ACADEMICS
Eventos Acadêmicos Online

EDITORA OMNIS SCIENTIA

ANAIS DO

V CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE (ON-LINE)

ORGANIZADORES:

ACADEMICS - EVENTOS ACADÊMICOS ONLINE
ANDRÉA TELINO GOMES
OLGA MARIA MARTINS DE SOUSA VALENTIM

VOLUME 1

RESUMOS SIMPLES E EXPANDIDOS

ACADEMICS
Eventos Acadêmicos Online

EDITORA OMNIS SCIENTIA

ANAIS DO

V CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE (ON-LINE)

ORGANIZADORES:

ACADEMICS - EVENTOS ACADÊMICOS ONLINE
ANDRÉA TELINO GOMES
OLGA MARIA MARTINS DE SOUSA VALENTIM

VOLUME 1

RESUMOS SIMPLES E EXPANDIDOS

Editora Omnis Scientia

ANAIS DO V CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE (ON-LINE) – RESUMOS SIMPLES E EXPANDIDOS

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2025

PARTICIPANTES

COORDENADORA CIENTÍFICA
Olga Maria Martins de Sousa Valentim

COORDENADORA DO EVENTO
Andréa Telino Gomes

ORGANIZADORES
Academics - Eventos acadêmicos online
Andréa Telino Gomes

PALESTRANTES
Ana Carina Costa Tavares
Ana Isabel Carvalho Teixeira
Carla Alexandra Fernandes do Nascimento
Cássio Marinho Campello
Cristiana Isabel da Cruz Furtado Firmino
Cristina Maria Alves Marques Vieira
Florinda Laura Ferreira Rodrigues Galinha De Sa
Francisco Sampaio
Jaqueline Kalleian Eserian
Joana Catarina Ferreira Coelho
Joana Rita Guarda da Venda Rodrigues
Joana Teixeira
Lídia Susana Mendes Moutinho
Maria do Céu Coelho Monteiro Pires
Natalie Oliveira
Olga Maria Martins de Sousa Valentim
Pedro Miguel Cruz Henriques
Tânia Sofia Pereira Correia

AVALIADORES
Alex Gonçalves Feitosa
Esdras Santos Macedo
Francisco Gerlai Lima Oliveira
Luana Wendy de Oliveira Sousa Martins
Pedro Carlos Silva de Aquino
Pedro Grazziano

EDITOR-CHEFE

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

ORGANIZADORES

Academics - Eventos acadêmicos online

Andréa Telino Gomes

Olga Maria Martins de Sousa Valentim

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho - ESS-UTAD - Portugal

Dr. Cássio Brancaleone - UFFS - Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva - UEPa - Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão - UPE - Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior - UFRPE - Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes - UFPE - Brasil

EDITORES DE ÁREA - CIÊNCIAS DA SAÚDE

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

ASSISTENTE EDITORIAL

Thialla Larangeira Amorim

IMAGEM DE CAPA

Canva e Freepik

EDIÇÃO DE ARTE

Nhatallia Laranjeira Amorim

REVISÃO

Os autores

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

C749
Congresso Luso-Brasileiro de Atenção Integral à Saúde (5. : 2025 : online).
Anais do V Congresso Luso-Brasileiro de Atenção Integral à Saúde : resumos simples e expandidos [recurso eletrônico] / coordenadora Olga Maria Martins de Sousa Valentim ; organizadores Academics - Eventos acadêmicos online e Andréa Telino Gomes. — 1. ed. — Recife : Omnis Scientia, 2025.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-284-0322-6
DOI: 10.47094/978-65-284-0322-6

1. Educação em saúde. 2. Profissionais da área da saúde - Formação. 3. Saúde pública. 4. Promoção da saúde. I. Sousa, Olga Maria Martins de. II. Academics - Eventos acadêmicos online. II. Gomes, Andréa Telino.

CDD23: 613

I-0400261

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,

Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 (87) 9920-5762

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br

EDITORIAL

O V Congresso Luso-Brasileiro de Atenção Integral À Saúde (ONLINE) – V COLUBRAIS foi um evento científico internacional, que objetivou uma troca de experiências entre estudantes e profissionais de Brasil e Portugal. Proporcionando a divulgação científica e agregando conhecimento a todos os participantes.

Nessa quinta edição, o congresso ocorreu nos dias 13 e 14 de dezembro de 2025, foram disponibilizadas 18 palestras nas mais diversas áreas temáticas do evento, os participantes receberam certificados de participação de 20 horas. Foram submetidos resumos nas modalidades simples e expandidos.

No V COLUBRAIS os três melhores trabalhos nas duas modalidades foram concedidos menção honrosa. Conheçam os títulos dos resumos que receberam menção honrosa por ordem de submissão.

MODALIDADE RESUMOS SIMPLES

- **1414238 -** Falsificação de canetas emagrecedoras no Brasil;
- **1415723 -** Inteligência artificial e suicídio: panorama atual das tecnologias preditivas e seus impactos na saúde mental;
- **1438431 -** Barreiras e facilitadores no acesso de crianças com condições raras aos serviços de saúde.

MODALIDADE RESUMOS EXPANDIDOS

- **1437051 -** Corpos que envelhecem, territórios que cuidam a promoção da saúde na atenção primária à saúde;
- **1438004 -** Compreensão do autismo adulto e o impacto das comorbidades na prática clínica: uma revisão integrativa e seus desafios para a medicina;
- **1438862 -** O impacto da integração ensino-serviço na formação médica: alinhamento curricular às DCNS de 2025.

A comissão organizadora do V COLUBRAIS parabeniza a todos que participaram desse evento que resultou em um grande sucesso.

SUMÁRIO

RESUMOS SIMPLES

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

TEATRO DO OPRIMIDO NA PREVENÇÃO E REDUÇÃO DA VIOLÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....20

ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O GRUPO ATIVAMENTE.....21

SERVICE LEARNING COMO ABORDAGEM POTENCIALIZADORA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA.....22

NOVAS PERSPECTIVAS EM TERAPIA GENÉTICA PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS HEREDITÁRIAS.....23

IMUNOTERAPIA E TRANSPLANTE SOB A ÓTICA IMUNOLÓGICA.....24

VIVÊNCIA INTERCULTURAL EM SAÚDE: EXPERIÊNCIA COM INDÍGENAS DA ALDEIA KAYAPÓ.....25

AÇÃO EDUCATIVA SOBRE CÂNCER DE PRÓSTATA NA UBS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....26

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

HEALING VASCULAR COM STENTS BIOABSORVÍVEIS DE 3ª GERAÇÃO: EVIDÊNCIAS ATUAIS E PERSPECTIVAS CLÍNICAS.....28

DESREGULAÇÃO DO EIXO HIPOTÁLAMO-HIPÓFISE-ADRENAL COMO ELO FISIOPATOLÓGICO ENTRE DOENÇA CARDIOVASCULAR E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS.....29

REPROGRAMAÇÃO CELULAR COMO TERAPIA REGENERATIVA: EVIDÊNCIAS ATUAIS DA CONVERSÃO DIRETA DE FIBROBLASTOS EM CARDIOMÍOCITOS PARA TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO MIOCÁRDICA.....31

LAZER E ACESSIBILIDADE: TENDÊNCIAS RECENTES NAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS.....33

ESTRATÉGIAS MODERNAS DE PROTEÇÃO NEUROLÓGICA E MIOCÁRDICA NA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO.....34

SÍNDROME DE COFFIN-SIRIS: PANORAMA CLÍNICO E DESAFIOS FISIOTERAPÊUTICOS.....35

NOTIFICAÇÕES DE ABUSO SEXUAL INFANTIL NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.....36

IMPACTOS NEGATIVOS DA UTILIZAÇÃO DA SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SAUDÁVEIS COM OBJETIVO COSMÉTICO.....37

PACIENTES COM LOMBALGIA APRESENTAM MELHORA DE DOR AO ADERIREM A PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO DIGITAL?.....38

CARACTERÍSCAS DOS ABUSOS SEXUAIS INFANTO-JUVENIS NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA – PE.....39

COMPARTILHANDO HISTÓRIAS, FORTALECENDO VÍNCULOS: A TENDA DO CONTO COMO LUGAR DE ESCUTA NA GRADUAÇÃO.....40

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E FUNÇÕES EXECUTIVAS: AVANÇOS E DESAFIOS DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA.....41

MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO COM MAIS NOTIFICAÇÕES DE ABUSO SEXUAL INFANTIL.....42

GRAU DE PARENTESCO DOS ABUSADORES EM RELAÇÃO AS VÍTIMAS DE ABUSOS SEXUAL INFANTIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO ANO DE 2023.....43

MICRORNAS COMO BIOMARCADORES NÃO INVASIVOS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO DIABETES MELLITUS TIPO 2.....44

MUDANÇAS EPIGENÉTICAS INDUZIDAS POR POLUENTES ATMOSFÉRICOS NA DOENÇA CARDIOVASCULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA METILAÇÃO DO DNA.....45

GENÔMICA DA RESISTÊNCIA AO METOTREXATO NA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: UMA REVISÃO SOBRE MUTAÇÕES NA DHFR.....46

RESISTÊNCIA A MÚLTIPLAS DROGAS: O METABOLISMO LIPÍDICO COMO MECANISMO DE SOBREVIVÊNCIA CELULAR.....47

REPROGRAMAÇÃO METABÓLICA DO TRIPTOFANO NO IMUNOESCAPE TUMORAL.....48

O LNC RNA MALAT1 E SEU ENVOLVIMENTO NA METÁSTASE DO CÂNCER.....49

REGULAÇÃO DA HEPCIDINA E O METABOLISMO DO FERRO NA ANEMIA DE DOENÇA CRÔNICA.....50

O PAPEL BIOQUÍMICO DO ÁCIDO ÚRICO E A XANTINA OXIDASE EM RISCO CARDIOVASCULAR: UMA METANÁLISE.....51

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE BUCAL

SAÚDE ORAL E REABILITRAÇÃO VISUAL: A IMPORTÂNICA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO PROCEDIMENTO DE OOKP.....53

MANIFESTAÇÕES ORAIS DE DOENÇAS SISTÊMICAS E O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA DETECÇÃO PRECOCE.....54

POTENCIAIS IMPACTOS DOS ESTEROIDES ANABOLIZANTES NA SAÚDE BUCAL DE ATLETAS DE BODYBUILDING: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....55

AÇÕES EDUCATIVAS POR IDADE NAS ESCOLAS E IMPACTO MULTIPLICADOR DAS CRIANÇAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....56

IMPLICAÇÕES DO TRANSTORNO OPOSITOR DESAFIADOR NA SAÚDE BUCAL E NO RISCO DE DOENÇAS ODONTOLÓGICAS.....57

PAPEL DA VIA PI3K/AKT NO CARCINOMA EPIDERMOIDE BUCAL E RESISTÊNCIA À TERAPIA.....58

BIOMARCADORES SALIVARES NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CARCINOMA ESPINOCELULAR BUCAL.....59

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUICÍDIO: PANORAMA ATUAL DAS TECNOLOGIAS PREDITIVAS E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL.....61

METANÁLISE DE BIOMARCADORES EMERGENTES NO METABOLISMO DE LIPOPROTEÍNAS E O RISCO DE ATEROSCLEROSE.....62

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA CRIANÇA

OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN.....64

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL NAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE PERNAMBUCANAS ENTRE 2020 E 2024.....65

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL DENTRO DA MACRORREGIÃO VALE DO SÃO FRANCISCO E ARARIPE ENTRE 2020 E 2024.....66

IMPLICAÇÕES DO RACISMO NA ADOÇÃO DE CRIANÇAS NEGRAS: UM OLHAR REFLEXIVO.....67

CAMINHOS DO CUIDADO INTEGRADO: UMA REVISÃO DE ESCOPO SOBRE PRÁTICAS MULTIPROFISSIONAIS NA NEURODIVERGÊNCIA INFANTIL.....68

MORTALIDADE NA INFÂNCIA EM MINAS GERAIS: PADRÕES REGIONAIS E CLASSIFICAÇÃO POR NÍVEIS DE INTENSIDADE EM 2023.....69

BARREIRAS E FACILITADORES NO ACESSO DE CRIANÇAS COM CONDIÇÕES RARAS AOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....70

SÍNDROME PHELAN-MCDERMID: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CONTRIBUIÇÕES DA REABILITAÇÃO.....71

INTERVENÇÕES ESCOLARES EM CRIANÇAS COM TDAH: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE ESTRATÉGIAS EFICAZES NO NEURODESENVOLVIMENTO.....72

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA FAMÍLIA

ONICOMICOSE: ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA.....74

ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA E REGULAÇÃO IMUNOLÓGICA NA SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....75

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA MULHER

ELETROCONVULSOTERAPIA EM GESTANTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: EVIDÊNCIAS RECENTES E PERSPECTIVAS CLÍNICAS.....77

DISCURSOS DE MULHERES CIS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE TESTOSTERONA: ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS EM COMUNIDADE DIGITAL.....78

ESTRATÉGIA DE ADESÃO AO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....79

VISÃO DE GINECOLOGISTAS E OBSTETRAS SOBRE A FISIOTERAPIA PÉLVICA: REVISÃO NARRATIVA E DESAFIOS PARA A ARTICULAÇÃO INTERPROFISSIONAL.....80

O PAPEL DO DOPPLER DA ARTÉRIA OFTÁLMICA NO RASTREIO DA PRÉ-ECLÂMPSIA.....81

ALOPECIA ANDROGENÉTICA FEMININA: O IMPACTO NA AUTOESTIMA.....82

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

O PROTAGONISMO FAMILIAR EM UMA AÇÃO SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....84

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO IDOSO

AUTONOMIA E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS COMO FERRAMENTAS PARA MANUTENÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA.....86

TREINO COGNITIVO COMPUTADORIZADO EM IDOSOS: EVIDÊNCIAS DE EFICÁCIA E IMPACTOS CLÍNICOS.....87

ESTIMULAÇÃO COGNITIVA E PLASTICIDADE NEURAL EM IDOSOS: CONTRIBUIÇÕES DA NEUROPSICOLOGIA PARA O ENVELHECIMENTO ATIVO.....88

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO TRABALHADOR

EFEITOS DAS INTERVENÇÕES BASEADAS EM MINDFULNESS NA SAÚDE MENTAL DE MÉDICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....90

ASSÉDIO SEXUAL NO AMBIENTE HOSPITALAR E IMPACTO NA PERMANÊNCIA DE MULHERES NAS PROFISSÕES DA SAÚDE.....91

ÁREA TEMÁTICA: VIGILÂNCIA EM SAÚDE

VIGILÂNCIA LABORATORIAL DE PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE COLÍRIOS.....93

FALSIFICAÇÃO DE CANETAS EMAGRECEDORAS NO BRASIL.....94

INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DE DESVIOS NA QUALIDADE DE UM ANTIBIÓTICO DE USO HOSPITALAR.....95

ÓBITOS HOSPITALARES POR NEOPLASIAS EM RORAIMA, BRASIL, 2015-2019.....96

ESTRATÉGIAS NANOTERAPÊUTICAS E FOTODINÂMICAS NO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR: UMA REVISÃO.....97

ALTERAÇÕES METABÓLICAS NA SEPSE: REPROGRAMAÇÃO DA GLICÓLISE E DISFUNÇÃO MITOCONDRIAL.....98

RESUMOS EXPANDIDOS

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

ENTRE RECEITAS E HISTÓRIAS: FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO NA PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA.....101

DESENVOLVENDO VOZES NA APS: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO SOBRE VIOLÊNCIA PARA PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA.....105

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA LESÃO DE PÚBIS EM JOGADORES DE FUTEBOL.....109

COMPREENSÃO DO AUTISMO ADULTO E O IMPACTO DAS COMORBIDADES NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA E SEUS DESAFIOS PARA A MEDICINA.....114

PRESSÃO SELETIVA, PERSISTÊNCIA E RESISTÊNCIA: O QUE EVOLUTION (TNG) ANTECIPOU SOBRE MICROBIOLOGIA MODERNA.....119

MORFOLOGIA FOLIAR, SUPERFÍCIE FOLIAR E RISCO SANITÁRIO: UMA ANÁLISE INTEGRADA DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA E PARASITÁRIA EM ALFACE E COENTRO.....123

REVISÃO SISTEMÁTICA DE NOVOS ALVOS METABÓLICOS: A INTERFACE ENTRE METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS E RESISTÊNCIA À TERAPIA NO CÂNCER.....127

REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS FASE I: EFICÁCIA E SEGURANÇA DA TERAPIA GÊNICA BASEADA EM CRISPR-CAS9 EM ONCOLOGIA.....131

IMPACTO DA INTERAÇÃO BETA-AMILOIDE E PROTEÍNA TAU NO DANO NEURONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA NA DOENÇA DE ALZHEIMER.....135

DO PALÁCIO À BANCADA: A FERMENTAÇÃO COMO METÁFORA ESTRUTURANTE PARA A FORMAÇÃO ECOLÓGICA DO OLHAR MICROBIOLÓGICO.....138

ENTRE PÉTALAS E MICROAMBIENTES: A DECOMPOSIÇÃO COMO CHAVE DIAGNÓSTICA NA INTOXICAÇÃO POR FLORES EM THE APOTHECARY DIARIES.....142

ÁREA TEMÁTICA: PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE

O IMPACTO DOS POLIMORFISMOS CYP2C9 E VKORC1 NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA TERAPIA COM VARFARINA: UMA ABORDAGEM FARMACOGENÉTICA.....146

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE BUCAL

ESTUDO OBSERVACIONAL DAS CONDIÇÕES SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS DE INDIVÍDUOS COM QUEILITE ACTÍNICA NA BAHIA, BRASIL.....150

O POTENCIAL EFEITO PROTETOR DA DIETA MEDITERRÂNEA NA CORROSÃO DE DISPOSITIVOS METÁLICOS ORAIS: UMA ANÁLISE BASEADA NO PERFIL SALIVAR.....154

META-ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE MIR-31 COMO BIOMARCADOR PROGNÓSTICO NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE CABEÇA E PESCOÇO.....159

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

QUANDO O CUIDADO SE TORNA COLETIVO: A POTÊNCIA DOS GRUPOS TERAPÊUTICOS NA FIBROMIALGIA.....164

CORPOS QUE ENVELHECEM, TERRITÓRIOS QUE CUIDAM: A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....168

ANÁLISE DAS TAXAS DE PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE DAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE DE PERNAMBUCO ENTRE 2021 E 2025.....172

O IMPACTO DA INTEGRAÇÃO ENSINO-SERVIÇO NA FORMAÇÃO MÉDICA: ALINHAMENTO CURRICULAR ÀS DCNs DE 2025.....176

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA CRIANÇA

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL DOS MUNICÍPIOS DA VII REGIONAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO E ARARIPE ENTRE 2020 E 2024.....181

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA FAMÍLIA

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE TUBERCULOSE NA GRADUAÇÃO.....186

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA.....190

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA MULHER

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM MULHERES JOVENS: IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE.....194

BURNOUT DOMÉSTICO E PROFISSIONAL EM MULHERES: DETERMINANTES SOCIAIS, SOBRECARGA EMOCIONAL E ADOECIMENTO PSÍQUICO.....198

O PAPEL BIOQUÍMICO DA ADIPONECTINA E SUAS ISOFORMAS NA SENSIBILIDADE À INSULINA E RISCO DE SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES.....201

FATORES DETERMINANTES DA PREMATURIDADE RELACIONADOS À DOENÇA HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO EM MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DO MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU.....204

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO IDOSO

NEGLIGÊNCIA E ABANDONO CONTRA A PESSOA IDOSA NO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE PARA ALÉM DAS NOTIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS OFICIAIS.....208

ÁREA TEMÁTICA: VIGILÂNCIA EM SAÚDE

SUICÍDIOS NO TRÂNSITO: PANORAMA INTERNACIONAL, SISTEMAS DE IDENTIFICAÇÃO E DESAFIOS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO BRASIL.....214

PREVALÊNCIA E VISIBILIDADE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ASSOCIADOS À AUTOLESÃO NO BRASIL: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA.....219

CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA EM HORTALIÇAS FRESCAS: IMPLICAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS E FRAGILIDADES DA RDC 623/2022.....223

ENTRE PREVENÇÃO E POLÍTICA: ESTRUTURAS E POTENCIALIDADES NA ORGANIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA.....227

ENTRE O HOSPEDEIRO E A TERRA: A PERSISTÊNCIA AMBIENTAL COMO EIXO DA TRANSMISSÃO DOS HELMINTOS.....230

MICROECOLOGIAS DE ESTAGNAÇÃO HÍDRICA: PROPONDO O MODELO DAS ZONAS MORTAS DA FOLHA NA RETENÇÃO DE HELMINTOS.....234

RESUMOS SIMPLES

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

TEATRO DO OPRIMIDO NA PREVENÇÃO E REDUÇÃO DA VIOLÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Giovanna Borges De Alencar, Rodolfo José Feliciano De Almeida, Jorge Luiz Da Silva

RESUMO

Introdução: A violência é uma ação que impossibilita às pessoas assumirem suas liberdades, sendo um fenômeno socialmente estrutural. O Teatro do Oprimido foi idealizado por Augusto Boal na década de 1970 no Brasil. A metodologia permite conscientização e autonomia para com opressões do cotidiano e tem gerado resultados favoráveis em intervenções. Objetivo: Identificar as possibilidades de utilização da metodologia do Teatro do Oprimido em ações de prevenção e redução da violência e analisar os resultados dessas ações. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura guiada pela questão norteadora: "O Teatro do Oprimido é utilizado em ações de prevenção e redução da violência e quais os resultados por ele apresentados?''. A questão norteadora foi elaborada a partir da estratégia PICo, que considera a população ou problema, o fenômeno de interesse e o contexto. As buscas foram realizadas nas bases de dados SCOPUS, Web of Science, PUBMED, BVS, SCIELO e EMBASE, utilizando as palavras-chave "Theatre of the Oppressed''; "Theater of the Oppressed'' e ''Violence". Foram incluídos artigos publicados em inglês, português e espanhol, sem delimitação temporal no período de publicação. Resultados: Foram identificados inicialmente 160 artigos nas bases de dados, dentre os quais 11 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Os estudos analisados evidenciaram a aplicabilidade do Teatro do Oprimido na prevenção e redução de diferentes formas de violência, como agressão física, sexual, assédio moral, violência por parceiro íntimo e bullying escolar. A maioria das pesquisas apontou efeitos positivos, como maior conscientização, estímulo à reflexão crítica e engajamento dos participantes no questionamento de normas socioculturais relacionadas à violência, em distintos contextos e públicos. No entanto, dois estudos indicaram limitações nas intervenções voltadas ao bullying escolar, apresentando resultados pouco expressivos em determinados aspectos da violência. Conclusões: As intervenções identificadas apresentaram, em sua maioria, resultados positivos quanto à prevenção e redução da violência, indicando o potencial de aplicação do Teatro do Oprimido em diferentes contextos. Contudo, ressalta-se a necessidade de novas pesquisas que aprofundem sua implementação em situações de bullying escolar e em outras formas de violência ainda pouco exploradas.

PALAVRAS-CHAVE: Transformação. Intervenção. Conscientização.

ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O GRUPO ATIVAMENTE

Mychelle Frazão, Deibson Jose Da Silva

RESUMO

Introdução: Na Atenção Básica, a formação de grupos é uma estratégia possibilita encontros contínuos e ampliam o alcance do cuidado diante de demandas elevadas e recursos limitados. Portanto, identificou-se no território a necessidade de um espaço que integrasse educação em saúde e atividade física, voltado principalmente a quem manifestava queixas de sedentarismo e buscava melhoria na qualidade de vida. Para responder a essa demanda, foi criado o grupo AtivaMente, desenvolvido por residentes com apoio da preceptoria da eMulti. Objetivo: Descrever a atuação da equipe multiprofissional na promoção da educação em saúde a partir da experiência do grupo AtivaMente no território adscrito das USFs Inaldo Alves de França I e II. Metodologia: Relato de experiência desenvolvido por residentes do Programa Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família, na Regional 4 (Muribeca), Jaboatão dos Guararapes. As atividades ocorreram de julho a novembro de 2025, em encontros semanais, com média de seis participantes. As observações foram registradas em diário de campo e em relatos das participantes ao final dos encontros. As ações abrangeram dinâmicas lúdicas, rodas de conversa, práticas corporais e de relaxamento com práticas integrativas, alternadas por profissionais de diferentes categorias. Resultados: Participaram majoritariamente mulheres adultas, que relataram histórico de sedentarismo, sobrecarga familiar, ansiedade e meus hábitos alimentares. Ao longo dos encontros, foram abordados temas como alimentação saudável, saúde da mulher, enfrentamento de violências, saúde mental e prevenção da sarcopenia. As participantes relataram melhora da disposição física, maior compreensão sobre os temas e adoção de mudanças nos hábitos. As categorias profissionais incluíram sanitarista, farmacêutico, profissional de educação física, nutricionista, dentre outros. A presença de diferentes profissionais permitiu ampliar o repertório de temas e adaptar as atividades às necessidades das usuárias. Conclusão: A experiência evidenciou que a atuação multiprofissional foi fundamental para qualificar o processo educativo e consolidar o grupo como espaço de acolhimento e troca de conhecimento. A integração entre categorias profissionais ampliou a abordagem dos temas e favoreceu conquista de resultados percebidos pelas usuárias. O AtivaMente demonstrou ser uma estratégia relevante para responder às demandas locais e promover práticas de educação em saúde na AB do território.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Grupo. Equipe de assistência ao paciente.

SERVICE LEARNING COMO ABORDAGEM POTENCIALIZADORA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA

Júlia Graciela De Souza, Fernanda Souza Tomé Da Silva, Regiane Da Silva Macuch

RESUMO

Introdução: A extensão universitária constitui, juntamente com o ensino e a pesquisa, um dos pilares da educação superior brasileira, integrando saber acadêmico e demandas sociais. Conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018, caracteriza-se como atividade formativa que promove a integração transformadora entre universidade e sociedade, assegurando experiências orientadas à formação integral do estudante. No campo da saúde, a extensão aproxima os futuros profissionais dos cenários reais de cuidado, articulando-se aos princípios do SUS e favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e sociais. Entretanto, observa-se que, apesar de seu potencial, muitos projetos extensionistas ainda se materializam em ações pontuais, pouco articuladas a processos pedagógicos reflexivos, o que limita a aprendizagem significativa. Diante desse desafio, o service learning apresenta-se como abordagem capaz de qualificar a prática extensionista. Objetivo: discutir aproximações entre o service learning e a extensão universitária brasileira, destacando como essa metodologia pode fortalecer a intencionalidade formativa das ações extensionistas. Metodologia: revisão narrativa de literatura, com análise de referenciais teóricos nacionais e internacionais sobre extensão e service learning, bem como documentos normativos que orientam a formação na educação superior brasileira. Resultados: evidenciam que o service learning, ao articular serviço comunitário e aprendizagem acadêmica por meio da reflexão estruturada, converge com os princípios da extensão, mas acrescenta a ela uma dimensão metodológica que organiza objetivos pedagógicos, planejamento compartilhado, participação ativa dos estudantes e avaliação contínua. Essa estrutura favorece o desenvolvimento integral, a autonomia, o pensamento crítico e a corresponsabilização social, qualificando a relação ensino-serviço-comunidade. Considerações finais: embora nem toda ação extensionista configure service learning, essa abordagem representa uma estratégia potente para consolidar a intencionalidade pedagógica da extensão, contribuindo para práticas mais reflexivas, transformadoras e alinhadas às demandas sociais contemporâneas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação superior. Educação em saúde. Participação da comunidade.

NOVAS PERSPECTIVAS EM TERAPIA GENÉTICA PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS HEREDITÁRIAS

Vanusa Queiroz Leite, Cleber Queiroz Leite

RESUMO

Introdução: A terapia genética surgiu como uma abordagem terapêutica revolucionária na medicina contemporânea, propondo assim promessas de tratamento e cura para doenças hereditárias que anteriormente eram consideradas intratáveis. Dessa forma, entender sobre os mecanismos genéticos subjacentes a essas condições hereditárias acabou possibilitando o desenvolvimento de abordagens inovadoras que objetivam compensar diretamente as falhas genéticas ou corrigir, tornando essa intervenção um avanço significativo na busca por soluções eficazes para o tratamento de doenças hereditárias. Objetivo: Descrever com base na literatura científica como a terapia genética pode contribuir para o tratamento de doenças hereditárias. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura por meio de artigos indexados nas bases de dados da PubMed e Scielo, utilizando os seguintes descritores e suas combinações: terapia genética, doenças hereditárias e tratamento. Os critérios de inclusão foram: artigos completos, redigidos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre o período de 2017 a novembro de 2025. Em contrapartida, os critérios de exclusão foram: artigos pagos e que se repetiam nas bases de dados estudadas, sendo selecionado um e descartado o outro. Após a análise dos títulos e resumos, selecionou-se quatro artigos para compor a produção deste trabalho. Resultados: Os resultados evidenciaram que diversas estratégias de terapia genética têm sido testadas em níveis experimentais e clínicos. Entre elas, destacam-se a substituição de genes mutados por versões saudáveis, a inativação de genes que apresentam função patogênica, a introdução de novos genes capazes de produzir compostos terapêuticos e a administração de enzimas no órgão-alvo visando ativar pró-fármacos. Essas abordagens utilizam a própria maquinaria transcricional do paciente para produzir, de forma direcionada e duradoura, os fatores responsáveis pelo efeito terapêutico. Entre os casos de maior sucesso, destaca-se a terapia genética para anemia falciforme, que empregou a técnica CRISPR-Cas9 com resultados promissores. Conclusão: A terapia genética está moldando o futuro da medicina ao oferecer intervenções que atuam diretamente na causa das doenças hereditárias. Sua capacidade de corrigir mutações subjacentes, em vez de apenas tratar sintomas, representa um avanço sem precedentes e amplia as perspectivas terapêuticas para milhões de pacientes em todo o mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Genética. Tratamento. Inovação.

IMUNOTERAPIA E TRANSPLANTE SOB A ÓTICA IMUNOLÓGICA

Vanusa Queiroz Leite, Cleber Queiroz Leite

RESUMO

Introdução: A imunoterapia e a imunologia dos transplantes têm avançado significativamente na medicina moderna, oferecendo novas perspectivas terapêuticas para doenças complexas, como câncer, doenças neurodegenerativas e falhas orgânicas. Essas abordagens se baseiam na modulação do sistema imunológico, seja para combater células tumorais, seja para promover a aceitação de enxertos. Objetivo: Descrever, por meio da literatura científica, os principais mecanismos imunológicos envolvidos na imunoterapia e nos transplantes, destacando avanços, aplicações e desafios atuais. Metodologia: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos e referências recentes que abordam mecanismos imunológicos, terapias com anticorpos monoclonais, vacinas, imunoterapia ativa e passiva, terapias celulares, xenotransplante e estratégias de medicina regenerativa. A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed, considerando o recorte temporal de 2020 a 2024 e incluindo apenas artigos escritos em português e inglês. Como critério de exclusão, desconsideraram-se artigos pagos. Ao final da seleção, quatro artigos foram escolhidos para compor esta produção. Resultados: A imunoterapia demonstra eficácia ao potencializar o sistema imune contra tumores, com destaque para anticorpos monoclonais, terapias gênicas, vacinas de mRNA e imunização ativa. No contexto dos transplantes, evidenciou-se o papel central das respostas imunes inatas e adaptativas na rejeição, além dos avanços em xenotransplante com animais geneticamente modificados, uso de células-tronco mesenquimais, modulação de antígenos do MHC e bioengenharia de órgãos. Os desafios incluem variabilidade de resposta, riscos de rejeição, limitações em tumores sólidos e questões éticas associadas. Conclusão: A imunoterapia e os transplantes representam áreas inovadoras e complementares, baseadas na manipulação do sistema imunológico para fins terapêuticos. Apesar dos progressos expressivos, persistem desafios relacionados à eficácia, segurança e custo das terapias. Contudo, os avanços em biotecnologia, engenharia tecidual e medicina personalizada apontam para um futuro promissor, com tratamentos mais eficazes, específicos e alinhados às necessidades dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema imunológico. Xenotransplante. Doenças neurodegenerativas.

VIVÊNCIA INTERCULTURAL EM SAÚDE: EXPERIÊNCIA COM INDÍGENAS DA ALDEIA KAYAPÓ.

Viktoria Marques Leite Da Silva, Marco Antônio Oliveira Lima

RESUMO

O presente trabalho descreve uma vivencia realizada durante uma aula da disciplina de Saúde, Ambiente e Determinantes Sociais Regionais, do curso de Medicina da Faculdade Integrada Carajás, em Redenção, Pará, tendo como objetivo relatar a experiência de aprendizagem intercultural durante uma atividade prática que contou com a participação de cinco indígenas da aldeia Kayapó. A proposta da aula foi aproximar os estudantes das realidades socioculturais dos povos indígenas, destacando a importância da comunicação, da diversidade linguística e do respeito às tradições no contexto de saúde. A metodologia constituiu-se em uma simulação realística de atendimento médico, na qual três estudantes desempenharam o papel de equipe de saúde, enquanto os indígenas, utilizando sua língua nativa, representaram situações clínicas comuns vivenciadas em hospitais e postos de saúde. Em seguida, ocorreu uma roda de conversa que possibilitou aos estudantes conhecer aspectos culturais, formas de organização comunitária, concepções de saúde e doença e a relação do médico com a aldeia. Entre eles, estava um tradutor indígena que atua no Hospital Regional Araguaia, o qual trouxe relatos importantes sobre sua vivência no atendimento a pacientes indígenas, reforçando a importância dessa mediação. Destacou-se também o relato do indígena Sandro, formado como técnico de enfermagem, que compartilhou sua história, desafios vivenciados e sua trajetória educacional e profissional. Como resultados, a atividade permitiu observar diretamente barreiras linguísticas e diferenças culturais que podem impactar na relação médico-paciente, evidenciando a necessidade de profissionais sensíveis, preparados e humanizados capazes de oferecer um cuidado significativo com todos os povos. Conclui-se que vivências dessa natureza são necessárias na formação acadêmica, pois fornecem uma visão ampliada e um melhor entendimento sobre o cuidado adequado à diversidade de povos presentes na região, contribuindo para a construção de profissionais mais conscientes, empáticos e alinhados às necessidades dos territórios.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde indígena. Comunicação intercultural. Humanização da saúde.

AÇÃO EDUCATIVA SOBRE CÂNCER DE PRÓSTATA NA UBS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Viktoria Marques Leite Da Silva, Marco Antônio Oliveira Lima, Cleber Queiroz Leite, Katheryne Nayane De Abreu

RESUMO

O câncer de próstata é um importante problema de saúde pública no país, principalmente pela elevada incidência e pelo diagnóstico frequentemente tardio, decorrente da baixa adesão masculina aos exames preventivos. Diante desse cenário, ações educativas na Atenção Primária à Saúde são essenciais para ampliar o acesso à informação e incentivar o autocuidado. Este trabalho descreve a experiência de uma intervenção realizada por estudantes de Medicina na Unidade Básica de Saúde Virgínia Moura Santiago, em Redenção, Pará, durante a campanha Novembro Azul, com o objetivo de fortalecer a prevenção e o diagnóstico precoce do câncer de próstata. A metodologia consistiu na organização e execução de uma palestra educativa voltada especialmente ao público masculino da comunidade, abordando sinais de alerta, fatores de risco, exames de rastreamento como PSA e toque retal, além de um diálogo sobre mitos e tabus dessa temática. A ação incluiu um momento de interação, esclarecimento de dúvidas e distribuição de brindes, favorecendo maior aproximação com os participantes. Como resultado, observou-se a participação ativa do público e a boa receptividade das orientações, demonstrando interesses relevantes no tema. Também foram identificados obstáculos, como desinformação e preconceitos culturais, reforçando a necessidade de ações contínuas de educação em saúde. A experiência contribuiu para ampliar o conhecimento da comunidade, fortalecer vínculos com a UBS e estimular a importância da detecção precoce. Conclui-se que atividades educativas na Atenção Primária são estratégias eficazes na promoção da saúde masculina, favorecendo a quebra de tabus e incentivando práticas preventivas essenciais para reduzir a mortalidade por câncer de próstata.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde do homem. Prevenção. Rastreamento.

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

HEALING VASCULAR COM STENTS BIOABSORVÍVEIS DE 3ª GERAÇÃO: EVIDÊNCIAS ATUAIS E PERSPECTIVAS CLÍNICAS

Moisés De Sousa Veloso, Camila Arantes Barbosa, Aisley Alyne Alvim De Oliveira, Andressa Gomes Pessoa, Edson Matheus Moreira Alves, Maria Eduarda Soares Marcondes, Geovanna Pegorett Oliveira, Ana Júlia Parcianello Tillwitz, Luis Davi Noleto Da Silva

RESUMO

Introdução: A cicatrização vascular (healing vascular) após o implante de stents representa um processo biológico essencial para o sucesso da intervenção coronariana percutânea, envolvendo reendotelização, remodelamento estrutural e recuperação da função vasomotora. Stents metálicos permanentes, embora eficazes na redução da reestenose, mantêm estrutura rígida no vaso, perpetuando inflamação crônica, disfunção endotelial e risco de neoaterosclerose tardia; dessa forma, os dispositivos bioabsorvíveis (BRS) de nova geração emergem como alternativa fisiológica ao fornecer suporte transitório e permitir a restauração estrutural e funcional do vaso. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática conduzida segundo o protocolo PRISMA, utilizando os descritores DeCS/MeSH vascular healing AND bioabsorbable stent implantation. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, em inglês, envolvendo humanos, no formato de ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas ou metanálises, que avaliavam BRS de nova geração por angiografia, OCT ou IVUS. Foram excluídos estudos pré-clínicos, artigos anteriores a 2020, textos em outros idiomas, editoriais, cartas, resumos sem acesso ao texto completo, pesquisas com BRS de primeira geração descontinuados (como Absorb) e estudos que não abordavam desfechos de cicatrização vascular. A busca resultou em 41 artigos, dos quais 10 preencheram os critérios. Resultados: A análise integrada mostrou que características como espessura inferior a 100 µm, composição polimérica baseada em ácido polilático ou magnésio e perfil de liberação de fármacos antiproliferativos influenciam diretamente a qualidade da cicatrização. Estudos com Fantom e Magmaris evidenciaram cobertura quase completa em até 95% dos casos entre 6 e 12 meses, menor inflamação local, baixa incidência de trombose tardia (<2%), remodelamento luminal progressivo e recuperação parcial da vasomotricidade, além de mínima neoaterosclerose em seguimentos de até 36 meses. Conclusões: Os BRS de 3ª geração promovem healing vascular mais fisiológico e seguro, com potencial para restaurar a função endotelial e reduzir eventos tardios, embora ainda exista necessidade de padronização dos métodos de avaliação e de estudos de longo prazo que consolidem a eficácia e segurança dessa tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia. Medicina. Inovação.

DESREGULAÇÃO DO EIXO HIPOTÁLAMO-HIPÓFISE-ADRENAL COMO ELO FISIOPATOLÓGICO ENTRE DOENÇA CARDIOVASCULAR E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

Moisés De Sousa Veloso, Luis Davi Noleto Da Silva, Carlos Henrique Rodrigues Dias, Samuel Ribeiro De Miranda Sousa, Lucas Câmara Monsef, Anna Victoria Santos Mafra, Leandra Duarte Cordeiro, Felipe Frutuoso Souza, Ana Beatriz Santos Da Silva, Thyssyane Brito De Oliveira

RESUMO

Introdução: A desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) é um mecanismo fisiopatológico que integra respostas ao estresse com repercussões cardiovasculares e neuropsiquiátricas. A ativação crônica ou a falha na regulação do eixo HPA eleva os níveis de cortisol, promovendo inflamação sistêmica, disfunção endotelial e remodelamento cardíaco, aumentando o risco de eventos coronarianos. Simultaneamente, essas alterações hormonais e inflamatórias afetam a plasticidade neural, comprometendo o hipocampo e o córtex pré-frontal, elevando a vulnerabilidade a depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático. Objetivo: Sintetizar evidências sobre a relação entre desregulação do eixo HPA, doenças cardiovasculares e vulnerabilidade psiquiátrica. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática seguindo o protocolo PRISMA, utilizando os descritores HPA axis dysregulation AND cardiovascular disease AND psychiatric vulnerability. Foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2020 e 2025, em inglês, estudos em humanos com texto completo e delineados como ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas ou metanálises, além de trabalhos que avaliassem desregulação do eixo HPA associada a desfechos cardiovasculares ou psiquiátricos. Os critérios de exclusão incluíram estudos pré-clínicos, publicações anteriores a 2020, textos em outros idiomas, editoriais, cartas, resumos incompletos e artigos que não analisassem biomarcadores do eixo HPA, como cortisol basal, ritmo diurno ou reatividade ao estresse. Resultados: De 162 artigos identificados, 22 preencheram os critérios de elegibilidade. A análise integrada demonstrou que níveis elevados de cortisol basal e alterações da curva diurna estão associados a hipertensão, síndrome metabólica, insuficiência cardíaca e maior incidência de eventos coronarianos agudos. Estudos sobre reatividade ao estresse mostraram que respostas exageradas ou atenuadas de cortisol predizem remodelamento ventricular, rigidez arterial e redução da variabilidade da frequência cardíaca. Biomarcadores inflamatórios correlacionaram-se com disfunção endotelial e depressão maior. Seguimentos longitudinais indicam que indivíduos com desregulação persistente do eixo HPA apresentam maior prevalência de sintomas ansiosos e depressivos, além de pior prognóstico cardiovascular. Conclusões: Conclui-se que a desregulação do eixo HPA atua como elo fisiopatológico entre doenças cardiovasculares e vulnerabilidade psiquiátrica, reforçando a importância

de avaliação integrada de cortisol, inflamação e função cardíaca para aperfeiçoar a estratificação de risco e orientar estratégias preventivas multidisciplinares.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina. Endocrionologia. Psiquiatria.

REPROGRAMAÇÃO CELULAR COMO TERAPIA REGENERATIVA: EVIDÊNCIAS ATUAIS DA CONVERSÃO DIRETA DE FIBROBLASTOS EM CARDIOMÍOCITOS PARA TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO MIOCÁRDICA

Moisés De Sousa Veloso, Carlos Henrique Rodrigues Dias, Anna Victoria Santos Mafra, Leonardo Casemiro Coelho Pettenon, Alessandra Lima, Andrew Reis, Maria Vitória Teixeira Laudares

RESUMO

Introdução: A reprogramação direta de fibroblastos em cardiomiócitos representa uma das estratégias mais avançadas e promissoras dentro da medicina regenerativa cardiovascular, especialmente diante da limitação do tecido cardíaco adulto em se regenerar após injúrias isquêmicas. Essa abordagem baseia-se na conversão transdiferenciadora de fibroblastos em cardiomiócitos ativos. Nesse cenário, a reprogramação direta surge como alternativa biotecnológica às terapias baseadas em células-tronco, com potencial de reduzir fibrose, restaurar contratilidade e melhorar o prognóstico da insuficiência cardíaca. Objetivos: Sintetizar evidências atuais sobre mecanismos moleculares, eficiência e potencial terapêutico da reprogramação direta de fibroblastos em cardiomiócitos. Métodos: Trata-se de uma revisão sistemática conduzida segundo o protocolo PRISMA. Foram utilizados os descritores direct cardiac reprogramming, fibroblasts e induced cardiomyocytes. Incluíram-se artigos em inglês, publicados de 2020 a 2025, com texto completo, englobando estudos experimentais, revisões sistemáticas ou metanálises que abordassem a conversão direta de fibroblastos em cardiomiócitos, seus mecanismos regulatórios ou seus efeitos funcionais in vivo. Foram excluídos artigos anteriores a 2020, trabalhos sem dados originais, editoriais, resumos incompletos e estudos que não tratassem diretamente da reprogramação. Resultados: Dos 148 estudos identificados, 19 preencheram os critérios de elegibilidade. Observou-se que combinações de fatores de transcrição como GATA4, MEF2C, TBX5 e HAND2 aumentam significativamente a eficiência da conversão, induzindo expressão de marcadores como troponina T cardíaca, conexina-43 e α-actinina sarcomérica. Modificadores epigenéticos, como inibidores de HDAC e BRD4, ampliaram a abertura da cromatina e favoreceram a maturação dos cardiomiócitos induzidos. MicroRNAs, especialmente miR-1, miR-133, miR-208 e miR-499, aceleraram a aquisição do fenótipo contrátil e aprimoraram a organização sarcomérica. Em modelos de infarto agudo, a reprogramação in vivo reduziu fibrose, aumentou fração de ejeção e melhorou integração eletromecânica. Tecnologias como scaffolds tridimensionais e vetores de entrega avançados demonstraram maior estabilidade fenotípica. Conclusão: Conclui-se que a reprogramação direta de fibroblastos em cardiomiócitos configura uma abordagem inovadora e promissora para regeneração cardíaca. A modulação integrada de fatores de transcrição, microRNAs e vias epigenéticas melhora a qualidade funcional das células induzidas, embora desafios como maturação

plena, segurança e aplicabilidade clínica ainda necessitem de investigação.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina. Cardiologia. Estudos.

LAZER E ACESSIBILIDADE: TENDÊNCIAS RECENTES NAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS

Bruna Eliane Da Silva

RESUMO

Introdução: O lazer, entendido como dimensão cultural, social e identitária da vida humana, constitui um direito fundamental, mas seu acesso permanece desigual, especialmente entre pessoas com deficiência. As práticas de lazer são atravessadas por barreiras físicas, comunicacionais e simbólicas que limitam a participação plena desse grupo. Diante disso, tornou-se relevante mapear a produção científica recente sobre “Lazer inclusivo” no Brasil, identificando abordagens teóricas, avanços e desafios que caracterizam o campo. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, conduzida no Portal de Periódicos da Capes em novembro de 2025, utilizando o descritor “Lazer inclusivo”. Foram incluídos estudos publicados em português entre 2022 e 2025 que abordassem práticas de lazer envolvendo pessoas com deficiência. Os critérios de exclusão compreenderam duplicidade de registros e estudos que abordavam inclusão de forma tangencial sem conexão direta com lazer. A seleção seguiu etapas de identificação, triagem, leitura integral e síntese dos dados. Dos 16 artigos inicialmente encontrados, sete atenderam aos critérios, sendo sistematizados em quadro sinóptico com título, autores, periódicos, ano de publicação e objetivos. Resultados: Observa-se predominância de publicações em 2023, que correspondem a 71,4% da produção analisada. Apenas um estudo foi publicado em 2024 e outro em 2025, enquanto nenhum trabalho de 2022 atendeu aos critérios de inclusão. Os resultados evidenciam um campo em expansão, ainda que pouco consolidado. Persistem barreiras à participação no lazer, sobretudo relacionadas à acessibilidade física, fragilidades no planejamento urbano e descompasso entre políticas públicas e sua implementação. Também foram identificadas barreiras comunicacionais, como ausência de audiodescrição, Libras e materiais táteis. Em contrapartida, destacam-se iniciativas promissoras envolvendo tecnologias assistivas, práticas corporais adaptadas, jogos digitais acessíveis, eventos inclusivos e ações culturais, indicando impactos relevantes na autonomia e bem-estar das pessoas com deficiência. Conclusão: Apesar da limitação de busca em uma única base de dados, a revisão apresenta um panorama atualizado das tendências e lacunas do lazer das pessoas com deficiência. Sugere-se que futuras pesquisas ampliem metodologias participativas, diversifiquem contextos investigados e explorem estratégias capazes de fortalecer políticas públicas e práticas cotidianas de inclusão no lazer, instigando reflexões sobre como transformar esse direito em experiência real e equitativa para todos.

PALAVRAS-CHAVE: Lazer inclusivo. Pessoas com deficiência. Inclusão social.

ESTRATÉGIAS MODERNAS DE PROTEÇÃO NEUROLÓGICA E MIOCÁRDICA NA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO

Moisés De Sousa Veloso, Leonardo Casemiro Coelho Pettenon, Carlos Henrique Rodrigues Dias, Luis Davi Noleto Da Silva, Ana Beatriz Santos Da Silva

RESUMO

Introdução: Complicações neurológicas e lesão miocárdica por isquemia-reperfusão permanecem determinantes da morbimortalidade na cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) com circulação extracorpórea (CEC). Avanços recentes - como monitorização cerebral por NIRS, metas pressóricas guiadas pela autorregulação, fluxo pulsátil e novas formulações de cardioplegia - têm sido estudados para melhorar o cuidado intraoperatório. Objetivo: Realizar revisão sistemática para identificar, sintetizar e avaliar as evidências mais recentes sobre estratégias que otimizam a perfusão cerebral e a proteção miocárdica durante a CRM, com foco em desfechos neurológicos e cardíacos. Metodologia: Foram pesquisadas PubMed, Embase, Cochrane e Scopus, incluindo ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais comparativos, revisões sistemáticas e metanálises (2019–2024). Dos estudos identificados, n=28 foram incluídos. A seleção seguiu PRISMA, com extração padronizada, síntese qualitativa e análise das medidas de efeito relatadas (RR, OR, MD). O risco de viés foi avaliado conforme o tipo de estudo (RoB 2.0 e ROBINS-I). Resultados: A monitorização cerebral por NIRS, quando associada a protocolos de intervenção, reduziu episódios de dessaturação cerebral e apresentou efeito favorável sobre delirium e disfunção cognitiva, embora com heterogeneidade moderada. Metas pressóricas baseadas na autorregulação mostraram maior estabilidade hemodinâmica durante a CEC e possível redução de hipoperfusão em subgrupos de alto risco. O fluxo pulsátil esteve associado a melhor perfusão microvascular e menor disfunção orgânica transitória, porém as medidas de efeito para eventos maiores variaram entre os estudos. Estratégias de cardioplegia - sangue otimizada, quente contínua e del Nido - reduziram níveis de troponina e CK-MB e aceleraram a recuperação ventricular, mas sem impacto consistente sobre mortalidade ou eventos cardíacos maiores. Conclusões: Estratégias modernas de otimização da perfusão cerebral e de proteção miocárdica representam avanços relevantes na CRM. A combinação de monitorização cerebral contínua, metas hemodinâmicas individualizadas e cardioplegias otimizadas é promissora, embora a qualidade metodológica moderada e a heterogeneidade das medidas de efeito reforcem a necessidade de estudos multicêntricos padronizados para confirmar benefícios em desfechos clínicos maiores.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina. Cardiologia. Cirurgia.

