socorros era ensinado. Quem quisesse fizesse esse curso por fora. Dirá sobre esse tema. (Dentista).

A categoria demonstra mais uma vez que os profissionais não foram capacitados para atuarem frente a desastres naturais, reafirmando a lacuna durante a formação profissional. As narrativas dos participantes torna evidente a urgente necessidade da formação profissional em saúde contemplar o assunto Saúde Planetária, possibilitando aos futuros profissionais uma visão ampliada de saúde, cientes de que a homeostase humana mantém intrínseca relação com a saúde do planeta .

A Organização Mundial da Saúde (OMS) já sinaliza que os cursos de graduação da área da saúde incluam o tema mudanças climáticas na grades curriculares, de forma que conteúdos relacionados à multicausalidade do processo saúde-doença, incluindo fatores ecológicos e ambientais nos níveis individual e coletivo, sejam abordados nos aspectos teóricos e práticos (Wonca, 2017).

Hammad et al (2017) enfatiza que o conhecimento e a atuação dos profissionais frente a desastres naturais ou calamidades públicas deve ir além da assistência pré-hospitalar. Estes devem ser capacitados para fornecer educação, de forma a despertar a conscientização na população sobre prevenção de desastres, provisão e educação sobre respostas a pessoas feridas e doentes, tanto à nível individual, quanto coletivo, proporcionando inclusive apoio emocional.

O mundo está exposto e sofrendo as consequências dos danos diretos ou indiretos no meio ambiente, as quais tem impactos socioeconômicos e na saúde humana, sendo mais afetadas as populações em situações de vulnerabilidade social, principalmente os idosos e crianças, portanto, é necessário ações educativas junto a população sobre como preservar o meio ambiente e assim, manter a saúde individual e coletiva, para assim, prevenir os desastres naturais e calamidades públicas (Vonesch et al., 2016).

CONCLUSÕES

O recorte dos resultados obtidos com esta pesquisa desvelaram várias fragilidades no que tange ao nível de saberes e fazeres dos profissionais de saúde da APS quanto a saúde planetária, assim como, seus possíveis fatores determinantes, os quais são bem preocupantes

sob o ponto de vista acadêmico e dos serviços em si.

A lacuna na formação acadêmica foi bastante apontada como um forte determinante para o despreparo tanto teórico quanto prático a saber agir efetivamente frente aos desastres naturais e calamidades públicas. Entretanto, o mais importante não é somente a atuação diante destas situações, mas, sobretudo a capacidade de fazer educação em saúde com os usuários, famílias e comunidades sobre como preveni-los.

Para além do desconhecimento conceitual, os profissionais revelaram possuir uma compreensão ainda superficial das relações entre os sistemas naturais e a saúde humana, o que está intrinsecamente relacionado aos fatores supracitados, acrescentando-se aos mesmos a inexistência de ações de educação permanente nos serviços de saúde que trabalhem sobre essa temática em suas dimensões políticas e técnicas-operacionais na ponta. Fenômeno este que também aponta para um outro gargalo: o desconhecimento, despreparo e não sensibilização dos gestores municipais, estaduais e federais quanto a importância deste tema, visando estabelecer sólidas e viáveis políticas públicas para dirimir esta problemática, melhor capacitando e instrumentalizando os profissionais para atuarem principalmente preventivamente com a realização de ações educativas preventivas e de promoção da saúde.

Concluimos que a saúde planetária deixará de ser uma utopia e será uma realidade, quando todos os atores sociais e instituições governamentais (escolas, universidades, conselhos e associações profissionais, igrejas dos mais diversos credos, Gestão dos três entes federados) compreenderem que somente com políticas públicas efetivas e ações de educação em saúde que vise educar a população para cuidados preventivos, será possível prevenir e evitar desastres naturais e calamidades públicas.

Sem ações educativas individuais e coletivas, com todos os ciclos vitais (Crianças, jovens, adultos e idosos), a tendência será o aumento dos desastres naturais e seus impactos na saúde humana, podendo chegar ao ponto que não teremos mais controle sobre os mesmos, emergindo o caos à nível micro, meso e macro social.

Ressaltamos que o enfrentamento dos problemas que afetam à saúde planetária não se completa com iniciativas apenas no plano individual (Profissionais de serviços) ou voluntarista (universidades e ONGs), se faz urgente a busca por políticas públicas transeitoriais, sendo fundamental e necessário a participação ativa do controle social nas diversas esferas (Municipal, Estadual e Federal) lutando pela existência das mesmas, as quais devem impactar verdadeiramente e diretamente na preservação do planeta.