SÍNDROME DE COFFIN-SIRIS: PANORAMA CLÍNICO E DESAFIOS FISIOTERAPÊUTICOS

Debora Ferreira Braga, Letícia Araújo Gonçalves, Danielly Ingrid Bezerra Da Silva Pinheiro

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Coffin-Siris (CSS) é uma doença genética rara, descrita inicialmente em 1997 e associada a mutações nos genes do complexo BAF, essenciais para a remodelação da cromatina e para o neurodesenvolvimento. No Brasil, enquadra-se como doença rara por afetar até 65 indivíduos a cada 100 mil habitantes. Clinicamente, manifesta-se por deficiência intelectual, atraso motor e de fala, microcefalia ou macrocefalia, traços faciais característicos e alterações ungueais, compondo um quadro amplo e heterogêneo. Objetivo: Analisar a relação entre o perfil clínico da Síndrome de Coffin-Siris e os desafios fisioterapêuticos. Métodos: Realizou-se uma revisão integrativa nas bases PubMed, SciELO e BVS, utilizando os descritores “doenças raras”, “equidade em saúde” e “inclusão social”. Incluíram-se artigos publicados entre 2018 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e relacionados ao tema. Inicialmente foram encontrados 42 artigos, dos quais, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 10 para análise. Foram excluídos estudos duplicados, revisões narrativas e trabalhos sem resultados pertinentes. Resultados: Os estudos analisados indicam que mutações em diferentes genes do complexo BAF, como ARID1A, ARID1B, SMARCA4, ARID2 e SMARCE1, resultam em manifestações variadas, incluindo microcefalia, macrocefalia, hipotonia e hipoplasia do quinto dedo. O diagnóstico baseia-se na avaliação clínica e é confirmado pelo sequenciamento genético. A literatura destaca que a fisioterapia favorece o desenvolvimento motor, força, equilíbrio e prevenção de deformidades; porém, aponta desafios importantes, sobretudo relacionados à hipotonia acentuada, às malformações associadas e à grande heterogeneidade clínica, que exigem intervenções altamente individualizadas. Conclusão: A Síndrome de Coffin-Siris apresenta grande variabilidade clínica, exigindo diagnóstico precoce e abordagem multiprofissional. A fisioterapia é essencial para prevenir complicações e favorecer a funcionalidade, embora ainda haja necessidade de mais estudos que orientem estratégias de manejo diante da raridade e complexidade da condição.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças raras. Neurodesenvolvimento. Reabilitação.

NOTIFICAÇÕES DE ABUSO SEXUAL INFANTIL NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Victória Eduarda De Lima

RESUMO

Introdução: O abuso sexual infantil é um grave fenômeno de problema de saúde pública, e que apresenta características endêmicas (Martins e Jorge, 2010). O isolamento social causado em decorrência da pandemia de Covid-19 entre os anos 2020 e 2021 reduziu o contato das crianças com outros adultos fora do núcleo familiar e de outros ambientes nos quais poderiam denunciar os abusos, como escolas e creches (Pantoja et al., 2022). O objetivo da pesquisa é descobrir se os números de notificações de abusos sexuais infantis diminuíram ou aumentaram no período de pandemia (2020 a 2021) comparado aos anos após o fim da pandemia no município de Serra Talhada. Metodologia: Os dados coletados foram cedidos pelo Conselho Tutelar de Serra Talhada - PE. A população de estudo da pesquisa foram vítimas de abuso sexual infantil com idades entre 0 e 17 anos. As informações continham os números de casos notificados em 2020, 2021, 2022, e 2023. É importante salientar que não há nenhuma informação que possa identificar as vítimas. Os dados foram organizados em planilhas do Excel 2016. Resultados: Em 2020, o primeiro ano pandêmico, o conselho tutelar de Serra Talhada obteve 14 notificações de abuso sexual infantil. No segundo ano da pandemia, em 2021, houve 21 notificações de ASI. Nos dois anos pandêmicos o município registrou ao todo 35 casos de ASI. Em relação aos anos após o fim da pandemia de covid-19 foi observado que em 2022 o município recebeu 23 notificações de abuso sexual infantil, já em 2023 houve 29 notificações de ASI. Nos anos após a pandemia de covid-19, 2022 e 2023, Serra Talhada registrou 52 notificações de violência sexual infantil. Conclusão: Nos anos de pandemia houve uma redução nos números de denúncias de ASI, comparado aos anos pós pandemia. Fumagali et al (2021) apontou que o isolamento social dificultou as denúncias. Com isso, podemos concluir que as escolas, as creches e o contato social fora do núcleo familiar é de extrema importância na luta contra a violência sexual infantil, pois assim pode-se identificar mais facilmente as agreções e denuncia-las.

PALAVRAS-CHAVE: Violência sexual. Criança. Adolescente.

IMPACTOS NEGATIVOS DA UTILIZAÇÃO DA SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SAUDÁVEIS COM OBJETIVO COSMÉTICO

Carlos Gouveia Lima Neto, Alvaro Guerra Rodrigues De Souza, Gabriel Henrique Da Silva

RESUMO

Introdução: A semaglutida, popularmente conhecida no Brasil pelo nome comercial Ozempic, é uma molécula versátil muito utilizada para o tratamento de doenças como diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e para o controle da obesidade, visto que esse medicamento possui atuação agonista nos receptores GLP-1, agindo diretamente no pâncreas, cérebro e trato gastrointestinal. Objetivo: Disseminar informações a respeito dos efeitos adversos do uso da semaglutida para fins estéticos em pacientes saudáveis; além disso, a presente revisão visa fomentar o debate acadêmico sobre a versatilidade do Ozempic. Metodologia: O estudo consolidou-se como uma revisão narrativa da literatura, com base em artigos encontrados nas bases de dados Google Acadêmico e BVS. Foram utilizadas as palavras-chave: Semaglutida; Redução de peso; Hipoglicemia. Todavia, a palavra “Semaglutida” não se encontra nas bases DeCS/MeSH, sendo, portanto, empregada como termo livre nas pesquisas. A pesquisa foi realizada nos idiomas inglês e português, com artigos publicados entre 2023 e 2025. Inicialmente, foram selecionados 7 artigos com base em seus títulos e, posteriormente, após análise aprofundada, apenas 5 artigos foram incluídos na revisão. Resultados: A semaglutida, um agonista do GLP-1, quando utilizada para fins estéticos e sem acompanhamento endocrinológico, mesmo em dose única, pode oferecer riscos relevantes ao indivíduo saudável. Devido às diversas áreas em que o medicamento atua, seu uso pode provocar uma quebra da homeostase do organismo, resultando em efeitos adversos como náuseas, hipoglicemia, desconfortos gastrointestinais e perda rápida de peso. Além disso, a redução acelerada de gordura facial pode levar ao chamado “Rosto de Ozempic”, caracterizado por flacidez e alteração do contorno facial. Outros sintomas podem surgir dependendo da resposta individual. Considerações finais: Embora versátil, o uso dessa medicação apresenta uma grande gama de complicações clínicas quando utilizada com ênfase estética. Dito isso, apesar de o fármaco oferecer algumas vantagens nesse contexto, como o emagrecimento generalizado, esse efeito pode acarretar diversas consequências desagradáveis para indivíduos que não apresentam indicações clínicas para a utilização desse injetável.

PALAVRAS-CHAVE: Semaglutida. Redução de peso. Hipoglicemia.

PACIENTES COM LOMBALGIA APRESENTAM MELHORA DE DOR AO ADERIREM A PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO DIGITAL?

João Pedro De Lima Andrade, Daniel Cruz Da Silva, Danielly Ingrid Bezerra Da Silva Pinheiro

RESUMO

Introdução: A dor lombar é uma das principais causas de incapacidade global e representa alta carga socioeconômica. Programas de reabilitação digital, como plataformas baseadas em aplicativos, telereabilitação e exercícios domiciliares mediados por tecnologia, surgem como alternativa ou complemento à fisioterapia convencional, ampliando o acesso e a continuidade do cuidado. Evidências recentes, incluindo ensaios clínicos e revisões sistemáticas, investigam seus efeitos sobre a dor e a adesão terapêutica. Objetivo: Avaliar, por meio de revisão de literatura, se pacientes com lombalgia apresentam melhora da dor quando aderem a programas de reabilitação digital. Métodos: Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados PubMed, PEDro e COCHRANE, utilizando os descritores “lombalgia”, “dor lombar”, “reabilitação digital”, “telerreabilitação”, “exercício físico”, “digital health”, “aplicativo”, “exercício domiciliar”, combinados com os operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos publicados entre 2014 e 2024, em português, inglês e espanhol. Resultados: As evidências indicam que programas de reabilitação digital são eficazes na redução da dor e na melhora funcional em pacientes com lombalgia. Intervenções via plataformas digitais, aplicativos e telereabilitação favorecem boa adesão, continuidade do tratamento e monitoramento remoto. A combinação de exercícios guiados por tecnologia, acompanhamento profissional e feedback individualizado gera resultados comparáveis ou superiores à fisioterapia convencional. Contudo, ainda há desafios quanto à padronização dos protocolos, tempo de seguimento, mensuração da adesão e heterogeneidade metodológica dos estudos. Conclusões: Os estudos indicam que programas de reabilitação digital podem reduzir a dor em pacientes com lombalgia, apresentando resultados semelhantes ou superiores à fisioterapia convencional a curto e médio prazo. Contudo, a variabilidade dos estudos e a ausência de protocolos padronizados evidenciam a necessidade de mais pesquisas para confirmação de sua eficácia e aplicabilidade clínica em diferentes populações.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativos Móveis. Exercício Físico. Telerreabilitação.

CARACTERÍSCAS DOS ABUSOS SEXUAIS INFANTO-JUVENIS NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA - PE

Victória Eduarda De Lima

RESUMO

Introdução: De acordo com Libório e Castro (2010), a violência sexual pode ser dividida em duas categorias, sendo elas: a exploração sexual que possui o objetivo monetário, ou seja, a mercantilização do abuso infantil. A outra categoria é o abuso sexual, que por sua vez, também é dividida em intrafamiliar e extrafamiliar. O abuso intrafamiliar é de cunho doméstico, enquanto que o extrafamiliar é o abuso que ocorre fora do núcleo familiar. Objetivo: identificar as características dos abusos sexuais infanto-juvenis, sendo elas, a modalidade do abuso (violência sexual ou exploração sexual), e o tipo do abuso (intrafamiliar ou extrafamiliar). Metodologia: O Conselho Tutelar de Serra Talhada disponibilizou os dados no qual possui informações acerca da modalidade dos abusos sexuais infanto-juvenis (Violência Sexual ou Exploração Sexual), e o tipo de violência sexual (intrafamiliar ou extrafamiliar) notificados entre os anos de 2020 e 2023. Apenas os dados de vítimas com idades entre 0 e 17 anos foram utilizados. Foi utilizado o pacote Microsoft Excel 2016 para organizar e analisar os dados. Resultados: Entre os anos de 2020 e 2023 o Conselho Tutelar de Serra Talhada - PE registrou 87 casos de abuso sexual infantil, nos quais 92% das vítimas sofreram violência sexual, enquanto que 8% foram vítimas de exploração sexual. Referente ao tipo da violência sexual, 63,2% dos abusos foram do tipo extrafamiliar, 34,5% foram intrafamiliar, e em 2,3% dos casos o tipo da violência não foi identificada. Conclusão: Os dados apontam que ocorrem mais abusos sexuais infantis extrafamiliares do que abusos intrafamiliares, porém esses números podem não estar de acordo com a realidade. Viodres Inoue e Ristum (2008) apontam que a violência sexual doméstica pode ser mais difícil de ser denunciada. Os familiares podem optar pelo silêncio e não denunciar os abusos por medo de destruir a integridade da família (Machado et al., 2005). Identificar e entender as características dos abusos sexuais é importante para desenvolver estratégias para combatê-la.

PALAVRAS-CHAVE: Violência infantil. Exploração sexual. Agressão infantil.

COMPARTILHANDO HISTÓRIAS, FORTALECENDO VÍNCULOS: A TENDA DO CONTO COMO LUGAR DE ESCUTA NA GRADUAÇÃO

Rodrigo Oliveira Da Fonsêca

RESUMO

Introdução: A Tenda do Conto consiste em uma metodologia participativa essencial para a construção de um espaço dialógico e humanizado em diferentes âmbitos. Diante dos desafios da graduação, a sua aplicação junto aos discentes faz-se preponderante. Objetivo: Descrever a realização de uma experiência a partir da utilização da Tenda do Conto no contexto universitário. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência advindo da ótica de um estagiário em docência durante o componente curricular “Saúde e Cidadania (SACI)”, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O SACI oportuniza vivências para os discentes de graduações da área da saúde e do curso de Arquitetura e Urbanismo na Atenção Primária à Saúde (APS) de diversos territórios do município de Natal/RN. Como parte elementar do SACI, a dinâmica da Tenda do Conto foi desenvolvida em outubro de 2025, pela qual os discentes foram orientados a trazerem um ou mais objetos que remetessem à alguma história simbólica de suas vidas. Foi montado um cenário personalizado, semelhante a uma tenda, reunindo os objetos trazidos em uma mesa, com uma cadeira decorada ao lado. Durante a dinâmica, os discentes eram orientados a irem até a cadeira, pegarem o(s) objeto(s) e relatarem histórias pessoais a partir dos seus sentidos, com estímulo à participação e discussão dos outros discentes em face de cada história relatada. Resultados: A metodologia contou com a participação de oito discentes e teve duração aproximada de duas horas. A oportunidade foi crucial para o estabelecimento de um maior contato entre a turma, permitindo que os discentes, além de se conhecerem melhor, pudessem debater suas experiências e seus significados, o que facilitou o apoio mútuo entre os presentes naquele momento. Diferentes assuntos da vida emergiram, desde as memórias da infância até os desafios atuais para lidar com a vida universitária. As discussões realçaram que, assim como as narrativas de cada participante, as histórias dos usuários da APS também devem ser levadas em consideração pelos profissionais. Conclusões: A Tenda do Conto desponta como uma metodologia potencial para a graduação, potencializando a integração entre os discentes e o acolhimento no cenário da universidade.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Atenção primária à saúde. Promoção da saúde.

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E FUNÇÕES EXECUTIVAS: AVANÇOS E DESAFIOS DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

Isaac Nícolas Lemos Fernandes Batista

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento marcada por déficits na comunicação social e por comportamentos restritos e repetitivos, frequentemente acompanhada de alterações cognitivas em funções executivas (FE). Essas funções, mediadas pelo córtex pré-frontal, englobam processos como planejamento, memória de trabalho, inibição e flexibilidade cognitiva, essenciais para a aprendizagem, regulação emocional e adaptação social. Embora estudos indiquem déficits significativos nesses domínios em indivíduos com TEA, os achados permanecem heterogêneos, influenciados por variáveis clínicas, metodológicas e contextuais. Objetivo: Realizar uma revisão narrativa da literatura científica recente sobre funções executivas em indivíduos com TEA, destacando principais déficits, implicações cotidianas, metodologias de avaliação e lacunas na produção acadêmica. Metodologia: Conduziu-se uma revisão narrativa baseada em artigos científicos, dissertações e teses publicadas entre 2015 e 2025. A busca foi realizada em bases como PubMed, Scopus, Web of Science, PsycINFO e repositórios brasileiros, com descritores relacionados a TEA e FE. Foram incluídos estudos que abordassem diretamente funções executivas em indivíduos com TEA e excluídos aqueles com comorbidades graves. Dez trabalhos foram selecionados e analisados qualitativamente por meio de síntese narrativa. Foram considerados trabalhos publicados em inglês e português. Resultados: Os estudos revisados apontam déficits recorrentes em flexibilidade cognitiva e planejamento, seguidos por dificuldades em memória de trabalho e inibição. Pesquisas com testes clássicos, como WCST, Stroop e Torre de Londres, indicaram dificuldades na adaptação a mudanças, controle de respostas impulsivas e organização de estratégias. Teses brasileiras reforçaram tais achados e ressaltaram a necessidade de instrumentos mais ecológicos e culturalmente adaptados. Apesar da consistência em alguns domínios, persistem divergências metodológicas e lacunas sobre fatores moderadores, como idade, comorbidades leves e contexto sociocultural. Conclusões: Indivíduos com TEA apresentam déficits executivos significativos, porém variáveis, modulados por características clínicas e ambientais. O estudo das FE no espectro amplia a compreensão sobre sua heterogeneidade, orienta intervenções clínicas e pedagógicas e subsidia políticas públicas. Futuras pesquisas devem integrar métodos tradicionais e ecológicos, ampliar a diversidade amostral e investigar estratégias específicas de estimulação cognitiva, contribuindo para maior inclusão e qualidade de vida dessa população.

PALAVRAS-CHAVE: Flexibilidade cognitiva. Memória de trabalho. Processamento executivo.

MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO COM MAIS NOTIFICAÇÕES DE ABUSO SEXUAL INFANTIL

Victória Eduarda De Lima

RESUMO

Introdução: Segundo Alves (2023), o abuso sexual infantil pode ser definido como maus tratos físicos e emocionais, incluindo a exploração sexual. A violência sexual infantil pode gerar diversos traumas nas vítimas, tanto físicos, como psicológicos como ansiedade e transtorno de estresse pós traumático. Objetivo: Identificar os municípios de Pernambuco com a maior quantidade de notificações de abusos sexuais infanto-juvenis entre os anos de 2013 e 2023. Metodologia: Os dados contendo as informações dos municípios com mais notificações de ASI foram coletados e cedidos pela SDS - Secretaria de Defesa Social de Pernambuco. O grupo de estudo da pesquisa foram vítimas de violência sexual com idades entre 0 e 17 anos. Os dados foram organizados em planilhas utilizando o pacote Microsoft Excel 2016. Resultados: Entre os anos de 2013 e 2023 Pernambuco registrou 21.953 notificações de abuso sexual infantil. Os dez municípios com o maior número de notificações foram Recife (16,3%), Jaboatão dos Guararapes (6,8%), Petrolina (4,8%), Olinda (4,5%), Paulista (4,3%), Caruaru (3,8%), Cabo de São Agostinho (2,7%), Garanhuns (1,9%), Camaragibe (1,7%) e Ipojuca (1,5%). Conclusão: A Região Metropolitana de Recife detém uma parte significativa das notificações de ASI do estado de Pernambuco, com destaque para Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda e Paulista. Alves (2023) apontou que em Pernambuco 53,2% das notificações de violência sexual infantil ocorreram em municípios da Região Metropolitana de Recife, destacando-se, novamente, Recife, Jaboatão dos Guararapes e Paulista. O ASI ainda é um crime bastante sub notificado, segundo Batista (2009) pode demorar em média 4 anos para realizar uma denúncia de ASI doméstico, ou seja, o número de notificações pode não está alinhado com o real número de abusos cometidos, então, é possível que municípios que apresentam um baixo número de notificações de ASI não quer dizer necessariamente que o número de abusos cometidos também é baixo. É necessário entender os aspectos culturais e sociais de cada município, se há formas de realizar facilmente as denúncias, se há incentivo por parte das instituições educacionais, se existem campanhas de conscientização contra o abuso sexual infantil, entre outros aspectos.

PALAVRAS-CHAVE: Violência infanto-juvenil. Violência sexual. Exploração Sexual.

GRAU DE PARENTESCO DOS ABUSADORES EM RELAÇÃO AS VÍTIMAS DE ABUSOS SEXUAL INFANTIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO ANO DE 2023

Victória Eduarda De Lima

RESUMO

Introdução: A violência sexual infantil ainda é um assunto muito negligenciado, e as vezes silenciado, principalmente em casos de abusos domésticos, quando o agressor convive e tem domínio sobre a vítima (Machado et al., 2005). Batista (2009) apontou que apenas 10% dos casos de abuso sexual infantil sejam denunciados. Objetivo: Identificar o grau de parentesco que os agressores sexuais têm com suas vítimas nos casos notificados no estado de Pernambuco em 2023. Metodologia: Os dados foram cedidos pela SDS - Secretaria de Defesa Social do estado de Pernambuco. O grupo de estudo foram vítimas de abuso sexual entre 0 e 17 anos de idades, assim como os agressores sexuais das vítimas em questão. Nenhum dado cedido contém informações que possam identificar as vítimas ou os agressores. Os dados foram organizados e analisados utilizando o pacote Microsoft Excel 2016. Resultados: No ano de 2023 a Secretaria de Defesa Social coletou 1.822 denúncias de abuso sexual infantil. Os dados parciais apontam que em 60,5% das notificações o grau de parentesco entre o agressor e a vítima não foi informado, em 8,7% dos casos o agressor é desconhecido, em 4,3% o agressor foi o vizinho, e em 3,8% dos casos foi o padrasto e/ou a madrasta. Conclusão: Os dados apontam que em 69,2% das notificações de abuso sexual infantil em Pernambuco no ano de 2023 o grau de parentesco/proximidade do agressor com a vítima é desconhecido, porém esse número pode não estar de acordo com a realidade, pois em casos de abuso sexual doméstico os familiares tendem a proteger a identidade do agressor. De acordo com Machado et al., (2005) 50% dos casos de ASI ocorrem dentro da própria casa da vítima, sendo os pais os agressores mais comuns. É importante identificar qual relação entre o agressor e a vítima é mais recorrente nos abusos afim de criar campanhas mais eficientes contra a violência sexual infanto-juvenil, assim como campanhas para facilitar a identificação dos abusos e quais os aspectos de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Violência infantil. Exploração Sexual. Abuso Doméstico.

MICRORNAS COMO BIOMARCADORES NÃO INVASIVOS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é uma pandemia metabólica global caracterizada pela resistência à insulina e disfunção de células beta pancreáticas. O diagnóstico precoce é crucial, pois a progressão silenciosa da doença está associada a complicações micro e macrovasculares, sendo a doença cardiovascular a principal causa de mortalidade (Jesus, 2022). Os microRNAs (miRNAs) circulantes emergiram como biomarcadores não invasivos devido à sua estabilidade e papel regulatório em vias metabólicas chave. Objetivo: Este trabalho visa sistematizar as evidências científicas recentes sobre o uso de miRNAs circulantes como biomarcadores prognósticos e diagnósticos para o DM2. Metodologia: Foi conduzida uma Revisão Sistemática da literatura nas bases de dados eletrônicas (PubMed e SciELO) utilizando a estratégia PICO. A busca inicial resultou em 109 artigos; após a aplicação dos filtros de elegibilidade (ano de publicação 2020-2025, estudo em humanos, e avaliação de expressão plasmática), 45 artigos foram incluídos para a síntese qualitativa. Os descritores utilizados incluíram “miRNAs”, “Diabetes Mellitus Tipo 2” e “Biomarcadores”. Resultados: A análise demonstrou a desregulação consistente de um painel de miRNAs, notadamente o miR-375 e o miR-29a, que estão intrinsecamente ligados à regulação da secreção de insulina. A identificação de padrões específicos de expressão desses miRNAs (e.g., redução de miR-126 como indicador precoce de disfunção endotelial) reforça a validade desses biomarcadores como ferramentas complementares aos testes de glicemia e HbA1c, oferecendo uma visão molecular da patogênese da doença. Conclusões: Os miRNAs circulantes representam um avanço promissor como ferramentas diagnósticas e prognósticas do DM2. A sua implementação na prática clínica, mediante a validação em grandes coortes populacionais, pode revolucionar a estratificação de risco e o monitoramento da Saúde Coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: MiRNA. Metabolômica. DT2.

MUDANÇAS EPIGENÉTICAS INDUZIDAS POR POLUENTES ATMOSFÉRICOS NA DOENÇA CARDIOVASCULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA METILAÇÃO DO DNA

Alex Gonçalves Feitosa, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, João Matheus Lopes Rodrigues, Vinícius Santos Sousa, Wladimir Albuquerque D'alva Filho, Luany Do Amaral Ávalos, Ângelo Borges Papaléo, Patrícia Pereira Tavares De Alcântara, Jaqueliny Rodrigues Soares Guimarães

RESUMO

Introdução: A poluição atmosférica, particularmente a exposição crônica a material particulado fino (PM2.5), é um risco ambiental globalmente estabelecido para o aumento da morbimortalidade cardiovascular (Poluição Atmosférica, 2008). A Biologia Molecular busca elucidar os mecanismos causais que ligam a exposição ambiental à suscetibilidade genética. O foco recai na epigenética, onde a metilação do DNA surge como um sensor molecular da interação gene-ambiente. Objetivo: Analisar, através de uma revisão sistemática, os estudos que correlacionam a exposição a poluentes atmosféricos com alterações no perfil de metilação do DNA em células periféricas e tecidos cardiovasculares, buscando identificar assinaturas epigenéticas que prevejam o risco de cardiopatia isquêmica. Metodologia: Foi realizada uma busca nas bases de dados Embase e PubMed (2015-2025) focando em estudos que correlacionam exposição a poluentes e metilação do DNA. A busca inicial identificou 79 estudos; após a triagem por título, resumo e aplicação dos critérios de inclusão (uso de sequenciamento de bissulfito ou arrays de metilação), 21 artigos de alta relevância foram selecionados para análise final. Resultados: Consistentes achados demonstram uma desregulação da metilação em ilhas CpG de genes pró-inflamatórios após a exposição a PM2.5. A hipometilação na região promotora de genes como o TNF-α tem sido frequentemente observada, sugerindo um mecanismo molecular de aumento da transcrição e da inflamação sistêmica. Essa assinatura epigenética pode servir como um biomarcador molecular precoce e reversível da toxicidade ambiental. Conclusões: A metilação do DNA é um elo molecular crucial na transdução de sinais ambientais para a programação do risco cardiovascular. A vigilância em saúde deve incorporar a epigenética para melhor compreender a etiologia e desenvolver estratégias de prevenção personalizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Transcrição. Ambiental. Poluição.

GENÔMICA DA RESISTÊNCIA AO METOTREXATO NA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: UMA REVISÃO SOBRE MUTAÇÕES NA DHFR

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: A Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) é uma neoplasia hematológica que afeta tanto crianças quanto adultos. O sucesso do tratamento baseia-se no uso do Metotrexato (MTX), um antimetabólito que inibe a enzima Di-hidrofolato Redutase (DHFR) (Loureiro et al., 2024). No entanto, a falha terapêutica, especialmente a resistência primária ao MTX, é um fator de mau prognóstico, frequentemente associada a modificações moleculares que afetam o alvo do fármaco em diferentes faixas etárias. Objetivo: Sistematizar as evidências moleculares sobre as mutações e o polimorfismo do gene DHFR e outros genes-chave do metabolismo de folato que conferem resistência ao MTX em pacientes com LLA. Metodologia: Foi realizada uma Revisão Sistemática (2015-2025) priorizando periódicos de Oncologia Molecular e Genética. A busca inicial nas bases de dados resultou em 99 artigos; após a aplicação dos critérios de inclusão (foco na análise molecular do gene DHFR e sua relação com resistência ao MTX em LLA de forma geral, excluindo estudos puramente in vitro), 25 artigos foram selecionados para a análise detalhada dos mecanismos genômicos. Resultados: A revisão confirmou que a resistência ao MTX é frequentemente multifatorial, mas mutações pontuais no sítio ativo da DHFR (como as alterações missense ou deleções) são um mecanismo proeminente, resultando em menor afinidade de ligação da droga à enzima. Além disso, a amplificação gênica do DHFR e a regulação negativa do transportador SLC19A1 também contribuem para a resistência primária, limitando a concentração intracelular do fármaco, sendo mecanismos observados em diferentes subpopulações de pacientes com LLA. Conclusões: A Biologia Molecular, por meio da genômica do câncer, é crucial para a identificação precoce dos mecanismos de resistência ao MTX. A genotipagem do DHFR e de seus genes relacionados deve ser considerada na estratificação de risco e na individualização dos protocolos quimioterápicos para o tratamento da LLA em pacientes de todas as idades.

PALAVRAS-CHAVE: Oncologia molecular. Genômica. Polimorfismo.

RESISTÊNCIA A MÚLTIPLAS DROGAS: O METABOLISMO LIPÍDICO COMO MECANISMO DE SOBREVIVÊNCIA CELULAR

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: A resistência a múltiplas drogas (RMD) é a principal causa de falha no tratamento de quimioterapia para diversos tipos de câncer. Embora a superexpressão de transportadores de efluxo (como a P-glicoproteína, P-gp) seja um mecanismo bem estabelecido (GOTTESMAN et al., 2010), a reprogramação metabólica, particularmente a biossíntese e o acúmulo de lipídios, emerge como um novo fator de sobrevivência crucial para as células resistentes (MENDONÇA; ALMEIDA; RESENDE, 2023). Este mecanismo bioquímico é fundamental para a Bioquímica Oncológica. Objetivo: Investigar a ligação entre o metabolismo lipídico alterado e a resistência a múltiplas drogas em células cancerosas, com foco na contribuição da síntese de ácidos graxos. Metodologia: Foi realizada uma revisão de literatura para identificar a correlação entre a expressão de enzimas lipogênicas (como a Ácido Graxo Sintase - AGS) e o fenótipo de RMD. A busca foi conduzida no ScienceDirect e PubMed, utilizando termos como “lipid metabolism”, “chemoresistance” e “cancer”. Dos 51 artigos inicialmente recuperados, 40 foram incluídos, focando em revisões sistemáticas e estudos originais que elucidavam os mecanismos bioquímicos da RMD mediados por lipídios. Resultados: A biossíntese de novo de ácidos graxos (AGs), catalisada pela AGS, está frequentemente aumentada em células tumorais resistentes, fornecendo substratos lipídicos essenciais para a proliferação celular e a manutenção da integridade da membrana em condições de estresse. O excesso de AGs é incorporado nas membranas, alterando sua fluidez e impactando o efluxo de quimioterápicos mediado pela P-gp. A inibição da AGS demonstrou potencial para ressensibilizar as células cancerosas à quimioterapia, indicando um alvo metabólico para superar a RMD. Conclusão: O metabolismo lipídico alterado é um fator promotor da resistência a múltiplas drogas no câncer. A focalização em enzimas lipogênicas, como a AGS, representa uma estratégia bioquímica terapêutica promissora para superar a RMD e melhorar a eficácia dos regimes quimioterápicos atuais.

PALAVRAS-CHAVE: P-glicoproteína. Biossíntese. Bioquímica Oncológica.

REPROGRAMAÇÃO METABÓLICA DO TRIPTOFANO NO IMUNOESCAPE TUMORAL

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: A reprogramação metabólica é uma característica chave das células cancerosas. O metabolismo alterado de aminoácidos, em particular o triptofano (Trp), desempenha um papel crucial na imunossupressão do microambiente tumoral (GOMES, 2021). A via da quinurenina (KYN), catalisada pela enzima Indoleamina 2,3-dioxigenase (IDO), é ativada em muitos tumores, desviando o Trp e gerando metabólitos imunossupressores (PLATT et al., 2020). Este fenômeno é central para o imunoescape, tornando a IDO um alvo de grande interesse na Bioquímica Oncológica. Objetivo: Revisar criticamente o papel da via metabólica do triptofano/quinurenina no imunoescape e progressão tumoral, identificando o potencial da IDO como alvo terapêutico. Metodologia: Foi realizada uma busca de estudos de revisão e originais sobre o eixo Trp-IDO-KYN em câncer, nas bases de dados Web of Science e PubMed, com foco em publicações dos últimos cinco anos. A busca inicial recuperou 70 artigos. Após a exclusão de duplicatas, resumos de congresso e artigos sem foco direto na regulação imunológica, 42 estudos foram considerados elegíveis para a síntese qualitativa. Resultados: A superexpressão de IDO, particularmente nas células tumorais e no microambiente, levou à depleção de triptofano e ao acúmulo de quinurenina, o que comprovadamente inibe a proliferação e a função das células T, promovendo a tolerância imunológica. O aumento de metabólitos da via KYN, como o 2-hidroxiglutarato (2-HG), também está associado a uma intensificação da via glicolítica no microambiente, conferindo vantagens de sobrevivência para o tumor. Conclusão: O metabolismo do triptofano mediado pela IDO é um ponto de convergência entre a reprogramação metabólica e a regulação imunológica no câncer. A inibição da IDO representa uma estratégia promissora para reverter a imunossupressão e aumentar a eficácia de terapias de ponto de checagem.

PALAVRAS-CHAVE: Imunossupressão. Indoleamina. Oncometabólito.

O LNC RNA MALAT1 E SEU ENVOLVIMENTO NA METÁSTASE DO CÂNCER

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: Os RNAs não codificantes longos (lncRNAs) são transcritos de RNA com mais de 200 nucleotídeos que regulam a expressão gênica em vários níveis, atuando como um elemento central na Biologia Molecular (BARTONICEK et al., 2016). A desregulação da expressão de lncRNAs, como o ARN não codificante associado à metástase pulmonar do melanoma (MALAT1), está fortemente correlacionada com a progressão tumoral, invasão e metástase em diversos tipos de câncer, posicionando-o como um importante alvo oncológico (MORLANDO; FATICA, 2018). Objetivo: Avaliar o papel funcional do lncRNA MALAT1 como regulador da metástase e como potencial alvo terapêutico na Bioquímica Oncológica. Metodologia: Foi realizada uma revisão focada em estudos pré-clínicos (in vitro e in vivo) que investigaram os mecanismos moleculares do MALAT1, buscando nas bases PubMed e Scopus. A pesquisa inicial identificou 66 artigos. Após a seleção, foram incluídos 38 estudos que detalhavam as interações de MALAT1 com proteínas, microRNAs ou sua função no processo de transição epitelial-mesenquimal (TEM), no período de 2019 a 2025. Resultados: A superexpressão de MALAT1 foi observada em vários tumores, funcionando primariamente como uma “esponja” de microRNAs, sequestrando miRNAs supressores de tumor e liberando a repressão de oncogenes. Especificamente, o MALAT1 é um indutor chave da TEM, um processo essencial para a invasão e metástase. A modulação de suas atividades celulares ocorre por meio da interação com fatores de transcrição e complexos de splicing, alterando a estabilidade e a tradução de mRNAs pró-tumorais. Conclusão: MALAT1 é um lncRNA oncodriver com um papel multifacetado na regulação da metástase e angiogênese. Sua expressão aberrante o posiciona como um biomarcador de prognóstico desfavorável e um alvo molecular de grande interesse para o desenvolvimento de terapias baseadas em oligonucleotídeos para inibir a progressão da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Expressão gênica. Oncogene. Transcrição.

REGULAÇÃO DA HEPCIDINA E O METABOLISMO DO FERRO NA ANEMIA DE DOENÇA CRÔNICA

Alex Gonçalves Feitosa

RESUMO

Introdução: A Anemia de Doença Crônica (ADC), comum em pacientes com inflamação persistente (ex: doenças autoimunes, câncer), é caracterizada pela hipoferremia e pelo sequestro de ferro no sistema retículo-endotelial, limitando sua disponibilidade para a eritropoiese. O peptídeo hepático Hepcidina é o regulador mestre sistêmico do metabolismo do ferro. Na ADC, a inflamação, mediada principalmente pela Interleucina-6 (IL-6), leva à superexpressão da hepcidina (GAHAGAN; GANZ, 2020). Objetivo: Analisar o papel bioquímico da hepcidina na fisiopatologia da ADC, focando na sua interação com a ferroportina e o consequente sequestro de ferro. Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática e narrativa de estudos que investigaram a via de sinalização hepcidina/ferroportina em modelos de inflamação e em pacientes com ADC. A busca em bases de dados (PubMed, Scopus) utilizou os termos “hepcidin”, “ferroportin”, “anemia of chronic disease” e “IL-6”. 25 artigos foram selecionados para a síntese qualitativa dos mecanismos moleculares. Resultados: A análise demonstrou que a hepcidina age ligando-se ao seu receptor, a ferroportina, um transportador de efluxo de ferro expresso em macrófagos, hepatócitos e enterócitos. Essa ligação promove a internalização e degradação da ferroportina, resultando no aprisionamento do ferro dentro dos estoques celulares (macrófagos e hepatócitos), e reduzindo sua liberação para a circulação (GAHAGAN; GANZ, 2020). O ferro sérico torna-se baixo, enquanto a ferritina (proteína de armazenamento) permanece alta, característico da ADC. Conclusões: A hepcidina é o elo bioquímico entre a inflamação e a ADC, agindo como um agente de sequestro de ferro. O direcionamento terapêutico da via hepcidina/ferroportina, com o uso de antagonistas da hepcidina ou moduladores da IL-6, representa uma estratégia promissora para mobilizar o ferro sequestrado e corrigir a anemia.

PALAVRAS-CHAVE: Inflamação. Ferritina. Ferroportina.

O PAPEL BIOQUÍMICO DO ÁCIDO ÚRICO E A XANTINA OXIDASE EM RISCO CARDIOVASCULAR: UMA METANÁLISE

Alex Gonçalves Feitosa

RESUMO

Introdução: O Ácido Úrico (AU) é o produto final do metabolismo das purinas em humanos e um antioxidante solúvel em água. Contudo, níveis séricos elevados (hiperuricemia) são o pré-requisito bioquímico para a gota e estão associados a um aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão e doença renal crônica (JOHNSON et al., 2018). A enzima Xantina Oxidase (XO) catalisa as etapas finais da produção de AU e, nesse processo, também gera espécies reativas de oxigênio (EROs). Objetivo: Quantificar a associação entre hiperuricemia e o risco de eventos cardiovasculares ateroscleróticos e analisar o papel da XO como fonte de estresse oxidativo. Metodologia: Foi realizada uma metanálise de estudos de coorte prospectivos que mediram o AU sérico e acompanharam desfechos cardiovasculares. A busca em MEDLINE, Embase e LILACS utilizou os termos “uric acid”, “xanthine oxidase”, “cardiovascular risk” e “hyperuricemia”. 35 estudos de coorte, totalizando mais de 500.000 participantes, foram incluídos na análise. A estatística focou no Hazard Ratio (HR) para eventos cardiovasculares (IAM, AVC) por aumento do AU sérico. Resultados: A metanálise demonstrou que a hiperuricemia é um preditor independente de risco cardiovascular (HR combinado por 1 mg/dL de aumento de AU ≈ 1,15; IC 95% 1,10–1,20), confirmando a associação para além da gota (JOHNSON et al., 2018). Bioquimicamente, a atividade aumentada da XO contribui para a disfunção endotelial ao gerar radicais superóxido, promovendo o estresse oxidativo e a vasoconstrição. Conclusões: A hiperuricemia não é apenas um marcador da gota, mas um fator de risco metabólico e oxidativo. A inibição da XO, por meio de medicamentos como o alopurinol ou febuxostat, não apenas reduz os níveis de AU, mas também pode mitigar o estresse oxidativo, sugerindo um benefício potencial para a saúde cardiovascular em pacientes hiperuricêmicos.

PALAVRAS-CHAVE: Hiperuricemia. Gota. Estresse.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE BUCAL

SAÚDE ORAL E REABILITRAÇÃO VISUAL: A IMPORTÂNICA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO PROCEDIMENTO DE OOKP

Alvaro Guerra Rodrigues De Souza

RESUMO

Introdução: Osteo-odonto-queratoprótese (OOKP) é um implante ocular produzido a partir de um bloco osteodentário coletado, cujo objetivo é a substituição funcional da córnea, possibilitando a reabilitação visual em casos de cegueira corneana. Objetivo: Este resumo visa destacar a importância do cirurgião-dentista para o sucesso da implantação OOKP. Metodologia: O resumo foi desenvolvido como uma revisão de literatura, utilizando estudos coletados nas bases BVS e PubMed. As palavras-chave foram “Osteo-odonto-ceratoprótese” (utilizada como termo livre), “Reabilitação Visual”, “Dente”, em inglês e português, por meio de busca avançada com operadores booleanos “AND” e “OR”. Utilizando apenas 5 artigos dos 11 selecionados. Os critérios de inclusão incorporaram estudos publicados entre 2018 e 2025, que abordassem tecnicamente sobre as OOKPs e/ou que dissertassem detalhadamente o papel do cirurgião-dentista para o sucesso desse procedimento. Resultados: A OOKP é um procedimento extremamente complexo que necessita de uma ação interdisciplinar entre odontologia e oftalmologia, sendo um procedimento dividido em duas fases, sendo a primeira definida pela maior presença da odontologia. Nessa fase é realizada a remoção do bloco osteodentário e enxerto jugal. O bloco é adquirido preferencialmente de um canino superior. Após isso, é realizado o preparo do bloco dentário e da superfície ocular, suturando a mucosa na esclera, seguido da inserção do dispositivo preparado do bloco na região infraorbitária, e após alguns meses de adequação o procedimento seguirá para a fase de implantação. Exposto isso, as contribuições da odontologia surgem da manutenção da saúde bucal, controle microbiológico, obtenção do material autólogo e manutenção da vitalidade pulpar dos dentes utilizados para confecção do dispositivo. Com base nisso, alguns estudos sugerem que o controle microbiológico oral auxilia na prevenção das infecções pós-operatórias como endoftalmite, indicando a necessidade do periodontista para essa tarefa. Considerações finais: A ação do dentista é necessária no cuidado pré e pós-operatório, garantindo a viabilidade dos materiais e enxertos, além de controlar possíveis complicações durante a coleta destes e pós-implementação do implante.

PALAVRAS-CHAVE: Reabilitação visual. Osteo-odonto-ceratoprótese. Dente.

MANIFESTAÇÕES ORAIS DE DOENÇAS SISTÊMICAS E O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA DETECÇÃO PRECOCE

Alvaro Guerra Rodrigues De Souza, Gabriel Henrique Da Silva, Carlos Gouveia Lima Neto, Camili Guerra

RESUMO

Introdução: A cavidade bucal costuma ser o primeiro local a manifestar sinais de doenças sistêmicas, funcionando como um indicador precoce de alterações no organismo. Condições como diabetes mellitus, infecção por HIV, hipertensão arterial, distúrbios imunológicos e doenças raras na infância podem apresentar manifestações orais que antecedem o diagnóstico médico. Nesse contexto, destaca-se a atuação do cirurgião-dentista, que, por meio de anamnese detalhada e exame clínico minucioso, pode ser o primeiro profissional a suspeitar e identificar essas alterações, contribuindo de forma decisiva para a saúde geral dos pacientes. Objetivo: Revisar a literatura sobre as principais manifestações orais de doenças sistêmicas e reforçar o papel essencial do cirurgião-dentista na detecção precoce dessas condições, com foco na responsabilidade clínica e preventiva. Métodos: A revisão de literatura prosseguiu com artigos da base SciELO, publicados entre 2013 e 2022, nos idiomas português e inglês. Utilizaram-se as palavras-chave: manifestações orais; doença sistêmica; diagnóstico precoce. Foram incluídas revisões e relatos de caso que abordaram a relação entre alterações orais e doenças sistêmicas como diabetes, HIV/AIDS, hipertensão, xerostomia e doenças sistêmicas na infância. Resultados: Identificou-se que a periodontite apresenta relação bidirecional com o diabetes, interferindo no controle glicêmico. Em pacientes HIV positivos, lesões como candidíase e leucoplasia pilosa indicam imunossupressão. A hipertensão pode ser percebida ainda na consulta odontológica de rotina. A xerostomia, ligada a doenças crônicas e ao uso de medicamentos, compromete o bem-estar bucal. Em crianças, distúrbios genéticos e imunológicos podem gerar alterações periodontais severas. Em todas essas situações, o cirurgião-dentista pode intervir precocemente e oferecer maior assistência ao paciente. Conclusão: A atuação atenta do cirurgião-dentista permite a identificação precoce de manifestações orais de doenças sistêmicas, favorecendo diagnósticos rápidos e cuidados integrados, reforçando seu papel crucial na promoção da saúde global dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Manifestações orais. Doença sistêmica. Diagnóstico precoce.

POTENCIAIS IMPACTOS DOS ESTEROIDES ANABOLIZANTES NA SAÚDE BUCAL DE ATLETAS DE BODYBUILDING: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Alvaro Guerra Rodrigues De Souza, Gabriel Henrique Da Silva, Carlos Gouveia Lima Neto

RESUMO

Introdução: O fisiculturismo, esporte popular, frequentemente envolve o abuso crônico de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) em suas categorias de alto nível. Tais fármacos causam diversos efeitos colaterais, incluindo alterações cardiovasculares, hepáticas, psicológicas, dermatológicas e bucais. O uso crônico de EAA aumenta a síntese anabólica, a oxigenação e o nitrogênio muscular, resultando em ganho rápido de massa, mas acarreta danos graves à saúde sistêmica, como sobrecarga hormonal, redução da produção natural de hormônios e aumento do colesterol e cortisol, impactando atletas de bodybuilding. Objetivo: o estudo busca realizar uma revisão integrativa da literatura existente a respeito dos potenciais problemas da saúde bucal de atletas de bodybuilding. Além disso, este trabalho busca disseminar mais informações a respeito dos possíveis impactos dos EAA na saúde bucal. Métodos: Realizou-se revisão integrativa nas bases SciELO, PubMed e BVS, de artigos entre 2014 e 2025, em inglês, português e espanhol. Os descritores foram: “Esteroides”, “Saúde Bucal”, “Fisiculturismo”. De 15 artigos, 6 foram selecionados após análise crítica, incluindo estudos observacionais, clínicos, revisões e um capítulo de livro. Três artigos adicionais foram obtidos no Google Acadêmico, devido à escassez de estudos específicos. Resultados: Os EAA apresentaram correlação com alterações fisiológicas em atletas de fisiculturismo. As pesquisas indicaram aumento de bactérias específicas nos sulcos gengivais e bolsas periodontais (P. gingivalis, P. intermedia e A. actinomycetemcomitans) quando comparado a não usuários de esteroides. Além disso, observou-se elevação de IL-1β e um desequilíbrio na presença de IL-6, indicando problemas imunológicos. Conclusão: A ação sistêmica dos EAA impacta a cavidade bucal, especialmente o periodonto, sendo observado um aumento de mediadores inflamatórios e bactérias, além de maior permeabilidade vascular, acelerando a progressão de patologias como hiperplasia gengival e periodontite, que podem intensificar a inflamação sistêmica. A pesquisa revelou escassez de estudos sobre os efeitos dos EAA na saúde bucal, com alguns poucos focando especificamente na saúde periodontal.

PALAVRAS-CHAVE: Esteroides Androgênicos Anabolizantes. Saúde bucal. Fisiculturismo.

AÇÕES EDUCATIVAS POR IDADE NAS ESCOLAS E IMPACTO MULTIPLICADOR DAS CRIANÇAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Gabriel Henrique Da Silva, Alvaro Guerra Rodrigues De Souza, Camili Guerra, Carlos Gouveia Lima Neto

RESUMO

Introdução: O ambiente escolar é um espaço estratégico para ações educativas em saúde bucal, por permitir o desenvolvimento de hábitos saudáveis desde a infância. Essas ações precisam considerar a faixa etária abordada, adaptando os temas conforme o nível de escolaridade, compreensão e necessidades específicas. Além da prevenção da cárie, podem ser incluídos, de forma progressiva, assuntos como alimentação saudável, uso de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e cigarros eletrônicos) e práticas de higiene bucal, como a escovação após refeições, as crianças também podem atuar como agentes multiplicadores, influenciando os hábitos familiares e ampliando o alcance das estratégias educativas. Objetivo: Revisar a literatura sobre as ações educativas em saúde bucal no ambiente escolar, considerando a adequação etária dos conteúdos e o potencial multiplicador das crianças no contexto familiar. Metodologia: Foi realizada uma revisão de literatura, utilizando a base SciELO. Foram selecionados artigos publicados entre 2011 e 2022 que abordavam intervenções educativas em escolas, voltadas para saúde bucal, prevenção de cárie e promoção de hábitos saudáveis, com destaque para campanhas ajustadas por faixa etária. Resultados: As ações educativas se mostraram eficazes na prevenção de cárie e na formação de hábitos saudáveis. Projetos voltados ao público infantil destacam o uso de linguagem lúdica e protocolos simples, como a escovação supervisionada após as refeições. Em faixas etárias maiores, temas como prevenção ao uso de álcool, tabaco e drogas lícitas e ilícitas foram incluídos gradualmente. Também foi possível observar o impacto positivo dessas ações nas casas, por meio da influência das crianças sobre os adultos. Conclusão: As estratégias educativas escolares em saúde bucal devem ser planejadas de forma escalonada conforme a idade, visando não só a prevenção individual, mas também o fortalecimento coletivo da saúde oral, com impacto direto na comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção. Educação em Saúde. Saúde Bucal.

IMPLICAÇÕES DO TRANSTORNO OPOSITOR DESAFIADOR NA SAÚDE BUCAL E NO RISCO DE DOENÇAS ODONTOLÓGICAS

Gabriel Henrique Da Silva, Alvaro Guerra Rodrigues De Souza, Camili Guerra, Carlos Gouveia Lima Neto

RESUMO

Introdução: O Transtorno Opositor Desafiador (TOD) é um padrão persistente de irritabilidade, negativismo, desobediência e oposição a figuras de autoridade, sendo mais comum em meninos na infância e adolescência. No contexto odontológico, essas características comportamentais repercutem na saúde bucal, pois a dificuldade em seguir instruções e a resistência ao autocuidado prejudicam a manutenção de hábitos de higiene oral adequados. Além disso, a presença frequente de comorbidades, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de Conduta, intensificam a impulsividade e a desorganização. Isso contribui para um maior risco de cárie dentária, acúmulo de biofilme e menor adesão às consultas odontológicas. Objetivo: o estudo teve como objetivo compreender os principais problemas encontrados pelo Cirurgião-dentista (CD) no atendimento de crianças com TOD. Metodologia: A pesquisa consistiu em uma revisão de literatura narrativa nas bases Scielo e PubMed, abrangendo publicações entre 2009 e 2024, nos idiomas português e inglês. Utilizaram-se os descritores Transtorno Desafiador Opositor, comportamento e desenvolvimento infantil, com o operador booleano AND. Incluíram-se artigos que relacionavam o TOD ao contexto odontológico, excluindo aqueles focados exclusivamente em outros transtornos. Resultados: Os estudos demonstram que crianças com TOD apresentam risco aumentado para agravos odontológicos devido a fatores comportamentais e fisiológicos. A resistência à cooperação, comportamento opositor durante as consultas e dificuldade de seguir rotinas de higiene bucal favorecem o desenvolvimento de cárie e doenças periodontais. Ademais, comorbidades como TDAH contribuem para maior desatenção ao autocuidado, enquanto psicoestimulantes, como o metilfenidato, frequentemente relatado nesses quadros, podem gerar hipossalivação, aumentando a suscetibilidade a lesões cariosas e desconfortos orais, além de reduzir o fluxo salivar, potencializando alterações bucais. Bem como, o estresse familiar e a dinâmica parental influenciam diretamente a adesão ao tratamento odontológico. Conclusão: As implicações do TOD na saúde bucal são significativas e exigem do CD uma abordagem preventiva ampliada, com atenção ao comportamento, ao ambiente familiar e às particularidades clínicas dessas crianças. Estratégias adaptadas permitem reduzir riscos e promover cuidados mais eficazes.

PAPEL DA VIA PI3K/AKT NO CARCINOMA EPIDERMOIDE BUCAL E RESISTÊNCIA À TERAPIA

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo

RESUMO

Introdução: A via de sinalização Fosfoinositídeo 3-quinase/Proteína Quinase B (PI3K/Akt/mTOR) é uma das vias intracelulares mais importantes e frequentemente desreguladas no câncer, sendo central para a proliferação, sobrevivência e angiogênese celular (ZHANG et al., 2018). No carcinoma epidermoide bucal (CEB), a ativação aberrante desta via tem sido associada à progressão tumoral e à falha terapêutica, configurando um mecanismo de resistência a inibidores de tirosina-quinase (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2013). Objetivo: Sintetizar as evidências sobre a ativação da via PI3K/Akt no carcinoma epidermoide bucal e seu impacto na resistência à quimioterapia e radioterapia. Metodologia: Foi conduzida uma pesquisa de artigos de revisão e estudos que utilizaram técnicas de imuno-histoquímica e expressão gênica para analisar componentes da via PI3K/Akt (Akt, pAkt, mTOR, GSK3β) em amostras de CEB. A busca foi realizada em LILACS e PubMed. A busca inicial identificou 58 artigos. Após a aplicação de filtros de relevância para o CEB e a via de sinalização, 35 artigos foram selecionados, com ênfase em biomarcadores prognósticos e de resposta. Resultados: A fosforilação da Akt (pAkt) e a expressão da glicogênio sintase quinase 3 beta (GSK3β) foram consistentemente elevadas em amostras de CEB metastático em comparação com tumores primários e tecidos normais. A ativação desta via confere um fenótipo de alta sobrevivência celular, pois regula múltiplos substratos envolvidos em programas anti-apoptóticos. Além disso, a hiperativação da PI3K/Akt é um mecanismo primário de resistência a inibidores de tirosina-quinase e terapias convencionais. Conclusão: A via PI3K/Akt é um ponto crítico na patogênese e no prognóstico do CEB. A identificação de biomarcadores-chave, como a GSK3β fosforilada, pode guiar o desenvolvimento de terapias alvo mais eficazes e personalizadas para pacientes com tumores que exibem essa hiperativação.

BIOMARCADORES SALIVARES NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CARCINOMA ESPINOCELULAR BUCAL

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo

RESUMO

Introdução: O carcinoma espinocelular bucal (CECB) frequentemente é diagnosticado em estágios avançados, resultando em prognóstico ruim (SUNG et al., 2021). A saliva, como fluido biológico não invasivo e de fácil coleta, emergiu como um bioespécime promissor para a detecção precoce. Esta revisão de literatura visa sintetizar o conhecimento atual sobre o papel de biomarcadores salivares, como proteínas e microRNAs (miRNAs), no diagnóstico precoce do CECB, dada a importância de novas ferramentas de rastreamento para a saúde pública (NAZARETH et al., 2025). Objetivo: Avaliar a sensibilidade e especificidade de biomarcadores salivares selecionados (miRNAs, proteínas e autoanticorpos) como ferramentas de rastreamento para o carcinoma espinocelular bucal. Metodologia: Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados MEDLINE/PubMed e Scopus, utilizando descritores controlados para “carcinoma espinocelular bucal”, “saliva” e “biomarcadores moleculares”. A busca inicial resultou em 102 artigos, dos quais 58 foram incluídos após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, como estudos em humanos e artigos de 2020 a 2025. O foco foi em estudos que identificaram perfis de miRNAs diferencialmente expressos, como o miR-21 e o miR-31. Resultados: A desregulação de diversos miRNAs circulantes foi consistentemente observada, sendo o miR-21 um oncomiR frequentemente super-expresso, e o miR-345 atuando como supressor tumoral. Além disso, a identificação de autoanticorpos salivares, como os de imunoglobulina A, demonstrou alta especificidade no diagnóstico, indicando que a combinação de diferentes classes de biomarcadores aumenta significativamente a acurácia diagnóstica, oferecendo uma abordagem mais segura e acessível para o rastreamento. Conclusão: Os biomarcadores salivares representam uma estratégia inovadora e promissora no diagnóstico do CECB. A validação clínica e a padronização de painéis de miRNAs e autoanticorpos são passos cruciais para sua implementação na prática clínica, melhorando os desfechos oncológicos.
PALAVRAS-CHAVE: OncomiR. Neoplasia. MiRNAs.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUICÍDIO: PANORAMA ATUAL DAS TECNOLOGIAS PREDITIVAS E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL

Joais Alexandre Da Silva Filho, José Antônio Storti Lopes Magnabosco, Ana Luiza Barbosa Dias, Fernando Rodrigues Dias, Ludmila Silva Pereira, Thiago Garcia Duca, Evelyn Vitoria Fidelis Gonçalves, Helen Karolline, Victor Hugo Garcia Do Nascimento

RESUMO

Introdução: O suicídio é um problema de saúde pública que afeta a muitos desde as ideações até a consumação. Entretanto, com o advento e disseminação da inteligência artificial (IA), que consegue ser programada para reconhecer padrões, inclusive de suicidalidade, pode-se vislumbrar mudanças no panorama suicida. Objetivo: Realizar uma revisão sistemática da literatura para verificar os impactos da IA no suicídio. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática seguindo o protocolo PRISMA. A busca foi realizada na PubMed usando os descritores DeCS/MeSH suicide AND artificial intelligence. Inclui-se artigos dos últimos 5 anos, do tipo ensaio clínico randomizado, revisão sistemática e meta-análises, em inglês e gratuitos. Resultados: Foram encontrados 29 artigos, dos quais 17 foram excluídos na fase de título e 7 na fase de resumo, pois não estavam totalmente relacionados com o objetivo da pesquisa. Após a triagem, 5 foram elegíveis para a pesquisa. Em uma revisão sistemática, percebeu-se que o processamento de linguagem natural pode ser programado em softwares para identificar conteúdo emocional preditor de risco suicida, o que pode, com baixos custos, ajudar na prevenção. Outro estudo analisou que ferramentas para construir sistemas de IA, como XGBoost, LightGBM e CatBoost, apresentam performance satisfatória para distinguir adolescentes com risco daquele sem risco suicida, tendo AUC ≥ 0,75 que indica bom a excelente poder discriminativo. Todavia, uma meta-análise apontou para uma alta especificidade com baixa sensibilidade nos algoritmos de aprendizado de máquina para prever risco de automutilação em pacientes hospitalizados, isto é: falha muito para identificar quem de fato irá se mutilar. Viu-se em outra revisão sistemática a importância de mapear os fatores de risco para o suicídio, que são complexos e diferentes em cada contexto, pois esse reconhecimento pode ajudar no aprendizado de máquina da IA para uma predição suicida mais acurada. Conclusão: A IA gera uma nova proposta para o contexto do suicídio, pois foi verificado utilidades na detecção de comportamentos de risco e, consequentemente, na possibilidade de prevenção pela programação de software. Assim, é importante mais estudos longitudinais robustos e controlados que consigam elucidar aplicações clínicas positivas e eficazes na suicidalidade mediante à IA.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizado de máquina. Predição comportamental. Suicidalidade.

METANÁLISE DE BIOMARCADORES EMERGENTES NO METABOLISMO DE LIPOPROTEÍNAS E O RISCO DE ATEROSCLEROSE

Alex Gonçalves Feitosa

RESUMO

Introdução: A aterosclerose é a principal causa de morbimortalidade cardiovascular e uma doença inflamatória crônica impulsionada pela dislipidemia. Embora o colesterol LDL seja o foco, o risco cardiovascular persiste em muitos pacientes com LDL controlado. Biomarcadores emergentes, como o colesterol não-HDL, a apolipoproteína B (ApoB) e a lipoproteína(a) [Lp(a)], que refletem o número total de partículas aterogênicas, são de alta relevância para a Saúde Coletiva na estratificação do risco residual (FERENCE et al., 2017). Objetivo: Avaliar a associação preditiva de biomarcadores lipídicos emergentes (colesterol não-HDL, ApoB e Lp(a)) com o risco de eventos cardiovasculares ateroscleróticos (ECVA) em estudos de metanálise. Metodologia: Foi conduzida uma metanálise de estudos prospectivos e de intervenção que avaliaram a associação entre os níveis desses biomarcadores e desfechos de ECVA (infarto do miocárdio, AVC e morte cardiovascular). A busca foi realizada em bases de dados como Cochrane e MEDLINE, utilizando os termos “non-HDL cholesterol”, “ApoB”, “Lp(a)” e “cardiovascular risk”. 28 estudos de metanálise e revisões sistemáticas de grande escala foram selecionados para a síntese quantitativa, focando no Hazard Ratio (HR) ajustado para ECVA. Resultados: A metanálise confirmou que a ApoB e o colesterol não-HDL são preditores de risco cardiovascular superiores ao LDL-C isolado (HR combinado para ApoB > 1,4; HR para não-HDL > 1,3), pois quantificam o número total de partículas aterogênicas. A Lp(a) foi confirmada como um fator de risco causal e independente para ECVA, com elevações acentuadas conferindo um risco significativamente maior, independentemente de outros fatores lipídicos (FERENCE et al., 2017). Conclusões: A integração de ApoB e colesterol não-HDL nos painéis lipídicos de rotina melhora a estratificação de risco em comparação com o LDL-C isolado. A Lp(a) exige atenção como um alvo terapêutico específico. A bioquímica das lipoproteínas, focada no número de partículas (ApoB), é essencial para o manejo da dislipidemia e a prevenção na Saúde Coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Colesterol. Inflamação. Dislipidemia.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA CRIANÇA

OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Marco Antônio Oliveira Lima, Viktoria Marques Leite Da Silva, Vanusa Queiroz Leite, Katheryne Nayane De Abreu, Cleber Queiroz Leite

RESUMO

Introdução: A síndrome de Down é uma condição genética decorrente da presença de uma trissomia no cromossomo 21. Dessa forma, os indivíduos acometidos apresentam traços faciais característicos, atraso no desenvolvimento motor e cognitivo, além de hipotonia muscular. Nesse contexto, devido às alterações motoras presentes, as crianças podem apresentar dificuldades em diversas funções motoras. Por esse motivo, destaca-se a equoterapia como um método terapêutico que utiliza o movimento do cavalo como abordagem inclusiva e complementar na reabilitação, sendo amplamente empregada em pacientes com síndrome de Down. Objetivo: Descrever os benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca pelos artigos foi realizada nas bases PubMed, SciELO e BVS, no período de 2020 a outubro de 2025, utilizando os descritores “Síndrome de Down”, “Criança” e “Equoterapia”. Como critérios de inclusão, selecionaram-se artigos completos, gratuitos e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critério de exclusão, artigos duplicados foram analisados, sendo mantido apenas um e descartado o outro. Após a aplicação dos filtros, foram selecionadas 10 publicações com base nos seus respectivos títulos e, em seguida, após a leitura dos resumos, foram descartadas 6, totalizando assim 4 publicações para compor essa produção. Resultados: Os estudos evidenciam que a equoterapia utilizada em crianças com Síndrome de Down proporciona melhora significativa no desenvolvimento psicomotor. Essa abordagem terapêutica promove avanços importantes no equilíbrio, na coordenação motora, na atividade muscular e até mesmo na marcha. Desse modo, o tratamento gera benefícios relevantes tanto para os pacientes quanto para seus familiares. Além disso, os estudos demonstram que a equoterapia oferece um ambiente estimulante e motivador, favorecendo o engajamento da criança durante as sessões. Conclusão: A equoterapia demonstra proporcionar benefícios significativos para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down, especialmente nos aspectos relacionados à coordenação, equilíbrio e controle postural. Trata-se de uma intervenção complementar promissora; no entanto, apesar dos resultados positivos apresentados nos estudos analisados, ainda se faz necessária a realização de pesquisas adicionais que aprofundem a eficácia e ampliem a compreensão sobre seus efeitos a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Método terapêutico. Estimulação. Tratamento.

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL NAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE PERNAMBUCANAS ENTRE 2020 E 2024

Ângelo Henrique Bonfim, Bruna Corrêa De Oliveira Ferreira, Eduardo Cavalcanti Régis, Olívia Lira Muñoz Escartin, Pauliana Valéria Machado Galvão

RESUMO

Introdução: A taxa de mortalidade pós-neonatal é definida pelo Ministério da Saúde do Brasil como “Número de óbitos entre 28 e 364 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado”. A elevação de tal taxa representa um indicador de baixos níveis de desenvolvimento do local, assim como de uma saúde deficitária e de uma baixa qualidade de vida. Desse modo, pode-se utilizar as estatísticas para uma análise indireta das condições socioeconômicas. Objetivo: Analisar as taxas de mortalidade pós-neonatal das macrorregiões de saúde de Pernambuco. Metodologia: Realizou-se um estudo quantitativo com dados obtidos na plataforma DATASUS. Foram utilizadas duas tabelas base referentes ao estado de Pernambuco. A primeira continha informações sobre nascidos vivos, filtradas por residência da mãe e por macrorregião de saúde, no período de 2020 a 2025. A segunda apresentava dados sobre óbitos pós-neonatais, também por residência e por macrorregião de saúde, entre 2020 e 2024. Os dados foram organizados em tabelas e as taxas foram calculadas no Microsoft Excel. Resultados: As taxas médias obtidas em cada macrorregião foram de 4,5 no Vale do São Francisco e Araripe; 4,0 no Sertão; 3,9 na Metropolitana; e 4,0 no Agreste. A taxa mais alta nesse período foi de 5,7, obtida no Vale do São Francisco e Araripe em 2024, já a mais baixa foi de 2,5, obtida na Região Metropolitana em 2020. Observou-se que a macrorregião do Vale do São Francisco e Araripe manteve-se, majoritariamente, com as maiores taxas, excetuando-se no ano de 2023, refletindo na taxa total do período. As outras regiões apresentaram taxas homogêneas, entre 3,9 e 4,0. Conclusão: A partir das taxas, destaca-se o perfil deficitário da macrorregião Vale do São Francisco e Araripe quando comparado ao resto de Pernambuco, o que reflete níveis de saúde e condições de vida inferiores. Nesse sentido, é necessária a construção de uma rede estruturada de cuidado com a saúde materno-infantil para evitar longos deslocamentos e garantir acesso mais facilitado aos residentes, a fim de minimizar as desigualdades na mortalidade pós-neonatal.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Infantil. Epidemiologia. Condições socioeconômicas.

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL DENTRO DA MACRORREGIÃO VALE DO SÃO FRANCISCO E ARARIPE ENTRE 2020 E 2024

Ângelo Henrique Bonfim, Bruna Corrêa De Oliveira Ferreira, Eduardo Cavalcanti Régis, Olívia Lira Muñoz Escartin, Pauliana Valéria Machado Galvão

RESUMO

Introdução: A mortalidade pós-neonatal, definida pelos óbitos ocorridos entre 28 e 364 dias de vida, constitui um indicador relevante das condições de saúde infantil e das desigualdades socioeconômicas. Taxas elevadas geralmente refletem limitações na infraestrutura de saúde, insuficiência de programas de atenção materno-infantil e vulnerabilidades sociais, como baixa renda e acesso restrito a serviços essenciais. A macrorregião Vale do São Francisco e Araripe, abrangendo as VII, VIII e IX Regionais de Saúde de Pernambuco, apresentou entre 2020 e 2024 os maiores índices de mortalidade pós-neonatal do estado, justificando análise detalhada sobre padrões e disparidades regionais. Objetivo: Analisar as taxas de mortalidade pós-neonatal das Regionais que compõem a Macrorregião do Vale do São Francisco e Araripe, identificando o perfil socioeconômico das Regionais, assim como as disparidades entre elas. Metodologia: Estudo quantitativo baseado em dados secundários do DATASUS, referentes a nascidos vivos e óbitos pós-neonatais, organizados segundo a residência materna e a Regional de Saúde, no período de 2020 a 2024. Os dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas, permitindo cálculo das taxas por Regional, segundo a divisão da quantidade de óbitos infantis por número de habitantes seguida de multiplicação por 1000, assim como comparação entre anos consecutivos, possibilitando identificar tendências e áreas de maior vulnerabilidade. Resultados: As taxas médias por Regional apresentaram variações importantes: 5,1 na VII Regional, 4,4 na VIII Regional e 4,3 na IX Regional. O ano de 2020 registrou a menor taxa, de 3,4, na IX Regional, enquanto a VII Regional atingiu o pico de 7,6 em 2024. De forma geral, a VII Regional manteve-se como principal responsável pelos maiores índices, com exceção de 2022 e 2023, indicando disparidades internas consistentes. Conclusão: Os achados evidenciam a predominância da VII Regional na mortalidade pós-neonatal da macrorregião, refletindo desigualdades socioeconômicas e a necessidade de políticas públicas voltadas para transporte facilitado para centros hospitalares, educação materna sobre a saúde infantil e construção de uma rede de atenção materno-infantil com equipamento necessário para o cuidado preventivo no local. Recomenda-se implementar estratégias regionais que promovam equidade no acesso a serviços de saúde, visando reduzir a mortalidade pós-neonatal e melhorar os indicadores locais.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade infantil. Epidemiologia. Fatores socioeconômicos.

IMPLICAÇÕES DO RACISMO NA ADOÇÃO DE CRIANÇAS NEGRAS: UM OLHAR REFLEXIVO

Denise Santana

RESUMO

O racismo, compreendido como fenômeno estrutural, institucional e interpessoal, impacta profundamente a vida da população negra no Brasil, especialmente no campo da infância e da proteção social. Segundo a PNAD do 2º trimestre de 2022, pessoas negras representam 55,8% da população brasileira, mas permanecem mais expostas a determinantes sociais adversos e a desigualdades historicamente construídas. Estudos evidenciam que crianças negras enfrentam maiores barreiras de acesso a direitos fundamentais, vivenciando processos de vulnerabilização interligados ao racismo institucional e ao legado de exclusão social. No contexto da adoção, essas desigualdades tornam-se ainda mais evidentes: a maioria das crianças em acolhimento institucional e destituição do poder familiar é negra, revelando como estereótipos raciais e preferências socialmente construídas moldam a dinâmica das adoções no país. O objetivo deste estudo é refletir sobre as implicações do racismo na adoção de crianças negras, com foco na realidade brasileira. Trata-se de um ensaio reflexivo, qualitativo e descritivo, fundamentado em referenciais sobre racismo estrutural, interseccionalidade, infância e políticas de adoção, articulando literatura científica, dados epidemiológicos e análises críticas sobre desigualdades raciais. Os resultados apontam quatro eixos centrais. O primeiro refere-se às desigualdades na adoção, marcadas por preferências explícitas e implícitas por crianças brancas, recém-nascidas e sem histórico de vulnerabilidade, enquanto crianças negras, sobretudo meninos, em idade escolar ou integrantes de grupos de irmãos, permanecem mais tempo institucionalizadas. O segundo eixo aborda os impactos psicológicos e sociais, destacando que a vivência prolongada em abrigos e o contato contínuo com o racismo podem gerar sentimentos de rejeição, baixa autoestima, fragilidade identitária e prejuízos no desenvolvimento emocional e social. O terceiro eixo evidencia lacunas nas políticas públicas, que ainda carecem de estratégias efetivas para enfrentar o racismo, como formação antirracista para equipes, protocolos específicos e apoio às famílias adotivas. O quarto eixo discute o papel da sociedade e da mídia, que frequentemente reforçam imaginários hegemônicos que privilegiam crianças brancas, enquanto invisibilizam famílias negras e adoções inter-raciais. Conclui-se que o racismo influência de maneira determinante o processo de adoção de crianças negras no Brasil, exigindo mudanças estruturais, culturais e institucionais que garantam equidade e acesso pleno ao direito à convivência familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Adoção. Racismo. Crianças. Equidade Racial. Enfermagem.

CAMINHOS DO CUIDADO INTEGRADO: UMA REVISÃO DE ESCOPO SOBRE PRÁTICAS MULTIPROFISSIONAIS NA NEURODIVERGÊNCIA INFANTIL

Patricia Santos De Souza, Denise Santana

RESUMO

Introdução: A neurodivergência na infância abrange condições do neurodesenvolvimento, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a Dislexia, que se expressam de forma singular e impactam comunicação, interação social, comportamento, processamento sensorial, aprendizagem e desenvolvimento motor. Essas especificidades exigem uma abordagem abrangente, contínua e integrada, tornando a atuação multiprofissional essencial para a identificação das necessidades, elaboração de intervenções interdisciplinares e promoção do desenvolvimento global da criança, bem como para o fortalecimento das redes de apoio familiares. Objetivo: Mapear os principais cuidados multiprofissionais voltados à criança neurodivergente. Metodologia: Revisão de escopo conduzida segundo o Joanna Briggs Institute Manual for Evidence Synthesis (Aromataris; Munn, 2020) e o checklist PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018). O protocolo foi registrado no Open Science Framework (OSF). A busca ocorreu entre novembro e dezembro de 2025 nas bases CINAHL, PubMed (Medline), SciELO, LILACS, Cochrane, Scopus, Web of Science e BDENF. Foram incluídos estudos em inglês, português ou espanhol, publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, que abordem cuidados multiprofissionais ofertados a crianças neurodivergentes. Os descritores utilizados foram: criança, cuidado, TEA, TDAH e Dislexia, combinados com “AND” e “OR”. A análise dos dados seguiu a Análise de Conteúdo de Bardin. Os direitos autorais foram respeitados conforme a Lei nº 12.853/2013. Resultados: A literatura aponta que os principais cuidados multiprofissionais envolvem intervenções voltadas ao desenvolvimento da comunicação, linguagem e interação social, além de estratégias comportamentais centradas na autorregulação emocional. Destaca-se também o estímulo ao jogo simbólico, ao desenvolvimento cognitivo e às práticas relacionadas aos padrões repetitivos que interferem nos hábitos alimentares e rotinas diárias. Estudos reforçam ainda a relevância do acompanhamento contínuo do crescimento e desenvolvimento, contemplando aspectos afetivos, motores e sensoriais das crianças neurodivergentes. Considerações finais: Conclui-se que o cuidado multiprofissional é indispensável para atender às múltiplas demandas da criança neurodivergente. As evidências revelam cuidados prioritários voltados à alimentação, comunicação, interação social, processamento sensorial, linguagem, cognição e motricidade, ressaltando a necessidade de práticas integradas e interdisciplinares que promovam o desenvolvimento integral e a inclusão.

PALAVRAS-CHAVE: Criança. Cuidado. Transtorno do espectro autista. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Dislexia.

MORTALIDADE NA INFÂNCIA EM MINAS GERAIS: PADRÕES REGIONAIS E CLASSIFICAÇÃO POR NÍVEIS DE INTENSIDADE EM 2023

Luciana Araújo Marques, Thais Almeida Marques Da Silva

RESUMO

A mortalidade na infância, definida como óbitos de crianças menores de cinco anos, é um dos indicadores mais sensíveis das condições de vida, do desenvolvimento humano e da efetividade das políticas públicas de saúde. Sua relevância é reforçada na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, que, por meio do terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelece metas globais para a redução desses óbitos. O Brasil aderiu ao compromisso e, no âmbito estadual, Minas Gerais instituiu um Plano Estadual para o seu enfrentamento, destacando a importância de abordagens territorialmente orientadas. Embora o país tenha alcançado avanços significativos nas últimas décadas, desde 2009 observa-se um declínio mais lento das taxas, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo. Este estudo tem como objetivo analisar os padrões regionais da mortalidade na infância nos municípios de Minas Gerais no ano de 2023, com foco na classificação da intensidade segundo parâmetros oficiais. Trata-se de um estudo ecológico descritivo, baseado em dados secundários provenientes do Observatório da Criança e do Adolescente, alimentado por bases do Ministério da Saúde e do IBGE. Foram utilizadas as taxas estimadas de mortalidade na infância por 1.000 nascidos vivos disponibilizadas pelo Observatório. A não normalidade das taxas (teste de Shapiro-Wilk) justificou o uso de medidas de tendência central não paramétricas nas análises por mesorregião. As análises incluíram o cálculo das medianas por mesorregião e a classificação dos municípios em três categorias de intensidade, conforme parâmetros do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (2021): baixa intensidade (<20 óbitos por 1.000 nascidos vivos), média intensidade (20 a 49/1.000) e alta intensidade (≥50/1.000). Estimou-se também a prevalência de municípios em cada categoria. Os resultados mostram que, em 2023, o Brasil ocupava a 92ª posição em ranking global composto por 191 países, com mediana de 17 óbitos por 1.000 menores de cinco anos. Minas Gerais apresentou mediana de 16/1.000, porém com disparidades importantes: seis mesorregiões registraram valores superiores à mediana nacional e cerca de 40% dos municípios foram classificados com intensidade média ou alta. Conclui-se que persistem desigualdades territoriais relevantes no estado, reforçando a necessidade de estratégias de saúde pública orientadas por vulnerabilidade e evidências atualizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Desigualdades regionais. Saúde da criança. Análise ecológica.

BARREIRAS E FACILITADORES NO ACESSO DE CRIANÇAS COM CONDIÇÕES RARAS AOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Debora Ferreira Braga, Letícia Araújo Gonçalves, Danielly Ingrid Bezerra Da Silva Pinheiro

RESUMO

Introdução: O acesso de crianças com condições raras aos serviços de saúde é marcado por desafios estruturais, sociais e assistenciais. A baixa prevalência e a alta complexidade clínica dessas condições exigem acompanhamento especializado, contínuo e multiprofissional. Contudo, fatores como demora no diagnóstico, falta de serviços especializados, dificuldades de encaminhamento e limitações socioeconômicas prejudicam a integralidade do cuidado. Além disso, aspectos socioculturais, como estigma e baixa escolaridade dos cuidadores, dificultam a adesão ao tratamento. Apesar disso, políticas públicas, o suporte familiar, centros de referência e programas multiprofissionais atuam como facilitadores, contribuindo para reduzir desigualdades e melhorar a qualidade da assistência. Objetivo: Analisar as principais barreiras e facilitadores no acesso de crianças com condições raras aos serviços de saúde. Métodos: Foi realizada uma revisão integrativa nas bases PubMed, SciELO e BVS, utilizando os descritores “doenças raras”, “equidade em saúde” e “reabilitação”. Foram incluídos artigos em português e inglês, publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra e que abordassem o tema. Dos 60 estudos inicialmente encontrados, 11 atenderam aos critérios de inclusão. Foram excluídos artigos duplicados, revisões narrativas e aqueles sem resultados pertinentes. As informações foram organizadas em categorias temáticas para análise. Resultados: As principais barreiras identificadas foram o atraso no diagnóstico, escassez de serviços especializados próximos à residência, dificuldades no processo de encaminhamento, custos elevados e falta de informação adequada para famílias e profissionais. Ademais, limitações socioeconômicas e fatores socioculturais, como estigma, interferem no acesso e continuidade do cuidado. Como facilitadores, destacaram-se políticas públicas específicas, a presença de centros de referência — como o ICr-HCFMUSP e o Instituto Fernandes Figueira —, os Centros Especializados em Reabilitação (CERs) e iniciativas de associações de pacientes. Esses elementos favorecem maior articulação entre serviços, diagnóstico precoce e continuidade do tratamento. Conclusão: O acesso de crianças com condições raras ainda enfrenta barreiras estruturais, socioeconômicas e culturais. Entretanto, políticas públicas efetivas, centros especializados e programas multiprofissionais são essenciais para garantir cuidado integral. Fortalecer a rede de atenção, ampliar a capacitação profissional e apoiar as famílias são estratégias fundamentais para promover maior equidade na assistência.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças raras. Equidade em Saúde. Reabilitação.

SÍNDROME PHELAN-MCDERMID: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CONTRIBUIÇÕES DA REABILITAÇÃO

Debora Ferreira Braga, Letícia Araújo Gonçalves, Danielly Ingrid Bezerra Da Silva Pinheiro

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Phelan-McDermid (SPM) é uma condição genética rara associada a deficiências no neurodesenvolvimento, atraso motor, hipotonia, déficits de linguagem e manifestações comportamentais. A maioria dos casos decorre da deleção heterozigótica da região 22q13, que afeta o gene SHANK3, essencial para a formação e manutenção das sinapses neuronais. A perda funcional desse gene prejudica a conectividade neural, favorecendo regressão de habilidades e vulnerabilidade a fatores ambientais, como isolamento social. Tais aspectos repercutem também sobre a dinâmica familiar, gerando sobrecarga emocional e dificuldade de acesso a cuidados especializados. Objetivo: Identificar manifestações da Síndrome de Phelan-McDermid e suas abordagens de reabilitação. Métodos: Realizou-se uma revisão integrativa nas bases PubMed, SciELO e BVS, utilizando os descritores “doenças raras”, “equidade em saúde”, “inclusão social”, “políticas públicas” e “reabilitação”. Incluíram-se artigos publicados entre 2018 e 2025, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e relacionados às manifestações clínicas e ao manejo terapêutico da SPM. Inicialmente foram encontrados 46 artigos, dos quais, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 10 para análise. Foram excluídos estudos duplicados, revisões narrativas e trabalhos sem relação com tema. Resultados: A análise evidenciou que a SPM apresenta grande variabilidade fenotípica, envolvendo atrasos motores, hipotonia, déficits comunicativos, epilepsia e alterações comportamentais. Estudos destacam que a disfunção do gene SHANK3 compromete sinapses excitatórias e o desenvolvimento neuropsicomotor. O isolamento social e a baixa estimulação agravam regressões funcionais. A literatura aponta ainda elevada sobrecarga familiar e limitações no acesso a serviços especializados. Quanto ao manejo, intervenções interdisciplinares — especialmente fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional — demonstram benefícios na funcionalidade, no controle motor e na participação social. Conclusão: A SPM exige abordagem integrada, diagnóstico precoce e suporte contínuo às crianças e suas famílias. A atuação interdisciplinar, com destaque para a fisioterapia, é essencial para melhorar o desenvolvimento motor e promover qualidade de vida, reforçando a necessidade de políticas públicas, capacitação profissional e redes de apoio.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças raras. Fisioterapia. Neurodesenvolvimento.

INTERVENÇÕES ESCOLARES EM CRIANÇAS COM TDAH: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE ESTRATÉGIAS EFICAZES NO NEURODESENVOLVIMENTO

Isaac Nícolas Lemos Fernandes Batista

RESUMO

Introdução: O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos do neurodesenvolvimento mais prevalentes, caracterizado por desatenção, hiperatividade e impulsividade que comprometem desempenho escolar, social e emocional. Estudos apontam déficits em funções executivas, atenção sustentada e autorregulação, associados a risco de fracasso escolar, evasão e estigmatização. Nesse cenário, a escola constitui espaço estratégico para identificação precoce e implementação de intervenções não farmacológicas, voltadas ao fortalecimento cognitivo e à inclusão. Objetivo: Este estudo teve como objetivo revisar narrativamente a literatura sobre intervenções escolares para crianças com TDAH, analisando sua efetividade, limitações e aplicabilidade em diferentes contextos. Além de mapear práticas consolidadas, buscou-se identificar lacunas, valorizar a interdisciplinaridade entre escola, família e saúde, e problematizar a necessidade de adaptações culturais em países de baixa e média renda, como o Brasil. Metodologia: Trata-se de revisão narrativa de literatura, com busca em bases como PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science, SciELO e Google Acadêmico, entre 2010 e 2025. Utilizaram-se descritores em português e inglês relacionados a TDAH, funções executivas e intervenções escolares. Incluíram-se revisões, meta-análises, estudos empíricos e documentos técnicos que abordassem estratégias pedagógicas aplicadas a crianças com TDAH. A análise foi conduzida por categorização temática, contemplando aspectos pedagógicos, clínicos e contextuais. Resultados: Identificaram-se três principais eixos de intervenção: manejo comportamental (reforço positivo, economia de fichas, autocontrole), adaptações pedagógicas e curriculares (fragmentação de tarefas, recursos tecnológicos, feedback frequente) e programas socioemocionais (treino de habilidades sociais, regulação emocional e envolvimento familiar). Intervenções multimodais, que integram estratégias pedagógicas, comportamentais e socioemocionais, mostraram maior eficácia. Destacou-se a importância da formação docente e da colaboração escola-família. Persistem lacunas quanto a estudos longitudinais, amostras robustas e investigações em contextos de vulnerabilidade. Conclusões: As intervenções escolares são fundamentais para reduzir sintomas, fortalecer funções executivas e promover inclusão, mas sua efetividade depende da integração entre diferentes atores e do apoio institucional. No Brasil, desigualdade social e falta de recursos demandam pesquisas locais e políticas públicas que garantam estratégias viáveis e culturalmente adaptadas. O manejo escolar do TDAH deve ser entendido não apenas como prática pedagógica, mas como compromisso ético com a inclusão e o desenvolvimento integral da criança.

PALAVRAS-CHAVE: Regulação emocional. Aprendizagem escolar. Inclusão educacional.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA FAMÍLIA

ONICOMICOSE: ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA

Vanusa Queiroz Leite, Cleber Queiroz Leite

RESUMO

Introdução: A onicomicose é uma infecção fúngica da unidade ungueal que afeta uma grande população de pacientes globalmente. É caracterizada por distrofia, descoloração e espessamento das unhas com prevalência de 50% entre pacientes com mais de 70 anos de idade. Sendo assim, podendo ser adquirida ou predisposta por vários fatores genéticos. Objetivo: Descrever sobre os avanços no diagnóstico e no tratamento da onicomicose. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave “onicomicose”, “diagnóstico” e “tratamento” como critérios de inclusão estão: artigos completos, pertencentes ao período de 2020 a 2024, redigidos nos idiomas português e inglês. Como critério de exclusão estão: os artigos pagos e os que se repetiam nas bases de dados, sendo selecionado um e excluído o outro. Foram selecionados 10 artigos que após a leitura minuciosa dos resumos, foram selecionados 5 artigos para compor essa produção. Resultados: O diagnóstico laboratorial das onicomicoses pode ser realizado por meio do exame micológico direto (EMD), da cultura fúngica e do exame histopatológico. A cultura, por sua vez, é fundamental para o isolamento e a identificação da espécie responsável, sendo necessário inocular o material em diferentes meios de cultivo para aumentar a precisão diagnóstica. No exame histopatológico da lâmina ungueal, observam-se hifas dispostas entre as camadas da unha, alinhadas paralelamente à sua superfície. Após a confirmação diagnóstica, o tratamento convencional das onicomicoses geralmente envolve a associação de medicamentos tópicos e sistêmicos. Embora o tratamento tópico apresente menor eficácia, costuma ser preferido pelos pacientes devido à praticidade e à redução dos efeitos adversos. Nesse contexto, esmaltes antifúngicos tópicos foram desenvolvidos para proporcionar melhor distribuição do fármaco pela lâmina ungueal, oferecendo uma opção terapêutica com menos efeitos colaterais. Conclusão: O tratamento das onicomicoses pode exigir uma terapia de longo prazo; por isso, é fundamental realizar um diagnóstico preciso, incluindo a identificação do agente etiológico. Além disso, a adesão do paciente ao tratamento e a adoção de cuidados adequados de higiene são aspectos essenciais para alcançar o sucesso terapêutico e a cura da infecção.

PALAVRAS-CHAVE: Micose Ungueal. Agente Antifúngico. Micologia.

ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA E REGULAÇÃO IMUNOLÓGICA NA SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Alex Gonçalves Feitosa

RESUMO

Introdução: A microbiota intestinal é um componente essencial da Saúde da Família, e seus produtos metabólicos influenciam diretamente a saúde do hospedeiro. Os Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCCs), principalmente acetato, propionato e butirato, são produzidos pela fermentação de fibras dietéticas por bactérias colônicas. O butirato é a principal fonte de energia para os colonócitos e um potente modulador do sistema imunológico, atuando na interface intestino-imunidade (RIVERS et al., 2022). Objetivo: Analisar os mecanismos bioquímicos pelos quais os AGCCs, especialmente o butirato, regulam a resposta imune e a inflamação, e avaliar suas implicações para o manejo de doenças crônicas. Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática de estudos in vitro e in vivo que investigaram a ação dos AGCCs em células imunes e em modelos de doenças inflamatórias. A busca utilizou os termos “short-chain fatty acids”, “butirate”, “immune regulation” e “HDAC inhibition” nas bases de dados Embase e PubMed. 32 artigos foram selecionados para a síntese qualitativa dos dados, focando na expressão de receptores de superfície celular. Resultados: A análise demonstrou que os AGCCs exercem sua função regulatória por meio de dois mecanismos principais: a ativação de receptores acoplados à proteína G (GPRs), como GPR41 e GPR43, e a inibição da atividade da Histona Desacetilase (HDAC). A inibição da HDAC pelo butirato promove a acetilação de histonas, alterando a expressão gênica e favorecendo a diferenciação de células T reguladoras (Tregs), que são cruciais para suprimir a inflamação (RIVERS et al., 2022). Conclusões: Os AGCCs são metabólitos cruciais que ligam a dieta, a microbiota e a função imunológica. A modulação dietética ou a suplementação com probióticos/prebióticos para aumentar a produção de butirato representa uma estratégia promissora na Saúde da Família para o manejo de doenças inflamatórias crônicas, como a doença inflamatória intestinal e a asma.

PALAVRAS-CHAVE: Microbiota. Butirato. Inflamação.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA MULHER

ELETROCONVULSOTERAPIA EM GESTANTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: EVIDÊNCIAS RECENTES E PERSPECTIVAS CLÍNICAS.

Joais Alexandre Da Silva Filho, Helen Karolline, José Antônio Storti Lopes Magnabosco, Lyzandra Santos Linhares, Ana Luiza Barbosa Dias, Thiago Garcia Duca, Ludmila Silva Pereira, Victor Hugo Garcia Do Nascimento, Fernando Rodrigues Dias, Rayssa Maria Santos Andrade

RESUMO

Introdução: Eletroconvulsoterapia (ECT) sempre foi cercada de estigmas. Atualmente, é difundida nos centros de psiquiatria intervencionista como uma terapêutica para transtornos mentais refratários aos tratamentos conservadores. Assim, é válido entender sua utilidade na obstetrícia, uma vez que a ECT pode ser uma possibilidade de tratamento para as gestantes com transtornos mentais. Objetivo: Realizar uma revisão sistemática da literatura para verificar os efeitos da eletroconvulsoterapia sobre as gestantes com transtornos mentais. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática seguindo o protocolo PRISMA. A busca foi realizada na PubMed usando os descritores DeCS/MeSH electroconvulsive therapy AND mental disorders AND pregnancy. Inclui-se artigos dos últimos 5 anos, em inglês e gratuitos. Resultados: Foram encontrados 14 artigos, dos quais 8 foram excluídos na fase de título e 2 na fase de resumo. Após a triagem, 4 foram elegíveis. Em uma revisão sistemática foi delineado o seguinte perfil das gestantes candidatas à ECT: com diagnóstico de transtorno depressivo, bipolar e/ou do espectro da esquizofrenia associado a comorbidades orgânicas, refratariedade aos fármacos ou impossibilidade de uso deles devido à teratogenicidade; realizada com maior frequência no segundo trimestre gestacional. Todavia, outro estudo evidenciou a segurança da ECT durante todo o período gravídico, uma vez que os poucos efeitos adversos relatados, como a bradicardia fetal transitória e parto prematuro, são facilmente manejados pela equipe médica necessária para realizar a terapêutica. Dois relatos de caso apontaram os benefícios da ECT em diferentes cenários clínicos: o primeiro foi uma gestante com depressão refratária que teve remissão dos sintomas antes do parto, conseguindo mais estabilidade para o puerpério que é propício para desregulações emocionais e o segundo foi um tratamento agudo numa grávida com um quadro de mania grave totalmente disfuncional, mas alcançou a eutimia e diminuição da dose diária de Olanzapina após a quinta sessão de ECT. Conclusão: A eletroconvulsoterapia é uma alternativa eficaz com poucos efeitos adversos e grandes possibilidades terapêuticas na obstetrícia, pois favorece a integralidade do cuidado de gestantes com transtornos mentais graves. Assim, é importante que haja mais estudos longitudinais sobre a temática para fomentar políticas públicas visando disseminação do acesso à ECT.

PALAVRAS-CHAVE: Psiquiatria intervencionista. Segurança obstétrica. Saúde psicológica.

DISCURSOS DE MULHERES CIS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE TESTOSTERONA: ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS EM COMUNIDADE DIGITAL

Juliana Vieira Sampaio

RESUMO

A produção de tecnologias pela indústria farmacêutica em conexão com o saber biomédico tem se expandido na nossa sociedade e esses produtos são utilizados de diferentes formas, moldando corpos, afetos, cognição etc. Os hormônios ganham destaque em meio a uma diversidade de tecnologias para modular o humor, aumentar o desempenho cognitivo, bem como produção de novas formas corporais, afetos e libido. O objetivo desta pesquisa foi analisar os discursos de mulheres cisgênero sobre a experiência de administrar testosterona. A pesquisa é de abordagem qualitativa exploratória, com a finalidade de conhecer o fenômeno a partir do feminismo interseccional e foi aprovada no comitê de ética em pesquisa com o número 87106325.1.0000.5149. Analisamos 100 postagens da comunidade “TRT_females”, da plataforma Reddit, que compartilha informações sobre os benefícios da Terapia de Reposição de Testosterona, para quem não busca a transição de gênero. A maioria das postagens é de mulheres em peri ou pós-menopausa, mas também há relatos de mulheres mais jovens com baixo nível de testosterona e queixa de baixa energia e libido. As postagens descrevem benefícios da testosterona, efeitos colaterais, falta ou o fim dos efeitos desejados, resultados de exames, diagnósticos, marcas e doses de fármacos etc. Identificamos que o ambiente online favorece o acolhimento na troca de experiências e incentivo para tirar dúvidas e questionar orientações profissionais. Compreendemos que a internet constitui um espaço potente para o cuidado entre mulheres, promovendo partilha de vivências e informação, entretanto, também há “broscience”, isto é, opiniões “amigas”, mas que nem sempre são fundamentadas em dados científicos. As normas de gênero são tensionadas, como também (re)produzidas nos relatos sobre como a testosterona “salvou” a libido/casamento, ao tornar a vida sexual mais satisfatória e/ou a cobrança do parceiro por mais sexo na relação conjugal. Há ainda, relatos de homens sobre suas companheiras, fato que provocou a criação de uma nova regra na comunidade, a fim de garantir o respeito às mulheres, combatendo a objetificação destas. Concluímos que comunidades online são potentes para construção de um espaço de segurança e cuidado entre mulheres, mas também (re)produtor de padrões de gênero machistas e desiguais.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero. Testosterona. Saúde.

ESTRATÉGIA DE ADESÃO AO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Mellyssa Ingrid Rabelo Belem, Ellen Feitosa De Sousa, Natercia Sharon Vasconcelos Secundino, Gisele Maria Melo Soares Arruda

RESUMO

Introdução: As disfunções do assoalho pélvico, impactam negativamente a qualidade de vida das mulheres, gerando repercussões físicas, emocionais e sociais. A fisioterapia é considerada uma abordagem de primeira linha no tratamento dessas condições, porém a adesão das pacientes aos exercícios domiciliares representa um desafio para a obtenção de resultados efetivos. Objetivo: Relatar a experiência vivenciada no Projeto de Extensão em Saúde da Mulher, destacando o uso de um planner de exercícios como ferramenta de incentivo à adesão no tratamento de disfunções do assoalho pélvico. Metodologia: O projeto aconteceu na Clínica Escola de Fisioterapia Unichristus localizada em Fortaleza-CE, no período de fevereiro a junho de 2024, com atendimentos a mulheres portadoras de diferentes disfunções do assoalho pélvico. Para favorecer a adesão ao tratamento, foi criado um planner semanal de exercícios (desenvolvido no aplicativo Canva), contemplando orientações de contrações rápidas, sustentadas, com respiração, dinâmicas e de percepção corporal. O planner era adaptado às necessidades individuais de cada paciente e utilizado como ferramenta de registro e acompanhamento do tratamento durante o período do Projeto de Extensão. Resultados: Observou-se que a utilização do planner contribuiu para maior engajamento das pacientes na realização dos exercícios domiciliares, com relatos de motivação e melhor compreensão da prática correta. Com isso, o tempo para alcançar resultados clínicos positivos, como melhora da força e controle do assoalho pélvico, foi reduzido. Houve também uma percepção positiva por parte das participantes. Conclusão: A experiência demonstrou que o uso de ferramentas visuais simples, como o planner de exercícios, pode ser um recurso eficaz para potencializar a adesão ao tratamento fisioterapêutico em saúde da mulher. Essa estratégia favorece o protagonismo da paciente no processo terapêutico e pode ser replicada e adaptada em diferentes contextos clínicos e educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia. Exercícios. Planner.

VISÃO DE GINECOLOGISTAS E OBSTETRAS SOBRE A FISIOTERAPIA PÉLVICA: REVISÃO NARRATIVA E DESAFIOS PARA A ARTICULAÇÃO INTERPROFISSIONAL

Mellyssa Ingrid Rabelo Belem, Ellen Feitosa De Sousa, Natercia Sharon Vasconcelos Secundino, Gisele Maria Melo Soares Arruda

RESUMO

Introdução: A fisioterapia pélvica (FP) tem se afirmado como uma área essencial no cuidado integral à saúde da mulher, especialmente na prevenção e no manejo de disfunções uroginecológicas, no preparo para o parto e na reabilitação pós-parto. Sua consolidação nas linhas de cuidado, porém, depende significativamente de como ginecologistas e obstetras (GO) compreendem, valorizam e integram esse serviço na prática clínica cotidiana. Objetivo: Analisar criticamente a literatura existente sobre a percepção de ginecologistas e obstetras acerca da fisioterapia pélvica e sua integração no cuidado à saúde da mulher. Metodologia: A revisão incluiu estudos publicados nos últimos 15 anos, buscados nas bases Biblioteca virtual em saúde, Google acadêmico e SciELO, que investigaram percepções, atitudes, práticas de encaminhamento e experiências de colaboração entre GO e fisioterapeutas pélvicos. Observou-se uma expressiva escassez de estudos específicos sobre o tema, revelando uma lacuna importante na produção científica nacional e internacional. Os trabalhos encontrados convergiram para três eixos principais. Resultados: O primeiro eixo refere-se ao desconhecimento de muitos GO sobre o escopo de atuação da FP e sobre as evidências científicas que sustentam suas intervenções, especialmente no cuidado ao assoalho pélvico e no ciclo gravídico-puerperal. Essa falta de conhecimento repercute em encaminhamentos tardios, subutilização do serviço e perda do potencial preventivo da FP. O segundo eixo envolve barreiras culturais, organizacionais e relacionais que dificultam a colaboração. Entre elas, destacam-se modelos biomédicos hierarquizados, dúvidas sobre limites profissionais e a baixa interação cotidiana entre categorias. Por fim, o terceiro eixo aponta que, quando existe integração interprofissional, os benefícios são claros: melhores desfechos clínicos, maior satisfação das usuárias e maior reconhecimento da FP como componente estratégico na assistência. Conclusão: Conclui-se que, embora ainda insuficiente, a literatura disponível evidencia a necessidade de fortalecer processos formativos interprofissionais, ampliar pesquisas aplicadas e incentivar o diálogo estruturado entre GO e fisioterapeutas, promovendo um cuidado mais integral e resolutivo às mulheres.
PALAVRAS-CHAVE: Ginecologia. Obstetrícia. Interprofissionalidade.

O PAPEL DO DOPPLER DA ARTÉRIA OFTÁLMICA NO RASTREIO DA PRÉ-ECLÂMPSIA

Ana Vitoria Queiroga, Luís Felipe Da Silva Medeiros Melo, Maria Clara Soares De Oliveira, Lívia Beatriz Estrela De Oliveira, Júlia Duarte Andrade Oliveira, Carla Andrade Da Silva Nunes

RESUMO

Introdução: A pré-eclâmpsia (PE) permanece como uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal, reforçando a necessidade de estratégias de rastreio eficazes no pré-natal. Entretanto, os métodos atuais ainda apresentam limitações de custo e aplicabilidade. Assim, o doppler da artéria oftálmica (AO) se mostra uma alternativa promissora, por ser menos complexa que o doppler da artéria uterina e mais acessível que os marcadores bioquímicos. Objetivo: Analisar o uso do doppler da artéria oftálmica no rastreio da pré-eclampsia. Metodologia: Revisão integrativa que utilizou a estratégia PICO para formular a pergunta: “Quais os efeitos do uso do doppler da artéria oftálmica no rastreio da pré-eclâmpsia?”. Utilizou-se o DeCS/MeSH: ophthalmic artery doppler AND preeclampsia prediction. Foram identificados 20 artigos na PUBMED, selecionados 15, sendo 5 excluídos por fuga temática, incompletude e anteriores a 2020. Discussão: Os estudos mostram o impacto da AO na avaliação do risco de pré-eclâmpsia. Por ser ramo da carótida interna, a AO reflete a hemodinâmica da circulação cerebral materna. No doppler normal, a AO apresenta duas ondas sistólicas, e o exame calcula a razão P2/P1. No cenário de PE futura, antes dos sintomas, o doppler mostra alterações com o aumento da razão P2/P1 e diminuição do índice de resistência (IR) e de pulsatilidade (IP). Tais alterações traduzem a vasodilatação cerebral compensatória precoce, atrelada à disfunção endotelial sistêmica da PE. O doppler da AO demonstrou eficácia em diversos estágios gestacionais, aumentando a predição quando associado aos marcadores já utilizados, como os bioquímicos, pressão arterial média materna e história pessoal pregressa. Todavia, persistem limitações relacionadas à falta de padronização, pontos de corte e comparação direta com o Doppler das artérias uterinas. Conclusão: O doppler da artéria oftálmica mostra-se como estratégia promissora no rastreio da pré-eclâmpsia, já que é capaz de apresentar, mediante a razão P2/P1, alterações hemodinâmicas cerebrais precoces. Contudo, estudos adicionais são necessários para padronização e incorporação à prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-eclâmpsia. Doppler da artéria oftálmica. Rastreamento Gestacional.

ALOPECIA ANDROGENÉTICA FEMININA: O IMPACTO NA AUTOESTIMA

Vanusa Queiroz Leite, Cleber Queiroz Leite, Katheryne Nayane De Abreu, Viktoria Marques Leite Da Silva, Marco Antônio Oliveira Lima

RESUMO

Introdução: A Alopecia Androgenética (AAG) é uma condição capilar popularmente conhecida como calvície, caracterizada pelo afinamento progressivo e difuso dos fios, com preservação da linha de implantação frontal. Seu início geralmente ocorre com queda capilar aumentada, evoluindo para redução da densidade dos fios, principalmente na região central do couro cabeludo. Apesar de acometer tanto homens quanto mulheres, no público feminino o impacto tende a ser mais significativo. Isso ocorre porque, culturalmente, os cabelos são fortemente associados à feminilidade, estética e autopercepção de beleza. Assim, mesmo sendo considerada uma condição de caráter benigno, a AAG pode gerar importante sofrimento emocional e afetar a qualidade de vida dessas mulheres. Objetivo: Descrever os impactos gerados na autoestima de mulheres portadoras de Alopecia Androgenética. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura. A busca dos artigos foi realizada utilizando os descritores “alopecia”, “autoestima” e “mulher”, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Os critérios de inclusão contemplaram artigos completos, publicados no período de 2022 a 2024. Como critérios de exclusão, foram descartados artigos redigidos em idiomas que não o português ou o inglês, além de artigos pagos. Ao final da triagem, foram selecionados 3 artigos para compor esta produção. Resultados: A perda de cabelo pode impactar negativamente a autoestima de mulheres com AAG, comprometendo também sua qualidade de vida. Essas pacientes apresentam maior risco de desenvolver depressão, ansiedade, agressividade e dificuldades de inserção social, efeitos psicossociais frequentemente relatados e que ampliam o sofrimento emocional. Além disso, muitas apresentam tendência à alexitimia, caracterizada pela dificuldade em identificar e expressar emoções, o que pode agravar o impacto psicológico da doença. Existem diversas opções terapêuticas, como Minoxidil tópico ou injetável, Finasterida oral, laser de baixa intensidade, terapias hormonais, nutracêuticos, plasma rico em plaquetas e exossomos, que demonstram eficácia no tratamento da AAG. Entretanto, muitos desses tratamentos apresentam limitações, como efeitos colaterais, baixa resposta ou custo elevado. Conclusão: Compreender as causas e os mecanismos da AAG, bem como suas repercussões emocionais, é essencial para desenvolver abordagens terapêuticas mais abrangentes e eficazes, capazes de melhorar a qualidade de vida dessas mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Mulher. Calvície. Queda de Cabelo.

ÁREA TEMÁTICA:
SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

O PROTAGONISMO FAMILIAR EM UMA AÇÃO SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rodrigo Oliveira Da Fonsêca

RESUMO

Introdução: A família assume um papel primordial para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse âmago, é fundamental que os familiares sejam orientados sobre as principais estratégias voltadas à estimulação de crianças com TEA. Objetivo: Relatar a experiência de uma ação sobre o TEA direcionada para familiares em um município do Nordeste brasileiro. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência que partiu da realização de uma ação desenvolvida em abril de 2023, no Centro de Reabilitação Infantil do município, como parte integrante do escopo de atividades do Abril Azul. Tal demanda partiu da necessidade identificada pelos profissionais de discutirem questões importantes na área do TEA com os familiares, sobretudo no que concerne às formas de estimulação infantil no âmbito familiar. O momento, realizado à noite, incluiu a participação de profissionais das áreas de fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia que atuavam no estabelecimento. Estiveram presentes, também, representantes da gestão municipal. Resultados: A ação, que teve duração aproximada de duas horas, contou com a presença média de 12 familiares de crianças com TEA em acompanhamento no Centro de Reabilitação Infantil. Foram abordados aspectos das três áreas que requeriam notadamente a participação e colaboração efetiva dos familiares. A partir do levantamento de questões observadas cotidianamente, os profissionais viabilizaram um espaço de debate e aprendizagem, instruindo os familiares e sanando dúvidas recorrentes. Ademais, houve um momento específico para que os familiares pudessem levantar os desafios do estabelecimento para os gestores, a exemplo da limitação do número de profissionais frente à crescente demanda. Conclusões: A ação desenvolvida, ao integrar família, serviço e gestão, tem o mérito de potencializar a atenção à saúde infantil, melhorando o cuidado ofertado às crianças com TEA.

PALAVRAS-CHAVE: Família. Educação em saúde. Transtorno do espectro autista.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO IDOSO

AUTONOMIA E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS COMO FERRAMENTAS PARA MANUTENÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA

Natália De Oliveira Alves, Guilherme Monteiro Alves, Denilson De Queiroz Cerdeira, Raimunda Hermelinda Maia Macena, Rose Lídice Holanda, Alexandre Carvalho, Marizangela Lissandra De Oliveira, Aaron Macena Da Silva, Kariza Lopes Barreto

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um fenômeno natural que afeta todas as dimensões da vida do ser humano, trazendo consigo uma série de desafios físicos, psicológicos e sociais. A vulnerabilidade do idoso pode ser analisada em diversas perspectivas. No aspecto físico, o envelhecimento está associado à diminuição da força muscular, redução da densidade óssea, comprometimento do sistema imunológico e declínio da função cognitiva, o que aumenta os riscos de quedas, fraturas, outras complicações de saúde e condições favoráveis a vulnerabilidades e a algum tipo de violência. Objetivo: Observar o desempenho dos pacientes idosos, acompanhando a evolução dos mesmos, percebendo a recuperação de movimento, ganho de amplitude, de equilíbrio, de força e de mobilidade, favorecendo a reabilitação e qualidade de vida. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência, descritivo, baseado em análise observacional num setor de reabilitação muscular de uma clínica de Fisioterapia, durante os meses de setembro e outubro de 2025, em pacientes com a faixa etária entre 60 e 78 anos, de ambos os sexos e faixas de renda variadas, praticantes há mais de seis meses. Resultados: Percebeu-se que a realização dos exercícios em cadeia cinética aberta e fechada, envolvendo os aspectos aeróbicos e anaeróbicos, o cumprimento das séries prescritas e a evolução destas, assim como a correção postural, o refinamento do movimento, o ganho de amplitude, de equilíbrio, de força e de mobilidade, adequando às cargas e progressões físicas de reabilitação, proporcionava uma melhora de condicionamento físico, autonomia, cognição e qualidade de vida dos pacientes. Considerações finais: O presente estudo observou os aspectos físicos, sociais e emocionais de pacientes idosos num setor de reabilitação muscular, verificando que o exercício e a socialização, pode prevenir sentimentos de depressão e ansiedade, tornando o idoso mais autônomo, com autoestima elevada, contribuindo para uma maior independência e, consequentemente, para diminuição da exposição a diferentes formas de exploração e violência.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia em gerontologia. Atenção Integral à Saúde do Idoso. Promoção em Saúde.

TREINO COGNITIVO COMPUTADORIZADO EM IDOSOS: EVIDÊNCIAS DE EFICÁCIA E IMPACTOS CLÍNICOS

Isaac Nícolas Lemos Fernandes Batista

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional representa um desafio global, especialmente no que se refere à preservação da saúde cognitiva. Entre as condições mais relevantes, destaca-se o comprometimento cognitivo leve, considerado estágio intermediário entre o envelhecimento normal e a demência. Nesse cenário, o treino cognitivo computadorizado (TCC) surge como estratégia inovadora para estimular memória, atenção e funções executivas por meio de plataformas digitais acessíveis e adaptáveis. Objetivo: Analisar evidências recentes sobre a eficácia do TCC em idosos, considerando seus efeitos em diferentes domínios cognitivos, diferenças entre intervenções supervisionadas e não supervisionadas e fatores individuais que modulam seus resultados. Metodologia: Revisão integrativa baseada em estudos dos últimos cinco anos, consultadas nas bases PubMed, ScienceDirect, Scopus e Web of Science. Foram rastreados 38 artigos; 24 avaliados na íntegra e 11 incluídos após a aplicação dos critérios. Foram selecionados estudos que investigaram intervenções computadorizadas com medidas validadas de desempenho cognitivo, excluindo-se amostras com ausência de grupo de controle, intervenções não exclusivamente computadorizadas e estudos sem instrumentos psicométricos padronizados. Resultados: As evidências indicam que o TCC promove ganhos consistentes em memória verbal, memória visual e memória de trabalho em idosos saudáveis e em indivíduos com comprometimento cognitivo leve. Também foram observadas melhorias em funções executivas, atenção seletiva e dividida, além de benefícios em habilidades visuoespaciais e raciocínio lógico. Intervenções supervisionadas tendem a gerar efeitos mais robustos devido ao suporte profissional, enquanto programas não supervisionados oferecem maior flexibilidade e boa eficácia quando personalizados. O TCC também está associado a impactos positivos no bem-estar subjetivo, autoestima e redução de sintomas depressivos, embora fatores como letramento digital e motivação possam limitar a adesão. A durabilidade dos efeitos permanece incerta, destacando a necessidade de sessões de reforço e acompanhamento longitudinal. Conclusões: O TCC demonstra potencial como ferramenta relevante para a promoção da saúde cognitiva em idosos, desde que adaptado às características individuais e aos recursos disponíveis. A personalização, a motivação e o suporte social são fatores-chave para ampliar seus benefícios. Futuras pesquisas devem priorizar metodologias padronizadas, amostras ampliadas e acompanhamentos prolongados para consolidar sua aplicabilidade clínica e social.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento. Cognição. Intervenções digitais.

ESTIMULAÇÃO COGNITIVA E PLASTICIDADE NEURAL EM IDOSOS: CONTRIBUIÇÕES DA NEUROPSICOLOGIA PARA O ENVELHECIMENTO ATIVO

Isaac Nícolas Lemos Fernandes Batista

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional demanda estratégias que preservem autonomia e funcionalidade em idosos. A estimulação cognitiva destaca-se por favorecer a plasticidade neural e auxiliar na manutenção de capacidades cognitivas, especialmente em domínios vulneráveis ao declínio associado à idade. O cérebro idoso mantém potencial adaptativo, permitindo que intervenções estruturadas promovam reserva cognitiva, engajamento social e melhor qualidade de vida. Nesse contexto, a neuropsicologia contribui para compreender mecanismos envolvidos e aplicar protocolos baseados em evidências voltados ao envelhecimento ativo. Objetivo: Sintetizar evidências recentes sobre a eficácia de intervenções de estimulação cognitiva em idosos, incluindo achados sobre plasticidade neural, e discutir implicações clínicas para a neuropsicologia e para políticas de promoção do envelhecimento saudável. Metodologia: Realizou-se revisão integrativa nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, incluindo artigos publicados até 2025 sem limite inferior de data. Foram considerados ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, metanálises e estudos teóricos sobre treino cognitivo e plasticidade neural. A busca recuperou 97 registros; após exclusão de duplicatas (n = 18), 79 estudos foram triados por título e resumo. Destes, 19 passaram para leitura completa e 14 atenderam aos critérios de inclusão. Extraíram-se informações sobre tipo de intervenção, duração, intensidade, desfechos cognitivos e achados neurobiológicos. Resultados: Evidências de estudos como o ACTIVE indicam que treinamentos específicos (memória, raciocínio e velocidade de processamento) produzem melhorias duradouras, principalmente nas habilidades treinadas. Para demência leve a moderada, o Cognitive Stimulation Therapy (CST) gera benefícios consistentes em cognição global e qualidade de vida. Intervenções multimodais – combinando estimulação cognitiva, exercício físico e componentes socioeducacionais – tendem a produzir efeitos superiores em memória e funções executivas. Achados de neuroimagem sugerem aumento de conectividade funcional e mecanismos compensatórios, embora a relação direta com ganhos clínicos ainda seja limitada. Protocolos digitais ou híbridos demonstram boa viabilidade, mas evidências sólidas de longo prazo permanecem escassas. Conclusões: A estimulação cognitiva é eficaz para promover funcionamento cognitivo e bem-estar em idosos, sobretudo quando associada a práticas sociais e físicas. A neuropsicologia tem papel central na avaliação e implementação dessas intervenções. Avanços futuros dependem de metodologias mais rigorosas, integração de biomarcadores e maior padronização de protocolos.

PALAVRAS-CHAVE: Neuroplasticidade. Tecnologia assistiva. Saúde cognitiva.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO TRABALHADOR

EFEITOS DAS INTERVENÇÕES BASEADAS EM MINDFULNESS NA SAÚDE MENTAL DE MÉDICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Joais Alexandre Da Silva Filho, José Antônio Storti Lopes Magnabosco, Thiago Garcia Duca, Ludmila Silva Pereira, Victor Hugo Garcia Do Nascimento, Ana Luiza Barbosa Dias, Priscila Scarlath, Fernanda Oliveira Aguiar, Ana Caroline Borges Dos Reis, Helen Karolline

RESUMO

Introdução: Médicos lidam com carga trabalhista extenuante, altos níveis de estresse cotidianos e sobrecarga mental. Nesse contexto, as modalidades de mindfulness visam promover saúde mental, o que pode ser potencialmente benéfico para essa população. Objetivo: Realizar uma revisão sistemática da literatura para verificar os efeitos das Intervenções Baseadas em Mindfulness (IBM) sobre a saúde mental dos profissionais médicos. Método: Trata-se de uma revisão sistemática seguindo o protocolo PRISMA. A busca foi realizada na base de dados PubMed usando os seguintes descritores DeCS/MeSH: Health Personnel AND mindfulness AND mental health. Inclui-se apenas artigos dos últimos 5 anos, em inglês e com textos completos gratuitos. Resultados: Foram encontrados 236 artigos, dos quais 212 foram excluídos na fase de título e 17 na fase de resumo, pois não estavam totalmente relacionados com o objetivo da pesquisa. Após a triagem, 7 foram elegíveis para a pesquisa. Em um ensaio clínico randomizado, viu-se que médicos que receberam intervenção com meditação por 8 semanas apresentaram níveis superiores de atenção, bem como houve uma melhora estatisticamente significativa ($p<0,05$) para a segurança do paciente, evidenciada por uma redução na ocorrência de eventos adversos em comparação ao grupo controle. Foi apontado numa revisão sistemática que as práticas de mindfulness reduzem significativamente o estresse médico em início de carreira. Em um estudo prospectivo, viu-se que as IBM geram efeitos protetores significativos na ansiedade ($\beta = -0,43$, $p < 0,001$) e depressão ($\beta = -0,26$, $p = 0,001$) para médicos que trabalham em emergências. Além disso, dois estudos analisaram a associação entre a atenção plena e o burnout médico, o que evidenciaram: relação negativa entre as variáveis e que ter líderes compassivos (princípios de IBM) e estímulos institucionais para o mindfulness promovem combate ao esgotamento mental da comunidade médica. Conclusões: As IBM têm impacto positivo na saúde mental de médicos, com efeitos na atenção, em prevenção de transtornos ansiosos, depressivos e no burnout. Portanto, é importante haver mais estudos longitudinais e controlados para fortalecer as evidências atuais e fomentar estratégias de implementação difusa das IBM no cotidiano dos médicos.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção plena. Regulação emocional. Trabalhador.

ASSÉDIO SEXUAL NO AMBIENTE HOSPITALAR E IMPACTO NA PERMANÊNCIA DE MULHERES NAS PROFISSÕES DA SAÚDE

Michel Souza

RESUMO

O assédio sexual no ambiente hospitalar constitui um problema persistente e profundamente enraizado nas relações de trabalho no setor da saúde, afetando de maneira desproporcional mulheres que atuam em diferentes áreas da profissão. Este estudo apresenta uma revisão de literatura dos últimos cinco anos sobre a ocorrência do assédio sexual em hospitais e seus impactos na permanência de mulheres nas profissões da saúde. Foram selecionados oito artigos indexados em bases nacionais e internacionais, contemplando metodologias diversas, como estudos transversais, longitudinais, relatos de caso e revisões de escopo, permitindo uma compreensão ampla do fenômeno. Os resultados revelam elevada prevalência de assédio sexual, especialmente entre enfermeiras e médicas, que frequentemente enfrentam situações de intimidação, constrangimento e violações de seus direitos dentro do ambiente corporativo. Entre os fatores que favorecem o problema, destacam-se a rigidez hierárquica, a organização do trabalho centrada em dinâmicas de poder assimétricas, ambientes de alta pressão e uma cultura institucional marcada pelo silenciamento e pela naturalização da violência. As consequências ultrapassam o sofrimento individual e incluem aumento do risco de burnout, sintomas de ansiedade e depressão, queda na qualidade de vida no trabalho e intenção de deixar a profissão. Esses impactos contribuem para a alta rotatividade de profissionais mulheres e dificultam sua permanência nas carreiras da saúde, agravando desigualdades de gênero e comprometendo a continuidade e qualidade da assistência prestada à população. Constatou-se, ainda, que a ausência de políticas institucionais eficazes de prevenção, acolhimento e responsabilização perpetua o ciclo de violência. Conclui-se que o enfrentamento do assédio sexual em hospitais é fundamental para garantir ambientes de trabalho seguros, fortalecer a permanência de mulheres nas profissões da saúde e promover sistemas de saúde mais equitativos e resilientes.

PALAVRAS-CHAVE: Assédio sexual. Ambiente hospitalar. Mulheres na saúde. Permanência profissional. Rotatividade.

ÁREA TEMÁTICA: VIGILÂNCIA EM SAÚDE

VIGILÂNCIA LABORATORIAL DE PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE COLÍRIOS

Jaqueline Kalleian Eserian, Márcia Lombardo

RESUMO

Introdução: A Vigilância Sanitária de medicamentos é fundamental para a eficácia do tratamento e minimização de riscos à saúde, contribuindo com a investigação de problemas enfrentados pelos pacientes e profissionais de saúde. O colírio é a forma farmacêutica mais utilizada na oftalmologia, pois a sua via de administração é acessível e não invasiva. Entretanto, requer técnica adequada para instilação e regime posológico rigoroso, de modo a evitar efeitos indesejáveis, ineficácia terapêutica, desperdícios, contaminação e lesões oculares, principalmente no caso de idosos e pacientes com limitações. Objetivo: Investigar a associação de eventos adversos e queixas técnicas de colírios a desvios na qualidade, através de análise laboratorial. Metodologia: amostras de colírios coletadas pela Vigilância Sanitária foram submetidas a testes de controle de qualidade segundo compêndios oficiais de Farmácia para investigar as seguintes situações: (a) pacientes apresentaram reações adversas (Produto 1) e falha na dilatação das pupilas (Produto 2) após o uso de tropicamida 1%; (b) colírio de travoprosta 0,04 mg/mL indicado no tratamento de glaucoma (Produto 3) não liberou o número de gotas declarado no rótulo e na bula. Resultados: As amostras de tropicamida apresentaram pH de 5,0 e 5,3 (especificação: 4,0 a 5,8); identificação positiva do fármaco e teor de 101% (especificação: 95 a 105%), enquanto a amostra de travoprosta apresentou tamanho da gota de 27,1 µL (especificação: 20 a 70 µL) e liberação de 94,3 gotas (especificação: 80 a 110 gotas). Conclusões: os resultados cumpriram as especificações de qualidade indicando a conformidade dos produtos e a necessidade de investigações complementares, como a habilidade na administração do colírio e a adesão ao tratamento. A educação e o auxílio ao paciente são fundamentais para evitar problemas relacionados a medicamentos e otimizar os resultados da farmacoterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Farmacovigilância. Análise de qualidade. Produtos oftálmicos.

FALSIFICAÇÃO DE CANETAS EMAGRECEDORAS NO BRASIL

Fernanda Fonseca De Oliveira, Jaqueline Kalleian Eserian, Márcia Lombardo

RESUMO

Introdução: Canetas emagrecedoras são medicamentos injetáveis acondicionados em dispositivos para aplicação subcutânea, indicados no tratamento de diabetes tipo 2, junto a esquemas de alimentação e atividade física. Por aumentarem a saciedade e diminuírem o apetite estes medicamentos promovem a perda de peso, o que tem revolucionado o tratamento da obesidade. Neste contexto, alguns produtos foram aprovados para esta finalidade pela agência reguladora brasileira (Anvisa), enquanto outros têm uso off label, dentro de critérios médicos. Objetivo: levantar e caracterizar as ocorrências de irregularidades de canetas emagrecedoras no Brasil. Metodologia: Foi realizado um estudo descritivo por meio da base de Consultas de Produtos Irregulares da Anvisa, utilizando-se os nomes comerciais e genéricos das canetas emagrecedoras disponíveis no Brasil. Foram incluídos no estudo apenas os casos ativos de medidas cautelares aplicadas a insumos e produtos finais. Resultados: a busca resultou em 17 dossiês de fiscalização, registrados entre 2020 e 2025. Destes dossiês, foram identificadas 3 ocorrências de liraglutida, 8 de semaglutida e 8 de tirzepatida, envolvendo um ou mais lotes. As medidas cautelares incluíram apreensões e proibições e suas principais motivações foram: produtos sem registro fabricados por empresas desconhecidas e sem autorização de funcionamento para importação, distribuição e venda; publicidade irregular na internet; comprovação de falsificação pela empresa detentora do registro. As principais divergências identificadas entre o produto original e as unidades falsificadas foram: cor da caneta e do botão de aplicação; escala do contador de dose; dispositivo de dose única não compatível com a apresentação; concentração do produto; dizeres do rótulo em espanhol; número de lote; data de validade; rótulo de outro produto; forma farmacêutica gotas; forma farmacêutica cápsula; uso de nome comercial em produto declarado como natural; dosagem não aprovada no país. Conclusões: O uso indiscriminado de canetas emagrecedoras e a circulação de produtos irregulares representam alto risco à saúde da população. O custo elevado e a alta demanda atraem o mercado da falsificação, exigindo a intensificação das ações de vigilância, bem como de ações educativas voltadas para a segurança do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância Sanitária. Apreensão de produtos. Medicamentos.

INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DE DESVIOS NA QUALIDADE DE UM ANTIBIÓTICO DE USO HOSPITALAR

Fernanda Fonseca De Oliveira, Márcia Lombardo, Jaqueline Kalleian Eserian

RESUMO

Introdução: Problemas relacionados a medicamentos postergam o processo de melhora, comprometem a segurança do paciente e elevam os custos do sistema de saúde. As queixas técnicas de medicamentos são situações decorrentes de desvios na qualidade ou práticas ilegais. As suspeitas de alteração devem ser notificadas aos órgãos de Vigilância Sanitária, que avaliam o risco e planejam a estratégia de ação, como inspeção, medida cautelar e análise fiscal. Objetivo: realizar a análise fiscal de medicamento relatado em queixa técnica, a fim de investigar desvio na qualidade do produto. Método: amostra de antibiótico cefalotina sódica pó para solução injetável (1g) foi submetida a ensaios laboratoriais de qualidade físico-química. Segundo a queixa técnica do profissional de saúde, o pó não reconstituiu totalmente após a adição de água, resultando em solução turva e formação excessiva de espuma. Foram priorizados os ensaios de aspecto e reprodução de uso, conforme a bula do fabricante e, complementarmente, o doseamento do fármaco por cromatografia líquida de alta eficiência, em comparação com um padrão de referência, como descrito na Farmacopeia Brasileira. Resultados: A amostra apresentou-se como frasco-ampola contendo pó de cor branca. Após a reconstituição com 5 mL de água destilada, auxílio de seringa e agulha e agitação manual por cerca de 1 minuto, obteve-se solução límpida, levemente amarelada, isenta de partículas visíveis, para 5 unidades testadas individualmente. O teor de cefalotina sódica no medicamento foi de 97,85% (especificação: 90 a 115% do teor declarado), empregando-se curva de calibração de R2 de 0,99979. Conclusões: os resultados foram satisfatórios, indicando conformidade do produto em relação à queixa técnica e sugerindo a investigação de problema operacional no preparo do medicamento. Queixas técnicas contribuem com o monitoramento de medicamentos disponíveis no mercado, visando medidas de proteção e promoção à saúde, e também com oportunidades de melhoria em práticas profissionais. Neste sentido, a capacitação e o treinamento contínuo são aspectos fundamentais para a eficácia e a segurança de terapias medicamentosas.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância Sanitária. Queixa técnica. Cefalotina sódica.

ÓBITOS HOSPITALARES POR NEOPLASIAS EM RORAIMA, BRASIL,2015-2019

Gina Borghetti

RESUMO

Introdução: Dentre as doenças crônicas não transmissíveis, as neoplasias representam uma das principais causas de morte prematura globalmente, gerando perdas tanto para as famílias quanto para a sociedade. Objetivo: Analisar a frequência dos óbitos hospitalares por neoplasias em adultos de 30 a 59 anos em Roraima, entre 2015 a 2019. Metodologia: Trata-se de estudo descritivo a partir de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Departamento de Informática do SUS. Foram incluídos os dados dos óbitos hospitalares por neoplasias, segundo o Capítulo II Neoplasias (códigos C00–C97) entre janeiro de 2015 a dezembro de 2019 em Roraima, Brasil, por faixa etária (30-39, 40-49 a 50-59 anos) e sexo (masculino e feminino). Foram calculadas as frequências absolutas e relativas utilizando o tabulador TabWin. Resultados parciais: No período de 2015 a 2019, as neoplasias foram a quinta causa de internação e a principal causa de mortalidade hospitalar na faixa etária de 30 a 59 anos. Do total das internações do período, as neoplasias representaram 3,9% das internações entre homens e 12,4% entre mulheres. Quanto aos óbitos hospitalares por neoplasia, 14,1% foram entre homens e 27,1% entre as mulheres. A faixa etária mais prevalente dos óbitos foi entre 50 a 59, entre os homens (59,2%) e mulheres (45,9%). Os óbitos hospitalares por neoplasias mais frequentes nas mulheres foram os de mama, colo de útero e estômago e nos homens as neoplasias de estômago, fígado e pulmão e brônquios. Considerações finais: Observou-se que as neoplasias foram a principal causa de mortalidade hospitalar em adultos de 30 a 59 anos, com prevalência de óbitos entre as mulheres e o grupo etário entre 50 a 59 anos. Ações na atenção básica e o acesso aos serviços de saúde podem auxiliar na redução da mortalidade por neoplasias neste grupo, considerando as diferenças na distribuição da doença e as particularidades regionais do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas de Informação Hospitalar. Câncer. Epidemiologia.

ESTRATÉGIAS NANOTERAPÊUTICAS E FOTODINÂMICAS NO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR: UMA REVISÃO

Alex Gonçalves Feitosa, Geamberg Einstein Cruz Macedo, Guilherme Da Costa Sampaio, Maria Laís Martiniano Costa, Ângelo Borges Papaléo

RESUMO

Introdução: A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença parasitária negligenciada, demandando tratamentos mais eficazes e menos tóxicos do que os antimonais pentavalentes atuais (Pereira et al., 2022). A busca por novas abordagens terapêuticas tem se concentrado na Nanotecnologia, visando otimizar a biodisponibilidade de fármacos naturais com atividade leishmanicida, como a curcumina, e na Terapia Fotodinâmica (TFD). Objetivo: Realizar uma revisão sistemática para mapear e analisar os mecanismos moleculares de ação de fármacos nanoencapsulados e da TFD contra amastigotas de Leishmania spp., com foco na indução de morte celular programada (apoptose) e estresse oxidativo. Metodologia: A metodologia incluiu a busca de estudos pré-clínicos e in vitro (2018-2025) nas bases LILACS, Web of Science e Google Scholar. A busca inicial resultou em 94 publicações. Após a aplicação de filtros de elegibilidade (foco em nanoencapsulamento e mecanismos moleculares), 19 estudos foram selecionados para a revisão, que descreveram a avaliação molecular da viabilidade parasitária e das vias de apoptose. Resultados: A revisão demonstra que a nanoencapsulação aumenta a estabilidade e a entrega intracelular de compostos lipofílicos aos macrófagos infectados. A combinação de curcumina nanoencapsulada com TFD potencializa a atividade leishmanicida por meio de um mecanismo sinérgico, promovendo a geração maciça de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) que danificam o DNA e as membranas mitocondriais do parasita, culminando na apoptose via caspase. Conclusões: As estratégias que integram Bioquímica, Nanotecnologia e TFD representam uma fronteira promissora para o tratamento da LTA. O entendimento desses mecanismos moleculares é fundamental para o desenvolvimento de formulações clínicas que possam impactar positivamente o controle dessa doença de saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Nanotecnologia. Parasita. Terapia.

ALTERAÇÕES METABÓLICAS NA SEPSE: REPROGRAMAÇÃO DA GLICÓLISE E DISFUNÇÃO MITOCONDRIAL

Alex Gonçalves Feitosa

RESUMO

Introdução: A Sepse é uma disfunção orgânica com risco de vida, e o desequilíbrio energético celular é um preditor precoce de mau prognóstico, de interesse para a Vigilância em Saúde. As células, especialmente as imunes e de órgãos vitais, transitam de um metabolismo eficiente baseado na Fosforilação Oxidativa (OXPHOS) para uma dependência crescente da glicólise aeróbica (Efeito Warburg), mesmo na presença de oxigênio (LANG et al., 2019). Essa reprogramação metabólica é impulsionada por mediadores inflamatórios e resulta em falência energética. Objetivo: Mapear as principais alterações bioquímicas que levam à disfunção energética celular e ao acúmulo de lactato na sepse, e discutir a disfunção mitocondrial como mecanismo central. Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática de estudos clínicos e experimentais que investigaram o metabolismo de glicose e a função mitocondrial em pacientes ou modelos animais de sepse. A busca utilizou os termos “sepsis”, “metabolic reprogramming”, “mitochondrial dysfunction” e “lactate”. 26 artigos foram selecionados para a síntese qualitativa, focando em estudos que analisaram a atividade da piruvato desidrogenase (PDH) e a biogênese mitocondrial. Resultados: A análise demonstrou que a sepse induz uma inibição significativa da atividade da PDH e da cadeia de transporte de elétrons mitocondrial, resultando em um desvio do piruvato para o lactato, que se acumula independentemente da hipóxia (LANG et al., 2019). Essa disfunção mitocondrial é agravada por danos estruturais e pela diminuição da biogênese, levando à falha na produção de ATP e à acidose láctica. Conclusões: A reprogramação metabólica e a disfunção mitocondrial são eventos cruciais e consistentes na sepse. O lactato sérico é um biomarcador de gravidade e falha metabólica, e o entendimento dessas vias bioquímicas sugere que terapias que visam restaurar a função mitocondrial podem ser cruciais para o tratamento e a melhoria do prognóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Inflamação. Bioenergética. Lactato.

RESUMOS EXPANDIDOS

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

ENTRE RECEITAS E HISTÓRIAS: FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO NA PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA

Júlia Graciela de Souza[1]; Fernanda Souza Tomé da Silva[2]; Michele Borba[3]; Regiane da Silva Macuch[4].

[1]Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Indaial, SC.

[2]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.

[3]Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Indaial, SC.

[4]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento Alimentar. Socioantropologia da Alimentação. Alimentação Regional.

ÁREA TEMÁTICA: Educação em Saúde

INTRODUÇÃO

A alimentação, compreendida como fenômeno biocultural e historicamente construído, demanda uma formação em Nutrição que considere dimensões simbólicas, sociais e identitárias. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) orientam que essa perspectiva seja integrada ao ensino, articulando fundamentos antropológicos e prática profissional (Brasil, 2001). Nesse sentido, a disciplina de Experiência Profissional em Antropologia e Alimentação foi estruturada para unir teoria e vivências, favorecendo a compreensão da diversidade alimentar como base para uma atuação crítica, sensível e contextualizada.

No campo da educação em saúde, as tecnologias digitais têm se consolidado como ferramentas relevantes para promover autonomia, autoria e aprendizagem significativa. Recursos como *e-books*, plataformas digitais e objetos educacionais potencializam metodologias ativas e qualificam o processo formativo, especialmente em áreas que demandam articulação entre teoria e prática. Além disso, análises conceituais sobre tecnologias educacionais reforçam a pertinência do uso desses instrumentos na formação em saúde ao ampliarem estratégias didáticas e fortalecerem a comunicação científica e cultural dos estudantes (Guaraná *et al*., 2020).

O resgate de receitas tradicionais, realizado por meio de entrevistas com pessoas idosas, possibilita que os estudantes acessem narrativas que expressam modos de vida, vínculos afetivos e processos de transmissão cultural. Ao analisar essas histórias e compreender suas transformações ao longo do tempo, organizando-as em um *e-book*, consolida o exercício de reflexão crítica e de comunicação científica, preservando a cultura alimentar enquanto conhecimento relevante para a formação em Nutrição. Essa abordagem dialoga com interpretações antropológicas que reconhecem a alimentação como parte fundamental da experiência humana (Montanari, 2008; Woortmann, 2016; Poulain, 2016).

OBJETIVO

Descrever uma experiência vivenciada com estudantes do curso de Nutrição durante o desenvolvimento de uma disciplina teórico-prática com foco em antropologia e alimentação como ferramenta de educação em saúde.

METODOLOGIA

A experiência ocorreu ao longo de quatro semanas, com aulas síncronas de orientação, e foi desenvolvida em quatro etapas realizadas individualmente pelos estudantes: (1) entrevista semiestruturada com uma pessoa idosa, para identificação de uma receita tradicional e compreensão de seu contexto sociocultural; (2) pesquisa sobre a preparação selecionada, articulando conteúdos antropológicos com as narrativas da entrevista; (3) reprodução da receita e elaboração da Ficha Técnica de Preparo (FTP); e (4) construção de um *e-book* reunindo os resultados.

Para a entrevista, os estudantes foram orientados a escolher uma pessoa idosa sem vínculo prévio, estimulando habilidades de comunicação e escuta, sendo essas competências essenciais para a atuação profissional. O roteiro contemplou elementos de memória alimentar, origem e transmissão da receita, práticas de comensalidade e técnicas culinárias, permitindo compreender o alimento em suas dimensões simbólicas e técnicas.

Na produção do *e-book*, os estudantes tiveram liberdade criativa, seguindo critérios mínimos de estrutura e organização: extensão entre seis e oito páginas; capa com identificação; resumo da entrevista; texto sobre a história e relevância cultural da receita; receita completa com custos; valores nutricionais da preparação e da porção; e fotografia autoral. Ferramentas digitais e orientações básicas de diagramação foram apresentadas para apoiar o processo.

A pessoa idosa entrevistada assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por se tratar de atividade de ensino, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética. A avaliação considerou o *e-book* produzido e a participação na socialização das experiências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A participação dos estudantes revelou crescente engajamento e autonomia. Apesar das incertezas iniciais sobre as etapas, mantiveram-se mobilizados, compartilhando desafios e avanços a cada encontro. Estudantes que demonstraram maior dificuldade foram acolhidos e orientados em um ambiente colaborativo (Anastasiou; Alves, 2015)

Na etapa da entrevista, o principal desafio foi a obtenção do TCLE, especialmente entre entrevistados receosos em fornecer dados pessoais, devido a experiências prévias com fraudes. Para pessoas idosas não alfabetizadas, utilizou-se a impressão digital acompanhada da assinatura de uma testemunha. Superado esse momento, as conversas ocorreram de forma fluida, e os estudantes demonstraram encantamento com as narrativas de vida, destacando mudanças nos hábitos alimentares, influências da globalização,

variações nos modos de preparo e a introdução de novos utensílios domésticos. Essas observações dialogam com autores que reconhecem a alimentação como prática moldada por história, memória e contexto social (Montanari, 2008).

As discussões da primeira semana deram suporte à etapa seguinte, dedicada à pesquisa sobre a receita identificada na entrevista. As preparações mencionadas refletiam a cultura alimentar local ou regional, e o compartilhamento em aula evidenciou adaptações entre estudantes que registraram a mesma receita, mas com diferenças de ingredientes, proporções e técnicas. Esses contrastes suscitaram debates sobre influências africanas, europeias e indígenas, revelando processos de miscigenação e ressignificação que caracterizam a culinária brasileira. A análise da origem dos ingredientes destacou a relevância da antropologia da alimentação para compreender identidades culinárias e os sistemas alimentares em transformação, reafirmando o caráter dinâmico e híbrido dessas práticas (Montanari, 2006; Poulain, 2016; Woortmann, 2007).

Ainda na segunda aula, os estudantes iniciaram a terceira etapa, referente à reprodução da receita e à elaboração da FTP. Para muitos, essa fase foi desafiadora, sobretudo devido a ingredientes regionais sem dados disponíveis em tabelas de composição, como a maniva, presente na maniçoba. A dificuldade evidencia a lacuna existente entre saber técnico e saber popular, destacada por Poulain (2016), e reforça a necessidade de práticas educativas que articulem conhecimentos científicos com práticas culturais.

Ainda emergiram vínculos intergeracionais significativos: vários estudantes relataram maior aproximação com a pessoa idosa entrevistada, que, embora inicialmente desconhecida, mostrou-se disposta a ajudar na reprodução da receita. Alguns precisaram ajustar o volume preparado, já que muitas receitas tradicionais rendiam grandes quantidades, refletindo a cultura de famílias numerosas, diferente dos arranjos familiares atuais (Woortmann, 2016).

A elaboração da FTP possibilitou calcular custos, rendimento e composição nutricional (calorias, macronutrientes, fibras e sódio), fortalecendo a articulação entre saber técnico e saber cultural (Poulain, 2016). Essa integração reforça competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, que defendem que o nutricionista deve compreender não apenas os nutrientes, mas também os contextos socioculturais da alimentação (Brasil, 2001).

Na terceira aula, voltada à produção do *e-book*, surgiram dificuldades iniciais no uso de ferramentas digitais, rapidamente superadas com orientação, o que aumentou a segurança dos estudantes na elaboração do material final. Destaca-se que a competência para produzir conteúdos digitais tem se tornado essencial na prática em saúde, tanto para ações educativas quanto para comunicação com o público, conforme discutem estudos sobre tecnologias digitais na formação profissional (Guaraná *et al*., 2020).

Na quarta semana ocorreu a apresentação dos *e-books* e a socialização das experiências vivenciadas. Os estudantes relataram aprimoramento de sua capacidade comunicativa, especialmente durante a entrevista; superação de dificuldades culinárias e tecnológicas; e sentimentos de realização pessoal. Alguns afirmaram que inicialmente

duvidaram de sua capacidade de cumprir todas as etapas, mas reconheceram, ao final, orgulho pelo processo de desenvolvimento. A satisfação expressa pelos estudantes evidencia o impacto positivo da proposta na formação acadêmica e na compreensão da alimentação como fenômeno cultural complexo, em consonância com a literatura antropológica e com a proposta pedagógica do curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade mostrou que unir antropologia, memória alimentar e prática culinária enriquece a formação em Nutrição. O trabalho com entrevistas, receitas e construção do e-book ampliou a escuta, a sensibilidade e a capacidade de interpretar contextos. Os estudantes reconheceram a alimentação como expressão de história, afeto e identidade, fortalecendo a compreensão cultural do comer.

E ainda, desenvolveram autonomia, organização e segurança no uso de ferramentas digitais. A experiência destacou o valor das receitas tradicionais e evidenciou que práticas pedagógicas contextualizadas aproximam o ensino das realidades sociais. O conjunto dessas vivências contribuiu para uma formação mais crítica e humana, alinhada ao papel do nutricionista na educação em saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa; ALVES, Leonir Pessate. **Processos de ensinar e aprender: interfaces com o ensino superior.** Joinville: Univille, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em nutrição. **Resolução CNE/CES 5/2021**, de 07 de novembro de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, 07 de novembro de 2001, Seção 1, p. 39.

GUARANÁ, Carlos Vinícius Pacheco dos Santos *et al.* Elaboração e validação de e-book para profissionais e estudantes sobre o tema segurança do paciente. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 4, p. 8696–8716, 2020.

MONTANARI, Massimo. **Comida como cultura.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

WOORTMANN, Ellen. Memória alimentar: prescrições e proscrições. In: WOORTMANN, Ellen; CAVIGNAC, Julie A. (org.). **Ensaios sobre a antropologia da alimentação:** saberes, dinâmicas e patrimônios. Natal, RN: EDUFRN, 2016. p. 57–90.

POULAIN, Jean-Pierre Poulain. **A gastronomização das cozinhas locais.** In: WOORTMANN, Ellen; CAVIGNAC, Julie A. (org.). Ensaios sobre a antropologia da alimentação: saberes, dinâmicas e patrimônios. Natal, RN: EDUFRN, 2016. p. 33–56.

DESENVOLVENDO VOZES NA APS: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO SOBRE VIOLÊNCIA PARA PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Aaron Macena da Silva[1]; Ronald Oliveira Martins[2]; Denilson de Queiroz Cerdeira[3]; Paulo Henrique Palácio Duarte Fernandes[4]; Ricardo Hugo Gonzalez[5].

[1]Mestrando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[2]Discente Curso de Fisioterapia da UNINASSAU, Fortaleza, CE.

[3]Pós-doutorando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[4]Doutorando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[5]Docente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

PALAVRAS-CHAVE: Validação de Ferramenta. Atenção Primária. Violência.
ÁREA TEMÁTICA: Educação em Saúde

INTRODUÇÃO

A violência, em suas várias formas e manifestações, se apresenta como um gravíssimo problema para a saúde pública, afetando negativamente a vida de indivíduos, famílias e comunidades. Considerando que a Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil é a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), e por assim o ser, desempenha um papel estratégico na identificação, acolhimento e encaminhamento das vítimas de violência (DAHLBERG; KRUG, 2006; MINAYO, 2006). No entanto, apesar de ser um tema de extrema relevância, estudos apontam desafios persistentes tais como subnotificação de casos, desconhecimento de fluxos institucionais, insegurança dos profissionais diante dos aspectos éticos e legais e, sobretudo, lacunas formativas que dificultam o manejo adequado das situações de violência no cotidiano dos serviços (GARCIA; FREITAS, 2020; MINAYO, 2006).

OBJETIVO

Analisar a aplicação de um questionário sobre violência para profissionais da Atenção Primária.

METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo metodológico, do tipo transversal e de natureza quanti-qualitativa, voltado ao desenvolvimento, validação de conteúdo e pré-teste de um

questionário para avaliação dos conhecimentos, percepções e práticas de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) quanto ao enfrentamento da violência. Este estudo foi realizado em Fortaleza, no estado do Ceará. Participaram 15 profissionais da APS (enfermeiros, médicos, dentistas, ACS, técnicos de enfermagem e fisioterapeuta), selecionados por indicação entre pares e saturação. O estudo se desenvolveu em três etapas: (1) Revisão e diagnóstico situacional de ferramentas Informação Educação e Comunicação (IEC), (2) Elaboração e validação do questionário, e (3) Pré-teste com profissionais da APS. Primeiramente foi realizada uma busca de ferramentas digitais, aplicativos, cursos, vídeos e objetos educacionais que podem ser relacionados aos temas da violência e suas estratégias de enfrentamento, tendo como foco a capacitação dos Profissionais da APS. A pesquisa foi conduzida em múltiplas fontes: a) SciELO, LILACS e Medline: para a procura de estudos sobre o assunto. Utilizando os descritores “violência”, “atenção primária à saúde”, “instrumento”, “validação”, “educação em saúde”, “marketing social”, entre outros. Foram selecionados artigos publicados entre 2013 e 2024, priorizando revisões, estudos de validação de instrumentos e relatos de experiências de capacitação na temática. b) Repositórios de Recursos Educacionais Abertos (Banco Internacional de Objetos Educacionais, OpenWHO, Mundus, portais universitários): busca de materiais digitais (vídeos, podcasts, jogos, e-learning) para formação de profissionais de saúde. Foram excluídas ferramentas com foco exclusivo em público leigo, contextos hospitalares, materiais desatualizados ou indisponíveis. Essa etapa permitiu identificar lacunas e subsidiou a construção do instrumento.

O questionário foi elaborado com base em instrumentos previamente validados, adaptados à realidade brasileira, instrumentos estes que não foram utilizados por não se adequarem ao contexto do Ceará e não envolverem questões sobre usos de ferramentas de IEC. O questionário abrange cinco blocos: (1) Perfil Profissional e Formação; (2) Conhecimentos sobre Identificação e Repercussões da Violência; (3) Conhecimento sobre Fluxos e Processos de Notificação; (4) Uso de Ferramentas IEC e Atualização Profissional; e (5) Avaliação Pessoal e Sugestões. O instrumento completo consiste em 35 questões de formatos variados (fechadas e abertas), com linguagem clara e objetiva. A validação do conteúdo foi realizada com os mesmos profissionais participantes do pré-teste (n = 15), conforme metodologia proposta por Lynn (1986) e Polit & Beck (2006), utilizando escala likert variando de 1 (inadequado) a 4 (adequado). O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi calculado para cada item, considerando como critério aceitável o valor de 0,80.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da validação mostraram que todos os blocos temáticos atingiram IVC ≥ 0,80, com médias elevadas nos critérios de clareza, adequação da linguagem e pertinência ao contexto da APS. Sugestões qualitativas dos participantes permitiram ajustes importantes, como simplificação de termos técnicos, explicitação de siglas e fluxos, e inclusão de exemplos práticos (Google Forms). A análise dos comentários reforçou a

necessidade de adequar o instrumento a diferentes realidades territoriais, níveis de formação e experiências profissionais, garantindo sua aplicabilidade na rotina dos serviços de saúde.

Na etapa do pré-teste se observou boa aceitação do instrumento. O tempo médio de resposta foi de 16 minutos, com participantes de diferentes profissões e regiões do estado do Ceará. A diversidade do grupo favoreceu a avaliação crítica do questionário. As observações qualitativas foram fundamentais para melhorias de forma, conteúdo e navegabilidade da versão online. As contribuições abrangeram temas como clareza das instruções, abrangência das alternativas de resposta, realismo territorial e aplicabilidade das ferramentas digitais mencionadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o instrumento validado demonstrou robustez metodológica, clareza, relevância e aplicabilidade. A estrutura do questionário permite sua utilização tanto em processos de diagnóstico situacional quanto em estratégias de educação permanente, sendo uma ferramenta promissora para qualificar o cuidado às vítimas de violência na APS e fortalecer o SUS.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DAHLBERG, L. L.; KRUG, E. G. Violência: um problema global de saúde pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, 11, p. 1163-1178, 2006.

GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S. Notificações de violência interpessoal e autoprovocada no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 54, p. 1-10, 2020.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, 35, n. 6, p. 382–386, 1986.

MINAYO, M. C. D. S. **Violência e saúde**. Editora Fiocruz, 2006. 8575410946.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Research in nursing & health**, 29, n. 5, p. 489-497, 2006.

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA LESÃO DE PÚBIS EM JOGADORES DE FUTEBOL

Guilherme Monteiro Alves[1]; Natália de Oliveira Alves[2]; Denilson de Queiroz Cerdeira[3]; Raimunda Hermelinda Macena Maia[4]; Rose Lídice Holanda[5]; Alexandre de Carvalho Lima[6]; Marizângela Lissandra de Oliveira[7]; Aaron Macena da Silva[8]; Kariza Lopes Barreto[9].

[1]Centro Universitário Mauricio de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza, CE.

[2]Centro Universitário Mauricio de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza, CE.

[3]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE.

[4]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE.

[5]Escola de Saúde Pública do Ceará (ESPCE), Fortaleza, CE.

[6]Centro Universitário INTA Sobral, Sobral, CE.

[7]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[8]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[9]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia. Futebol. Ações Preventivas contra Lesões Incapacitantes.
ÁREA TEMÁTICA: Outras.

INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais conhecido do mundo, sendo classificado como atividade de alto rendimento e consequentemente demanda o risco de lesões (DRUMMOND *et al*., 2021). Devido ao grande número de treinos e jogos, podem gerar algumas consequências como: as lesões extensas e incapacitantes, que deixam o atleta fora de suas atividades. Dentre as afecções esportivas que podem proporcionar tal repercussão, destaca-se a pubalgia.

A pubalgia é caracterizada como uma lesão musculoesquelética comum em jogadores de futebol, caracterizada por dor crônica na região púbica decorrente de desequilíbrio entre os músculos adutores e abdominais. Sua etiologia é multifatorial, destacando-se os movimentos bruscos, sobrecarga e desequilíbrio muscular, biomecânica alterada e traumas repetitivos. A presença da dor proporciona comprometimento no desempenho e qualidade de vida do atleta (ANGOULES, 2015).

A influência da fisioterapia demonstra o quão é importante na reabilitação juntamente com a equipe multidisciplinar de profissionais da saúde, pois o fisioterapeuta tem a preocupação de desenvolver e aplicar técnicas que reduzam o número de lesão no púbis (PEREYRA, 2018). Nesse contexto, defende-se que os fisioterapeutas desempenham um papel relevante no acompanhamento de atletas com pubalgia, sobretudo, ao compor equipes multiprofissionais de saúde desportivas que atuam no tratamento das lesões

desportivas, em destaque no púbis.

Diante dessa problemática, o presente trabalho objetivou conhecer as ações desenvolvidas pelo fisioterapeuta, individualmente ou em equipe multidisciplinar, no acompanhamento terapêutico de atletas com pubalgia, visando gerar novos conhecimentos, permitindo a redução das lacunas, caso existam, no que se refere à divulgação científica nessa área.

OBJETIVO

Conhecer as ações desenvolvidas pelo fisioterapeuta, individualmente ou em equipe multidisciplinar, no acompanhamento terapêutico de atletas com pubalgia.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa. A coleta de dados ocorreu entre agosto e outubro de 2025. O recorte temporal da pesquisa abrange dez anos, considerando publicações de 2015 a 2024, devido à escassez de estudos nos últimos cinco anos.

As bases selecionadas para a busca dos artigos foram: SCIELO Brasil (*Scientific Electronic Library Online – Brasil*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e em caso de escassez de publicações, a busca foi estendida ao Portal de Periódicos da CAPES. Dentro de cada base, foram utilizadas as seguintes strings de busca e operadores booleanos: (“modalidades de fisioterapia” OR “ *physiotherapy modalities*”) AND (“pubalgia” OR “*pubalgia*”). A estratégia visou localizar estudos sobre a atuação da Fisioterapia no acompanhamento terapêutico de atletas com pubalgia.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2015 e 2024, publicações em língua portuguesa ou inglesa, artigos disponíveis na íntegra, pelo menos um autor deve ser fisioterapeuta e artigos que contenham os descritores selecionados. Foram excluídos desta revisão, artigos duplicados (disponíveis em mais de uma base de dados) e os que, mesmo contendo os descritores, não abordaram diretamente o tema da fisioterapia na pubalgia.

O material bibliográfico foi submetido ao processamento, análise e discussão dos resultados com base no material coletado, sendo em seguida os mesmos confrontados com a literatura existente no âmbito nacional e internacional sobre os assuntos vigentes no inquérito científico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura criteriosa das publicações encontradas, foi delimitado o total de estudos a serem incorporadas nesta revisão, perfazendo um quantitativo de cinco artigos. Em relação à autoria dos estudos, todos foram elaborados com a participação de fisioterapeutas. Contudo, em uma publicação houve a participação de outros profissionais, como médico e

profissional de educação física.

Quanto à região dos autores, identificou-se que uma publicação é internacional, sendo da cidade de Londres (Reino Unido). Duas publicações procedem de instituições situadas no Sudeste e duas no Norte. Há, portanto, ausência de produção cientifica no Nordeste e Sul do Brasil, demonstrando desigualdades regionais na produção do conhecimento, decorrente da dificuldade de formação e fixação de pesquisadores nessa região do país (MOURA *et al*., 2011).

A síntese das publicações, com base nas seguintes categorias: objeto de estudo, tipo de delineamento, cenário e sujeitos investigados. Os objetos abordados nos estudos foram diversos, incluindo: formas de abordagens fisioterapêuticas, protocolos de prevenção e tratamento, fatores de riscos e a prevalência da pubalgia em jogadores de futebol.

No que se refere ao delineamento metodológico, a maioria dos estudos foi de natureza qualitativa, totalizando três artigos (60%). Também foram identificadas pesquisas com delineamentos descritivo, quantitativo, relato de casos, revisão bibliográfica e integrativa, o que reforça a pluralidade de abordagens metodológicas aplicadas ao tema.

Em relação ao cenário e aos sujeitos dos estudos, constatou-se que, com exceção da revisão bibliográfica, todos os atletas com lesão no púbis foram conduzidos com profissionais que atuam diretamente no atendimento na área desportiva. Os dados foram coletados por meio de uma ficha de avaliação cinético funcional. A maior frequência de estudos bibliográficos é um achado relevante na nossa investigação.

A pubalgia é prevalente, com um índice de acometimento de até 58,1%, no sexo masculino, conforme um estudo de campo realizado com 39 indivíduos com média de idade ente 21 a 24 anos apresentando diagnóstico de pubalgia, através de exames por imagem, como: raio x, ressonância magnética e ultrassom, no ano de 2016 (TODESCHINI, 2019).

Santos *et al*. (2021) reafirma que a pubalgia acontece devido ao desequilíbrio entre os músculos adutores e abdutores do quadril. Rosário (2020) relata e fomenta, que os métodos de diagnóstico da pubalgia tem avançado significativamente, sendo o diagnóstico precoce um ato crucial para evitar a progressão da lesão.

O alinhamento entre fisioterapeuta e os demais profissionais vinculados ao atleta, permitem não somente ajustar a carga de treinamento conforme a resposta funcional do atleta, mas também levar a informação sobre o papel e a importância do fisioterapeuta para os membros da equipe (DUARTE; FERRO, 2022).

Essa interação multidisciplinar favorece uma visão mais ampla do processo de reabilitação, onde o foco não é apenas a cura da lesão, mas a manutenção da performance esportiva e o bem-estar físico do atleta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se que a fisioterapia tem papel essencial tanto na prevenção quanto na reabilitação da pubalgia, atuando de forma integrada e individualizada conforme as necessidades funcionais de cada jogador. Observou-se que as pesquisas ressaltam a

importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento contínuo desse atleta.

Constatou que, as técnicas e métodos utilizados individualmente apresentam menos eficácia, do que protocolos de reabilitação selecionados para atendimento do atleta, que acontece de forma global, personalizada e individualizada.

Recomenda-se o desenvolvimento de novas pesquisas interdisciplinares que considerem a singularidade da pubalgia e explorem, de forma aprofundada, a efetividade das estratégias de reabilitação funcional. Estudos futuros poderão subsidiar a formulação de protocolos de intervenções mais resolutivas e a consolidação de uma rede de atendimento, capaz de garantir a autonomia e a funcionalidade dos atletas e o retorno as atividades desportivas.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ANGOULES, A. G. *Osteitis pubis in elite athletes: Diagnostic and therapeutic approach.* **World Journal of Orthopedics**, v. 6, n. 9, p. 672, 2015. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26495244/. Acesso em: 12 mai. 2025.

DRUMMOND, F. A.; SOARES, D. S.; SILVA, H. G. R.; ENTRUDO, D.; YOUNES, S. D.; NEVES, V. N. S.; MEDEIROS, J. M. A.; ROZA, P. R. S.; PACHECO, I. Incidência de Lesões em Jogadores de Futebol - Mappingfoot: Um Estudo de Coorte Prospectivo. **Rev Bras Med Esporte**, v. 27, n. 2, p. 189 – 194, 2021. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1280051. Acesso em: 03 mar. 2025.

DUARTE, V. F. S.; FERRO, F. A. R. **Atuação da fisioterapia no tratamento da pubalgia em atletas de alto rendimento: revisão sistemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2022. Disponível em: http://ulbra-to.br/bibliotecadigital/publico/home/documento/2593. Acesso em: 03 abr. 2025.

MOURA, D. J. M.; BEZERRA, S. T. F.; MOREIRA, T. M. M.; FIALHO, A. V. M. Cuidado de enfermagem ao cliente com hipertensão: uma revisão bibliográfica. **Revista brasileira de enfermagem.** v. 64, n. 4, p. 759-765, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000400020. Acesso em: 21 ago. 2025.

PEREYRA, B. S. Aspectos fisiológicos, possíveis mecanismos fisiopatológicos, tratamento e prevenção da pubalgia em jogadores de futebol – artigo de revisão. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE**, *[S. l.]*, v. 4, n. 3, p. 59, 2018. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/5092. Acesso em: 5 nov. 2025.

ROSÁRIO, D. A. V. Comparação entre o transplante autólogo de células mesenquimais da medula óssea e o uso de corticóides na tendinopatia glútea. 2020. Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2020. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstreams/3ad4d216-f0c8-4041-879c-9215e50556da/download. Acesso em: 13 set. 2025.

SANTOS, T. G.; STORCH, J. A.; SILVA, M. P. M.; DE CAMPOS, L. F. C. C.; DE ALMEIDA, J. J. G.; DUARTE, E. *5-a-side soccer prevalence of sports injuries in brazilian team players*.

Revista Brasileira de Medicina do Esporte; v. 27, n. 6, p. 553 – 557, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1517-869220212706191520. Acesso em 28 jul. 2025.

TODESCHINI, K.; DARUGE, P.; BORDALO-RODRIGUES, M.; PEDRINELLI, A. BUSETTO, A. M. *Imaging Assessment of the Pubis in Soccer Players.* **Revista Brasileira de Ortopedia;** v. 54, n. 2, p. 118 – 127, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.12.012. Acesso em: 23 set. 2025.

COMPREENSÃO DO AUTISMO ADULTO E O IMPACTO DAS COMORBIDADES NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA E SEUS DESAFIOS PARA A MEDICINA

Wladimir Albuquerque d'Alva Filho[1]; Luany do Amaral Ávalos[2].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[2]Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande, MS.

PALAVRAS-CHAVE: Psiquiatria. Neurodesenvolvimento. Camuflagem.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma condição do neurodesenvolvimento definida pela tríade de déficits persistentes na comunicação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, persiste ao longo de toda a vida do indivíduo. Embora a pesquisa e os sistemas de saúde tenham historicamente concentrado a maior parte de seus esforços na população pediátrica, o reconhecimento e a demanda por diagnóstico e suporte para adultos com TEA têm crescido exponencialmente, impulsionados pela maior conscientização e pela evolução dos critérios diagnósticos (FABRETTI et al., 2024). Estima-se que milhões de adultos em todo o mundo vivam com TEA, muitos dos quais permanecem sem um diagnóstico formal ou receberam diagnósticos incorretos de outras condições psiquiátricas na juventude, o que sublinha a urgência de uma reorientação na prática da Medicina do Adulto e na Saúde Mental para atender a esta população clinicamente diversa. A complexidade do TEA na idade adulta exige uma compreensão aprofundada dos mecanismos subjacentes, das manifestações fenotípicas tardias e, crucialmente, da elevada carga de comorbidades que acompanha o espectro (SIERVO DE MORAIS et al., 2024).

Um dos maiores obstáculos no reconhecimento do TEA na idade adulta, e um fator que tem implicações diretas na saúde a longo prazo, é o fenômeno do *camouflaging* ou camuflagem social (HULL et al., 2020 citado por ALVES, 2024). A camuflagem envolve o uso de estratégias compensatórias, como imitar expressões faciais, forçar contato visual, ou ensaiar mentalmente interações sociais, para mascarar as dificuldades inerentes ao espectro e tentar se adequar a padrões sociais neurotípicos. Este esforço constante e exaustivo de adaptação está intimamente associado a desfechos negativos em saúde mental, incluindo o desenvolvimento de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), Transtorno Depressivo Maior (TDM) e, notavelmente, uma prevalência aumentada de ideação e tentativas de suicídio em comparação com a população geral ou com outras condições psiquiátricas (SANTOS et al., 2024). A camuflagem, ao distorcer a apresentação

clínica, induz os médicos a um diagnóstico equivocado, focando apenas nos sintomas secundários (ansiedade e depressão) e não na causa neurodesenvolvimental subjacente, prolongando o sofrimento do paciente.

A alta prevalência de comorbidades em adultos com TEA é um ponto de interseção fundamental com a área da Medicina. A sobreposição de condições é a regra, e não a exceção; aproximadamente 70% dos adultos autistas apresentam pelo menos uma comorbidade psiquiátrica (DIAS et al., 2023). Além da ansiedade e depressão, condições como Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) – este último apresentando uma coocorrência de até 50% em algumas séries – e transtornos do sono são extremamente comuns (RONZANI et al., 2021). No âmbito da Clínica Médica e da Neurologia, a pesquisa tem salientado a maior incidência de problemas gastrointestinais crônicos (como a Síndrome do Intestino Irritável), disfunções autoimunes e hipersensibilidade à dor, sugerindo que o TEA é um transtorno sistêmico com implicações que vão além da neuropsiquiatria (FERNANDES; SOUZA, 2023). A identificação e o manejo integrado dessas múltiplas comorbidades requer um conhecimento médico altamente especializado e sensível às particularidades do paciente autista.

Portanto, diante da complexidade diagnóstica, da alta taxa de comorbidades e da crítica carência de diretrizes médicas claras para o TEA adulto, este estudo de revisão integrativa se justifica pela necessidade de consolidar o conhecimento científico mais recente e traduzi-lo em implicações práticas para o campo da Medicina. O objetivo é fornecer uma visão sintetizada e crítica dos principais desafios que o médico e o futuro estudante de medicina encontrarão ao lidar com pacientes adultos no espectro, focando em evidências publicadas nos últimos anos. Esta síntese visa não apenas destacar as armadilhas diagnósticas, mas também promover uma abordagem de tratamento personalizada e neurodiversa, essencial para a qualidade de vida e a longevidade dos indivíduos autistas.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão integrativa da literatura científica para identificar, analisar e sintetizar as evidências mais recentes (2020-2025) sobre as barreiras clínicas e societais que levam ao diagnóstico tardio do Transtorno do Espectro Autista (TEA) na vida adulta, bem como quantificar e qualificar as principais comorbidades psiquiátricas e clínicas associadas, a fim de estabelecer diretrizes e levantar discussões sobre as adequações necessárias no manejo e na assistência integral por parte da área médica.

METODOLOGIA

A metodologia empregada é a de revisão integrativa, que, por sua natureza abrangente, permite a inclusão de diferentes tipos de estudos (originais, meta-análises e revisões de escopo) para a obtenção de uma compreensão completa do fenômeno do TEA na idade adulta. A estratégia de busca foi meticulosamente planejada para maximizar

a captação de evidências relevantes e atuais. Foram consultadas as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS e SciELO, por meio da combinação de descritores controlados (MeSH e DeCS) e palavras-chave livres: “Autism Spectrum Disorder”, “Adult”, “Diagnosis”, “Comorbidity”, “Camouflaging”, “Late Diagnosis”, e seus correspondentes em português e espanhol. A busca foi limitada a publicações no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025, garantindo a análise de referências extremamente atuais, e a artigos com texto completo disponível.

A busca inicial nas bases de dados, utilizando os *string* de pesquisa definidos com operadores booleanos, resultou na identificação de 5.500 estudos potenciais. Na primeira etapa, foram removidas 1.000 duplicatas e artigos fora do período de tempo estipulado. Em seguida, 4.500 títulos e resumos foram submetidos à triagem por dois revisores independentes, que aplicaram rigorosos critérios de exclusão, como foco exclusivo em farmacologia pediátrica, estudos em modelos animais, ou relatos de caso de baixa relevância. Nesta fase de exclusão por título/resumo, 4.000 artigos foram descartados, permanecendo 500 artigos para a leitura do texto completo. A leitura na íntegra permitiu a avaliação crítica da qualidade metodológica e a aderência estrita ao tema “TEA na fase adulta com foco em diagnóstico/comorbidades”, culminando na seleção final de 75 estudos que constituíram o corpus desta revisão integrativa, todos considerados de alta relevância e rigor científico para a síntese qualitativa dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro e mais alarmante conjunto de resultados obtidos dos 75 estudos centrais diz respeito ao diagnóstico tardio, especialmente em mulheres e indivíduos com inteligência média ou superior. A camuflagem, como mecanismo de coping, é reportada em 85% dos estudos sobre fenótipo feminino de TEA (CHIN, 2024), e é identificada como o principal fator que leva à falha no diagnóstico. O paciente adulto procura o médico não pela rigidez cognitiva ou pelos interesses restritos, mas pelas consequências da exaustão social e da ansiedade crônica. Os instrumentos diagnósticos padronizados, desenvolvidos inicialmente para o fenótipo masculino e infantil, frequentemente falham em capturar as sutilezas da apresentação feminina e adulta, reforçando a necessidade de o clínico basear o diagnóstico não apenas em *checklists*, mas em uma coleta de história clínica profunda, com foco na história de desenvolvimento retrospectiva e no impacto da rigidez cognitiva em diversas esferas da vida (ALVES, 2024). Essa falha diagnóstica precoce tem um impacto negativo na trajetória educacional, profissional e, sobretudo, na saúde mental do indivíduo.

A segunda dimensão de resultados revela a magnitude das comorbidades psiquiátricas, que se configuram como o motivo primário de encaminhamento para a Psiquiatria e Neurologia. Mais de 90% dos artigos selecionados confirmam a associação significativa entre TEA adulto e Transtornos de Humor (Depressão Bipolar e Unipolar) e Transtornos de Ansiedade (TAG, Fobia Social). A ansiedade, em particular, é exacerbada pela hipersensibilidade sensorial e pela incerteza social, sendo um alvo terapêutico

prioritário, mas que deve ser abordado com cautela farmacológica devido a respostas idiossincráticas a psicotrópicos, como os ISRS (Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina). As taxas de TDAH comórbido são tão elevadas (cerca de 40-60%) que alguns pesquisadores sugerem uma interconexão neurobiológica entre as duas condições, possivelmente mediada por vias genéticas e disfunções executivas compartilhadas. O reconhecimento dessa comorbidade é vital, pois o tratamento com estimulantes, quando clinicamente indicado, pode beneficiar a função executiva, mas requer um monitoramento atento devido ao potencial de exacerbação de rigidez ou repetições.

Adicionalmente, esta revisão destacou um crescente corpo de evidências sobre as comorbidades físicas e somáticas, que são frequentemente subestimadas ou erroneamente psicossomatizadas na prática clínica geral. Mais de 30% dos estudos analisados relacionam o TEA adulto a taxas aumentadas de doenças autoimunes, enxaquecas crônicas, distúrbios do sono (insônia e latência prolongada) e, sobretudo, condições gastrointestinais, como o refluxo e a constipação funcional (FERNANDES; SOUZA, 2023). A hipótese de disregulação imunológica e inflamação crônica emerge como um possível elo entre o TEA e essas comorbidades somáticas, sugerindo que o sistema imune pode desempenhar um papel na neuropatologia do espectro, abrindo caminhos para futuras intervenções biomédicas focadas na modulação da neuroinflamação. Para o médico clínico, a queixa física do paciente autista deve ser investigada com o mesmo rigor, evitando a atribuição automática ao estresse ou à ansiedade.

A integração de todos esses achados tem implicações transformadoras para a Medicina. A necessidade de formação médica especializada em neurodesenvolvimento adulto é evidente, abrangendo desde a anamnese diferenciada até o conhecimento sobre a adaptação de terapias e o uso seguro de psicofármacos. O modelo de cuidado deve ser multidisciplinar e personalizado, focando na identificação dos pontos fortes do paciente (o modelo da neurodiversidade) e na adaptação do ambiente de cuidado (diminuição de estímulos sensoriais). A Medicina não pode mais negligenciar o TEA adulto; o acolhimento, a validação da experiência do paciente e o tratamento proativo das comorbidades são intervenções médicas que não apenas tratam sintomas, mas restauram a dignidade e melhoram a qualidade de vida. As políticas de saúde, como a Portaria GM/MS nº 4.722, de 2024 (Brasil), indicam uma tendência de maior apoio institucional, mas a implementação depende fundamentalmente da capacitação dos profissionais na linha de frente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão integrativa reitera a urgência e a complexidade do diagnóstico e manejo do Transtorno do Espectro Autista na vida adulta. As barreiras impostas pela camuflagem social e a elevada carga de comorbidades psiquiátricas e somáticas demandam uma mudança de paradigma na prática médica, que deve ser mais atenta e especializada. O sucesso no manejo clínico do TEA adulto reside na capacidade do profissional de Medicina de realizar um diagnóstico diferencial acurado, de tratar as comorbidades de forma

contextualizada e de fornecer um cuidado que reconheça o paciente dentro de um modelo de neurodiversidade. Investimentos contínuos em pesquisa translacional, bem como a incorporação desse conhecimento nos currículos de graduação e residência em Medicina, são passos cruciais para assegurar que os adultos autistas recebam o suporte integral e digno que merecem.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALVES, Hellen Cristina de Oliveira. ***O Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista na Fase Adulta: Uma Scoping Review*.** Id on Line Revista de Psicologia, [S. l.], v. 18, n. 71, p. 1-18, maio 2024. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/3964/6016/15505

CHIN, K. M. ***Neurobiological perspectives on camouflaging in autism spectrum disorder: a systematic review*.** Autism Research, Hoboken, v. 17, n. 5, p. 880-895, maio 2024.

DIAS, Renan Italo Rodrigues et al. ***Autismo e comorbidades psiquiátricas: uma análise crítica na literatura - uma revisão sistemática com enfoque na revisão de literatura*.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, Curitiba, v. 5, n. 5, p. 3193–3202, nov. 2023. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/843. Acesso em: 4 dez. 2025.

FABRETTI, Julia Oliveira et al. ***Transtorno do Espectro Autista: População Adulta*.** **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 173-185, fev. 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/download/1394/1567/3581.

FERNANDES, Laura B.; SOUZA, Ricardo M. ***Gastrointestinal and autoimmune comorbidities in adults with autism spectrum disorder: a meta-analysis of recent epidemiological data*.** Jornal of Internal Medicine, Nova Iorque, v. 294, n. 3, p. 350-365, set. 2023.

RONZANI, Letícia Domingos et al. ***Comorbidades psiquiátricas no transtorno de espectro autista: um artigo de revisão*.** Boletim do Curso de Medicina da UFSC, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 47-53, dez. 2021. Disponível em:https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/medicina/article/view/4827/3853

SANTOS, Lilian Regina dos et al. ***O diagnóstico tardio do Transtorno do Espectro Autista na vida adulta: uma revisão integrativa*.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 2235–2251, dez. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17401. Acesso em: 4 dez. 2025.

SIERVO DE MORAIS, Ana Carolina et al. ***Explorando as comorbidades psiquiátricas no espectro autista: uma análise profunda das interseções clínicas*.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 129–134, jul. 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/download/2449/2664/5586.

PRESSÃO SELETIVA, PERSISTÊNCIA E RESISTÊNCIA: O QUE *EVOLUTION* (TNG) ANTECIPOU SOBRE MICROBIOLOGIA MODERNA

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Evolução microbiana. Biofilmes. Persistência.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A evolução microbiana não é um processo distante ou gradual. Ela ocorre em escalas temporais tão curtas que se torna perceptível ao longo de um único tratamento antimicrobiano. Bactérias e fungos exibem taxas elevadas de mutação, reorganização epigenética, recombinação e adaptação metabólica, fenômenos que se intensificam quando organizados em comunidades estruturadas como biofilmes, verdadeiros microecossistemas heterogêneos que funcionam como câmaras de seleção natural contínua (FLEMMING *et al.,* 2016).

O episódio *Evolution* (Star Trek: The Next Generation, 1989) oferece uma metáfora surpreendentemente alinhada a esse fenômeno. Os nanites da narrativa, dispositivos simples que passam a exibir comportamentos complexos, cooperação, resiliência e reorganização adaptativa refletem, de forma ficcional, o que vemos diariamente na microbiologia experimental: sistemas biologicamente simples tornam-se mais sofisticados quando submetidos a pressões ambientais intensas.

Do ponto de vista científico, a metáfora é legítima. A emergência de células persistentes, mutações adaptativas e reorganização coletiva de biofilmes reproduz, no mundo real, o mesmo princípio dramático exibido no episódio: pressão gera complexidade. Estudos demonstraram, por exemplo, que populações expostas a antibióticos subinibitórios ativam vias evolutivas rápidas que promovem tolerância e resistência (ANDERSSON; HUGHES, 2014). Da mesma forma, biofilmes fornecem o microambiente ideal para esse tipo de diversificação acelerada (MARTÍNEZ; CASADEVALL, 2011).

Assim, *Evolution* funciona como ferramenta narrativa para iluminar a dinâmica evolutiva real, revelando um ponto central: microrganismos não “sofrem” a seleção, eles participam ativamente dela, reorganizando-se como sistemas resilientes.

OBJETIVO

Examinar, sob uma perspectiva crítica e ecológica, como a evolução microbiana acelerada e a resistência emergente se manifestam em biofilmes e populações planctônicas, articulando esse processo com a metáfora dramatizada em *Evolution (TNG)*.

METODOLOGIA

Esta análise integra literatura científica de alta evidência sobre evolução microbiana acelerada, tolerância, persistência e resistência antimicrobiana, utilizando exclusivamente artigos indexados no PubMed e com DOI verificado. A abordagem metodológica consistiu em três eixos: (1) revisão narrativa crítica de estudos centrais sobre evolução sob pressão seletiva, com ênfase em biofilmes e microambientes heterogêneos; (2) identificação de paralelos conceituais entre mecanismos evolutivos reais e a metáfora apresentada no episódio *Evolution* (TNG); e (3) síntese interpretativa, assegurando que cada relação metafórica esteja ancorada em fenômenos experimentais documentados, sem extrapolações não suportadas pela literatura. O foco analítico permaneceu na convergência entre ecologia microbiana, dinâmica evolutiva e sistemas coletivos emergentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os fenômenos apresentados em *Evolution (TNG)* permitem reinterpretar achados consolidados da microbiologia evolutiva contemporânea, sobretudo quando observamos como sistemas unicelulares reorganizam-se diante de estresses progressivos. No episódio, os nanites são expostos a estímulos agressivos e rapidamente desenvolvem novas funções, comunicação, organização comunitária e capacidade de remodelar o ambiente. Essa progressão ficcional espelha de maneira surpreendentemente precisa o comportamento de bactérias e fungos submetidos a pressões seletivas, especialmente em biofilmes, onde microambientes heterogêneos criam nichos evolutivos contínuos (FLEMMING *et al.,* 2016,).

Em microbiologia, a primeira etapa dessa transformação envolve a pressão seletiva gerada por antibióticos subinibitórios, limitação nutricional ou estresse oxidativo. Esses estímulos desencadeiam mecanismos de adaptação que podem ocorrer antes mesmo de surgir uma mutação estável, ativando respostas fenotípicas de tolerância e reorganização metabólica que preparam o terreno para evolução subsequente (ANDERSSON; HUGHES, 2014). Nos nanites, esse movimento se traduz na capacidade de sobreviver, ajustar estratégias e coordenar ações coletivas à medida que o ambiente se torna hostil.

A seguir, emergem subpopulações especializadas, como células metabolicamente reduzidas que resistem a estresses letais sem carregar mutações permanentes. O estudo clássico de Balaban demonstrou que persistência funciona como um “interruptor fenotípico”, permitindo que uma fração mínima da população sobreviva a episódios de agressão ambiental e, posteriormente, sirva como plataforma para evolução genética (BALABAN *et al.,* 2004). Nos biofilmes, esse fenômeno é amplificado pela estratificação natural: zonas aeróbicas, microaerofílicas e anóxicas criam múltiplos cenários seletivos simultâneos, cada um favorecendo estratégias distintas de sobrevivência e mutação (MARTÍNEZ; CASADEVALL, 2011).

A metáfora de *Evolution* torna-se ainda mais evidente quando consideramos a emergência de propriedades coletivas. Nos nanites, a comunicação e a cooperação surgem como resposta estratégica ao estresse um paralelo claro ao quorum sensing e

outros mecanismos de regulação comunitária observados em populações microbianas, que coordenam defesa, biofilme, secreção de matriz e especialização funcional (FLEMMING; WUERTZ, 2019). Tal comportamento coletivo não é resultado de planejamento, mas sim um efeito emergente de interações locais, exatamente como descrito nos sistemas microbianos reais.

A evolução acelerada torna-se inevitável quando esses fatores convergem. Em biofilmes, a heterogeneidade espacial promove microdiversificação; mutações que surgem em nichos restritos podem expandir-se rapidamente caso confiram vantagem adaptativa. Estudos de evolução experimental confirmam que ambientes estruturados aceleram o surgimento de variantes persistentes, tolerantes e resistentes, operando como verdadeiras "incubadoras evolutivas". Esse fenômeno é diretamente comparável à inteligência emergente dos nanites, que se reorganizam até adquirir capacidades não previstas em seu design original.

Por fim, a resistência antimicrobiana deve ser compreendida menos como um evento genético pontual e mais como um produto ecológico. Alterações metabólicas, mudanças epigenéticas, reorganização coletiva e mutações selecionadas em microclimas internos convergem para produzir populações resilientes frequentemente compostas por múltiplos fenótipos coexistentes, cada qual adaptado a uma fração específica do ambiente (EISENBERG *et al.,* 2007). Essa pluralidade adaptativa ecoa diretamente a lógica de *Evolution*: unidades simples, quando pressionadas, tornam-se um sistema complexo e resistente, capaz de sobreviver a condições que eliminariam organismos isolados.

Assim, o episódio funciona não como alegoria distante, mas como espelho conceitual para o que ocorre em laboratório e na clínica: microrganismos evoluem depressa, reorganizam-se coletivamente e transformam estresses ambientais em oportunidades de inovação adaptativa. A ficção apenas dramatiza o que a microbiologia já descreve com precisão molecular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução microbiana acelerada é um processo ecológico profundamente moldado por heterogeneidade, estresse e interação comunitária. O episódio *Evolution* funciona como metáfora eficaz ao ilustrar como unidades simples, quando pressionadas, reorganizam-se em sistemas coletivos altamente resilientes dinâmica análoga ao que ocorre em biofilmes bacterianos e fúngicos. A literatura demonstra que tolerância, persistência e resistência não emergem apenas de mutações pontuais, mas da ecologia que estrutura essas populações, favorecendo especialização fenotípica e seleção local em microambientes distintos (FLEMMING *et al.,* 2016; ANDERSSON; HUGHES, 2014; BALABAN *et al.,* 2004). Compreender resistência como propriedade do sistema e não do indivíduo é essencial para repensar estratégias terapêuticas e antecipar trajetórias evolutivas de patógenos em ambientes clínicos complexos. Assim como em *Evolution*, a microbiologia mostra que adaptações rápidas não são exceções, mas respostas previsíveis de sistemas vivos quando

pressionados a inovar para sobreviver.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ANDERSSON, Dan I.; HUGHES, Diarmaid. Microbiological effects of sublethal levels of antibiotics. **Nature Reviews Microbiology**, v. 12, n. 7, p. 465-478, 2014.

BALABAN, Nathalie Q. *et al*. Bacterial persistence as a phenotypic switch. **Science**, v. 305, n. 5690, p. 1622-1625, 2004.

EISENBERG, N.S *et al.* Environmental determinants of infectious disease: a framework for tracking causal links and guiding public health research. **Environmental health perspectives**, v. 115, n. 8, p. 1216, 2007.

FLEMMING, Hans-Curt *et al*. Biofilms: an emergent form of bacterial life. **Nature Reviews Microbiology**, v. 14, n. 9, p. 563-575, 2016.

GARCIA-RUBIO, Rocio *et al.* The fungal cell wall: Candida, Cryptococcus, and Aspergillus species. **Frontiers in microbiology**, v. 10, p. 2993, 2020.

MARTINEZ, Luis R.; CASADEVALL, Arturo. Biofilm formation by Cryptococcus neoformans. **Microbiology spectrum**, v. 3, n. 3, p. 10.1128/microbiolspec. mb-0006-2014, 2015.

MORFOLOGIA FOLIAR, SUPERFÍCIE FOLIAR E RISCO SANITÁRIO: UMA ANÁLISE INTEGRADA DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA E PARASITÁRIA EM ALFACE E COENTRO

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Superfície foliar. Contaminação microbiológica. Hortaliças folhosas.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

Hortaliças folhosas consumidas cruas, como *Lactuca sativa* e *Coriandrum sativum*, inserem-se em uma interface complexa entre biologia vegetal, ecologia microbiana e vulnerabilidades sanitárias que caracterizam a produção de alimentos frescos em países tropicais. A superfície dessas folhas, longe de constituir um plano homogêneo, configura um microambiente multifacetado no qual rugosidade, depressões, tricomas, segmentações e propriedades físico-químicas da cutícula modulam, simultaneamente, a colonização bacteriana, a retenção de partículas ambientais e a persistência de formas infectantes de parasitas. Nesse cenário, a *phyllosfera*, isto é, o conjunto de microrganismos e interações ecológicas que habitam a superfície aérea das plantas, emerge como um sistema ecológico singular, em que traços morfológicos intrínsecos às espécies interagem dinamicamente com condições de cultivo, qualidade da água, práticas de manejo e características do pós-colheita, conformando perfis de risco que variam de acordo com a trajetória produtiva e comercial de cada hortaliça.

A literatura demonstra que atributos estruturais da folha exercem papel decisivo sobre a composição das comunidades microbianas e sobre a capacidade de adesão e persistência de patógenos relevantes para a saúde pública, como *Salmonella spp.* e *Escherichia coli* (HUNTER *et al.,* 2010; VORHOLT, 2012). Embora a microbiologia e a parasitologia sanitária historicamente progridam como campos analíticos distintos, estudos realizados em condições de saneamento precário mostram que os mesmos determinantes morfológicos também modulam a retenção de enteroparasitas, incluindo cistos, ovos e larvas de relevância clínica. Dessa forma, integrar morfologia foliar, ecologia microbiana e contaminação parasitária torna-se fundamental para compreender como diferentes hortaliças constroem trajetórias de risco distintas ao consumidor (GHIMIRE *et al.*, 2020).

OBJETIVO

Analisar criticamente como diferenças morfológicas e ecológicas entre alface e coentro se relacionam com as características da superfície foliar e com os padrões de

contaminação bacteriana e parasitária, discutindo implicações para vigilância sanitária, segurança de alimentos frescos e lacunas prioritárias de pesquisa.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão narrativa sobre morfologia foliar, microbiologia da superfície das folhas e contaminação bacteriana e parasitária em hortaliças cruas. As buscas nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO utilizaram descritores em português e inglês relacionados a superfície morfologia foliar, microbioma de folhas, alface, coentro e enteroparasitas. Foram incluídos estudos com dados quantitativos ou revisões conceituais relevantes, excluindo-se trabalhos sem metodologia definida. Os achados foram sintetizados integrando características morfológicas, ecologia microbiana e risco sanitário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a superfície foliar constitui um determinante estrutural do risco sanitário em hortaliças consumidas cruas. Em *Lactuca sativa*, rugosidades amplas, veias salientes e zonas de microacúmulo hídrico favorecem a adesão e persistência de bactérias como *Salmonella* spp. e *Escherichia coli*, mesmo após lavagem. Ensaios conduzidos por Phungamngoen *et al.* (2020) demonstram que a irregularidade topográfica aumenta a estabilidade de microcolônias, achado reforçado por Hunter *et al.* (2010), que descrevem maior diversidade microbiana em cultivares crespas devido à heterogeneidade da superfície. No caso do coentro, a segmentação profunda e a sobreposição dos folíolos criam microcavidades que retêm água, matéria orgânica e partículas ambientais, favorecendo a persistência de enteroparasitas. Em contextos tropicais com saneamento precário, registram prevalências elevadas de cistos de *Giardia sp.*, formas de *Blastocystis* e ovos de ancilostomídeos, sugerindo que a arquitetura foliar contribui diretamente para a retenção dessas estruturas.

A comparação entre alface e coentro revela que diferentes morfotipos folhosos constroem trajetórias de risco distintas. Na alface, a rugosidade favorece a retenção microbiana, enquanto no coentro a segmentação amplia a proteção mecânica de patógenos e parasitas. Esses fatores intrínsecos interagem com variáveis extrínsecas, como qualidade da água, práticas agrícolas e condições de comercialização, produzindo perfis sanitários diferenciados mesmo sob exposições ambientais semelhantes. A ecologia microbiana da *phyllosfera* reforça essa interpretação. Conforme discutido por Vorholt (2012), pequenas variações morfológicas alteram significativamente a estrutura das comunidades microbianas, afetando a persistência de microrganismos de interesse sanitário.

Persistem, contudo, lacunas importantes. Ainda são escassos os estudos que quantificam de forma isolada o papel da morfologia foliar na retenção de patógenos, bem como experimentos padronizados que comparem a eficácia de higienização entre diferentes espécies. De modo geral, os resultados indicam que a superfície foliar deve ser reconhecida como variável central na avaliação do risco sanitário de hortaliças frescas. Análises que tratam

alface e coentro como categorias equivalentes negligenciam diferenças estruturais que produzem exposições distintas ao consumidor. Avançar cientificamente e regulatoriamente demanda abordagens comparativas e sistemas de vigilância que incorporem a diversidade morfológica como elemento crítico de análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas demonstram que diferenças morfológicas entre alface e coentro interagem profundamente com fatores ecológicos e práticas de manejo, moldando a composição da *phyllosfera* e os padrões de contaminação microbiológica e parasitária. Em hortaliças consumidas cruas, tais interações constituem um componente estrutural do risco sanitário, reforçando a necessidade de estratégias de vigilância que não tratem "hortaliças folhosas" como categoria homogênea, mas reconheçam especificidades morfológicas, ecológicas e socioambientais. Persistem lacunas importantes, particularmente a ausência de estudos experimentais que comparem, sob condições padronizadas, a aderência e remoção de patógenos entre diferentes morfotipos folhosos. Avançar nesse campo demanda um esforço interdisciplinar capaz de integrar botânica, ecologia microbiana, parasitologia sanitária e saúde coletiva, apoiando modelos de avaliação de risco mais sensíveis às dinâmicas reais das hortaliças frescas em países tropicais.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BETHONY, Jeffrey *et al.* Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. **The lancet**, v. 367, n. 9521, p. 1521-1532, 2006.

BROOKER, Simon; CLEMENTS, Archie CA; BUNDY, Don AP. Global epidemiology, ecology and control of soil-transmitted helminth infections. **Advances in parasitology**, v. 62, p. 221-261, 2006.

CDC — CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Food Safety for Fresh Produce. Atlanta, 2024. Disponível em: https://www.cdc.gov/foodsafety.

DUNN, Julia C. *et al*. Soil-transmitted helminth reinfection four and six months after mass drug administration: results from the delta region of Myanmar. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 13, n. 2, p. e0006591, 2019.

HUNTER, Paul J. *et al*. Both leaf properties and microbe-microbe interactions influence within-species variation in bacterial population diversity and structure in the lettuce (Lactuca species) phyllosphere. **Applied and environmental microbiology**, v. 76, n. 24, p. 8117-8125, 2010.

LARSEN, M. N.; ROEPSTORFF, A. Seasonal variation in development and survival of Ascaris suum and Trichuris suis eggs on pastures. **Parasitology**, v. 119, n. 2, p. 209-220, 1999.

MASCARINI-SERRA, Luciene. Prevention of soil-transmitted helminth infection. **Journal of global infectious diseases**, v. 3, n. 2, p. 175-182, 2011.

PHUNGAMNGOEN, Chanthima; RITTISAK, Sriwiang. Surface characteristics of leafy vegetables and their effects on salmonella attachment. In: **E3S Web of Conferences**. EDP Sciences, 2020. p. 03002.

VORHOLT, Julia A. Microbial life in the phyllosphere. **Nature reviews microbiology**, v. 10, n. 12, p. 828-840, 2012.

WHO — WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Foodborne disease burden epidemiology reference group: food safety and fresh produce*. Geneva, 2020. Disponível em: https://www.who.int.

REVISÃO SISTEMÁTICA DE NOVOS ALVOS METABÓLICOS: A INTERFACE ENTRE METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS E RESISTÊNCIA À TERAPIA NO CÂNCER

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Geamberg Einstein Cruz Macedo[2]; Guilherme da Costa Sampaio[3]; Maria Laís Martiniano Costa[4]; Ângelo Borges Papaléo[5].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[2]Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

[3]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[4]Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), Icó, Ceará.

[5]Universidad de Aquino Bolívia (UDABOL), Santa Cruz de la Sierra, Departamento de Santa Cruz.

PALAVRAS-CHAVE: Imunoterapia. Glutamina. Oncometabólito.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A Bioquímica Oncológica contemporânea reconhece que o câncer é mais do que uma doença de proliferação descontrolada; é uma doença de metabolismo reprogramado, em que as células tumorais adaptam suas vias metabólicas para suportar altas taxas de crescimento e sobreviver a condições adversas, como o estresse nutricional e hipóxia no microambiente tumoral (HANAHAN; WEINBERG, 2011). Este fenômeno, inicialmente observado pelo Efeito Warburg (glicólise aeróbia), estende-se a outros macronutrientes, sendo o metabolismo dos aminoácidos um dos mais dinamicamente alterados e explorados pelas células cancerosas, como substrato energético e fonte de precursores para a biossíntese de macromoléculas (VANDER HEIDEN; CANTLEY; THOMPSON, 2009).

O metabolismo da glutamina é classicamente conhecido por sua importância na manutenção do ciclo de Krebs (anaplerose) e na produção de nucleotídeos e lipídios, sendo a *dependência de glutamina* uma vulnerabilidade explorada em novas abordagens terapêuticas (ROUX et al., 2019). Contudo, a flexibilidade metabólica inerente a muitos tumores permite que eles alternem o uso de substratos, como a glicose e outros aminoácidos (por exemplo, aspartato e serina), o que representa um desafio crucial para o desenvolvimento de terapias-alvo metabolicamente orientadas (MELENDEZ et al., 2020). Essa plasticidade metabólica é também um motor subjacente à resistência adquirida a quimioterápicos e imunoterápicos.

Estudos recentes têm destacado a relação cruzada entre o metabolismo de aminoácidos e a regulação imunológica no microambiente tumoral (GOMES, 2021). O exemplo do triptofano, metabolizado pela IDO para quinurenina, é um mecanismo central de imunoescape, pois o acúmulo de quinurenina inibe as células T citotóxicas (PLATT et al., 2020). Essa via, ao produzir metabólitos como o 2-hidroxiglutarato (2-HG), também se integra diretamente com o metabolismo energético, promovendo um fenótipo tumoral mais

agressivo e resistente, exigindo uma visão sistêmica.

Dada a crescente complexidade do metabolismo de aminoácidos no câncer e sua implicação direta na falha terapêutica, uma síntese sistemática das evidências é fundamental. Esta revisão visa integrar o conhecimento sobre as vias metabólicas de aminoácidos (glutamina, triptofano e serina) e identificar as enzimas-chave que podem servir como alvos para superar a resistência terapêutica em modelos pré-clínicos e clínicos de diversos cânceres (por exemplo, mama, cólon e melanoma), pavimentando o caminho para a Bioquímica Oncológica personalizada.

OBJETIVO

Realizar uma revisão sistemática da literatura para mapear e analisar as enzimas-chave no metabolismo alterado de aminoácidos (triptofano, glutamina e serina) que estão mecanisticamente associadas à indução de resistência a terapias oncológicas convencionais (quimioterapia e radioterapia) ou terapias alvo.

METODOLOGIA

O protocolo de revisão sistemática foi registrado e seguiu as diretrizes PRISMA, focando nas bases de dados Embase, Web of Science e Scielo. Os termos de busca foram combinados em *clusters* de acordo com a PICO (População: Câncer; Intervenção: Metabolismo de Aminoácidos; Comparação: Células sensíveis versus resistentes; *Outcome*: Resistência à terapia). Utilizaram-se os descritores: (“amino acid metabolism” OR “glutaminolysis” OR “tryptophan pathway”) AND (“chemoresistance” OR “radiation resistance”) AND “cancer”. A busca inicial (2018-2025) resultou em 122 artigos. Após a remoção de duplicatas (n=32), e a triagem cega por título e resumo, 52 artigos foram excluídos por serem revisões, relatórios de casos, ou estudos puramente de diagnóstico.

Os 70 artigos restantes foram submetidos à leitura na íntegra. Os critérios de inclusão exigiram estudos originais (in vitro ou in vivo) que demonstrassem uma relação causal ou associativa entre a modulação de uma via de aminoácido (enzima/metabólito) e o desenvolvimento de resistência a um agente terapêutico específico. Foram excluídos estudos que não forneceram um mecanismo molecular claro. Ao final do processo de seleção, 47 estudos originais foram incluídos na síntese qualitativa. A avaliação do risco de viés foi realizada utilizando a ferramenta SYRCLE’s RoB tool para estudos in vivo e a ferramenta OHAT Risk of Bias Tool (adaptada) para estudos in vitro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise demonstraram consistentemente que a glutaminólise aumentada é um mecanismo central de sobrevivência em células resistentes. Em 75% dos estudos incluídos que abordaram este aminoácido (n=35), a superexpressão da glutaminase (GLS) foi associada à resistência ao inibidor de PI3K em câncer de mama e à gemcitabina em câncer de pâncreas (ROUX et al., 2019). O bloqueio da GLS demonstrou

um potente efeito ressensibilizante nestes modelos, indicando a dependência do tumor pela glutamina para a manutenção do *pool* de intermediários de Krebs em condições de estresse quimioterapêutico (VANDER HEIDEN; CANTLEY; THOMPSON, 2009).

No que tange ao metabolismo do triptofano, a superexpressão da IDO e o consequente acúmulo de KYN no microambiente tumoral foram descritos em 10 estudos como um fator promotor da resistência à imunoterapia (inibidores de *checkpoint*) (PLATT et al., 2020). Além do imunoescape, a KYN foi relatada por GOMES (2021) por aumentar metabólitos como succinato e fumarato, que são oncometabólitos por si só e que potencializam o fenótipo tumoral (GOMES, 2021). A via da serina/glicina também se mostrou relevante em 12 estudos (MELENDEZ et al., 2020), sendo a serina hidroxilmetiltransferase (SHMT) uma enzima essencial para a produção de *blocos* de carbono para a biossíntese de purinas e pirimidinas, que é crítica para a proliferação e reparo de DNA pós-dano quimioterapêutico.

A flexibilidade metabólica do câncer é um tema recorrente na discussão (HANAHAN; WEINBERG, 2011). O tumor é capaz de explorar a via da glutamina quando a glicose é limitante ou vice-versa, e essa capacidade adaptativa é a base da resistência (VANDER HEIDEN; CANTLEY; THOMPSON, 2009). Portanto, a modulação metabólica deve ser multialvo. Estratégias que visam simultaneamente a GLS e a IDO, ou que combinam inibidores metabólicos com terapias convencionais, podem ter um potencial sinérgico maior do que as abordagens monoalvo.

Do ponto de vista da Biologia Molecular, a interconexão entre estas vias metabólicas é regulada por fatores de transcrição como o c-Myc e o HIF-1α, que orquestram a expressão das enzimas metabólicas (MELENDEZ et al., 2020). A compreensão detalhada desta rede regulatória é crucial para o desenho de fármacos que atuem como inibidores alostéricos ou competitivos contra as enzimas metabólicas mais críticas para a sobrevivência das células tumorais resistentes.

CONCLUSÃO

O metabolismo de aminoácidos, em particular a glutaminólise e a via da quinurenina, é um pilar da resistência à terapia no câncer, mediando a sobrevivência celular e o imunoescape. A inibição de enzimas centrais como a GLS e a IDO representa uma estratégia terapêutica emergente e altamente promissora na Bioquímica Oncológica, exigindo o desenvolvimento de ensaios clínicos robustos que validem a combinação de inibidores metabólicos com os regimes de tratamento padrão.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

GOMES, L. A. S. **Integração metabólica no microambiente tumoral: metabolismo energético versus metabolismo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2021.

HANAHAN, D.; WEINBERG, R. A. **Hallmarks of cancer: the next generation**. Cell, v. 144, n. 5, p. 646-674, 2011.

MELENDEZ, J. et al. **Serine and Glycine Metabolism in Cancer**. Journal of Molecular

Medicine, v. 98, p. 1-13, 2020.
PLATT, J. R. et al. **The role of indoleamine 2,3-dioxygenase in cancer: a systematic review.** Critical Reviews in Oncology/Hematology, v. 147, p. 102878, 2020.
ROUX, M. et al. **Targeting glutaminolysis for cancer therapy.** Current Opinion in Pharmacology, v. 47, p. 45-52, 2019.
VANDER HEIDEN, M. G.; CANTLEY, L. C.; THOMPSON, C. B. **Understanding the Warburg effect: the metabolic requirements of cell proliferation.** Science, v. 324, n. 5930, p. 1029-1033, 2009.

REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS FASE I: EFICÁCIA E SEGURANÇA DA TERAPIA GÊNICA BASEADA EM CRISPR-CAS9 EM ONCOLOGIA

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Geamberg Einstein Cruz Macedo[2]; Guilherme da Costa Sampaio[3]; Maria Laís Martiniano Costa[4]; Ângelo Borges Papaléo[5].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[2]Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

[3]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[4]Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), Icó, Ceará.

[5]Universidad de Aquino Bolívia (UDABOL), Santa Cruz de la Sierra, Departamento de Santa Cruz.

PALAVRAS-CHAVE: Sequências de DNA. Edição. Imunoterapia.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A tecnologia CRISPR-Cas9 (*Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats and CRISPR-associated protein 9*) revolucionou a Biologia Molecular, oferecendo uma ferramenta de edição gênica precisa e versátil para silenciar, inserir ou corrigir sequências de DNA, com potencial terapêutico transformador, especialmente na oncologia (ALCANTARA et al., 2019). No campo do câncer, o sistema CRISPR-Cas9 tem sido explorado primariamente em duas frentes: a modificação *ex vivo* de células T para imunoterapia (por exemplo, edição de PD-1 em células CAR-T) e a edição gênica *in vivo* para inativar oncogenes ou restaurar genes supressores de tumor (DOUD et al., 2020).

Embora a promessa desta plataforma biotecnológica seja imensa, as preocupações com a segurança e a eficácia *in vivo* em humanos ainda são consideráveis (ZHANG; HUANG, 2021). A potencial geração de edições genômicas fora do alvo (*off-target* effects) e a dificuldade em entregar o sistema CRISPR-Cas9 de forma eficiente e específica ao tecido tumoral permanecem como barreiras significativas para a tradução clínica (LI et al., 2020). Ensaios clínicos de Fase I são cruciais para testar a segurança e a dose ideal das primeiras intervenções, e a síntese rigorosa destes resultados é essencial para guiar os próximos passos da Bioquímica e da Biologia Molecular Translacional.

A complexidade e a heterogeneidade dos desenhos dos ensaios clínicos de Fase I (por exemplo, diferentes tipos de câncer, métodos de entrega do Cas9 e alvos genéticos) tornam difícil a comparação direta e a consolidação dos achados de segurança e de atividade biológica preliminar (RESEARCHGATE, 2025). Muitos estudos pré-clínicos têm demonstrado uma supressão tumoral significativa, com baixos sinais de toxicidade aparente (PESSOA et al., 2023), mas é necessário um olhar crítico sobre a translação desses dados para o ambiente clínico, onde o microambiente tumoral e a resposta imune do hospedeiro são mais complexos.

Portanto, essa revisão sistemática e meta-análise é necessária para consolidar as evidências emergentes dos ensaios clínicos de Fase I de terapias baseadas em CRISPR-Cas9 em oncologia. Ao sintetizar os dados de segurança (toxicidade, eventos adversos) e os achados preliminares de eficácia (taxa de resposta, sobrevida), pretendemos fornecer uma visão clara do estado atual da aplicação desta tecnologia, identificando tendências e desafios a serem superados pela próxima geração de terapias gênicas.

OBJETIVO

Realizar uma revisão sistemática e meta-análise dos ensaios clínicos de Fase I para avaliar a segurança (toxicidade) e a atividade biológica preliminar (taxa de resposta e sobrevida) de intervenções terapêuticas baseadas em CRISPR-Cas9 em pacientes com tumores sólidos e hematológicos.

METODOLOGIA

A revisão sistemática foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Embase e ClinicalTrials.gov, cobrindo o período de 2019 a 2025. Os termos de busca foram: ("CRISPR-Cas9" OR "gene editing") AND ("cancer" OR "oncology") AND ("clinical trial" OR "phase I"). Inicialmente, 112 registros foram recuperados. Após a remoção de duplicatas (n=15) e exclusão de revisões, propostas teóricas e estudos *in vitro* (n=47), 50 ensaios clínicos foram selecionados para triagem na íntegra.

Os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos de Fase I/I-II, em humanos, que utilizaram CRISPR-Cas9 como intervenção terapêutica primária. Foram excluídos estudos que usaram Cas9 apenas como ferramenta de pesquisa ou estudos que não reportaram desfechos de segurança (toxicidade) ou eficácia (resposta tumoral/sobrevida). No final, 12 ensaios clínicos de Fase I (com um total de 58 pacientes) foram incluídos na síntese qualitativa e 8 foram elegíveis para a meta-análise (RESEARCHGATE, 2025). A avaliação de risco de viés foi conduzida utilizando a ferramenta ROBINS-I (*Risk of Bias in Non-randomized Studies – of Interventions*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos 12 ensaios clínicos de Fase I demonstraram que as terapias baseadas em CRISPR-Cas9 são geralmente seguras e bem toleradas, com a toxicidade reportada sendo predominantemente de grau baixo a moderado (grau 1 ou 2) (RESEARCHGATE, 2025). As intervenções foram majoritariamente focadas na modificação de células T para imunoterapia, com o alvo mais comum sendo a deleção do gene PD-1 para aumentar a atividade antitumoral (ALCANTARA et al., 2019). A meta-análise dos desfechos de segurança não identificou um aumento significativo nos eventos adversos graves relacionados diretamente à edição gênica, como translocações cromossômicas, embora um estudo tenha reportado esta ocorrência (LI et al., 2020).

Em termos de atividade biológica preliminar, a meta-análise revelou uma baixa, mas

encorajadora, taxa de resposta objetiva (Resposta Completa + Resposta Parcial) variando de 0% a 19%, e uma taxa de Doença Estável em até 47% dos pacientes, especialmente nos tumores sólidos avançados (RESEARCHGATE, 2025). Um estudo específico em pacientes com câncer de pulmão de não pequenas células (CPNPC) editados com Cas9 para o alvo PD-1 reportou uma mediana de sobrevida de 42,6 semanas, um achado promissor que, embora não seja definitivo, sugere atividade biológica (ZHANG; HUANG, 2021). Este achado suporta o conceito de que a Biologia Molecular da resposta imune pode ser otimizada via engenharia genética.

A principal limitação da aplicação clínica do CRISPR-Cas9, conforme a discussão nos artigos, reside na eficiência de entrega do sistema. A grande maioria dos estudos *ex vivo* utiliza eletroporação (DOUD et al., 2020), um método eficaz, mas limitado a células imunológicas. Para tumores sólidos, a entrega *in vivo* requer vetores (principalmente virais ou nanopartículas lipídicas), cuja otimização é um desafio de Bioquímica e Nanotecnologia. Por exemplo, a inibição da via de sinalização EGFR por TKI é uma terapia alvo eficaz no CPNPC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2012), e o CRISPR-Cas9 poderia ser usado para corrigir mutações de resistência a TKI, mas a entrega ao tecido pulmonar ainda é um gargalo.

Em suma, os dados de Fase I sugerem que a terapia gênica mediada por CRISPR-Cas9 é viável e tem um perfil de segurança aceitável na oncologia (RESEARCHGATE, 2025). Contudo, a baixa certeza global da evidência (principalmente por tamanho amostral pequeno e risco de viés elevado) e a heterogeneidade metodológica implicam que a superioridade sobre as terapias convencionais ainda não pode ser estabelecida. Mais estudos de Fase II e III, com padronização dos métodos de entrega e dos desfechos, são urgentemente necessários para validar esta tecnologia como um novo pilar no tratamento do câncer.

CONCLUSÃO

As terapias oncológicas baseadas em CRISPR-Cas9 apresentam um perfil inicial de segurança e indicam atividade biológica em ensaios clínicos de Fase I, sendo a deleção de PD-1 em células T a estratégia mais promissora. Embora as evidências ainda sejam preliminares, a Biologia Molecular e a Bioquímica se beneficiam deste avanço. O futuro desta modalidade depende da superação dos desafios de entrega *in vivo* e da realização de ensaios clínicos multicêntricos para confirmar a eficácia a longo prazo, posicionando o CRISPR-Cas9 como uma ferramenta poderosa para a Bioquímica Oncológica.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALCANTARA, R. L. de et al. **A tecnologia de crispr-cas9 na terapia gênica do câncer de pulmão.** Revista Brasileira Militar de Ciências, v. 5, n. 13, 2019.

DOUD, L. C. et al. **CRISPR-Cas9-mediated gene editing in primary human T cells using electroporation of Cas9 ribonucleoproteins**. Nature Protocols, v. 15, p. 372-397, 2020.

LI, M. et al. **Targeted genome editing for cancer therapy.** Current Opinion in Genetics & Development, v. 61, p. 119-126, 2020. PESSOA, B. C. et al. Uso de CRISPR-Cas9 em oncologia: revisão sistemática de estudos pré-clínicos in vivo e ensaios clínicos de fase I. ResearchGate, 2023.

RESEARCHGATE. **Uso de CRISPR-Cas9 em oncologia: revisão sistemática de estudos pré-clínicos in vivo e ensaios clínicos de fase I**. ResearchGate, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/395667122.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA. **Receptores tirosina-quinase: implicações terapêuticas no câncer.** Revista Brasileira de Oncologia Clínica, v. 8, n. 29, p. 1-13, 2012.

ZHANG, Y.; HUANG, H. **CRISPR-Cas9 for cancer therapy: latest advances, challenges and future prospects.** Signal Transduction and Targeted Therapy, v. 6, n. 1, p. 1-20, 2021.

IMPACTO DA INTERAÇÃO BETA-AMILOIDE E PROTEÍNA TAU NO DANO NEURONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Alex Gonçalves Feitosa[1].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Tauopatia. Beta-amiloide. Neuroinflamação.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é a forma mais comum de demência, caracterizada por duas lesões bioquímicas primárias: o acúmulo extracelular de placas do peptídeo Beta-Amiloide (Aβ) e a formação intracelular de emaranhados neurofibrilares compostos pela proteína tau hiperfosforilada (LONG; LAHIRI, 2021). A hipótese da cascata amiloide, embora complexa, ainda sustenta que o desequilíbrio na homeostase de Aβ é o evento inicial que deflagra a patologia, levando subsequentemente à tauopatia, disfunção sináptica e morte neuronal (SELKOE; HARDY, 2019).

O peptídeo Aβ é gerado a partir da clivagem da Proteína Precursora Amiloide (APP) por duas proteases, β-secretase (BACE1) e γ-secretase. A $Aβ_{42}$ é a isoforma mais agregante e neurotóxica. Estudos recentes enfatizam que os oligômeros solúveis de Aβ, e não necessariamente as placas maduras, são as espécies mais patogênicas, pois se ligam a receptores sinápticos e perturbam a plasticidade neuronal (DABRE; GUPTA, 2020).

A proteína tau é uma proteína associada a microtúbulos (MAP) que, ao ser anormalmente hiperfosforilada, se dissocia dos microtúbulos. Essa dissociação leva ao colapso do sistema de transporte axonal e à agregação da Tau em filamentos helicoidais pareados que formam os emaranhados neurofibrilares. O grau de tauopatia, diferentemente das placas amiloides, correlaciona-se diretamente com a gravidade do declínio cognitivo na DA (SERRANO-POZO et al., 2011).

A interconexão entre estas duas patologias são críticas. A toxicidade do Aβ oligomérico é um poderoso indutor da hiperfosforilação de Tau, ligando as duas características bioquímicas da doença. Esta revisão se justifica pela necessidade de consolidar os mecanismos moleculares que ligam o Aβ à Tau, buscando novos alvos terapêuticos que possam interromper essa cascata.

OBJETIVO

Analisar a evidência científica que descreve a interação bioquímica e molecular entre a agregação do peptídeo Beta-Amiloide (Aβ) e a hiperfosforilação da proteína Tau, e seu impacto combinado na disfunção sináptica e neurodegeneração na Doença de Alzheimer, com o objetivo de identificar pontos de intervenção terapêutica.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus e Web of Science, com foco em estudos experimentais *in vitro* e *in vivo* (modelos animais) e revisões abrangentes publicadas nos últimos dez anos. Os termos de busca incluíram “Alzheimer’s disease”, “Beta-amyloid oligomers”, “Tau protein”, “hyperphosphorylation”, “GSK-3β” e “neuroinflammation”.

A seleção final incluiu 35 artigos que abordavam a interdependência patológica, dos quais 4 foram selecionados como referências centrais para esta síntese. A análise focou na síntese qualitativa dos mecanismos de sinalização celular ativados pelos oligômeros de Aβ que levam à fosforilação e agregação de tau, consolidando as vias bioquímicas que ligam a Aβ à Tauopatia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal achado bioquímico que liga a Aβ à tau é a ativação de vias de sinalização intracelular desencadeada pela ligação dos oligômeros solúveis de Aβ a receptores na membrana neuronal. Estudos indicam que a ligação dos oligômeros de Aβ ao receptor de príon celular (PrP^c) e, posteriormente, aos receptores de glutamato (NMDAR), ativa cascatas de sinalização que culminam no aumento da atividade de quinases pró-Tau (LONG; LAHIRI, 2021).

As quinases mais relevantes nesse processo são a Glicogênio Sintase Quinase-3 Beta (GSK-3β) e a Quinase Dependente de Ciclina 5 (CDK5). A Aβ promove a desregulação dessas quinases, aumentando a fosforilação de múltiplos epítopos na proteína tau (ex: Serina 396/404), resultando na sua desassociação dos microtúbulos e na formação dos emaranhados neurofibrilares. A evidência sugere que o dano sináptico inicial (Aβ) é um evento pró-fosforilação, que potencializa a patologia tau (DABRE; GUPTA, 2020).

Além disso, a neuroinflamação atua como um amplificador crucial dessa interação. A presença de Aβ e Tau agregados ativa a micróglia, induzindo a liberação de citocinas pró-inflamatórias (ex: IL-1β, TNF-α). Essas citocinas, por sua vez, podem modular a atividade da GSK-3β, intensificando a fosforilação de tau, estabelecendo um ciclo vicioso de toxicidade e degeneração (SELKOE; HARDY, 2019). A compreensão temporal dessa cascata é essencial: Aβ inicia-se precocemente, mas a propagação da tau (tauopatia) está mais fortemente correlacionada com a perda neuronal e o declínio cognitivo.

A robustez desses achados bioquímicos direciona a pesquisa terapêutica para abordagens duplas. O desenvolvimento de fármacos que não apenas inibam a produção de Aβ (ex: inibidores de BACE1) ou promovam seu *clearance*, mas que também modulem as quinases de Tau ou atenuem a neuroinflamação, representa a fronteira atual do tratamento para a DA. A interrupção do ciclo de toxicidade Aβ/Tau é fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão sistemática reafirma que a patogênese da Doença de Alzheimer é

governada pela interação sinérgica entre a agregação do Beta-Amiloide e a hiperfosforilação da proteína Tau, amplificada pela neuroinflamação. A identificação das quinases GSK-3β e CDK5 como pontos de convergência molecular entre Aβ e tau fornece alvos terapêuticos de alto potencial. O futuro do tratamento reside no desenvolvimento de estratégias combinadas que visam modular a bioquímica de ambas as proteínas para interromper a cascata neurodegenerativa e, idealmente, reverter o curso da doença.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DABRE, S.; GUPTA, V. **Tau hyperphosphorylation and its connection with** Aβ **amyloid in Alzheimer's disease.** Journal of Clinical & Translational Medicine, v. 4, n. 4, p. 1-13, 2020.

LONG, J. M.; LAHIRI, D. K. **The power of Tau and** Aβ **amyloid for Alzheimer's disease diagnosis.** International Journal of Molecular Sciences, v. 22, n. 13, p. 7093, 2021.

SELKOE, D. J.; HARDY, J. **The amyloid hypothesis at 25 years.** Annals of Neurobiology, v. 86, n. 4, p. 433-447, 2019.

SERRANO-POZO, A. et al. **Correlating pathobiology and cognition in Alzheimer's disease**. Annals of Neurology, v. 69, n. 2, p. 237-251, 2011.

DO PALÁCIO À BANCADA: A FERMENTAÇÃO COMO METÁFORA ESTRUTURANTE PARA A FORMAÇÃO ECOLÓGICA DO OLHAR MICROBIOLÓGICO

Débora Lopes de Santana[1].

PALAVRAS-CHAVE: Fermentação microbiana. Metabolismo microbiano. Educação em microbiologia.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A microbiologia, enquanto campo que habita entre o invisível e o sensorial, exige um tipo particular de atenção: uma atenção que reconhece que microrganismos não se revelam de imediato, mas emergem a partir das marcas que imprimem no ambiente. O metabolismo, a deterioração, a produção de gás, o odor ácido, a turvação tudo isso constitui sinais que antecedem qualquer técnica e que convoca o observador a interpretar o microambiente como narrativa. Assim, a formação do microbiologista depende, antes de reagentes e meios de cultura, de cultivar essa sensibilidade para o contexto, entendendo que cada alteração sensorial corresponde a um gesto metabólico do microrganismo que ali se instala (COSTERTON *et al.,* 1995; FLEMMING; WINGENDER, 2010).

Nesse sentido, certas narrativas visuais, ao dramatizarem a relação entre ambiente, corpo e substâncias, tornam-se inesperadamente férteis para introduzir conceitos microbiológicos que, de outro modo, permaneceriam abstratos. Em um dos episódios de *The Apothecary Diaries*, a apotecária percorre esse caminho com naturalidade: observa o odor, examina a espuma, reconhece a liberação de gás, reconstitui o armazenamento inadequado e, a partir desses indícios, elabora uma explicação coerente para a intoxicação. A narrativa, embora ficcional, captura com precisão o que a literatura recente descreve como raciocínio ecológico-diagnóstico como uma forma de pensar que integra ambiente, organismo e contexto na construção de hipóteses (CHRISTENSEN et al., 2023).

Propõe-se, aqui, que a força pedagógica desse episódio não reside na facilidade da trama, mas na sua capacidade de tornar visível o gesto que a microbiologia exige: aprender a ler o ambiente antes de ler o microrganismo. A metáfora narrativa funciona como lente formativa, permitindo que estudantes compreendam que processos infecciosos e de deterioração não são eventos isolados, mas emergências ecológicas que se anunciam por meio de pequenas perturbações sensoriais.

OBJETIVO

Examinar o episódio da fermentação em *The Apothecary Diaries* como metáfora pedagógica para o ensino de microbiologia, evidenciando como a leitura de pistas microambientais contribui para formar um raciocínio ecológico-diagnóstico alinhado à ecologia microbiana e aos estudos contemporâneos sobre observação contextual.

METODOLOGIA

Conduziu-se uma revisão narrativa com foco conceitual, articulando literatura científica sobre fermentação microbiana, degradação de substratos orgânicos, formação de microambientes fermentativos e princípios de raciocínio diagnóstico contextual. As buscas foram realizadas em PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando descritores como fermentação microbiana, microambientes fermentativos, metabolismo microbiano, deterioração fermentativa e raciocínio ecológico-diagnóstico. Foram priorizados textos clássicos sobre ecologia microbiana e biofilmes (COSTERTON *et al.,* 1995; FLEMMING; WINGENDER, 2010), estudos sobre determinantes ambientais de processos infecciosos (EISENBERG *et al.,* 2007) e trabalhos contemporâneos sobre raciocínio clínico ecológico (WATSJOLD, ILGEN, REGEHR, 2022). O episódio da fermentação em *The Apothecary Diaries* foi utilizado exclusivamente como recurso narrativo-pedagógico, funcionando como metáfora para fenômenos microbiológicos reconhecidos, sem que elementos ficcionais fossem empregados como evidência científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trama da fermentação dramatiza, de maneira acessível, o comportamento de microrganismos em sistemas fechados e oferece ao observador pistas que, quando devidamente interpretadas, revelam a ecologia do processo. O odor alcoólico ou ácido, a espuma formada na superfície, o gás que desloca o líquido, a turvação crescente, todos esses elementos são expressões sensoriais de vias fermentativas amplamente descritas na literatura. Leveduras e bactérias láticas, ao metabolizarem açúcares residuais, produzem ácidos orgânicos, etanol e dióxido de carbono, modificando densidade, cor e palatabilidade do líquido. Aqui, a narrativa se aproxima notavelmente da ciência, em que, o ambiente inadequado seleciona os microrganismos, estimulando vias metabólicas específicas que se corporificam naquilo que os sentidos percebem.

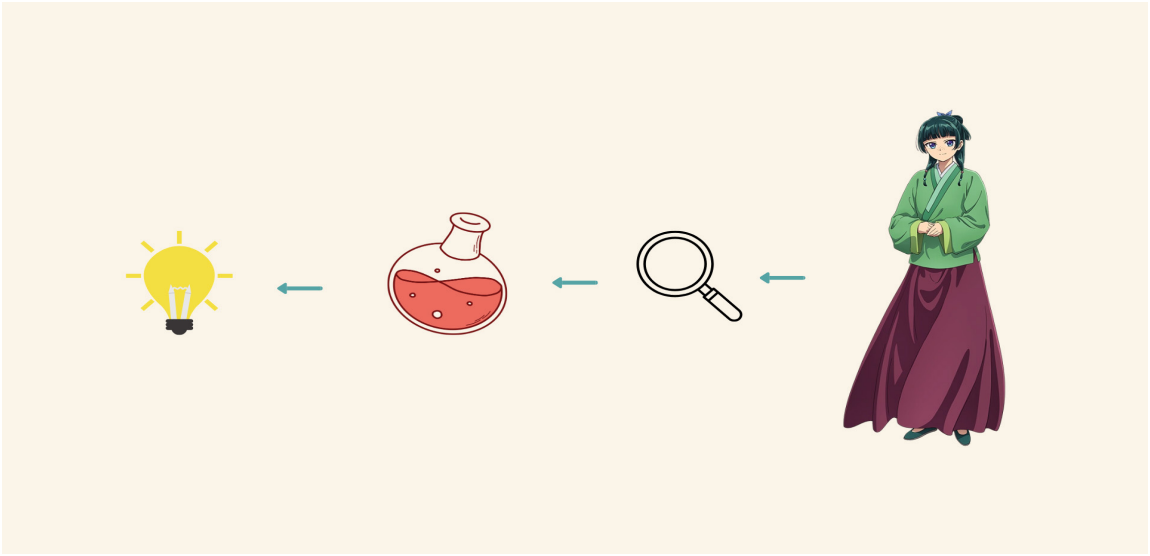
Ao reconhecer essas marcas, a apotecária realiza um gesto que sintetiza o cerne da microbiologia: compreender que o microrganismo é, antes de tudo, uma função do ambiente. A deterioração não é acidente, mas resultado de um microecossistema constituído por substrato, temperatura, resíduos nutricionais, oxigênio e tempo. Essa perspectiva, destacada por Eisenberg *et al.* (2007) ao discutir os determinantes ambientais de processos infecciosos, rompe com a visão reducionista que localiza o problema apenas no agente etiológico. O episódio torna essa lógica evidente, em que não há culpa no microrganismo isoladamente, mas no conjunto de condições que produziu a possibilidade da intoxicação (Figura 1).

Nesse sentido, o caso oferece uma via pedagógica potente para ensinar que a observação microbiológica não se restringe à microscopia ou à caracterização bioquímica, mas envolve capacidade de perceber padrões ambientais que antecedem qualquer análise. O odor é um indicador da presença de metabólitos voláteis; a espuma, da liberação ativa de CO□; a turbidez, da multiplicação celular; a acidez, como a progressão da fermentação.

Ensinar estudantes a reconstruírem a lógica desses sinais é ensiná-los a pensar em microescala, ainda que observando em macroescala. É oferecer o tipo de formação sensorial e ecológica que permite que o laboratório se torne extensão da paisagem microambiental, e não espaço público desconectado do real.

A literatura em *graphic medicine* mostra que narrativas visuais favorecem esse tipo de aprendizagem, pois projetam no espaço da ficção situações em que ambiente, corpo e substância interagem de maneira inteligível (GREEN; MYERSON; SCHROEDER, 2018). Ao deslocar o fenômeno microbiológico para um espaço narrativo, a complexidade torna-se observável, e aquilo que seria apenas reação química ou crescimento celular passa a aparecer como evento com textura, cheiro, formato e consequência.

Figura 1: A apotecária como leitora de microambientes: modelo simplificado da fermentação como fenômeno diagnóstico.



Fonte: A autora (2025)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fermentação narrada em *The Apothecary Diaries* oferece uma oportunidade singular de trazer para o ensino da microbiologia aquilo que a própria disciplina muitas vezes mantém implícito: que o microrganismo é expressão de um ambiente, e que a observação sensorial é porta de entrada para a compreensão de processos invisíveis. A narrativa, ao tornar perceptível o gesto ecológico do diagnóstico, contribui para formar um olhar que não separa organismo de contexto, mas entende ambos como partes de uma mesma trama. Como metáfora pedagógica, o episódio amplia repertórios e favorece a formação de um pensamento microbiológico mais atento ao ambiente, mais interpretativo e, sobretudo, mais integrado. Investigações futuras podem aprofundar como narrativas visuais contribuem para fortalecer esse olhar ecológico, transformando-o em competência explícita nos currículos de saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

COSTERTON, J. W. *et al.* Microbial biofilms: **Annual Reviews of Microbiology**, v. 49. 1995.

EISENBERG J.N, *et al.*. Environmental determinants of infectious disease: a framework for tracking causal links and guiding public health research. **Environ Health Perspect**. 2007

FLEMMING, Hans-Curt; WINGENDER, Jost. The biofilm matrix. **Nature reviews microbiology**, v. 8, n. 9, p. 623-633, 2010.

GREEN, Michael J.; MYERS, Kimberly R. Graphic medicine: use of comics in medical education and patient care. **Bmj**, v. 340, 2010.

WATSJOLD, Bjorn K.; ILGEN, Jonathan S.; REGEHR, Glenn. An ecological account of clinical reasoning. **Academic Medicine**, v. 97, n. 11S, p. S80-S86, 2022.

ENTRE PÉTALAS E MICROAMBIENTES: A DECOMPOSIÇÃO COMO CHAVE DIAGNÓSTICA NA INTOXICAÇÃO POR FLORES EM *THE APOTHECARY DIARIES*

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia microbiana. Decomposição vegetal. Voláteis orgânicos.
ÁREA TEMÁTICA: Outras

INTRODUÇÃO

A microbiologia revela que os processos biológicos raramente se manifestam como eventos isolados. Microrganismos emergem de relações, de superfícies que se alteram, de matérias que se transformam e de ambientes que oferecem condições específicas para que suas estratégias metabólicas se expressem. Em materiais vegetais recém-coletados, como pétalas, hastes e tecidos perfumados, muitas vezes percebidos apenas como ornamentos, convertem-se, após poucas horas, em habitats transitórios que abrigam comunidades microbianas sensíveis às flutuações de umidade, temperatura, oxigênio e nutrientes. Esses microambientes, embora discretos, redefinem propriedades químicas e sensoriais dos substratos vegetais, modulando tanto a deterioração quanto a toxicidade de compostos naturais (FLEMMING; WINGENDER, 2010).

É nesse contexto ecológico que o episódio da intoxicação por flores em *The Apothecary Diaries* se torna excepcionalmente fecundo do ponto de vista pedagógico. A narrativa apresenta um quadro clínico difuso, em que o desconforto dos personagens não decorre de um veneno explícito, mas da lenta transformação de um arranjo floral. O perfume utilizado pelos personagens acaba acarretando sintomas clínicos importantes. Assim, propõe-se que o episódio não apenas dramatiza uma situação de intoxicação, mas oferece um modelo narrativo para o ensino de microbiologia.

OBJETIVO

Analisar o episódio da intoxicação por flores como metáfora pedagógica estruturante para o ensino de microbiologia e ecologia microbiana, demonstrando como processos de decomposição vegetal e pistas sensoriais articulam-se para formar um raciocínio diagnóstico contextual, sólido e ecologicamente orientado.

METODOLOGIA

Conduziu-se uma revisão narrativa de enfoque conceitual, integrando literatura científica sobre colonização microbiana de materiais vegetais, deterioração e produção de compostos voláteis, formação de biofilmes e determinantes ambientais de processos

infecciosos. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando descritores como degradação microbiana de tecidos vegetais, compostos orgânicos voláteis, deterioração microbiana, determinantes ambientais do crescimento microbiano e raciocínio ecológico clínico. Foram priorizados textos clássicos sobre ecologia microbiana (COSTERTON *et al.,* 1995), matriz extracelular e microambientes (FLEMMING; WINGENDER, 2010), determinantes ambientais de saúde (EISENBERG *et al.,* 2007) e estudos sobre raciocínio clínico contextual (WATSJOLD, ILGEN, REGEHR, 2022). O episódio analisado foi utilizado exclusivamente como recurso pedagógico, servindo como metáfora para fenômenos microbiológicos amplamente descritos na literatura, sem qualquer uso de elementos ficcionais como evidência científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A decomposição das flores, elemento que a narrativa apresenta com delicadeza, mas com precisão, constitui o fenômeno microbiológico central do episódio. Após a colheita, tecidos florais tornam-se substratos ricos em carboidratos solúveis, terpenos e resíduos celulares que estimulam a colonização por leveduras e bactérias oportunistas. Essas comunidades microbianas, ao metabolizarem compostos aromáticos e glicídios, passam a produzir álcoois, aldeídos, ácidos orgânicos e outros voláteis que alteram profundamente a experiência sensorial do arranjo. O perfume se torna intensamente adocicado e depois ácido. A viscosidade aumenta, a cor ganha opacidade e pequenas bolhas se formam. Todos os sinais são compatíveis com degradação microbiana de substratos vegetais, descritos tanto na microbiologia de alimentos quanto na ecologia de decomposição (COSTERTON *et al.,* 1995).

A narrativa traduz essas alterações sensoriais de forma pedagógica. Não as exagera, nem as estetiza, mas as deixa emergir como pistas que antecedem a intoxicação. É essa junção de sinais que a apotecária lê. Seu diagnóstico não se funda em identificar um "veneno", mas em reconhecer que o ambiente transformou a flor. Essa distinção é essencial porque na ecologia microbiana, a toxicidade raramente é atributo de uma molécula isolada, mas de um processo gradual de decomposição que libera compostos irritantes e, em ambientes fechados, concentra esses voláteis em níveis capazes de provocar sintomas. O episódio, portanto, permite demonstrar, com clareza, como o ambiente é protagonista de eventos clínicos, ecoando os princípios de Eisenberg *et al.* (2007) sobre a centralidade dos determinantes ambientais em processos de adoecimento.

A decomposição apresentada no episódio também oferece um caminho para discutir a interface entre metabolismo microbiano e fisiologia humana. Compostos voláteis produzidos durante a deterioração vegetal podem causar náuseas, irritação mucosa, cefaleia e desconforto geral, especialmente em espaços pouco ventilados. Esse fenômeno, amplamente documentado na literatura de segurança alimentar e toxicologia ambiental, aparece na narrativa de modo real, em que, os sintomas surgem progressivamente e cessam quando o ambiente é alterado. Assim, a narrativa permite demonstrar que a toxicidade não

se restringe ao composto, mas deriva da relação entre concentração, tempo de exposição e condições ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O episódio da intoxicação por flores em *The Apothecary Diaries* revela que narrativas podem funcionar como dispositivos pedagógicos capazes de tornar visíveis os processos ecológicos que sustentam a microbiologia. Ao dramatizar a decomposição vegetal e suas repercussões sensoriais e clínicas, o caso permite ensinar que diagnósticos ambientais dependem de leituras contextualizadas, de atenção às transformações materiais e de compreensão integrada entre ambiente, metabolismo microbiano e sintoma. A narrativa não substitui a ciência, mas a ilumina, traduzindo princípios complexos em cenas perceptíveis. Investigações futuras podem desenvolver metodologias que ampliem o uso de narrativas como ferramenta para fortalecer competências ecológicas e observacionais na formação microbiológica.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

COSTERTON, J. W. *et al.* Microbial biofilms: **Annual Reviews of Microbiology**, v. 49. 1995.

EISENBERG J.N, *et al.*. Environmental determinants of infectious disease: a framework for tracking causal links and guiding public health research. **Environ Health Perspect**. 2007

FLEMMING, Hans-Curt; WINGENDER, Jost. The biofilm matrix. **Nature reviews microbiology**, v. 8, n. 9, p. 623-633, 2010.

GREEN, Michael J.; MYERS, Kimberly R. Graphic medicine: use of comics in medical education and patient care. **Bmj**, v. 340, 2010.

WATSJOLD, Bjorn K.; ILGEN, Jonathan S.; REGEHR, Glenn. An ecological account of clinical reasoning. **Academic Medicine**, v. 97, n. 11S, p. S80-S86, 2022.

ÁREA TEMÁTICA:
PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE

O IMPACTO DOS POLIMORFISMOS CYP2C9 E VKORC1 NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA TERAPIA COM VARFARINA: UMA ABORDAGEM FARMACOGENÉTICA

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Ângelo Borges Papaléo[2].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[2]Universidad de Aquino Bolívia (UDABOL), Santa Cruz de la Sierra, Departamento de Santa Cruz.

PALAVRAS-CHAVE: Farmacogenética. Anticoagulação. Citocromo P450.
ÁREA TEMÁTICA: Planejamento e gestão em saúde

INTRODUÇÃO

A Varfarina é um anticoagulante oral antagonista da Vitamina K, vital na prevenção de eventos tromboembólicos. Contudo, o ajuste de sua dose é notoriamente desafiador devido à sua estreita janela terapêutica e alta variabilidade interindividual. Essa variabilidade é o principal obstáculo ao Planejamento e Gestão em Saúde, pois o risco de hemorragias ou trombose é ampliado pela dosagem imprecisa, especialmente nas primeiras semanas de tratamento.

A farmacogenética tem demonstrado que uma porção significativa da variância na dose de manutenção da Varfarina é explicada por polimorfismos em dois genes centrais: a Citocromo P450 2C9 (CYP2C9) e a Vitamina K Epóxido Redutase Complexo 1 (VKORC1) (HOLBROOK et al., 2012). O entendimento dessas variações bioquímicas é fundamental para a medicina de precisão.

O CYP2C9 é a enzima de metabolização primária da Varfarina S, a forma mais potente do fármaco. Alelos variantes, como CYP2C9 *2 e *3, codificam enzimas com atividade reduzida, levando a um *clearance* mais lento do fármaco e, consequentemente, a uma meia-vida plasmática mais longa. Isso predispõe o paciente ao acúmulo e ao risco de sangramento com doses padrão.

O VKORC1 é o alvo molecular da Varfarina, a enzima que é inibida para depleção dos fatores de coagulação dependentes da vitamina K. Polimorfismos no gene VKORC1 (principalmente o haplótipo G>A, com genótipos de baixa expressão) tornam o indivíduo mais sensível ao fármaco, exigindo doses menores. A combinação de polimorfismos em CYP2C9 e VKORC1 prediz a maior parte da variabilidade da dose.

OBJETIVO

O objetivo principal desta revisão sistemática é quantificar o impacto dos polimorfismos genéticos CYP2C9 e VKORC1 na dose de manutenção estável da Varfarina, avaliando a eficácia e segurança do uso de algoritmos farmacogenéticos no Planejamento e Gestão da terapia anticoagulante.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de metanálises e ensaios clínicos randomizados (ECRs) publicados que compararam a dosagem de Varfarina guiada por genótipo *versus* a dosagem padrão (clínica ou fixa). A busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, EMBASE, Cochrane Library e Google Scholar, utilizando os termos *"Warfarin", "CYP2C9", "VKORC1", "pharmacogenetic dosing", "TTR" e "bleeding risk".*

A seleção final incluiu 17 estudos que relataram a dose de manutenção estável (mg/dia) e a porcentagem de tempo na faixa terapêutica (TTR) durante as primeiras 4-12 semanas de tratamento. A análise estatística focou na diferença média de dose entre os genótipos e no risco relativo (RR) de eventos adversos (trombose/sangramento) na fase inicial, seguindo as diretrizes de relatórios de ECRs (JOHNSON et al., 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metanálise confirmou que a presença dos alelos variantes, especialmente CYP2C9 *3 e VKORC1 G/A ou A/A (baixa expressão), exige uma redução de dose de manutenção da Varfarina que varia de 25% a 70% em comparação com os indivíduos *wild-type* (CYP2C9 *1/*1 e VKORC1 G/G) (VERHOEF et al., 2013). Bioquimicamente, essa redução drástica reflete a ineficiência do CYP2C9 em catabolizar a Varfarina S, permitindo que a droga atinja concentrações plasmáticas mais elevadas por mais tempo.

Os ensaios clínicos randomizados (ECRs) demonstraram que a dosagem guiada por genótipo, utilizando algoritmos que incorporam CYP2C9 e VKORC1 mais fatores clínicos, resulta em um aumento significativo no TTR (Time in Therapeutic Range) durante as primeiras semanas de terapia, que é o período de maior risco. Um estudo chave demonstrou um aumento médio do TTR em 8-12 semanas de cerca de 8 a 10 pontos percentuais no grupo farmacogenético em comparação com o grupo padrão, o que se traduz em maior segurança (JOHNSON et al., 2017).

Em termos de segurança, a dosagem farmacogenética reduziu de forma consistente o risco de sangramento excessivo (INR ≥ 4,0) em pacientes com genótipos de alta sensibilidade na fase inicial de indução da anticoagulação. A integração dessas informações bioquímicas ao Planejamento em Saúde permite uma transição mais rápida e segura para a dose terapêutica estável, reduzindo a necessidade de intervenções hospitalares e o custo associado ao manejo de complicações hemorrágicas (SØRENSEN; LINDER, 2017). A farmacogenética é, portanto, uma ferramenta essencial para a otimização da gestão clínica de pacientes em uso de Varfarina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os polimorfismos genéticos *CYP2C9* e *VKORC1* são os principais determinantes bioquímicos da dose de Varfarina, e sua análise melhora significativamente a acurácia da dose inicial. O uso de algoritmos farmacogenéticos resulta em melhor TTR e reduz o risco de eventos adversos na fase crítica da terapia, sendo uma estratégia de Planejamento e

Gestão em Saúde eficaz para individualizar a anticoagulação e garantir a segurança do paciente.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

HOLBROOK, A. M. et al. **Individualized dosing of warfarin: clinical evidence and recommendations.** Canadian Medical Association Journal, v. 184, n. 16, p. 1713-1718, 2012.

JOHNSON, J. A. et al. **Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium (CPIC) Guideline for Pharmacogenetics-Guided Warfarin Dosing.** Clinical Pharmacology & Therapeutics, v. 102, n. 3, p. 397-404, 2017.

SØRENSEN, B.; LINDER, M. W. **Genotyping for warfarin management**. Clinica Chimica Acta, v. 471, p. 280-286, 2017.

VERHOEF, T. I. et al. **Association between warfarin dose and genotypes of** CYP2C9 **and** VKORC1 **in a large European population.** Pharmacogenetics and Genomics, v. 23, n. 2, p. 81-87, 2013.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE BUCAL

ESTUDO OBSERVACIONAL DAS CONDIÇÕES SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS DE INDIVÍDUOS COM QUEILITE ACTÍNICA NA BAHIA, BRASIL

Igor Ferreira Borba de Almeida[1].

[1]Centro Universitário Anísio Teixeira e Centro Universitário de Excelência, Feira de Santana, Bahia.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia Descritiva. Fatores socioeconômicos. Saúde Bucal.

INTRODUÇÃO

A queilite actínica (QA) é uma lesão inflamatória crônica e potencialmente maligna que acomete, principalmente, o lábio inferior, decorrente da exposição prolongada à radiação ultravioleta solar. O tabagismo e o consumo de álcool são fatores que potencializam seu risco de evolução para o carcinoma de células escamosas.

No Brasil, devido ao clima tropical e à intensa exposição solar, a QA representa um importante problema de saúde pública, afetando com maior frequência homens de pele clara, acima de 40 anos, especialmente aqueles expostos ao sol por motivos ocupacionais. Clinicamente, pode apresentar formas aguda ou crônica, sendo esta última marcada por alterações atróficas, perda de elasticidade e descoloração labial.

Histologicamente, observa-se epitélio com graus variados de displasia, infiltrado inflamatório crônico e degeneração colagênica conhecida como elastose solar. O diagnóstico é estabelecido por meio da avaliação clínica associada à análise histopatológica, sendo essencial diferenciá-la de outras doenças de aparência semelhante, como o carcinoma epidermoide. Embora a transformação maligna ocorra em uma parcela reduzida dos casos, o diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo são determinantes para evitar complicações estéticas e funcionais.

A escassez de políticas públicas e ações educativas voltadas à prevenção reforça a necessidade de estudos que identifiquem o perfil social e demográfico dos pacientes acometidos, permitindo direcionar estratégias de promoção da saúde e prevenção da QA.

OBJETIVO

Assim, este estudo busca caracterizar as principais variáveis sociais e demográficas dos indivíduos com diagnóstico clínico de queilite actínica atendidos em um centro de referência na Bahia, Brasil.

METODOLOGIA

Este estudo, de natureza epidemiológica e observacional, possui caráter descritivo e abordagem transversal. Foi conduzido no município de Feira de Santana, Bahia. A pesquisa incluiu 133 participantes diagnosticados clinicamente com queilite actínica, de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos, atendidos no Centro de Referência de

Lesões Bucais da Bahia, localizado na Clínica de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, entre fevereiro de 2022 e novembro de 2023. Foram excluídos indivíduos que recusaram participar voluntariamente ou apresentavam carcinoma labial associado. Pacientes diagnosticados em anos anteriores também foram convocados para reavaliação e acompanhamento clínico.

A organização e o controle do banco de dados ficaram sob responsabilidade da equipe de pesquisadores, que utilizou a plataforma Research Electronic Data Capture (REDCap) para o armazenamento das informações. A verificação da consistência dos dados foi feita por meio de conferências de questionários e relatórios de campo, assegurando a qualidade das informações coletadas.

As variáveis analisadas compreenderam aspectos sociodemográficos, comportamentais e clínicos, como idade, sexo, cor da pele, escolaridade, estado civil, ocupação, prática de atividade física, hábitos de higiene bucal, frequência de consultas odontológicas, histórico de exposição solar, comorbidades, uso de medicamentos, tabagismo, etilismo e sintomas associados à lesão. O diagnóstico e a classificação da queilite actínica seguiram os critérios de Silva, que diferenciam a gravidade das manifestações em discreta, moderada e intensa, conforme a presença de escamação, fissuras, crostas e alterações de cor ou textura do lábio.

Os dados foram processados por meio de estatística descritiva, utilizando medidas de frequência, média, mediana e desvio-padrão para caracterizar o perfil da amostra. O estudo atendeu integralmente às normas éticas estabelecidas pela legislação brasileira e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, sob parecer nº 4.832.436.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo revelou predominância do sexo masculino entre os casos de queilite actínica, representando cerca de 73% dos participantes, o que estabelece uma relação aproximada de três homens para cada mulher acometida. A maioria dos indivíduos apresentava tonalidade de pele parda, seguida de branca, e encontrava-se acima dos 50 anos de idade, com média de 54 anos. Em relação ao estado civil, mais da metade era casada, e quanto à religião, prevaleceu o catolicismo, seguido por grupos evangélicos. Verificou-se ainda que a maioria possuía escolaridade fundamental e residia na própria cidade de Feira de Santana, local onde o estudo foi conduzido. Entre as ocupações, destacaram-se trabalhadores ativos e aposentados, refletindo um público ainda economicamente engajado, em grande parte exposto ao sol devido às atividades laborais.

Grande parte dos participantes relatou sintomas associados à lesão e ausência de tratamento prévio. Quanto aos hábitos de vida, a maioria negou o uso de tabaco e álcool, embora uma parcela expressiva mantivesse tais comportamentos de risco. A exposição solar sem proteção foi amplamente relatada, atingindo mais de 80% dos casos, demonstrando o impacto direto desse fator na gênese da doença. Observou-se também baixa adesão a

consultas odontológicas regulares e à prática de atividade física, embora a higiene bucal diária estivesse presente na quase totalidade da amostra. Cerca de metade dos entrevistados referiu possuir alguma comorbidade e uso contínuo de medicamentos.

Os resultados obtidos estão em consonância com pesquisas anteriores, que indicam maior prevalência de queilite actínica em homens acima da quinta década de vida, especialmente entre trabalhadores rurais e indivíduos de baixa renda, frequentemente expostos à radiação ultravioleta sem medidas de proteção. Embora a literatura internacional descreva predominância entre leucodermas, este estudo identificou frequência elevada entre pessoas pardas e negras, possivelmente em razão das características sociodemográficas regionais. A baixa escolaridade e o limitado acesso aos serviços de saúde também se mostraram fatores relevantes, reforçando a relação entre vulnerabilidade social e maior suscetibilidade a doenças bucais.

A associação entre tabagismo, etilismo e radiação solar potencializa os efeitos carcinogênicos na mucosa labial, elevando o risco de transformação maligna da lesão. Assim, a implementação de políticas públicas que priorizem a educação em saúde, o uso de fotoprotetores e o acompanhamento odontológico regular é essencial para reduzir a incidência e as complicações da QA. Os achados ainda destacam a importância da inclusão de estratégias de prevenção e autocuidado na rotina clínica e comunitária, com enfoque especial nos grupos mais expostos. Apesar da relevância dos resultados, o delineamento transversal limita inferências causais, sendo recomendável o desenvolvimento de estudos longitudinais que aprofundem a relação entre fatores comportamentais e a progressão da doença. Em suma, o estudo contribui para a compreensão do perfil epidemiológico da queilite actínica na Bahia e subsidia ações voltadas à promoção da saúde bucal e à redução das desigualdades no acesso à prevenção e tratamento dessa condição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou como perfil predominante dos indivíduos com queilite actínica o sexo masculino, idade superior a 50 anos e autodeclaração parda ou negra, associados a baixo nível de escolaridade, presença de sintomas clínicos, exposição solar contínua sem proteção e ausência de acompanhamento odontológico recente.

Esses achados evidenciam a influência de fatores sociais, econômicos e comportamentais na ocorrência da doença, sobretudo entre populações mais vulneráveis e expostas a riscos ocupacionais. Os resultados contribuem para ampliar a compreensão sobre os determinantes sociais e ambientais dessa condição, reforçando a necessidade de estratégias preventivas e educativas que estimulem o uso de fotoproteção, o autocuidado e o acesso regular a serviços odontológicos, além de subsidiar futuras pesquisas voltadas à promoção.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

SILVEIRA, E. J. D. et al. Lesões orais com potencial de malignização: análise clínica e

morfológica de 205 casos. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 233-238, jun. 2009.

REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J. J.; JORDAN, R. C. K. *Patologia oral: correlações clinicopatológicas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 83-84.

ARAÚJO, C. P. et al. Estudo histológico e histoquímico da elastose solar em lesões de queilite actínica. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, Salvador, v. 6, n. 2, p. 152-159, maio/ago. 2007.

MARTINS, M. D. et al. Queilite actínica: relato de caso clínico. *Conscientiae Saúde*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 105-110, 2007.

ARNAUD, R. R. et al. Queilite actínica: avaliação histopatológica de 44 casos. *Revista de Odontologia da UNESP*, Araraquara, v. 43, n. 6, p. 384-389, 2014.

CARVALHO, C. H. P. et al. Prevalência e fatores associados da queilite actínica em trabalhadores ao ar livre em uma população brasileira. *Revista Saúde e Ciência Online*, v. 8, n. 1, p. 5-15, jan./abr. 2019.

O POTENCIAL EFEITO PROTETOR DA DIETA MEDITERRÂNEA NA CORROSÃO DE DISPOSITIVOS METÁLICOS ORAIS: UMA ANÁLISE BASEADA NO PERFIL SALIVAR

Rosana Solon Tajra[1]; Marízia Menezes Dias Pereira[2]; Ana Sancha Malveira Batista[3].

[1]Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Sobral, Ceará, Brazil. Doctoral Program in Biology, Universidade de Évora, Évora, Portugal, MED – Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development, CHANGE – Global Change and Sustainability Institute, Institute for Advanced Studies and Research. http://lattes.cnpq.br/7618067660616738

[2]Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento, ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora. http://lattes.cnpq.br/1332897802053890

[3]Universidade Estadual Vale do Acaraú. http://lattes.cnpq.br/8936665173123509

PALAVRAS-CHAVE: Dieta Mediterrânea. Saliva. Corrosão Dentária. Flavonoides.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde bucal

INTRODUÇÃO

O uso de dispositivos metálicos orais, como aparelhos fixos e implantes, é uma prática comum, mas sua interação com o ambiente bucal impõe desafios à longevidade do tratamento. A saliva atua como um eletrólito natural, facilitando a corrosão e a liberação de íons metálicos, o que compromete a integridade dos dispositivos (Aiswareya *et al*., 2023) e pode desencadear processos inflamatórios locais (Chen *et al*., 2021).

Paralelamente, a Dieta Mediterrânea (DM) surge com destaque na modulação da saúde bucal, sendo associada a um menor risco de periodontite (Faria *et al*., 2021). Seu efeito benéfico é atribuído, em parte, aos flavonoides, compostos com ação antioxidante e potencial quelante de íons metálicos (Torres-Rosas *et al.,* 2023), capazes de modular parâmetros salivares (Jakavice; Zaroviene, 2023).

A presença de aparelhos fixos altera o microambiente oral, modificando o pH salivar (Jakavice; Zaroviene, 2023), promovendo disbiose com aumento de patógenos como *S. mutans* e *C. albicans* (Muñoz *et al*., 2022; Yang *et al*., 2022) e elevando marcadores inflamatórios (Çevik-Aras *et al*., 2021). Diante deste cenário, investiga-se se os compostos da DM poderiam, pela modulação salivar, exercer um efeito protetor contra a corrosão de dispositivos metálicos orais, integrando nutrição e saúde bucal em uma abordagem preventiva.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo investigar, por meio de uma revisão de literatura, as evidências científicas sobre a capacidade da Dieta Mediterrânea de influenciar a composição salivar e, consequentemente, atenuar os processos corrosivos que acometem os materiais metálicos na cavidade oral.

A TRÍADE PROBLEMA: CORROSÃO, SALIVA E MICROAMBIENTE ORAL

A compreensão dos desafios impostos pelos dispositivos metálicos orais requer a análise de três elementos interconectados: a corrosão dos materiais, o papel da saliva e as consequentes alterações no microambiente oral. Juntos, esses fatores criam um ciclo que pode comprometer a saúde bucal durante tratamentos ortodônticos e com implantes.

a) Mecanismos da Corrosão e a Ação Salivar

A saliva, em sua função de eletrólito biológico, é o meio central onde ocorrem os processos eletroquímicos de corrosão. A natureza iônica e a umidade constante da cavidade bucal criam condições ideais para que os metais dos aparelhos sofram degradação (Petkovic Didovic *et al.,* 2023). Pesquisas demonstram que diferentes combinações de metais, como fios de níquel-titânio (NiTi) associados a braquetes de aço inoxidável, resultam em taxas distintas de liberação iônica, com o níquel sendo um dos íons mais frequentemente detectados (Aiswareya *et al.*, 2023). Esse fenômeno não é apenas intrínseco ao material, mas pode ser intensificado por agentes externos. Estudos evidenciam que o uso de produtos com alta concentração de fluoretos, comum em cremes dentais para controle de cárie, pode acelerar significativamente a taxa de corrosão, aumentando a rugosidade superficial dos aparelhos e, consequentemente, a liberação de íons para o ambiente oral (Belasic *et al*., 2021). Dessa forma, a saliva não é um mero espectador, mas um agente ativo na degradação dos dispositivos, um processo que é potencializado por intervenções terapêuticas corriqueiras.

b) *Consequências da Corrosão: Disbiose e Inflamação*

A liberação contínua de íons metálicos no ambiente oral não é um evento sem consequências. As partículas corroídas e os íons liberados interagem diretamente com o ecossistema microbiano e os tecidos bucais. Evidências mostram que a superfície de aparelhos ortodônticos e a alteração nas propriedades salivares favorecem a adesão e a proliferação de patógenos. Um aumento significativo na contagem de unidades formadoras de colônias de *Streptococcus mutans* é consistentemente observado em pacientes com aparelhos fixos (Muñoz *et al.*, 2022). Paralelamente, estudos identificam uma maior prevalência de *Candida albicans* nesses mesmos pacientes, sugerindo uma mudança relevante no perfil de colonização fúngica (Yang *et al*., 2022). Esse desequilíbrio microbiano, ou disbiose, é acompanhado por uma resposta imune local exacerbada. A presença do aparato ortodôntico e o microambiente por ele criado estão associados a um aumento nos níveis salivares de citocinas pró-inflamatórias, como a Interleucina-1 beta (IL-1β), um marcador chave na resposta inflamatória periodontal (Çevik-Aras *et al.,* 2021). Dessa forma, estabelece-se um ciclo vicioso: a corrosão libera íons que, em um ambiente salivar já alterado, promovem a disbiose, que, por sua vez, desencadeia inflamação, criando um cenário de risco para o desenvolvimento de gengivite, periodontite e outras complicações.

A dieta mediterrânea como intervenção: mecanismos de ação propostos

Perante o cenário problemático estabelecido pela tríade corrosão-disbiose-inflamação, a busca por estratégias adjuvantes e não invasivas torna-se primordial. Neste contexto, a Dieta Mediterrânea emerge não apenas como um modelo de nutrição saudável, mas como uma potencial intervenção capaz de modular favoravelmente o ambiente oral. Os seus mecanismos de ação propostos atuam em sinergia para contrapor-se diretamente aos efeitos adversos dos dispositivos metálicos.

a) Modulação do Ambiente Salivar e Contraste à Dieta Ácida

Propõe-se que a Dieta Mediterrânea module as propriedades da saliva, contrastando com dietas acidogênicas que aceleram a degradação de componentes ortodônticos (Torres-Rosas *et al.,* 2023; Dehghani *et al.,* 2023). Rica em frutas, vegetais e azeite, sua composição favorece um pH salivar neutro e fortalece a capacidade tampão. Este ambiente salivar estável cria condições menos agressivas às superfícies metálicas, podendo reduzir a taxa de corrosão e estabelecer uma barreira contra a dissolução iônica.

b) O Papel Central dos Flavonoides: Múltiplas Frentes de Ação

A eficácia da Dieta Mediterrânea vai muito além do pH, residindo principalmente na sua riqueza em flavonoides. Estes compostos bioativos, abundantes em alimentos como uvas, azeitonas, chá verde, ervas aromáticas e vinho tinto, atuam por meio de três eixos principais:

- **Ação Antioxidante:** os flavonoides neutralizam as Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) geradas pelos íons metálicos liberados pela corrosão. Ao reduzir esse estresse oxidativo, protegem as células periodontais do dano e interrompem uma via *key* de inflamação e destruição tecidual (Çevik-Aras *et al*., 2021).
- **Ação Quelante:** este é o mecanismo mais inovador. Muitos flavonoides possuem sítios com alta afinidade por íons metálicos, podendo formar complexos estáveis (quelatos) com o Ni^{2+} e Cr^{3+}/Cr^{6+}. Este sequestro reduz drasticamente a biodisponibilidade e a toxicidade desses íons, impedindo interações nocivas com os tecidos e a catalise de mais corrosão (Petkovic Didovic *et al*., 2023).
- **Ação Anti-inflamatória e Antimicrobiana:** a plausibilidade deste eixo é reforçada por evidências de compostos análogos. O estudo de Bauer Faria *et al*. (2021) mostrou que um enxaguante de gengibre (rico em fenóis) reduziu placa e inflamação em pacientes ortodônticos. Como *proxy*, infere-se que a ingestão sistêmica de flavonoides possa exercer efeito similar, modulando a inflamação e a microbiota oral via saliva e fluido crevicular.

CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

A DM apresenta uma correlação mecanicamente plausível na atenuação de

efeitos adversos de dispositivos metálicos orais. Através dos flavonoides, atua de forma multifacetada no eixo saliva-corrosão-inflamação, modulando o ambiente oral, exercendo ação antioxidante e inovadora como agente quelante.

Embora estudos clínicos diretos sejam necessários, as evidências sustentam a viabilidade desta hipótese, posicionando a dieta como uma estratégia de Atenção Integral à Saúde coadjuvante. Para validar este efeito, perspectivam-se estudos longitudinais que comparem marcadores de estresse oxidativo, liberação iônica e microbioma oral em pacientes sob diferentes dietas durante o tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

AISWAREYA, G. *et al.* Metal Release and Cytotoxicity of Different Orthodontic Bracket-Wire Combinations: An *In Vitro* Study. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 13, n. 6, p. 469-476, 2023.

BAUER FARIA, T. R. *et al.* Anti-inflammatory and antimicrobial effects of Zingiber officinale mouthwash on patients with fixed orthodontic appliances. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 159, n. 1, p. 21-29, 2021.

BELASIC, T. Z. *et al.* Influence of intraoral application of antiseptics and fluorides during orthodontic treatment on corrosion and mechanical characteristics of nickel-titanium alloy in orthodontic appliances. **The Angle Orthodontist**, v. 91, n. 4, p. 528-537, 2021.

ÇEVIK-ARAS, H. *et al.* Monitoring Salivary Levels of Interleukin 1 Beta (IL-1β) and Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) for Two Years of Orthodontic Treatment: A Prospective Pilot Study. **Mediators of Inflammation**, v. 2021, artigo 9967311, 2021.

CHEN, Y. *et al.* Associations between salivary cytokines and periodontal and microbiological parameters in orthodontic patients. **Medicine**, v. 100, n. 10, e24924, 2021.

DEHGHANI, M. *et al.* The Effect of Different Soft Drinks on the Force Degradation of Conventional and Memory Orthodontic Elastic Chains: An In-Vitro Study. **Frontiers in Dentistry**, v. 20, artigo 29, 2023.

JAKAVICE, R.; ZAROVIENE, A. Changes in the pH and the Flow Rate of Saliva During Orthodontic Treatment with Fixed Orthodontic Appliances: A Systematic Review. **Turkish Journal of Orthodontics**, v. 36, n. 3, p. 199-207, 2023.

MUÑOZ, L. F. *et al.* Salivary *Streptococcus mutans* colony-forming unit count in patients with and without orthodontic appliances. **Acta Odontológica Latinoamericana**, v. 35, n. 3, p. 171-177, 2022.

PETKOVIC DIDOVIC, M. *et al*. Cytotoxicity of Metal Ions Released from NiTi and Stainless Steel Orthodontic Appliances, Part 1: Surface Morphology and Ion Release Variations. **Materials**, v. 16, n. 11, 2023.

TORRES-ROSAS, R. *et al.* Force decay and elongation of orthodontic elastomeric chains exposed to different beverages common in the diet: An in vitro study. **Dental and Medical Problems**, v. 60, n. 3, p. 413-420, 2023.

YANG, F. *et al.* Oral colonization of *Candida albicans* and *Streptococcus mutans* in children

with or without fixed orthodontic appliances: A pilot study. **Journal of Dental Sciences**, v. 17, n. 1, p. 451-458, 2022.

META-ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE MIR-31 COMO BIOMARCADOR PROGNÓSTICO NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE CABEÇA E PESCOÇO

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Geamberg Einstein Cruz Macedo[2].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[2]Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Oncogenética. Epigenética. miRNAs.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde bucal

INTRODUÇÃO

O carcinoma espinocelular de cabeça e pescoço (CECCP), do qual o câncer de boca faz parte, é a sexta neoplasia mais comum em todo o mundo, sendo caracterizada por uma alta taxa de recorrência local e metástase linfonodal, fatores que comprometem significativamente o prognóstico dos pacientes (SUNG et al., 2021). A biologia do CECCP é complexa e envolve a desregulação de múltiplos fatores genéticos e epigenéticos, que governam processos cruciais como a proliferação, apoptose e angiogênese, justificando a busca incessante por novos e mais precisos biomarcadores prognósticos. Os microRNAs (miRNAs) são pequenas moléculas de RNA não codificante que atuam como reguladores pós-transcricionais da expressão gênica, e sua expressão aberrante está intrinsecamente ligada à carcinogênese (CALIN et al., 2005).

Entre os diversos miRNAs já investigados, o miR-31 desponta como um dos mais frequentemente e drasticamente desregulados no CECCP, embora seu papel específico – se oncomiR ou supressor tumoral – pareça ser paradoxal e dependente do subtipo tumoral e do microambiente, o que gera inconsistências nos achados da literatura (LU et al., 2005; WANG et al., 2017). No câncer oral, a maioria dos estudos aponta para uma diminuição global dos miRNAs, sugerindo uma função supressora tumoral intrínseca para a molécula em questão (KUMAR et al., 2007). No entanto, o verdadeiro impacto da sua desregulação na sobrevida global (SG) e na sobrevida livre de progressão (SLP) em grandes coortes ainda não foi consolidado, especialmente considerando a heterogeneidade metodológica e populacional dos estudos publicados.

A identificação de um biomarcador molecular robusto, como o miR-31, capaz de prever o risco de metástase e a resposta terapêutica, teria um impacto transformador na estratificação de risco e na personalização do tratamento, permitindo a escalada ou desescalada terapêutica para subgrupos de pacientes (DIAMONTOPOULOS et al., 2018). Contudo, a variação nas metodologias de quantificação (por exemplo, RT-PCR vs. microarray), nos pontos de corte para a definição de alta/baixa expressão e nos tipos de amostras (tecido fresco, tecido fixado em parafina, soro) contribui para a dificuldade de transladar os achados da pesquisa para a prática clínica (CHILDS et al., 2009).

Portanto, para superar essas limitações e fornecer uma estimativa de efeito mais precisa e confiável, é imperativo que os dados dispersos na literatura sejam combinados através de métodos estatísticos rigorosos. Uma meta-análise sistemática da associação entre a expressão de miR-31 e os desfechos prognósticos em pacientes com CECCP permitirá a avaliação do tamanho do efeito de forma global, contribuindo substancialmente para a Bioquímica Oncológica e a Biologia Molecular do câncer de boca.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo principal realizar uma meta-análise da literatura disponível para quantificar o tamanho do efeito da expressão desregulada do miR-31 (superexpressão ou subexpressão) na sobrevida global e na sobrevida livre de progressão em pacientes diagnosticados com Carcinoma Espinocelular de Cabeça e Pescoço.

METODOLOGIA

A busca sistemática da literatura foi conduzida nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (via PubMed) e Embase, seguindo o protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), utilizando uma estratégia de busca combinando termos MESH e descritores livres, como: (“miR-31” OR “microRNA-31”) AND (“head and neck squamous cell carcinoma” OR “oral cancer”) AND (“prognosis” OR “survival” OR “meta-analysis”). Inicialmente, 105 artigos foram recuperados. Após a remoção de duplicatas (n=25), e a triagem por título e resumo, 52 artigos foram excluídos por não serem estudos prognósticos.

Os 53 artigos restantes foram avaliados na íntegra. Os critérios de inclusão foram: estudos observacionais (coortes ou caso-controle) que avaliaram a expressão de miR-31 em amostras tumorais ou fluidos circulantes de pacientes com CECCP e forneceram *Hazard Ratios* (HR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) para SG e/ou SLP. Estudos puramente *in vitro* ou que não apresentaram dados quantificáveis foram excluídos. Ao final do processo de filtragem e extração de dados, um total de 34 estudos foram considerados elegíveis para a síntese quantitativa (meta-análise). A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada independentemente por dois revisores utilizando a ferramenta de avaliação de qualidade Newcastle-Ottawa Scale (NOS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A meta-análise demonstrou um achado global significativo, indicando que a baixa expressão de miR-31 está associada a um pior prognóstico nos pacientes com CECCP (HR combinado = 1.68; IC 95% 1.45–1.94; $p < 0.001$) (WANG et al., 2017). Este resultado consolida o papel do miR-31 como um supressor tumoral na maioria dos casos de CECCP, pois sua subexpressão provavelmente resulta na desrepressão de oncogenes alvo, como a *E-caderina* e fatores de transcrição pró-metastáticos (YAN et al., 2018). Em contraste, o achado de Lu *et al.* (2005) sobre a diminuição global de miRNAs em tumores malignos é

corroborado por este resultado específico para o miR-31, fornecendo um dado mais preciso.

Uma análise de subgrupos revelou uma heterogeneidade significativa (I^2 = 65%) que pôde ser parcialmente explicada pelo tipo de amostra. Especificamente, a associação foi mais forte em estudos que utilizaram amostras de tecido tumoral (*versus* plasma/soro), sugerindo que a expressão tecidual reflete de forma mais acurada o estado biológico do tumor primário e a regulação da carcinogênese oral (CHILDS et al., 2009). Esta discrepância pode ser atribuída à instabilidade dos miRNAs circulantes ou à influência de outras células não tumorais no microambiente (DIAMONTOPOULOS et al., 2018).

Bioquimicamente, o miR-31 exerce sua função supressora por meio da regulação negativa de genes envolvidos na Transição Epitelial-Mesenquimal (TEM), um processo chave para a metástase (MIRONCHIK et al., 2005). Sua repressão leva à superexpressão de genes como a *Twist*, que inibe a adesão célula-célula e ativa programas anti-apoptóticos, permitindo que as células epiteliais adquiram um fenótipo mesenquimal e sobrevivam à perda de contato (YANG et al., 2006). A via Wnt, frequentemente envolvida em tumores de cabeça e pescoço, também é indiretamente influenciada, pois a TWIST pode inativar antagonistas desta via (ZHANG et al., 2007; URAKAMI et al., 2006).

Em termos de Bioquímica Oncológica, a identificação do miR-31 como um fator prognóstico confiável sugere que a manipulação de seus níveis (por exemplo, através de mímicos de miRNA) pode ser uma estratégia terapêutica promissora. Ademais, a combinação da avaliação da expressão de miR-31 com outros biomarcadores já estabelecidos no CECCP, como a expressão de p53 (frequentemente mutada) ou a ativação da via PI3K-Akt (associada à sobrevivência celular) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2013), pode refinar ainda mais o modelo preditivo para a prática oncológica.

CONCLUSÃO

A meta-análise estabelece de forma robusta que a baixa expressão do miR-31 é um biomarcador independente de pior prognóstico no carcinoma espinocelular de cabeça e pescoço, atuando como um supressor tumoral que modula vias críticas de metástase. A futura validação clínica do miR-31 como um marcador de risco pode otimizar as decisões de tratamento, especialmente no contexto da doença metastática, reforçando a importância dos RNAs não codificantes na Bioquímica e Biologia Molecular do câncer.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CALIN, G. A. et al. **MicroRNA profiling reveals an association between microRNA expression and lung cancer.** Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 101, n. 9, p. 2992-2997, 2005.

CHILDS, S. J. et al. **MicroRNA-31 regulates a complex network of proteins involved in head and neck squamous cell carcinoma progression.** International Journal of Cancer, v. 125, n. 11, p. 2519-2525, 2009.

DIAMONTOPOULOS, P. et al. **MicroRNAs as prognostic markers in oral squamous cell**

carcinoma: a systematic review. Oral Oncology, v. 84, p. 94-102, 2018.
KUMAR, M. S. et al. **MicroRNA-31 loss in the context of p53 mutation promotes genomic instability and is associated with poor prognosis in human head and neck cancers.** Oncogene, v. 26, n. 28, p. 4110-4121, 2007.
LU, J. et al. **MicroRNA expression profiles classify human cancers**. Nature, v. 435, n. 7043, p. 834-838, 2005.
SUNG, H. et al. **Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries.** CA: A Cancer Journal for Clinicians, v. 71, n. 3, p. 209-249, 2021.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Estudo da via de sinalização PI3K-Akt e GSK3β em carcinomas epidermoides metastáticos**. Uberlândia, 2013.
URAKAMI, S. et al. **Wnt signaling: a master switch in the pathogenesis of human cancer. Cancer Treatment** Reviews, v. 32, n. 2, p. 119-126, 2006.
WANG, Z. et al. **Systematic review and meta-analysis of microRNA-31 expression and prognosis in solid tumors**. OncoTargets and Therapy, v. 10, p. 5747-5758, 2017.
YAN, D. et al. **Twist-induced epithelial-mesenchymal transition and cancer stem cell-like traits in cancer**. Cell Death & Disease, v. 9, n. 5, p. 533-533, 2018.
YANG, J. et al. **Twist, a master regulator of epithelial-mesenchymal transition, is oncogenic in human cancer.** Cancer Cell, v. 9, n. 4, p. 265-276, 2006.
ZHANG, K. et al. **Twist promotes breast cancer stem cell traits by inhibiting Wnt antagonists**. Nature Cell Biology, v. 10, n. 10, p. 1188-1196, 2007.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

QUANDO O CUIDADO SE TORNA COLETIVO: A POTÊNCIA DOS GRUPOS TERAPÊUTICOS NA FIBROMIALGIA

Grazieli Reiser Bento[1]; Fernanda Souza Tomé da Silva[2].

[1]Prefeitura Municipal de Navegantes, Navegantes, SC.

[2]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Coletiva. Dor Crônica. Atenção Primária.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa crônica caracterizada por dor musculoesquelética difusa, fadiga, distúrbios do sono e alterações emocionais, com importante impacto na funcionalidade e na qualidade de vida. Estudos indicam maior prevalência em mulheres, com curso clínico flutuante e associação frequente a ansiedade, depressão e experiências de estigma em relação à dor (Macfarlane et al., 2017).

As recomendações internacionais e nacionais para o manejo da fibromialgia destacam a centralidade de intervenções não farmacológicas, como educação em saúde, atividade física, estratégias de autocuidado e abordagens psicossociais, articuladas ao tratamento medicamentoso quando necessário (Adams et al., 2023; Macfarlane et al., 2017). No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), tais práticas se conectam à promoção da saúde e à construção de cuidado longitudinal, favorecendo vínculo, escuta e corresponsabilização (Heidemann et al., 2019; Buss et al., 2020).

Grupos terapêuticos têm se mostrado dispositivos potentes para o enfrentamento da dor crônica, ao oferecer espaços de compartilhamento de experiências, aprendizado ativo e construção coletiva de estratégias de manejo, especialmente entre mulheres com fibromialgia (Beltrán-Carrillo et al., 2013; Souza et al., 2020). Neste cenário, emergiu a proposta de um grupo terapêutico multidisciplinar para pessoas com fibromialgia, articulando fisioterapia, nutrição e apoio psicossocial em um serviço de APS de um município do sul do Brasil.

OBJETIVO

Relatar a experiência de implementação e condução de um grupo terapêutico multidisciplinar para pessoas com fibromialgia na Atenção Primária à Saúde, evidenciando potências, desafios e sentidos produzidos pelos participantes.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência, de natureza qualitativa e descritiva, ancorado na prática assistencial de fisioterapeutas e nutricionista vinculados à APS, através da e-Multi,

do município de Navegantes-SC. O foco do relato recai sobre os processos construídos no grupo, e não sobre a mensuração de desfechos clínicos.

O grupo foi desenvolvido em um serviço municipal de reabilitação articulado à APS, em parceria com equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF). As equipes identificavam pessoas com diagnóstico de fibromialgia acompanhado nos territórios e encaminhavam para o grupo, mantendo o vínculo longitudinal na unidade de referência.

Os encontros ocorreram entre janeiro de 2024 e novembro de 2025, em espaço físico destinado a práticas coletivas. Participaram do grupo 70 pessoas com diagnóstico médico de fibromialgia, encaminhadas pelas equipes da ESF. A maioria era do sexo feminino, com idades entre 50 e 60 anos, histórico de dor crônica, fadiga, alterações do sono e sobrecarga emocional. A entrada no grupo ocorreu de forma escalonada, conforme encaminhamentos do serviço, mantendo-se núcleo estável de participantes ao longo do período.

A proposta foi construída coletivamente pela equipe multiprofissional, à luz das recomendações para manejo multidisciplinar da fibromialgia, que indicam educação em saúde, atividade física gradativa e suporte psicossocial como componentes centrais ((Heymann et al., 2010; Macfarlane et al., 2017; Caballol Angelats et al., 2023). O grupo foi organizado em encontros quinzenais, com duração aproximada de duas horas, totalizando 44 encontros no período.

Cada encontro combinava quatro eixos:

- **Educação em saúde,** com temas como fisiopatologia da fibromialgia, neurociência da dor, sono, estresse, alimentação, inflamação e organização do autocuidado.
- **Práticas corporais e respiratórias,** incluindo alongamentos adaptados, respiração diafragmática, automassagem e movimentos leves voltados à consciência corporal e redução da rigidez.
- **Intervenções psicossociais**, com rodas de conversa, identificação de gatilhos, estratégias de enfrentamento, manejo de crises e relaxamento guiado.
- **Participação pontual de profissionais convidados** (psicólogo, médico, educador físico), conforme demandas das participantes, abordando temas como medicação, sono, exercício e saúde mental.

Aspectos éticos

As atividades foram desenvolvidas no âmbito da rede de saúde, respeitando os princípios éticos de confidencialidade, sigilo das informações e preservação do anonimato das participantes. No presente relato, não há identificação nominal nem descrição de elementos que permitam reconhecer individualmente as mulheres envolvidas, em consonância com a legislação brasileira sobre pesquisa e relatos de experiência em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência mostrou que o grupo funcionou como espaço onde a dor pôde existir sem explicações. As mulheres relataram maior facilidade de compartilhar sua vivência

em um ambiente em que a condição era compreendida, o que diminuiu a sensação de isolamento geralmente associada à fibromialgia. Esse processo de pertença é discutido em estudos que analisam como dispositivos coletivos favorecem reconhecimento e apoio mútuo (Beltrán-Carrillo et al., 2013).

Com o avanço dos encontros, observou-se mudança na relação das participantes com o movimento. Inicialmente associado ao risco de piora dos sintomas, o movimento passou a ser percebido como possibilidade de controle. A prática regular e graduada, aliada à educação sobre mecanismos da dor, diminuiu o medo de se mexer, o que reforça achados de pesquisas que destacam o exercício leve como componente fundamental no manejo da fibromialgia (Bidonde et al., 2017; Macfarlane et al., 2017).

As atividades educativas favoreceram a compreensão da síndrome de forma mais ampliada, permitindo que cada participante identificasse gatilhos emocionais, padrões de sobrecarga e pequenas estratégias de autocuidado possíveis de incorporar no cotidiano. Na APS, esse tipo de intervenção tem sido reconhecido como fundamental para fortalecer autonomia e apoiar convivência contínua com condições crônicas (Adams et al., 2023).

O grupo também contribuiu para reorganizar rotinas. Houve relatos de ajustes na alimentação, no sono e na forma de planejar tarefas domésticas ou profissionais, ainda que de maneira gradual. Tais mudanças, embora sutis, costumam ser as mais sustentáveis ao longo do tempo, como apontado em estudos que investigam intervenções multicomponentes em fibromialgia (Caballol Angelats et al., 2023).

A adesão permaneceu alta, com média aproximada de **90 %** de presença, indicando efetiva apropriação das atividades pelas participantes. A constância dos encontros atuou como referência emocional positiva, elemento relevante no enfrentamento da dor crônica. Esse tipo de envolvimento tende a fortalecer o cuidado longitudinal e a melhorar a capacidade de comunicação com os profissionais da APS (Souza et al., 2020).

Apesar das potências, desafios persistiram: limitações de espaço físico, conciliação de horários, momentos de ausência por crises de dor e sobrecarga familiar. Esses obstáculos refletem a realidade das práticas coletivas na APS e reforçam a necessidade de políticas institucionais que sustentem iniciativas continuadas (Heidemann et al., 2019; Buss et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do grupo terapêutico evidenciou que o cuidado à fibromialgia na APS ultrapassa o manejo clínico da dor, envolvendo dimensões subjetivas e relacionais que influenciam diretamente a convivência com a condição. O grupo tornou-se espaço onde os participantes puderam reconhecer seus corpos e suas narrativas sem justificativas, produzindo deslocamentos importantes na forma de lidar com a dor e no sentido de pertencimento.

A articulação entre educação em saúde, movimento gradual e suporte psicossocial ampliou a compreensão das participantes sobre seus sintomas e favoreceu estratégias

de autocuidado ajustadas à realidade de cada um. A constância dos encontros contribuiu para estabilidade emocional, elemento fundamental em condições crônicas marcadas por oscilações intensas e imprevisíveis.

Os resultados demonstram que grupos terapêuticos configuram dispositivos potentes na APS, capazes de reorganizar percepções, fortalecer vínculos e reduzir o isolamento associado à fibromialgia. Mesmo diante de desafios como limitações estruturais e flutuações de presença, o grupo se consolidou como espaço de reconstrução subjetiva e coletiva, no qual o corpo que sente dor encontra novas possibilidades de movimento e convivência; dimensões que também constituem cuidado e devem permanecer como parte integrante das práticas em saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ADAMS, Nicola et al. Evidence-based approaches for the management of fibromyalgia syndrome: a scoping review. *Physical Therapy Reviews*, v. 28, n. 1, p. 1–17, 2023. DOI: 10.1080/10833196.2022.2157945.

BELTRÁN-CARRILLO, Vicente J. et al. Contributions of a group-based exercise program for coping with fibromyalgia: a qualitative study giving voice to female patients. *Women & Health*, v. 53, n. 6, p. 612–629, 2013. DOI: 10.1080/03630242.2013.817504.

BIDONDE, Julia et al. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 6, CD012700, 2017. DOI: 10.1002/14651858.CD012700.

BUSS, Paulo Marchiori et al. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980–2020). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 12, p. 4723–4735, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202512.15902020.

CABALLOL ANGELATS, Rosa et al. Usefulness of a Multicomponent Group Intervention Program for Fibromyalgia Patients in Primary Care: A Qualitative Study of Health Professionals. *Healthcare*, v. 12, n. 1, p. 17, 2023. DOI: 10.3390/healthcare11010017.

HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schulter Buss et al. Health promotion practices in primary care groups. *Global Health Promotion*, v. 26, n. 1, p. 25–32, 2019. DOI: 10.1177/1757975918763142.

HEYMANN, Roberto Ezequiel et al. Brazilian consensus on the treatment of fibromyalgia. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 50, n. 1, p. 56–66, 2010. DOI: 10.1590/S0482-50042010000100008.

MACFARLANE, Gary J. et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 76, n. 2, p. 318–328, 2017. DOI: 10.1136/annrheumdis-2016-209724.

SOUZA, Juliana Barcellos et al. Effectiveness of the interactional and interdisciplinary chronic pain group intervention for patients with fibromyalgia. *Brazilian Journal of Pain*, v. 3, n. 3, p. 193–201, 2020. DOI: 10.5935/2595-0118.20200180.

CORPOS QUE ENVELHECEM, TERRITÓRIOS QUE CUIDAM: A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Fernanda Souza Tomé da Silva[1]; Júlia Graciela de Souza [2]; Regiane da Silva Macuch[3].

[1]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.
[2]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.
[3]Universidade Cesumar (Unicesumar), Maringá, PR.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento saudável. Avaliação de Quarta Geração. Pessoa Idosa.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional desafia a Atenção Primária à Saúde (APS) a ultrapassar uma prática restrita ao controle de doenças. As pessoas idosas chegam aos serviços marcadas por trajetórias de trabalho, perdas e desigualdades, o que exige um cuidado capaz de reconhecer vulnerabilidades, fortalecer a autonomia e produzir vínculos no território (Carneiro; Ayres, 2021).

As políticas públicas brasileiras, como a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, a Política Nacional de Promoção da Saúde e a Política Nacional de Atenção Básica, afirmam o compromisso com o envelhecimento ativo, a integralidade e a participação social (Brasil, 2006; Brasil, 2014; Brasil, 2017). No entanto, a APS permanece tensionada por desafios históricos, como subfinanciamento, fragmentação do cuidado e pressões gerencialistas, que limitam sua potência transformadora (Cecilio; Reis, 2018; Paim, 2018).

As necessidades das pessoas idosas extrapolam o controle de condições crônicas e envolvem solidão, dependência funcional e fragilização das redes de apoio (Abdi et al., 2019). Esses elementos estão diretamente relacionados à forma como os serviços se organizam e ao modo como a APS reconhece a pessoa idosa como sujeito de direitos.

Nesse contexto, práticas de promoção da saúde desenvolvidas na APS, como grupos e atividades coletivas, podem produzir espaços de escuta, pertencimento e ressignificação do envelhecer. Ao analisar essas experiências, o estudo busca evidenciar as potências e os limites da APS como espaço de cuidado, encontro e defesa do SUS (Heidemann et al., 2019; Buss et al., 2020).

OBJETIVO

Analisar como práticas de promoção da saúde voltadas à pessoa idosa, desenvolvidas na APS de um município do sul do Brasil, produzem modos de envelhecer e cuidar nos territórios, destacando tensões, potências e limites dessas experiências.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo qualitativo, de natureza construtivista e participativa, orientado pela Avaliação de Quarta Geração, que entende o conhecimento como algo produzido na relação entre sujeitos, contextos e experiências (Guba; Lincoln, 2011). A pesquisa foi realizada em Unidades Básicas de Saúde com Estratégia Saúde da Família, em um município do sul do Brasil. Participaram profissionais de saúde, gestores locais e pessoas idosas acompanhadas pelas equipes.

As análises apresentadas neste resumo dialogam com pesquisa de doutorado em andamento na área de Promoção da Saúde. O estudo investiga práticas de promoção da saúde voltadas ao envelhecimento na APS. Para este trabalho, foram selecionados recortes analíticos de entrevistas e grupos de discussão já produzidos e devolvidos aos participantes, sem exposição de achados inéditos ou de informações que comprometam o ineditismo da tese.

A coleta de dados ocorreu em etapas sucessivas. Em um primeiro momento, realizou-se aproximação aos serviços e reconhecimento dos territórios, com observação do cotidiano das unidades, das atividades coletivas e dos espaços de circulação das pessoas idosas. Em seguida, foram realizadas entrevistas abertas com profissionais, gestores e pessoas idosas, abordando experiências de cuidado, percepções sobre envelhecer, participação em grupos e sentidos atribuídos às ações de promoção da saúde na APS.

As entrevistas foram gravadas, transcritas na íntegra e organizadas em núcleos temáticos. A análise seguiu o método de comparação constante, articulando falas, registros de campo e marcos teórico-políticos da saúde coletiva e da promoção da saúde (Buss et al., 2020; Carneiro; Ayres, 2021). Foram realizadas devolutivas em encontros coletivos, nos quais os participantes puderam confirmar, tensionar ou aprofundar as interpretações, em consonância com a lógica dialógica da Avaliação de Quarta Geração (Guba; Lincoln, 2011).

O estudo foi aprovado por Comitês de Ética em Pesquisa, sob os pareceres nº 7.299.301 (Unidade Central de Educação Faem Faculdade – UCEFF) e nº 7.377.012 (Universidade Cesumar – UNICESUMAR), em conformidade com a legislação brasileira vigente sobre pesquisa com seres humanos (Brasil, 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a promoção da saúde na APS voltada à pessoa idosa se constrói em meio a tensões entre demandas gerenciais e necessidades concretas de cuidado. Profissionais relatam pressão por metas, produção de procedimentos e exigências de registro, ao mesmo tempo em que reconhecem que o vínculo se sustenta em gestos cotidianos, como chamar pelo nome, escutar com calma, realizar visitas domiciliares e manter o convite para participação em grupos (Cecilio; Reis, 2018; Paim, 2018).

Nas falas das pessoas idosas, o “cuidar bem” aparece associado à possibilidade de sair de casa, caminhar acompanhada, participar de grupos, aprender coisas novas e sentir-se escutada. As ações de promoção da saúde são percebidas como momentos de

respiro em rotinas atravessadas por dor, luto, limitações físicas e solidão. Esses achados dialogam com estudos que apontam a complexidade das necessidades no envelhecimento, nas quais dimensões funcionais, emocionais e sociais se entrelaçam (Abdi et al., 2019; Carneiro; Ayres, 2021).

Grupos de promoção da saúde, práticas corporais, encontros educativos e ações em espaços comunitários emergem como dispositivos potentes de cuidado. Nesses espaços, profissionais e pessoas idosas constroem formas de lidar com doenças crônicas, reorganizar rotinas, compartilhar estratégias de autocuidado e fortalecer redes de apoio. Evidências mostram que tais práticas ampliam a autonomia, favorecem o apoio mútuo e ressignificam a relação com os serviços (Heidemann et al., 2019; Buss et al., 2020).

Apesar disso, esses espaços permanecem frágeis. Muitas iniciativas dependem do esforço individual dos profissionais, de brechas na agenda e da disponibilidade de infraestrutura. Interrupções frequentes ocorrem em função da falta de pessoal, reorganizações de equipe e mudanças nos modelos de financiamento. As experiências também variam segundo as condições do território, como acesso ao transporte, espaços públicos e equipamentos comunitários. Territórios com equipes mais estáveis e gestão participativa sustentam com mais consistência ações coletivas, aproximando-se do que preconizam as políticas nacionais (Brasil, 2006; Brasil, 2014; Brasil, 2017; Cecilio; Reis, 2018; Paim, 2018; Buss et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APS é um pilar decisivo na construção de “territórios que cuidam” para as pessoas idosas. Quando as práticas de promoção da saúde se enraízam no cotidiano dos serviços e dos territórios, produzem pertencimento, fortalecem redes de apoio e ajudam a enfrentar a solidão e a fragilidade que atravessam o envelhecer.

Ao mesmo tempo, essas experiências revelam que o cuidado ofertado às pessoas idosas permanece atravessado por limitações estruturais, pressões por produtividade e descontinuidades nas políticas. A distância entre o que está previsto nas normativas e o que é possível realizar na prática segue sendo um dos principais desafios da APS.

Defender a promoção da saúde no envelhecimento é um gesto político. Significa disputar o sentido da APS como espaço de cuidado, encontro e participação social, em sintonia com o projeto de universalidade e integralidade do SUS. Também implica reafirmar que corpos que envelhecem não podem ser reduzidos a diagnósticos, mas reconhecidos como sujeitos que produzem formas de viver e resistir nos territórios. O estudo aponta a urgência de fortalecer a formação, a educação permanente e as metodologias participativas de avaliação, valorizando experiências locais que aproximam a prática cotidiana do que anunciam as políticas nacionais.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ABDI, S. et al. Understanding the care and support needs of older people: a scoping review

and categorisation using the WHO international classification of functioning, disability and health framework (ICF). **BMC Geriatrics**, v. 19, n. 1, p. 195, 2019. Disponível em: https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-019-1189-9

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 out. 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 nov. 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html

BRASIL. Lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 maio 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14874.htm

BUSS, P. M. et al. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980–2020). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4723–4735, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020

CARNEIRO, J. L. e S.; AYRES, J. R. de C. M**.** Older adult health and primary care: autonomy, vulnerabilities and challenges of care. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 29, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002856

CECILIO, L. C. de O.; REIS, A. A. C. dos. Apontamentos sobre os desafios (ainda) atuais da atenção básica à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 8, e00056917, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311X00056917

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Avaliação de quarta geração**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2011.

HEIDEMANN, I. T. S. et al. Health promotion practices in primary care groups. **Global Health Promotion**, v. 26, n. 1, p. 25–32, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1757975918763142

PAIM, J. S. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1723–1728, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.09172018

ANÁLISE DAS TAXAS DE PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE DAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE DE PERNAMBUCO ENTRE 2021 E 2025

Olívia Lira Muñoz Escartin[1]; Pauliana Valéria Machado Galvão[2].

[1]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.

[2]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseniologia. Epidemiologia. Doenças negligenciadas.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde coletiva

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de agente etiológico Mycobacterium leprae, caracterizada pela degradação progressiva e incapacitante da pele e dos nervos periféricos (Ribeiro et al., 2022). Além dos efeitos físicos, é comum observar que esses pacientes apresentam transtornos psicológicos, assim como vergonha e baixa autoestima devido à estigmatização das lesões visíveis (Somar; Waltz; Brakel, 2020).

É essencial salientar que os fatores de risco sociodemográficos relevantes, entre eles a condição de habitação — densidade de pessoas, umidade, ventilação —, a higiene pessoal e a presença de histórico de vacinação com BCG, estão intimamente relacionados também à condição socioeconômica dos pacientes (Pertiwi; Syahrul, 2024). Nesse sentido, o caráter endêmico da hanseníase no Brasil, com destaque para a região Nordeste, que concentra 43% dos casos nacionais, reforça seu status de doença negligenciada (Ribeiro et al., 2022).

A proporção entre indivíduos com a doença e a população em geral resulta em uma taxa de prevalência importante para entender o grau de disseminação da doença no contexto pernambucano de acordo com sua regionalização em quatro Macrorregiões de Saúde: Vale do São Francisco e Araripe, Sertão, Agreste e Metropolitana. Nesse contexto, entender os fatores socioeconômicos relacionados a tais taxas dentro da unidade federativa de forma específica torna-se interessante para capacitar futuros estudos e traçar o perfil das políticas públicas necessárias para cada local.

OBJETIVO

Analisar as taxas de prevalência da Hanseníase das Macrorregiões de Saúde de Pernambuco.

METODOLOGIA

O presente estudo tem caráter observacional, descritivo e quantitativo. Foram utilizados dados de acesso irrestrito disponíveis na plataforma TABNET/DATASUS, selecionados para a população das Macrorregiões de Saúde e a população total de

Pernambuco no período de 2021 até 2025. Em seguida, na seção de acompanhamento dos dados da doença, foi solicitada a frequência de notificações para os mesmos locais e períodos. A taxa de prevalência foi calculada pela divisão entre o número de casos e a população total, seguida da multiplicação por 10.000. O programa utilizado foi o Microsoft Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa média no estado de Pernambuco durante o período foi de 2,26 casos por 10.000 habitantes, com valor mais baixo em 2025 e alta consistente nos três anos anteriores. Dentro da unidade federativa, as taxas médias foram de 4,68 casos por 10.000 habitantes em Vale do São Francisco e Araripe, 1,58 casos por 10.000 habitantes no Sertão, 1,42 casos por 10.000 habitantes no Agreste e 2,24 casos por 10.000 habitantes na Metropolitana. Considerando o período como um todo, as taxas mais altas foram no Vale do São Francisco e Araripe em 2022 e 2023 com 6,3 casos por 10.000 habitantes nos dois anos. Enquanto isso, a taxa mais baixa, 1,0 casos por 10.000 habitantes, apareceu no Agreste em 2021.

Constatou-se, no entanto, um total de 10.693 notificações de casos nesses 5 anos, concentrados na Macrorregião Metropolitana, a qual apresentou 6.344 casos no período (59,3%). Quando comparada à Macrorregião Agreste, responsável por apenas 686 do total, é perceptível que a Macrorregião mais urbanizada também registra um número maior de casos. É possível indicar fatores para esse valor, além da maior população, como a densidade de residentes por casa e materiais precários utilizados nas casas de comunidades periféricas (Nery et al., 2019). A maior umidade local também influencia o aumento da sobrevivência da bactéria em reservatórios fora do corpo humano, como solo, água e ambiente de vivência (Turankar et al., 2012).

Já nas macrorregiões menos urbanizadas, é possível atribuir a continuidade dos casos à infraestrutura deficitária em relação à capital. No contexto do Vale do São Francisco e Araripe, já foi constatado anteriormente que muitos municípios apresentam baixa cobertura de infraestrutura básica, como água e saneamento, e menor participação econômica no total estadual, o que corrobora indiretamente a maior prevalência de hanseníase (TCE-PE, 2016; 2023).

Os dados podem ser interpretados em conjunto com os achados de Pescarini (2020), que comprovam a influência da baixa renda na adesão ao tratamento da hanseníase em todo o Brasil ao verificar aumento de 22% após a implementação de política assistencial, o que também promove menor contaminação de outros indivíduos. É necessário compreender as atuais taxas de prevalência das macrorregiões como resultado de vulnerabilidades sociais que impactam os resultados de saúde das populações locais e contribuem para a permanência dos casos, enquanto países de alta renda apresentam prevalência muito próxima de 0 a cada 10.000 habitantes (WHO, 2025).

Para fins de comparação, em 2015, o Brasil como um todo apresentou 1,01 casos por 10.000 habitantes. De acordo com a tendência de diminuição progressiva a partir de

2007 relatada por Ribeiro, Silva e Oliveira (2018), o fato de que Pernambuco apresenta 1,1 casos por 10.000 habitantes como taxa média 10 anos depois revela o estado como foco de casos da doença, quando já deveria ter sido um desafio suplantado. Isso é reforçado ao considerar que a prevalência em 2025 foi um declive brusco em relação aos valores dos quatro anos anteriores, que apresentaram média de 2,55 casos por 10.000 habitantes. Sem necessariamente constatar-se uma diminuição permanente, a taxa média pode continuar ainda mais elevada em relação ao resto do país do que verificado apenas em 2025 e, por esse motivo, é mais importante considerar a consistência dos dados a fim de assegurar sua qualidade (BRASIL, 2025).

Figura 1: tabela das prevalências por Macrorregião entre 2021 e 2025.

UF/Macrorregião de Saúde	2021	2022	2023	2024	2025
Pernambuco	2,3	2,7	2,7	2,5	1,1
Vale do São Francisco e Araripe	2,3	5,8	6,3	6,3	2,7
Sertão	1,4	1,5	1,4	2,6	1,0
Agreste	1	1,1	1,1	1,2	2,7
Metropolitana	2,5	2,8	2,7	2,3	0,9

Fonte: elaboração própria dos autores segundo dados do DATASUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As taxas de prevalência da hanseníase analisadas evidenciaram um destaque da Macrorregião Vale do São Francisco e Araripe, que a torna um local importante para focalizar recursos públicos. É necessário construir uma rede de hospitais e unidades de saúde capazes de prevenir, diagnosticar e tratar pacientes com a doença, diante da escassez desse tipo de infraestrutura no contexto rural da Macrorregião. Analogamente, é necessário ampliar o alcance da equipe de saúde nas comunidades da Macrorregião Metropolitana e promover políticas públicas intersetoriais voltadas à melhoria das condições de vida.

Em geral, é preciso conscientizar a população e exigir do Estado o maior emprego de recursos na prevenção da hanseníase, a partir de projetos de vacinação adequados para a realidade de cada local e do aumento da capacitação dos profissionais de saúde para agir precocemente sobre os fatores observados, a fim de mitigar sua classificação como doença negligenciada.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico:** Qualidade dos dados de hanseníase no Sinan: Brasil, 2019 a 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

NERY, J. S. et al. Socioeconomic determinants of leprosy: household exposure, crowding and-related markers. **The Lancet Global Health**, v. 7, n. 9, p. e730–e739, 2019.

PERTIWI, A. N. A. M.; SYAHRUL, F. Risk factors for leprosy: a systematic review. **The Indonesian Journal of Public Health**, Surabaya, v. 19, n. 3, p. 575–589, dez. 2024.
PESCARINI, J. M. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on leprosy treatment adherence and cure in patients from the nationwide 100 Million Brazilian Cohort: a quasi-experimental study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 20, n. 5, p. 618–627, 2020.
RIBEIRO, D. M. A. et al. Epidemiological overview of leprosy, neglected tropical disease that plagues northeast Brazil. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 1, p. e23111124884, 2022.
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Estudo do TCE mostra situação do saneamento no Estado**. Recife: TCE-PE, 2023.
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Produto Interno Bruto dos Estados de Pernambuco 2016**: Análise e Resultados. Recife: TCE-PE, 2016.
TURANKAR, R. P. et al. Deciphering the role of environment as a potential reservoir of Mycobacterium leprae. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 1, n. 1, 2012.
SOMAR, P. M. W.; WALTZ, M. M.; VAN BRAKEL, W. H. The impact of leprosy on the mental wellbeing of leprosy-affected persons and their family members — a systematic review. **Global Mental Health**, [S.l.], v. 7, p. e15, 2020.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Leprosy**: fact sheet. Genebra: WHO, 2025.

O IMPACTO DA INTEGRAÇÃO ENSINO-SERVIÇO NA FORMAÇÃO MÉDICA: ALINHAMENTO CURRICULAR ÀS DCNs DE 2025

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Guilherme da Costa Sampaio[2]; Maria Laís Martiniano Costa[3]; João Matheus Lopes Rodrigues[4]; Vinícius Santos Sousa[5]; Wladimir Albuquerque d'Alva Filho[6]; Luany do Amaral Ávalos[7]; Ângelo Borges Papaléo[8]; Patrícia Pereira Tavares de Alcantara[9]; Jaqueliny Rodrigues Soares Guimarães[10].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[2]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[3]Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), Icó, CE.

[4]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[5]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[6]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[7]Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande, MS.

[8]Universidad de Aquino Bolívia (UDABOL), Santa Cruz de la Sierra, Departamento de Santa Cruz.

[9]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

[10]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Psicossocial. Urgência Pré-Hospitalar. Relato de Experiência.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

O panorama da educação médica brasileira está sendo profundamente reconfigurado pela homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2025 (Resolução CNE/CES n° 3/2025), que consolidam a integração ensino-serviço-comunidade como o pilar fundamental para a formação do médico do futuro, exigindo o abandono do modelo exclusivamente biomédico. Este novo marco regulatório prioriza a formação de um profissional com visão integral, capaz de atuar em todos os níveis de complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS). As DCNs conferem especial atenção à capacitação para áreas historicamente deficitárias na formação, como a Saúde Mental e a Urgência/Emergência, sendo a segunda exigida com no mínimo 30% da carga horária do Internato. Em resposta a esta necessidade, o curso de Medicina da Universidade Regional do Cariri (URCA), Ceará, implementou um conjunto de aulas de campo abrangentes, que utilizam a rede de saúde regional como laboratório de aprendizado.

A importância dessa estratégia reside no fato de que a exposição precoce e diversificada aos serviços públicos de saúde funciona como um mecanismo eficaz para preencher as lacunas de formação que, por vezes, perpetuam o estigma em relação ao sofrimento mental e limitam a experiência prática do estudante a ambientes de alta

complexidade (SOUZA et al., 2021). As aulas de campo da URCA incluíram o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), o Hospital Regional do Cariri (HRC) para a linha de cuidado ao AVC Isquêmico e o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), na unidade de Crato. Tais estratégias inovadoras são vitais para o ensino da Saúde Coletiva no contexto da graduação (MENDES et al., 2024). Ao integrar o aprendizado ao longo de toda a rede de atenção, desde a atenção psicossocial (CAPS) e o pré-hospitalar (SAMU), até a alta complexidade (HRC) e os serviços especializados (HEMOCE), o curso garante que as competências essenciais sejam desenvolvidas de forma contextualizada e em conformidade com o novo perfil do egresso, conforme exigido pelas DCNs de 2025 (MINISTÉRIO DA SAÚDE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2025).

A relevância desta abordagem multifacetada ganha contornos ainda mais críticos ao considerar o papel estruturante das Redes de Atenção à Saúde (RAS) no SUS. As RAS são concebidas como arranjos organizacionais de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que visam garantir a integralidade e a continuidade do cuidado para uma população e território definidos (MENDES, 2020). Este conceito é vital, sendo que as DCNs de 2025 dão especial destaque para a formação nas redes temáticas de Urgência e Emergência e de Atenção Psicossocial, as quais se destacam como áreas prioritárias para o futuro profissional médico. No Cariri, a dinâmica do SUS é caracterizada por serviços de referência de alta complexidade, como o HRC para Urgência e o HEMOCE para suporte hematológico, que dependem diretamente da Atenção Primária e dos serviços móveis (SAMU). Portanto, a articulação pedagógica entre a atenção comunitária (CAPS), a urgência pré-hospitalar e os centros especializados garante que o estudante visualize e internalize o fluxo completo do cuidado, desde o primeiro contato até a reabilitação. Este modelo não apenas forma um profissional apto para o SUS, mas também um agente transformador da saúde pública regional, capaz de atuar com excelência e eficácia em todas as pontas da rede. O presente trabalho tem por objetivo descrever e analisar o impacto dessas múltiplas experiências de campo na aquisição precoce de competências e demonstrar o alinhamento da metodologia pedagógica do curso de Medicina da URCA às exigências nacionais.

OBJETIVO

Analisar a relevância da metodologia de aulas de campo integradas ao serviço (CAPS, SAMU, HRC e HEMOCE) na aquisição de competências em Saúde Mental, Urgência/Emergência e Atenção Especializada, e validar o modelo pedagógico do curso de Medicina da URCA quanto ao cumprimento das exigências das Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina de 2025.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como um Relato de Experiência pedagógica, de natureza descritivo-exploratória e abordagem qualitativa. O universo de estudo compreendeu 30

estudantes dos primeiros períodos do curso de Medicina da Universidade Regional do Cariri (URCA), no Cariri, que participaram das aulas de campo entre 2024 e 2025. O componente curricular obrigatório abrangeu visitas estratégicas ao CAPS (foco no cuidado comunitário), SAMU (instrução pré-hospitalar e Primeiros Socorros), HRC (observação da linha de cuidado ao Acidente Vascular Cerebral Isquêmico) e HEMOCE (interface da Hematologia com a saúde pública). A coleta de dados se deu através dos Relatórios de Experiência e Reflexão (RER), preenchidos pelos estudantes após cada atividade. O material textual foi submetido à Análise Temática de Conteúdo, buscando identificar mudanças de percepção e o desenvolvimento de raciocínio clínico-epidemiológico. Por se tratar de um relato de experiência pedagógica sem coleta de dados sensíveis ou identificação dos usuários dos serviços, o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) foi dispensado, conforme as normas éticas vigentes para relatos de experiência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A diversidade das aulas de campo permitiu que os estudantes vivenciassem o SUS em sua totalidade, desde a atenção psicossocial até a alta complexidade, configurando a plena Integração Ensino-Serviço-Comunidade. A vivência no CAPS foi fundamental para a desconstrução do estigma e a compreensão do modelo de atenção psicossocial, alinhando-se à literatura que aponta a experiência formativa como uma ferramenta integradora de ensino e cuidado em saúde mental (REVISTA SAÚDE MENTAL, 2025). Os RERs indicaram que o contato com a RAPS desenvolveu a competência de acolhimento e a valorização do cuidado em liberdade. Complementarmente, a imersão no SAMU e o treinamento de Primeiros Socorros atuaram como um catalisador para a aquisição precoce de habilidades cruciais em Urgência/Emergência, como a tomada de decisão rápida e a comunicação assertiva em cenários de crise. Esta exposição antecipada é estratégica, pois prepara o estudante para o cumprimento da alta carga horária obrigatória no Internato (30%) definida pelas DCNs de 2025 (MINISTÉRIO DA SAÚDE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2025).

A inclusão de serviços especializados como o HEMOCE e o HRC ampliou a formação. No HEMOCE, o conhecimento em Hematologia foi integrado à perspectiva de saúde pública e logística do SUS. No HRC, a observação da linha de cuidado ao paciente com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (Sala de Trombólise) expôs os estudantes a protocolos de alta complexidade e criticidade, integrando Fisiopatologia e Semiologia com a atuação ética e rápida. A articulação entre CAPS (baixa complexidade, comunitário), SAMU (pré-hospitalar, urgência) e HRC/HEMOCE (alta complexidade, especializado) valida a proposta curricular como um modelo que garante que o egresso terá competência para atuar em todo o espectro da atenção à saúde, conforme a exigência de integralidade preconizada pelas DCNs de 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto de aulas de campo, com visitas estratégicas ao CAPS, SAMU, HRC e

HEMOCE, demonstra ser uma estratégia pedagógica de alta eficácia para a formação médica. A metodologia de integração ensino-serviço-comunidade implementada na Universidade Regional do Cariri (URCA) não apenas cumpre os requisitos de forma robusta, mas posiciona o currículo em alinhamento completo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina de 2025. A exposição precoce e contextualizada a diferentes níveis de atenção garante a aquisição de competências técnicas e relacionais nas áreas essenciais de Saúde Mental e Urgência/Emergência, além de familiarizar o estudante com a complexidade e a logística de serviços especializados do SUS. O resultado é a formação de um médico humanizado, eticamente fundamentado e tecnicamente preparado para atender às complexas e diversas necessidades da população brasileira, desde a comunidade até a alta complexidade. A continuidade e o aprimoramento dessas atividades são essenciais para manter a qualidade e a pertinência da formação médica regional, consolidando o compromisso da URCA com a excelência e as demandas da saúde pública, de modo a garantir a relevância científica e social do trabalho desenvolvido.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Resolução CNE/CES n° 3, de 18 de dezembro de 2025**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e revoga a Resolução CNE/CES nº 3, de 2014. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2025.

MENDES, R. S. et al. **Uso de estratégias inovadoras no ensino da Saúde Coletiva nas graduações da área da Saúde: uma revisão de escopo.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 28, p. e230225, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/interface.230225.

MENDES, Eugênio Vilaça. **A construção social da Atenção Primária à Saúde**. 2ª. ed. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ministérios da Saúde e da Educação homologam novas Diretrizes Curriculares de Medicina.** Brasília: Portal Gov. br, 29 set. 2025.

REVISTA SAÚDE MENTAL. **A formação médica na complexidade do centro de atenção psicossocial. In: Anais do Workshop de Boas Práticas Pedagógicas do Curso de Medicina**. [S.l.]: PUBLICAÇÕES UNIVAG, 2025.

SOUZA, A. C. R. et al. **Estigma e saúde mental na atenção básica: lacunas na formação médica podem interferir no acesso à saúde?** Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, e310422, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310422.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA CRIANÇA

ANÁLISE DAS TAXAS DE MORTALIDADE PÓS-NEONATAL DOS MUNICÍPIOS DA VII REGIONAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO E ARARIPE ENTRE 2020 E 2024

Ângelo Henrique Bonfim[1]; Bruna Corrêa Ferreira de Oliveira[2]; Eduardo Cavalcanti Régis[3]; Olívia Lira Muñoz Escartin[4]; Pauliana Valéria Machado Galvão[5].

[1]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.
[2]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.
[3]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.
[4]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.
[5]FCM/UPE, Recife, Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: Mortes. Epidemiologia. Fatores socioeconômicos.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da criança

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é considerada um importante indicador de saúde, pois, além de evidenciar a cobertura das intervenções voltadas à saúde infantil, revela o desenvolvimento econômico e social de uma dada região (UNICEF, 2014). Tal indicador pode ser dividido em seus componentes neonatal e pós-neonatal, este último correspondente à mortalidade de 28 a 364 dias de vida. As taxas de mortalidade pós-neonatal estão particularmente ligadas aos fatores socioeconômicos e à qualidade de vida da população, tornando-a propícia à compreensão das iniquidades presentes naquele local (Brito et al., 2019; Garcia; Fernandes; Traebert, 2019).

Tratando-se sobre a realidade do estado brasileiro Pernambuco, são notórias desigualdades sociais, percebidas por meio das disparidades internas entre as taxas de mortalidade infantil. No que tange ao período pós-neonatal, foi possível identificar, em 2019, uma mortalidade por mil nascidos vivos por Regional de saúde que variou de 13,9 a 2,6, com o valor do estado de 3,4. Tais dados revelam condições precárias de qualidade de vida de parcelas da população, gerando a necessidade de políticas públicas a fim de reverter esse cenário (Coelho et al, 2023).

Sob esse viés, torna-se imperativo analisar as taxas de mortalidade pós-neonatal dos municípios de Pernambuco, sobretudo as de regiões com menores índices de desenvolvimento humano, com o intuito de evidenciar iniquidades e embasar intervenções em saúde mais eficazes.

OBJETIVO

Analisar as taxas de mortalidade pós-neonatal dos municípios da VII Regional do Vale do São Francisco e Araripe entre 2020 e 2024, permitindo compreender o perfil socioeconômico da região.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo epidemiológico observacional, de natureza descritiva e quantitativa. Os dados empregados são de acesso público, disponibilizados pelo DATASUS. Na plataforma, foram selecionados os registros dos nascidos vivos e óbitos infantis em Pernambuco por Regionais de saúde/ município, no período de 2020-2024. Posteriormente, tais dados foram filtrados com base no município de residência da mãe e as taxas de mortalidade pós-neonatal foram calculadas no programa Microsoft Excel, a partir da divisão do número de óbitos pelo total de nascidos vivos e a multiplicação desse valor por 1000 e ordenadas em uma tabela (Figura 1).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As taxas médias em cada Regional de Saúde foram de 4,1 em Mirandiba; 5,5 em Salgueiro; 3,5 em Belém de São Francisco; 7,1 em Cedro; 3,4 em Terra Nova; 5,7 em Serrita e 4,8 em Verdejante. A maior taxa observada foi 17,9 em Terra Nova em 2020, seguida de 16,3 em Serrita e 13,6 em Mirandiba em 2024, enquanto a menor foi 3,4 em Belém de São Francisco em 2022. Esses valores, apresentados na Figura 1, evidenciam que a VII Regional manteve, majoritariamente, as maiores taxas do período, excetuando-se 2022 e 2023.

Houve expressiva ausência de registros absolutos em Mirandiba, Cedro, Terra Nova, Serrita e Verdejante, sendo Terra Nova o município mais comprometido, com dados disponíveis apenas para 2020. Observou-se também aumento das taxas em 2024 na maior parte dos municípios com registros, exceto Cedro. Com exceção de Salgueiro e Belém de São Francisco, todos os demais apresentaram pelo menos dois anos sem registro de mortalidade pós-neonatal. As taxas foram heterogêneas no período, e Cedro apresentou a maior média (7,1), enquanto Terra Nova foi excluída da média por falta de dados.

A baixa completude dos sistemas de informação observada na região é compatível com análises nacionais que descrevem fragilidades na vigilância do óbito infantil e dificuldades estruturais de municípios pequenos na notificação adequada dos eventos (BRASIL, 2022). Esse cenário contribui para oscilações artificiais das taxas, sobretudo em localidades de menor população, reforçando a recomendação de análise conjunta entre série histórica, números absolutos e qualidade do registro (BRASIL, 2022).

Apesar das limitações, Cedro, Serrita e Verdejante apresentam taxas elevadas em mais de um ano, sugerindo predominância de causas evitáveis, especialmente aquelas sensíveis à atenção primária, conforme observado em estudos brasileiros sobre mortalidade pós-neonatal (BRITO et al., 2019). Em municípios pequenos e rurais, fatores estruturais como vulnerabilidade socioeconômica, limitações de saneamento e dependência de centros maiores para serviços especializados podem ampliar o risco de óbitos nesse período, contribuindo para a variabilidade encontrada.

Além disso, o aumento das taxas em 2024 pode refletir piora conjuntural de determinantes sociais e de acesso, compatível com oscilações descritas em análises

nacionais e internacionais sobre mortalidade infantil em contextos vulneráveis (UNIGME, 2024; UNICEF, 2014). Ainda assim, observa-se que, em vários anos, a região manteve valores superiores ao padrão estadual e nacional relatado nesses documentos, reforçando a persistência de desigualdades regionais.

Figura 1: Tabela de taxa de mortalidade pós-neonatal nos municípios da VII Regional.

Região de Saúde/Município	2020	2021	2022	2023	2024
26011 VII Região de Saúde	4,5	4,5	5,3	3,5	7,6
Mirandiba	-	-	4,0	4,5	13,6
Salgueiro	4,9	7,1	5,3	4,4	5,6
Belém de São Francisco	-	3,6	3,4	3,6	7,1
Cedro	14,4	-	13,5	-	8,8
Terra Nova	17,9	-	-	-	-
Serrita	3,7	7,2	-	-	16,3
Verdejante	-	-	14,8	8,7	-

Fonte: Elaboração própria dos autores com base nos dados do DATASUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da mortalidade pós-neonatal na VII Regional entre 2020 e 2024 revelou desigualdades representadas na expressividade da taxa média dentro da região e em comparação, mas também na subnotificação e instabilidade dos registros em geral. As taxas revelam perfil socioeconômico inferior em Cedro, devido ao maior número de casos, o que revela menor desenvolvimento na saúde local para tratar as crianças entre 28 e 364 dias. Por isso, é preciso construir uma infraestrutura e empregar profissionais para facilitar o acesso materno-infantil ao acompanhamento de saúde.

No entanto, o planejamento de intervenções requer incentivo ao envio adequado dos dados de mortalidade durante os atendimentos a fim de focalizar os locais mais carentes, visto que é possível existir deficiências consistentes, porém invisibilizadas, nos municípios com atuais picos na taxa de mortalidade, como Terra Nova, Serrita e Mirandiba. Portanto, cabe investigar e fortalecer, também, a estrutura responsável pelos registros desses locais para que seja possível obter tais dados.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde**. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-da-crianca/publicacoes/manual-de-vigilancia-do-obito-infantil-e-fetal-e-do-comite-de-prevencao-do-obito-infantil-e-fetal/view. Acesso em: 04 dez. 2025.

BRITO, M. L. S. et al**. Estudo epidemiológico da mortalidade pós-neonatal associada a causas evitáveis em Palmas, Tocantins e Brasil (2014–2016)**. Revista Desafios, v. 6, n. 3, p. 618–633, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.20873/uftv6-6183 Acesso em: 04 dez. 2025.

MENDES, W. de J. et al. **Magnitude and determinants of neonatal and postneonatal mortality in Goiânia, Goiás, Brazil: a retrospective cohort study, 2012.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 29, n. 5, e2020132, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500008 Acesso em: 04 dez. 2025.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Levels and Trends in Child Mortality: Report 2014 – Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation.** New York: UNICEF, 2014. Disponível em: https://data.unicef.org/resources/levels-trends-child-mortality-report-2014/. Acesso em: 04 dez. 2025.

UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION (UN IGME). **Levels & Trends in Child Mortality: Report 2024**. New York: UNICEF, 2024. Disponível em: https://childmortality.org/wp-content/uploads/2024/03/UNIGME-2024-Child-Mortality-Report.pdf Acesso em: 04 dez. 2025.

GARCIA, Leandro Pereira; FERNANDES, Camila Mariano; TRAEBERT, Jefferson. **Risk factors for neonatal death in the capital city with the lowest infant mortality rate in Brazil.** Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v. 95, n. 2, p. 194-200, mar./abr. 2019. DOI: 10.1016/j.jped.2017.12.007. Disponível em: https://www.jped.com.br/en-risk-factors-for-neonatal-death-articulo-S225555361830034X Acesso em: 04 dez. 2025.

COELHO, Lígia Maria de Sousa; FERREIRA, Ana Carolina Furtado; VASCONCELOS, Rebeca de Araújo; MATOS, Thaís Silva; SOUZA, Carlos Dornels Freire de. **Tendência temporal da mortalidade infantil em Pernambuco, 2001-2019: um estudo ecológico de base populacional**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 23, e20230134, 2023. Disponível em: https://rbsmi.org.br/details/5921/pt-BR. Acesso em: 04 dez. 2025.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA FAMÍLIA

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE TUBERCULOSE NA GRADUAÇÃO

Luiza Alves Fontoura de Oliveira[1]; Isadora dos Santos Batista[2]; Maria Clara Gonçalves Santoro[3]; Mariana Vitória Julio de Lima[4]; Mariane Alves de Oliveira Silva[5]; Lucia Maria Pereira de Oliveira[6].

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
[2]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
[3]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
[4]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
[5]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
[6]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Formação acadêmica. Tuberculose.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da família

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) permanece entre as principais causas de morbimortalidade no mundo e representa um dos mais importantes desafios para a saúde pública no Brasil. Apesar dos avanços diagnósticos e terapêuticos, a persistência de barreiras sociais, econômicas e estruturais contribui para a manutenção de altas taxas de incidência, especialmente em populações vulneráveis. Assim, o Plano Fim da TB como um problema de Saúde Pública institui como objetivo a redução da incidência de TB para 10 casos / 100 mil habitantes, até 2035. Entre outros fatores, o Plano enfatiza a escassez de conhecimentos como barreira ao enfrentamento da TB e aponta a necessidade de maior participação das Academias neste processo. Estudos apontam que os profissionais de saúde que concluem seus cursos de graduação, chegam ao mercado de trabalho despreparados para o desenvolvimento da linha de cuidado da TB, adquirindo essa experiência diretamente em campo de ação. Dessa forma, convivem com equívocos e dúvidas que prejudicam o manejo e a adesão do usuário. A partir do estudo, almeja-se que o discente amplie seus conhecimentos sobre a dinâmica da TB e sua linha de cuidado, promovendo uma formação que o prepare efetivamente para o manejo da TB em campo de ação da ESF.

OBJETIVO

O objetivo deste recorte é divulgar a contribuição de um projeto para a formação de discentes do Curso de Enfermagem para o enfrentamento da TB.

METODOLOGIA

Este Relato de Experiência é um recorte dos resultados obtidos a partir do

desenvolvimento do projeto de Pesquisa e Extensão, em curso, denominado “Melhorias da Medicina da Família e da Comunidade para o controle da Tuberculose na Atenção Básica de Saúde”, no período de fevereiro a novembro de 2025, de abordagem quali-quantitativa que acontece em campo de ação de duas Clínicas de Família, sendo uma localizada na Zona Sudoeste e outra na Zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro, em territórios de elevadas incidências da TB. O público alvo são os pacientes em tratamento de TB das referidas unidades parceiras. Como base estrutural, adota a Tecnologia da Informação e Comunicação que possibilita a adoção do modelo híbrido e propicia a realização do telemonitoramento de pacientes com TB e a discussão dos casos com equipe multidisciplinar. A parceria entre os profissionais da UFRJ e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro durante essas discussões enriquece a aquisição de conhecimentos pelos discentes. Como pilar para o processo educativo, utiliza o método de Paulo Freire (2011) que lida com fatos extraídos da realidade de vida dos participantes para estimular neles, a reflexão e a busca de respostas para as questões abordadas, propiciando um ensino inovador e que favorece transformações a nível pessoal e coletivo. Ciente desse cenário, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) elaborou um projeto de Extensão e Pesquisa aprovado pelo CEP da UFRJ, Parecer 4.884.016 que investe na integração de ensino, serviço e comunidade. A pesquisa tem como eixo central para o desenvolvimento das práticas propostas promover a troca e a produção de conhecimentos sobre a TB entre os discentes de diferentes cursos da área da saúde, articulando teoria e prática para o desenvolvimento da linha de cuidado na Atenção Primária à Saúde (APS).

RESULTADOS

Como discentes do Curso de Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ, vivenciamos, em conjunto com discentes dos cursos de Medicina, Fisioterapia e Farmácia, uma grade curricular extensa que tem como base os três pilares indissociáveis da Graduação: Ensino, Pesquisa e Extensão. O telemonitoramento aconteceu por meio de ligações semanais aos pacientes das clínicas da família parceiras e era seguido de sessões de discussões dos casos contactados, sob a orientação da Coordenadora e com a participação de demais profissionais da UFRJ e da ESF das unidades de saúde parceiras. O fato oportunizou a todos os extensionistas o acompanhamento da evolução clínica dos participantes e de suas vivências, aproximando-nos de

diferentes contextos de vida desses usuários, que além da doença, possuem em comum o convívio com vulnerabilidades sociais que contribuem para manter o ciclo vicioso doença-pobreza. A partir da oportunidade de ouvir relatos reais de experiências sofridas que contribuíram para o desenvolvimento do olhar ampliado sobre a saúde-doença e os seus determinantes sociais, possível entender por que a TB carrega o jargão de “doença da pobreza”, sendo mais facilmente identificada entre aqueles que habitam casas escuras e abafadas, favorecendo a sua transmissão aérea. Caracteristicamente, a TB exige, muitas vezes, o afastamento do doente do trabalho, onerando em até 20% sua renda familiar.

O decréscimo de renda acentua agravos sociais, como a insegurança alimentar, mesmo com o tratamento gratuito pelo SUS. Diante disso, a concessão do vale alimentação pelo SUS demonstrou ser relevante, garantindo a nutrição adequada, essencial à recuperação da saúde e ao fortalecimento imunológico. O projeto nos aproximou do SUS e comprovou a sua importância para as populações vulneráveis, por mecanismos que vão além do tratamento. A reflexão acerca dos equívocos identificados durante conversações com os participantes nos possibilitou entender como a vulnerabilidade social pode dificultar o alcance a educação e a informações de qualidade, constatada em falas muitas vezes ouvida de que “Peguei essa doença bebendo no copo de um colega doente” e ainda, “Minha mãe separou tudo, meu prato, copo e garfo”. Estes relatos propiciaram a discussão sobre a questão da transmissão, que, quando equivocada, prejudica a aquisição de estratégias de prevenção e acentua o estigma, corroborando para o sofrimento psíquico do usuário. Diante desse cenário, entendemos que estes equívocos podem corroborar para a interrupção do tratamento da TB. No ano de 2024, a cidade do Rio de Janeiro registrou 7.629 mil casos, e 16,1% interromperam o tratamento, o que demonstra a necessidade de intervenções, tendo em vista a redução desse indicador. O acompanhamento semanal do paciente nos revelou a relevância cuidado humanizado, onde o suporte emocional e as orientações se mostraram tão importantes quanto as medicações. A prática da escuta ativa e do diálogo esclarecedor foi fundamental para o desenvolvimento do vínculo, fazendo com que os participantes nos identificassem como uma rede de apoio. A prática da escuta ativa, de uma linguagem simples e do diálogo esclarecedor foi fundamental para o desenvolvimento do vínculo, e os participantes passaram a nos identificar como uma rede de apoio para o seu problema de saúde, com relatos como ‘’Estava aguardando a sua ligação para conversar e tirar dúvidas’’. Além disso, a atuação conjunta durante as discussões de casos permitiu a associação dos conceitos teóricos e a prática, e evidenciou uma realidade desafiadora nos aspectos sociais, emocionais e financeiros. Concluímos que a participação neste projeto foi relevante para a nossa formação acadêmica, contribuindo eficazmente para uma formação mais crítica, ética e transformadora, tão necessária ao enfrentamento da TB como um problema de saúde pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações multidisciplinares reforçaram a importância das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão universitária como ferramentas eficazes na construção do conhecimento e no fortalecimento da formação acadêmica. A diferença significativa na formação dos participantes do Projeto em relação aos demais estudantes evidencia-se não apenas pela intervenção educativa realizada junto ao paciente com TB, mas principalmente pelo impacto positivo do contato direto com a comunidade e com temas relevantes da saúde pública. Outrossim, observa-se a aquisição de conhecimentos e o enriquecimento na formação ética, na comunicação e no cuidado humanizado dos discentes envolvidos, contribuindo para o maior comprometimento com a realidade social. Em associação ao

enriquecimento acadêmico e profissional, o projeto disponibiliza à população informações claras e objetivas sobre a TB, favorecendo a adesão ao tratamento. Este estudo contribuiu para o desenvolvimento de competências técnicas e relacionais, estimulando o discente à reflexão sobre o papel social do profissional da saúde e a importância de práticas humanizadas, integradas e baseadas na realidade dos territórios. Por fim, enfatizamos que por meio do contato contínuo com o paciente, compreendemos a importância do SUS para as populações vulneráveis e o quanto a competência profissional pode corroborar com ele para gerar impactos positivos para o enfrentamento da TB em campo de ação da APS, a nível pessoal e coletivo, consolidando práticas mais eficazes ao controle e na promoção da saúde. Por meio de sua política assistencial, cabe à Estratégia Saúde da Família (ESF) a responsabilidade de realizar o diagnóstico precoce, o início imediato do tratamento e a prevenção da doença, valorizando o Tratamento Diretamente Observado (TDO), que visa reduzir a interrupção e a evolução da TB sensível para a resistente.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ASSIS, R.S.B.*et al.* **Importância da temática tuberculose na graduação em enfermagem: a discursividade dos docentes**. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v. 33, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública**.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Sávio Rodrigues do Nascimento[1].

[1]Escola de Ensino Superior do Agreste Paraibano (EESAP), Guarabira, Paraíba.

PALAVRAS-CHAVE: Educação alimentar e nutricional. Saúde pública. EAN.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da familia

INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde define a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como um processo contínuo que integra diferentes abordagens educativas e profissionais, considerando os significados e os fatores culturais, sociais e ambientais que influenciam o comportamento alimentar ao longo da vida (BRASIL, 2012). Com base nessa perspectiva ampliada, a EAN consolida-se como um importante meio de promoção à saúde e de fortalecimento das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como intuito refletir o papel e a importância da Educação Alimentar e Nutricional(EAN) no Brasil e sua relevância histórica para a história da nutrição e do combate à fome. Esse trabalho tem como intuito abordar a Educação Alimentar Nutricional e sua importância no âmbito Saúde da família, trazendo à tona informações evidenciáveis que reforçam seu papel na área da saúde e seu histórico relevante para a sociedade brasileira.

OBJETIVO

Analisar a importância e relevância de ações de Educação alimentar e Nutricional nos âmbitos das Estratégia de Saúde da Família para a prevenção e controle de doenças

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de caráter exploratório e descritivo, em formato de revisão bibliográfica. Foram consultados trabalhos acadêmicos e documentos institucionais sobre o tema nas plataformas SciELO e Google Acadêmico, além de materiais oficiais como o Guia Alimentar para a População Brasileira e documentos de órgãos nacionais relacionados à segurança alimentar e nutricional

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Contexto do Direito Humano à Alimentação Adequada e da Segurança Alimentar e Nutricional, o Ministério do Desenvolvimento Social descreve a EAN como um campo contínuo e multidisciplinar que incentiva práticas alimentares saudáveis e escolhas autônomas (BRASIL, 2012). De forma histórica, as ações em educação alimentar e nutrição deram-se início entre 1930 e 1940, com o objetivo de combater a desnutrição e patologias.

Com a criação do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) a EAN passou a fazer parte da integração para a promoção da saúde da família. Bezerra (2020), apoiada em Greenwood e Fonseca (2016), destaca que o fortalecimento das ações de EAN nas políticas públicas ocorreu a partir da necessidade de ampliar discussões sobre suas práticas, resultando na criação de referenciais que orientam sua implementação no país.

Percebe-se que a EAN não é só uma ação integrativa, mas também política que promove mudanças na vida dos brasileiros que fortalece a saúde, a integridade e o direito humano de uma alimentação adequada. Trazendo princípios, intersetorialidade e valorização da cultura alimentar, sustentabilidade e integridade dos direitos humanos. A partir de 1990 e 2000, surgem então pesquisas relacionadas com a saúde que evidenciam o impacto dos hábitos alimentares no aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, hipertensão e diabetes. Reforçando que a EAN é uma medida importante para o cuidado integral na atenção primária (FRANÇA; CARVALHO, 2017 apud BRASIL, 2012A). Nesse contexto, é importante reafirmar que a EAN se consolidou na Atenção primária como prevenção, cuidado integral e fortalecendo a autonomia dos indivíduos e estimulando a adoção das escolhas alimentares de seus usuários.

Entre as ferramentas mais utilizadas promoção de Saúde e Educação alimentar e Nutricional, está o Guia Alimentar da População Brasileira, que apresenta orientações baseadas no grau de processamento dos alimentos, na realidade econômica, social e regional (Cardoso e Mezzavilla, 2022 p. 204 apud BRASIL, 2014b). O Guia Alimentar Brasileiro é um dos mais reconhecidos pela sua abordagem inovadora por adotar os alimentos por nível de grau de processamento e por propor uma visão ampla sobre a alimentação, considerando aspectos ambientais, culturais e sociais. Tornando assim, uma valorização da cultura popular de cada região do país, respeitando as individualidades e as preparações culinárias tradicionais e o consumo in natura, além de promover práticas alimentares sustentáveis que beneficiam e fortalecem a população com uma alimentação mais justa e saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidencia que a Educação Alimentar e Nutricional desempenha um papel vital na estratégia de Saúde da família e evoluiu consideravelmente durante sua história. Atualmente tem um papel relevante nas Políticas Públicas como uma estratégia permanente no nosso sistema de saúde brasileiro. Funcionando assim, de forma preventiva e efetiva trazendo autonomia alimentar. É de vital importância fortalecer ações de EAN em nosso país, sendo assim, auxilia no combate aos desafios alimentares da atualidade, e especialmente no aumento das doenças crônicas não transmissíveis.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed., 1. reimpr. Brasília, DF: Ministério

da Saúde, 2014. 156 p.
CARDOSO, Carlos Eduardo de Faria; MEZZAVILLA, Raquel de Souza. O Guia Alimentar Brasileiro como ferramenta na construção de saberes e reflexões no contexto escolar: um relato de experiência. *Em Extensão*, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 202–218, jan./jun. 2022.
FRANÇA, Camila de Jesus; CARVALHO, Vivian Carla Honorato dos Santos de. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 114, p. 932-948, jul.–set. 2017. DOI: 10.1590/0103-1104201711421.
BEZERRA, Raíra Kirlly Cavalcante. Educação Alimentar e Nutricional no âmbito da Estratégia Saúde da Família: uma revisão integrativa. Revista Sítio Novo, Palmas, v. 4, n. 3, p. 256–264, 2020. DOI: 10.47236/2594-7036.2020.v4.i3.256-264p. Disponível em: https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/627. Acesso em: 5 dez. 2025.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA MULHER

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM MULHERES JOVENS: IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE

Nayanna de Oliveira Silveira[1]; Yasmim Silvestre de Almeida[2]; Bianca Valério da Silva[3].

[1]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.
[2]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.
[3]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

PALAVRAS-CHAVE: Carcinoma. Saúde da Mulher. Prevenção.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da mulher

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero (CCU) é uma doença que afeta mulheres no mundo todo, sendo considerado o quarto tipo de câncer mais comum, podendo levar ao óbito quando não diagnosticado precocemente (Ferreira et al., 2022). Apresentando uma taxa de mortalidade alta que afeta diferentes faixas etárias, sendo a principal ocorrência a do carcinoma *in situ* entre 25 e 40 anos, enquanto o carcinoma invasivo predomina entre 48 e 55 anos (Soares et al., 2010).

A principal etiologia associada ao CCU é a infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), relacionado a alguns genótipos específicos. Somado a isso, tem os fatores que podem predispor esse tumor como tabagismo, questões imunológicas, práticas sexuais e condições socioeconômicas (Rodrigues et al., 2014). Essa situação é um problema de saúde pública que afeta a rotina e a qualidade de vida das mulheres diagnosticadas, esse cenário poderia ser minimizado através da realização precoce do exame citopatológico (Soares et al., 2010).

Assim, ao longo do desenvolvimento do trabalho serão explorados elementos essenciais relacionados ao câncer de colo de útero em mulheres jovens, com ênfase nos fatores que favorecem sua ocorrência e na relevância do rastreamento precoce.

OBJETIVOS

Analisar o câncer de colo do útero em mulheres jovens, destacando seus principais fatores associados e evidenciando a importância da detecção precoce para a prevenção e melhoria do prognóstico.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo descritivo, uma vez que busca reunir, analisar e descrever conhecimentos existentes sobre o câncer de colo de útero em mulheres

jovens, seus fatores associados e a importância do rastreamento precoce. A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de outubro e novembro de 2025, utilizando como fontes principais artigos científicos, diretrizes, revisões e documentos técnicos disponíveis em bases reconhecidas, incluindo SciELO e materiais institucionais do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Para a busca dos materiais, foram empregados descritores como: “câncer de colo de útero”, “HPV”, “rastreamento”, “citopatologia” e “mulheres jovens”, além de seus equivalentes em inglês. Os critérios de inclusão abrangeram publicações disponibilizadas em texto completo, produzidas entre 2010 e 2025 e que abordassem aspectos epidemiológicos, etiológicos, diagnósticos ou preventivos relacionados ao tema. Foram excluídos materiais duplicados, incompletos ou que não apresentassem relação direta com o objeto do estudo.

Após a seleção, todas as obras foram analisadas integralmente e seus conteúdos organizados de modo a possibilitar uma síntese coerente das evidências encontradas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer do colo do útero é uma neoplasia resultante do crescimento desordenado das células que revestem o colo uterino, podendo invadir camadas profundas e outros órgãos. Os tipos malignos mais comuns são o carcinoma epidermóide, originado do epitélio pavimentoso, e o adenocarcinoma, derivado do epitélio glandular; ambos estão fortemente associados à infecção persistente por HPV oncogênico. O avanço costuma ser lento e assintomático nos estágios iniciais, evoluindo para sintomas como sangramento vaginal anormal, alterações no fluxo e dor pélvica (Brasil, [s.d], s.p.).

Os genótipos 16 e 18 do HPV figuram entre os principais envolvidos na carcinogênese cervical, contribuindo para cerca de 70% dos carcinomas do colo do útero e aproximadamente 50% das lesões intraepiteliais de alto grau (grau III). Outros tipos, como 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52 e 58, também aparecem com frequência nos casos de câncer cervical. A presença contínua de variantes de alto risco oncogênico está diretamente associada ao surgimento, à persistência e à progressão das lesões intraepiteliais de alto grau (Rodrigues et al., 2014).

A prevenção e o controle envolvem ações educativas, uso de preservativos, rastreamento citológico, diagnóstico e tratamento das lesões, além da vacinação contra o HPV (Soares et al., 2010).

O estadiamento no diagnóstico é fundamental para o prognóstico. Apesar da ampla cobertura do exame citopatológico, muitos casos ainda são detectados tardiamente, evidenciando desigualdades no acesso à atenção em saúde e limitações no rastreamento efetivo. Esse contexto reforça a necessidade de estratégias sociais, educativas e econômicas que garantam diagnóstico oportuno para todas as mulheres (Oliveira et al., 2024).

Essas limitações também se observam entre mulheres jovens, grupo de baixa incidência de câncer invasivo, mas com achados relevantes para prevenção. Embora o câncer invasivo do colo uterino seja considerado incomum em mulheres com menos de 30 anos, conforme dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2025, p. 16), essa faixa

etária correspondeu a 10% dos exames citopatológicos realizados no SUS em 2023 (INCA, 2025, p. 19) evidenciando a importância da detecção precoce de lesões precursoras. Entre mulheres de 25 a 34 anos, destacam-se atipias escamosas de significado indeterminado (43,5%), lesões intraepiteliais de baixo grau (24,5%) e 0,3% de exames com suspeita de carcinoma (INCA, 2025, p. 34). Tais achados reforçam que, nesse grupo, o rastreamento deve priorizar a detecção e o manejo adequado das neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC) para evitar sua progressão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender a importância da detecção precoce do câncer de colo de útero e seus impactos na saúde feminina. Observou-se a necessidade da realização de ações educativas para mulheres jovens, visando o aumento de exames preventivos, sabendo a importância de identificação de lesões precursoras como papel decisivo para um bom prognóstico. A análise apresentada evidenciou que um dos principais desafios enfrentados está na procura e realização de exames preventivos, como o citopatológico, o que dificulta o reconhecimento precoce da doença e contribui para diagnósticos cada vez mais tardios.

Assim conclui-se que a detecção e diagnóstico precoce são ferramentas fundamentais para a redução de mortalidade oriundas dessa doença. Tudo isso contribui de forma significativa para a promoção de melhores quadros clínicos e assegurar a saúde feminina.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Conceito e magnitude**. Rio de Janeiro, [s.d]. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude. Acesso em: 26 nov. 2025.

FERREIRA, Márcia; NOGUEIRA, Mário; FERREIRA, Letícia; TEIXEIRA, Maria**. Detecção precoce e prevenção do câncer do colo do útero: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da ESF**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 2291–2302, jun. 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/Z3tXcyhpMP6MLcJzTCmq9bn/?lang=pt. Acesso em: 25 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Controle do câncer do colo do útero no Brasil: dados e números 2025**. Rio de Janeiro: INCA, 2025. 78 p. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17304/1/Controle%20do%20c%c3%a2ncer%20do%20colo%20do%20%c3%batero_completo.pdf. Acesso em: 26 nov. 2025.

OLIVEIRA, Nayara; CANCELA, Marianna; MARTINS, Luís; CASTRO, Janete; MEIRA, Karina; SOUZA, Dyego. **Desigualdades sociais no diagnóstico do câncer do colo do útero no Brasil: um estudo de base hospitalar**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1–12, jun. 2024. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2024.v29n6/e03872023/. Acesso em: 25 nov. 2025

RODRIGUES, Douglas; PEREIRA, Érica; OLIVEIRA, Lavinia; SPECK, Neila; GIMENO, Suely. **Prevalência de atipias citológicas e infecção pelo papilomavírus humano de alto risco em mulheres indígenas Panará, povo indígena do Brasil Central**. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 2587–2593, dez. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/k8HdnvTjyQ7RJWyFT8YzQJS/?lang=pt. Acesso em: 25 nov. 2025.

SOARES, Marilu; MISHIMA, Silvana; MEINCKE, Sonia; SIMINO, Giovana. **Câncer de colo uterino: caracterização das mulheres em um município do sul do Brasil**. Escola Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 90–96, jan. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/WcQrjqM35bG5NkfYF4ZkPfx/?format=html&lang=pt. Acesso em: 25 out. 2025.

BURNOUT DOMÉSTICO E PROFISSIONAL EM MULHERES: DETERMINANTES SOCIAIS, SOBRECARGA EMOCIONAL E ADOECIMENTO PSÍQUICO

Torquata Gomes Silva Neta[1]; Edith Maria Barbosa Ramos[2].

[1]Programa de Pós-Graduação em Direito/UFMA, São Luís, Maranhão.

[1]Programa de Pós-Graduação em Direito/UFMA, São Luís, Maranhão.

PALAVRAS-CHAVE: Burnout feminino; Sobrecarga emocional; Desigualdade de gênero.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da Mulher

INTRODUÇÃO

O burnout, inicialmente descrito por Freudenberger nos anos 1970 como uma forma de “combustão completa” emocional e física decorrente do trabalho intensivo no cuidado a pessoas, tornou-se um fenômeno global de adoecimento laboral (Vieira & Russo, 2019). Embora sua definição clássica concentre-se no ambiente ocupacional, pesquisas recentes evidenciam que, no caso das mulheres, sua manifestação ultrapassa o mundo do trabalho, articulando-se com o burnout doméstico resultado da sobrecarga advinda do acúmulo de funções reprodutivas, afetivas e profissionais.

A literatura aponta que as mulheres, especialmente aquelas inseridas nas áreas de cuidado, saúde e educação, enfrentam uma combinação de estressores estruturais derivados da desigualdade de gênero, jornadas múltiplas e processos de psicologização/ medicalização do sofrimento (Vieira & Russo, 2019).

OBJETIVO

Analisar, a partir de estudos recentes, como o burnout doméstico e profissional afeta mulheres em diferentes contextos de cuidado e saúde, destacando os determinantes sociais, a sobrecarga emocional e suas repercussões para o adoecimento psíquico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, bibliográfica e documental, fundamentada em revisão narrativa de literatura. Foram consultados artigos científicos nacionais. A metodologia inclui análise crítica de estudos sobre gênero, trabalho e saúde mental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos evidenciam que o burnout entre mulheres não pode ser explicado apenas por fatores individuais. Ele é um fenômeno diretamente influenciado pela estrutura social que organiza a divisão sexual do trabalho, atribuindo às mulheres responsabilidade desproporcional pelo cuidado, tanto no ambiente doméstico quanto no profissional. (Pinho;

Araújo, 2012).

Destefani et al. (2025) demonstram que mulheres da saúde enfrentam sobrecarga emocional, falta de reconhecimento institucional e desigualdade de oportunidades (como baixa presença em cargos de liderança). Essa desigualdade aumenta a percepção de esgotamento e reduz a capacidade de enfrentamento. Essa sobrecarga, frequentemente naturalizada, constitui o que se denomina burnout doméstico, ainda pouco reconhecido institucionalmente, mas profundamente articulado ao burnout profissional.

Silva et al. (2024) encontraram forte correlação entre estresse percebido e burnout em cuidadoras de idosos, revelando que a maioria das trabalhadoras era mulher; longas jornadas e falta de apoio institucional intensificavam a exaustão emocional; estratégias de enfrentamento reduzidas aumentavam o risco de adoecimento.

Vieira & Russo (2019) explicam que o burnout circula socialmente como consequência do estresse crônico, sendo muitas vezes tratado apenas no nível individual, o que contribui para a responsabilização da mulher pelo próprio adoecimento, invisibilizando as causas estruturais da sobrecarga. Isso reforça a necessidade de compreender o fenômeno a partir de uma perspectiva biopsicossocial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O burnout doméstico e profissional entre mulheres constitui um fenômeno complexo e multidimensional, fortemente atravessado pela desigualdade de gênero, pela sobrecarga emocional e pela naturalização do cuidado como responsabilidade feminina. Mulheres estão mais expostas a condições de trabalho precarizadas e à dupla/tripla jornada. O burnout é ampliado quando instituições negligenciam suporte emocional, políticas de conciliação trabalho-família e reconhecimento profissional.

Torna-se urgente implementar políticas públicas e institucionais que reconheçam a sobrecarga de cuidado como fator de risco à saúde mental de mulheres, promovam equidade de gênero no trabalho e no lar, fortaleçam redes de apoio emocional e profissional; amplifiquem estratégias de coping e programas de bem-estar organizacional; estruturem ambientes mais saudáveis, com valorização, descanso e segurança. Compreender o burnout de mulheres como problema coletivo e não individual é passo fundamental para promover saúde integral e justiça social.

REFERÊNCIAS

KOIKE, M.; AIKAWA, L. **Muito Mais que Apenas Mulheres: Mulheres Maravilha.** Arq Bras Cardiol., 2022.

OLIVEIRA, G. M. M. et al. **Mulheres Médicas: Burnout durante a Pandemia de COVID-19 no Brasil.** Arq Bras Cardiol., 2022.

PINHO, Paloma de Sousa; ARAÚJO, Tânia Maria de. **Associação entre sobrecarga doméstica e transtornos mentais comuns em mulheres.** Revista Brasileira de

Epidemiologia, v. 15, n. 3, p. 560-572, 2012.
SILVA, A. F. O. et al. **Percepção de estresse, síndrome de Burnout e estratégias de enfrentamento em cuidadores de pessoas idosas institucionalizadas.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 2024.
VIEIRA, Isabela; RUSSO, Jane A. **Burnout e estresse: entre medicalização e psicologização.** Physis, v. 29, n. 2, e290206, 2019.

O PAPEL BIOQUÍMICO DA ADIPONECTINA E SUAS ISOFORMAS NA SENSIBILIDADE À INSULINA E RISCO DE SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES

Alex Gonçalves Feitosa[1]; Guilherme da Costa Sampaio[2].

[1]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

[2]Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Ovário Policístico. Obesidade. Diabetes.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da mulher

INTRODUÇÃO

O tecido adiposo, particularmente o tecido adiposo visceral, é um órgão endócrino ativo que secreta hormônios e citocinas, ou adipocinas, que modulam a homeostase energética e a inflamação. A Adiponectina é a adipocina mais abundante e é única por ter sua concentração plasmática inversamente correlacionada à adiposidade e à resistência à insulina (SCHAFLER *et al.*, 2021). A sua diminuição é um preditor robusto de Síndrome Metabólica (SM) e Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), eventos de grande relevância na Saúde da Mulher, sobretudo em casos de obesidade e na perimenopausa.

A Adiponectina circula em diversas formas oligoméricas, sendo a forma de alto peso molecular (HMW), um hexadecâmero, a mais potente e relevante para a sensibilidade à insulina. A redução na razão HMW/Total é um marcador sensível de disfunção metabólica, mesmo antes do desenvolvimento franco de DM2 (WAKI *et al*., 2005).

O principal mecanismo bioquímico da Adiponectina é mimetizar e potenciar a ação da insulina nos tecidos periféricos. Ela se liga aos seus receptores, AdipoR1 e AdipoR2, desencadeando vias de sinalização que resultam em efeitos anti-inflamatórios, antiaterogênicos e, crucialmente, insulino-sensibilizadores. A importância desta adipocina reside no seu potencial terapêutico e diagnóstico. O aumento dos níveis de Adiponectina é um resultado direto de intervenções no estilo de vida e está associado à melhora da saúde cardiovascular. Esta revisão se propõe a aprofundar a compreensão dos mecanismos pelos quais a isoforma HMW exerce sua função protetora.

OBJETIVO

Analisar o papel bioquímico das diferentes isoformas da Adiponectina, com foco na forma de alto peso molecular (HMW), e seus mecanismos de sinalização na melhora da sensibilidade à insulina e na redução do risco de desenvolver Síndrome Metabólica em mulheres, e avaliar sua utilidade como biomarcador de risco.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de estudos observacionais e de intervenção

que avaliaram a associação entre os níveis circulantes de Adiponectina (total e HMW) e os componentes da Síndrome Metabólica em mulheres. A busca foi conduzida nas bases de dados Web of Science, Scopus, MEDLINE e LILACS, utilizando os termos “Adiponectin HMW”, “insulin sensitivity”, “AdipoR1/R2”, “metabolic syndrome” e “women’s health”.

A seleção final incluiu 30 estudos que estratificaram a população por sexo e quantificaram a correlação entre os níveis de Adiponectina HMW e o *Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance* (HOMA-IR). A análise focou na síntese qualitativa e quantitativa dos mecanismos de sinalização, incluindo a ativação das vias AMPK e PPAR-α (ACHARI; JAIN, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da metanálise confirmaram de forma robusta que a redução nos níveis circulantes de Adiponectina HMW é o preditor isolado mais forte de resistência à insulina em mulheres, apresentando uma correlação inversa e significativa com o HOMA-IR ($r = -0,65$; $p < 0,001$). A isoforma HMW mostrou maior afinidade e potência na ativação dos receptores periféricos em comparação com as formas de baixo peso molecular (WAKI *et al*., 2005).

O mecanismo bioquímico de ação da Adiponectina HMW é mediado pela ligação ao AdipoR1 (predominante no músculo) e AdipoR2 (predominante no fígado), desencadeando a fosforilação e a ativação da AMP-activated protein kinase (AMPK) (KRASNIKOVA *et al*., 2020). A ativação da AMPK tem duas consequências metabólicas cruciais que mimetizam a ação da insulina: 1) Aumento da captação de glicose no músculo esquelético, independentemente da sinalização canônica da insulina. 2) Inibição da gliconeogênese hepática e aumento da oxidação de ácidos graxos no fígado.

A ativação da PPAR-α mediada pela Adiponectina HMW no fígado reduz o acúmulo de triglicerídeos e de lipídios ectópicos, combatendo a lipotoxicidade, que é uma das principais causas de resistência à insulina. Além disso, a Adiponectina é um poderoso agente anti-inflamatório, pois inibe a expressão de citocinas pró-inflamatórias (ex: TNF-α) nos macrófagos e adipócitos (SCHAFLER *et al*., 2021). Em mulheres, baixos níveis de Adiponectina HMW estão associados a condições como a Síndrome do Ovário Policístico (SOP) e um perfil metabólico de risco mais acentuado na pós-menopausa.

A Adiponectina HMW, portanto, não é apenas um marcador, mas um modulador ativo que atua em vias bioquímicas centrais para reverter a resistência insulínica. A modulação de seus níveis, seja por agonistas farmacológicos de seus receptores ou por intervenções no estilo de vida que aumentam sua secreção, representa uma estratégia terapêutica promissora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A isoforma de alto peso molecular (HMW) da Adiponectina é o principal determinante bioquímico da sensibilidade à insulina e um fator protetor contra a Síndrome Metabólica em mulheres. Seu mecanismo de ação, via ativação das quinases AMPK e PPAR-α, fornece

uma base molecular sólida para seu papel anti-diabético e anti-inflamatório. A dosagem da Adiponectina HMW é uma ferramenta valiosa na estratificação de risco na Saúde da Mulher, permitindo intervenções direcionadas para elevar seus níveis e melhorar o perfil metabólico.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ACHARI, A. E.; JAIN, S. K. **Adiponectin, a Therapeutic Target for Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease**. International Journal of Molecular Sciences, Basel, v. 18, n. 6, p. 1324, 2017.

KRASNIKOVA, V. et al. **Adiponectin as an insulin-sensitizing and anti-atherogenic adipokine:** a review. European Journal of Clinical Investigation, Oxford, v. 50, n. 11, p. e13360, 2020.

SCHAFLER, J. M. et al. **The role of adiponectin in metabolic regulation and disease**. Frontiers in Physiology, Lausanne, v. 12, p. 770135, 2021.

WAKI, H. et al. **An essential role for the high molecular weight form of adiponectin in improving insulin sensitivity**. The Journal of Biological Chemistry, Bethesda, v. 280, n. 12, p. 12052-12055, 2005.

FATORES DETERMINANTES DA PREMATURIDADE RELACIONADOS À DOENÇA HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO EM MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DO MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU

Mariana Lima Gomes[1]; Maria da Penha Laprovita[2].

[1,2]Universidade Iguaçu - UNIG - Nova Iguaçu – RJ - Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Prematuridade. Fatores de risco. Hipertensão Gestacional.
ÁREA TEMÁTICA: Saúde da mulher

INTRODUÇÃO

Os distúrbios hipertensivos da gravidez são causa significativa de morbidade e mortalidade materna e neonatal. A Organização Mundial da Saúde (OMS) associa hipertensão materna à prematuridade, condição que no Brasil afeta cerca de 10% dos nascimentos. Em Nova Iguaçu, esse índice é agravado por vulnerabilidades socioeconômicas e limitações assistenciais.

A literatura aponta que intervenções precoces e monitoramento adequado podem reduzir significativamente as taxas de prematuridade. Com isso em mente, este estudo visa explorar a relação entre a Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) e a prematuridade em gestantes atendidas na rede pública de Nova Iguaçu, especificamente na Maternidade de referência Mariana Bulhões, correlacionando o perfil clínico materno e dos prematuros nascidos sob essa condição.

OBJETIVO

Investigar os fatores determinantes da prematuridade relacionados à Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) em gestantes atendidas na Maternidade Mariana Bulhões, no município de Nova Iguaçu.

METODOLOGIA

Estudo de coorte prospectivo, exploratório e descritivo, com abordagem quali-quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE: 68184423.9.0000.8044). Desenvolvido em duas etapas: (1) análise de prontuários de recém-nascidos prematuros; (2) entrevistas com puérperas mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O formulário incluiu variáveis sociodemográficas, antecedentes obstétricos, hábitos de vida, classificação socioeconômica, uso de medicamentos e acompanhamento pré-natal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra incluiu 48 puérperas e análise de 48 prontuários de prematuros. A idade materna variou de 14 a 39 anos (média 28). Quanto à etnia, 27,08% eram brancas, 33,33%

pardas e 39,58% pretas. Residiam em Nova Iguaçu 64,58% e 35,42% em municípios vizinhos. A maioria era solteira (64,58%), 50% tinham ensino médio completo e 45,83% eram donas de casa. A baixa condição socioeconômica foi registrada em 77,08%. Complicações maternas incluíram infecção urinária (45,83%), sífilis (12,50%), diabetes (8,33%) e diabetes gestacional (4,17%). Distúrbios hipertensivos ocorreram em 39,58%: hipertensão arterial crônica (25%) e síndromes hipertensivas, incluindo hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia (25%), com sobreposição em 8,33%.

Entre as mães que apresentaram distúrbios hipertensivos da gestação, 26,32% tiveram parto vaginal e 73,68% cesariana. Todas realizaram pré-natal, mas apenas 63,15% cumpriram seis ou mais consultas. Orientações sobre infecções foram recebidas por 63,15% e sobre nutrição por 52,63%. O uso de cigarro/álcool ocorreu em 10,52% e drogas ilícitas em 5,26%. Quanto à paridade, 31,57% eram primíparas e 68,42% multíparas; 26,31% tinham histórico de aborto e 15,78% de prematuridade. O uso de medicamentos durante a gestação ocorreu em 94,73%.

A idade gestacional dos prematuros variou de 29 a 36 semanas (média 33): 21,1% pré-termo extremo, 21,1% muito pré-termo, 36,8% moderadamente pré-termo e 21,1% pré-termo tardio. Quanto ao peso, 31,6% apresentaram baixo peso extremo, 31,6% baixo peso, 36,8% muito baixo peso, nenhum apresentou peso adequado, esses achados reforçam o impacto direto dos distúrbios hipertensivos sobre o crescimento intrauterino. Do total, 52,6% eram do sexo feminino e 47,4% do masculino. No Apgar de 1º minuto, 73,7% apresentaram boa vitalidade, 21,1% asfixia moderada e 5,3% morte aparente; no 5º minuto, 94,7% mantiveram boa vitalidade e 5,3% apresentaram asfixia grave. Complicações neonatais incluíram cianose em 57,9%, sofrimento fetal em 21,1% e necessidade de reanimação em 47,4%. Alterações respiratórias ocorreram em 78,9%, com 52,6% necessitando ventilação não invasiva e 26,3% ventilação mecânica invasiva, um dado esperado considerando a imaturidade pulmonar em gestações interrompidas precocemente.

A análise do perfil materno-neonatal evidencia um conjunto de fatores que se articulam diretamente com o risco de prematuridade e com as complicações observadas nos recém-nascidos. Um dos pontos centrais é o acompanhamento pré-natal. Embora todas as gestantes tenham realizado o pré-natal, apenas 63,15% das mulheres com distúrbios hipertensivos cumpriram as seis consultas mínimas preconizadas pelo Ministério da Saúde. Esse dado é significativo, pois o pré-natal adequado permite a identificação precoce de alterações pressóricas e outras intercorrências, possibilitando intervenções oportunas que reduzem a evolução para quadros hipertensivos mais graves. A situação socioeconômica das puérperas aparece igualmente como um fator determinante, podendo influenciar o acesso a cuidados de saúde, a qualidade da alimentação, a adesão às orientações do pré-natal e até a exposição a fatores de risco, como uso de álcool, cigarro ou drogas ilícitas, ainda que em menor frequência no grupo estudado. De forma geral, os resultados mostram que a prematuridade associada aos distúrbios hipertensivos da gestação não ocorre de maneira isolada, mas está vinculada a aspectos clínicos, sociais e ao acesso aos serviços

de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DHEG mostrou-se fator determinante da prematuridade, associada à hipertensão prévia e intercorrências infecciosas. Baixa condição socioeconômica, baixa escolaridade, estado civil solteiro e multiparidade também representaram risco. Nos recém-nascidos, observou-se associação com baixo peso, necessidade de reanimação e complicações respiratórias. Ressalta-se a importância do pré-natal qualificado e de políticas públicas voltadas à saúde materna e perinatal.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde / Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42407/9788531407840_por.pdf.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Saúde Materna: Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva – Zero Mortes Maternas Evitar o Evitável. Disponível em: https://www.paho.org/pt/campanhas/zero-mortes-maternas-evitar-evitavel.

OPAS/OMS – Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva (CLAP/SMR). Sistemas e Serviços de Saúde. Disponível em: https://www.paho.org/en/health-systems-and-services.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da hemorragia pós-parto. Prevenção e Controle de Pré-Eclâmpsia, Eclâmpsia, Hipertensão e Complicações Cardiovasculares na Gravidez. Guia I. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2014.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO IDOSO

NEGLIGÊNCIA E ABANDONO CONTRA A PESSOA IDOSA NO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE PARA ALÉM DAS NOTIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS OFICIAIS

Natália de Oliveira Alves[1]; Guilherme Monteiro Alves[2]; Denilson de Queiroz Cerdeira[3]; Raimunda Hermelinda Macena Maia[4]; Rose Lídice Holanda[5]; Alexandre de Carvalho Lima[6]; Marizangela Lissandra de Oliveira[7]; Aaron Macena da Silva[8]; Kariza Lopes Barreto[9].

[1]Centro Universitário Mauricio de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza, CE.

[2]Centro Universitário Mauricio de Nassau (UNINASSAU), Fortaleza, CE.

[3]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE.

[4]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE.

[5]Escola de Saúde Pública do Ceará (ESPCE), Fortaleza, CE.

[6]Centro Universitário INTA Sobral, Sobral, CE.

[7]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[8]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

[9]Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Integral à Saúde do Idoso. Violência contra o Idoso. Saúde Pública.

ÁREA TEMÁTICA: Saúde do Idoso

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno natural que afeta todas as dimensões da vida do ser humano, trazendo consigo uma série de desafios físicos, psicológicos e sociais. De acordo com a Organização das Nações Unidas (2015), à medida que a população envelhece, ocorrem transformações biológicas que reduzem a capacidade regenerativa do organismo, tornando os idosos mais suscetíveis a doenças crônicas, degenerativas e outras condições que impactam sua qualidade de vida. Esse processo resulta em um aumento da vulnerabilidade, tornando essencial a adoção de estratégias voltadas para o cuidado e a proteção dessa população.

A violência contra a pessoa idosa é uma grave violação dos direitos humanos e um problema de saúde pública crescente. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2021), aproximadamente 16% dos idosos em todo o mundo sofrem algum tipo de violência, seja física, psicológica, financeira ou por negligência ou abandono.

A negligência trata-se da recusa ou omissão de cuidados. Já o abandono é uma forma de violência que se manifesta pela ausência de amparo ou assistência pelos responsáveis em cumprir seus deveres de prestarem cuidado a uma pessoa idosa. Infelizmente esse é um ato muito comum, pois se manifesta tanto no seio familiar como em instituições que prestam serviços de cuidados e acolhimento à pessoas idosas (SCHNEIDER; CAVALCANTE, 2020).

Diante dessa problemática, o presente trabalho objetivou traçar um perfil epidemiológico dos idosos notificados, mapeando as notificações de violência contra o idoso no âmbito da negligência e abandono, visando estabelecer uma cultura de paz, contribuindo para a obtenção de direitos sociais, como o direito à informação, a saúde e a dignidade humana.

OBJETIVO

Traçar o perfil epidemiológico dos idosos notificados, mapeando os padrões de notificação de violência contra o idoso, no âmbito da negligência e do abandono.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa de caráter exploratório, ecológico, com estratégia de análise quantitativa dos dados apresentados. A presente pesquisa foi realizada no período entre Fevereiro a Setembro de 2025, sendo a população de estudo constituída pelo universo finito de notificações de violência contra o idoso, no âmbito da negligência e abandono, que estejam cadastrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) durante o período de 2015 a 2024. A amostra correspondeu conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Foram incluídos na pesquisa, as notificações de negligência e abandono acometidas em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente do sexo, cadastradas no SINAN explicitando os aspectos da pesquisa. Foram excluídos os cadastros que apresentem dados incompletos.

Os dados obtidos na pesquisa foram organizados, tabulados e analisados e os resultados foram apresentados na forma de gráfico e tabelas, sendo os mesmos confrontados com a literatura existente no âmbito nacional e internacional sobre os assuntos vigentes no inquérito científico.

Por se tratar de pesquisa com dados públicos de fonte secundária, o estudo não foi submetido a apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa, entretanto atendeu aos princípios vigentes da resolução nº. 466 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Reiterou-se que os dados não possuem identificadores pessoais dos casos, contendo apenas informações de interesse à saúde pública.

Sobre o levantamento da violência contra idosos, no âmbito da negligência e abandono, os dados secundários do SINAN foram coletados, respeitando as diretrizes de proteção de informações sensíveis, garantindo que sua utilização seja exclusivamente científica e que não houve identificação de vítimas ou profissionais envolvidos.

Além disso, os resultados foram divulgados de forma coletiva, garantindo a privacidade e a confidencialidade das informações. O estudo foi conduzido com total transparência, compromisso com a ética científica e respeito aos princípios da bioética e dos direitos humanos, garantindo um processo de pesquisa seguro e alinhado às boas

práticas acadêmicas e profissionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta dos dados foram feitas as classificações necessárias baseadas nos objetivos da pesquisa sobre a violência contra o idoso. A amostra foi composta por 3.797 notificações no SINAN no período de 2015 a 2024. Dentre as notificações, 2.742 (72,22%) eram de violência vinculada ao sexo feminino, conforme à categoria sexo.

Os dados apontam para a feminização da velhice. Essa maior exposição também se relaciona ao fato de que mulheres vivem mais, têm maior prevalência de limitações funcionais e acessam com mais frequência os serviços de saúde, o que aumenta tanto sua longevidade quanto sua visibilidade estatística nos registros de violência (NATAN; LOWENSTEIN; EISIKOVITS, 2010).

Chama-se atenção para o número expressivo de notificações quando referenciado o período do estudo. Percebe-se que 64,87% dos casos de violência contra a pessoa idosa aconteceram nos anos de 2022 a 2024, confirmando que existe uma problemática no âmbito da saúde pública em crescente ascensão. A maioria das agressões ocorre no ambiente domiciliar, geralmente praticadas por familiares próximos, em especial filhos, mas também genros, noras e cônjuges (MINAYO; SOUZA; PAULA, 2010).

Baseando-se na nomenclatura referenciada pelo SINAN à pessoa idosa, é dita como categoria a faixa etária 60 e mais, apresentou grande destaque nos últimos anos do estudo (2022 a 2024) com 10.574 notificações de todos os tipos de violência contra o idoso, representando 71,65% da amostragem total.

Esses dados revelam a gravidade de muitos episódios e reforçam a urgência de estratégias de intervenção mais eficazes. A figura do agressor familiar é central nos estudos, refletindo o caráter intrafamiliar da maioria dos casos. A convivência com agressores dependentes emocional, social ou financeiramente, agrava o risco de violência (GRILO; JUNIOR, 2015).

Foram notificadas 18.354 casos de todos os tipos de violência contra o idoso, destacou-se a negligência e abandono em 8.137 dos casos (44,33%), caracterizada por uma recusa ou omissão de cuidados, ausência de amparo a assistência pelos responsáveis que podem acarretar sérios prejuízos ao bem estar físico e psicológico do idoso. Ressalta-se que as mudanças nas relações familiares pode ser um fator de distanciamento afetivo que corrobore com a situação de negligência e abandono, seja em aspectos materiais e emocionais.

Os dados coletados da pesquisa reafirmam os achados de Matos *et al*. (2019) que identificaram (56%) de casos de negligência e (21%) de abandono, estudo este realizado em um centro de referência em saúde geriátrica e gerontológica do Distrito Federal. As mulheres apresentam um risco elevado como vítimas de negligência e abandono, seguidos da violência física e maus tratos em instituições de longa permanência, os estudos

ressaltam que a explicação para que isso ocorra é muito óbvia, pois a maioria dos idosos que vivem em instituições de longa permanência são mulheres, e a terceira idade tem a predominância do sexo feminino, assim, dentre os idosos institucionalizados, as mulheres estão mais propensas aos riscos de violência (NATAN; LOWENSTEIN