Para tanto, processos educativos (Educação em Saúde e Educação Permanente) com processos transformadores da realidade, devem ser reestruturados e estimulados no mundo do trabalho e na academia, por ser esta a melhor estratégia que realmente possibilitará combater a degradação da natureza e seus impactos na existência de todos os seres vivos.

A saúde é uma construção social, portanto, somente com ações coletivas de todos é que alcançaremos o resgate e manutenção da saúde do planeta e conseqüentemente da humanidade. Nesta perspectiva, que outros projetos de extensão e pesquisa sejam desenvolvidos por todo o Brasil sobre saúde planetária, para que aos poucos consigamos tornar o sonho em realidade: Um mundo mais saudável, com pessoas mais conscientes do seu papel na preservação da natureza e manutenção e resgate da saúde planetária através de ações sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.

BACKES, D. S.; HALMENSCHLAGER, R. R.; CASSOLA, T. P.; ERDMANN, A. L.; HAMEL,

K.; COSTENARO, R. G. S. Indissociabilidade entre saúde pública, saúde planetária e processo de enfermagem: premissa para o desenvolvimento sustentável. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 58, e 20240431, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0026pt>. Disponível em <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ynN95s8yMmyFhZxtxk6r9fR/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

CARDANO, Mario. Manual de pesquisa qualitativa. A contribuição da teoria da argumentação. Tradução: Elisabeth da Rosa Conill. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

Floss M, Barros EF. Saúde planetária: conclamação para a ação dos médicos de família de todo o mundo. Rev Bras Med Fam Comunidade, 2019; 14(41):1-3. Disponível em:

<<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1992/963>> Acesso em: 17 agosto de 2025. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

Hammad, K. S., Arbon, P., Gebbie, K., Hutton, A. (2017). Moments of disaster response in the emergency department (ED). Australas Emerg Nurs J, 20 (4): 181-185.

LANDRIGAN, Philip J et al. The Lancet Commission on pollution and health. The Lancet, [S.L.], v. 391, n. 10119, p. 462-512, fev. 2018.

MARTINS, T. et al. Cuiabá chega a 44°C e bate dois recordes de temperatura em três horas. 2020. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2020/10/4879280-cuiaba-chega-a-44-c-e-bate-dois-recordes-de-temperatura-em-tres-horas.html>. Acesso em: 16 mar. 2024.

OMRANI, O. E. et al. Envisioning planetary health in every medical curriculum: an international medical student organizations perspective. Medical Teacher, [S.L.], v. 42, n. 10, p. 1107-1111, 6 ago. 2020.

MARTINHO, N. J., BRENDES, A., PASSOS, L. A. Educação em saúde, movimentos sociais em luta – Tecendo redes, articulando saberes e práticas em favor da vida. In: SILVA, M. G. M., SANTOS, N. C. S. Pesquisa em educação e saúde: conexões e horizontes. Cuiabá-MT: Ed. UFMT, 2015.

MATOS, Diego de Vargas; GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues; ARAÚJO, Eleno Marques de. DIFERENTES MODOS DE DELINEAR PESQUISAS ACADÊMICAS. Revista

Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 806–816, 2023. DOI: 10.51891/rease.v8i12.8085. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8085>. Acesso em: 3 ago. 2025.

SOUZA, M. C. A., SOUZA, P. M. Abordagem da temática Saúde Planetária na Educação Médica. Relato reflexivo. Rev Fluminense de Extensão Universitária. 2022;12(2);2426.

WONCA. Wonca Statement on Planetary Health and Sustainable Development Goals. 2017. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment>.

un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20sustainable%20Development%20web.pdf>Acesso em: 17 agosto de 2025.

TOBAR, F.; YALOUR, M. R. Como fazer teses em saúde pública: conselhos e ideias para formular teses e informes de pesquisas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

VONESCH, Nicoletta et al. Climate change, vector-borne diseases and working population.

Annali Dell'Istituto Superiore di Sanità [S.L.], v. 52, n. 3, p. 397-405, 1 jul. 2016.

 conhecimentolivre.org/home
 contato@conhecimentolivre.org
 [editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)

CIÊNCIAS DA SAÚDE: ESTUDOS PARA MANUTENÇÃO E MELHORIA DA VIDA

VOLUME XIX



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE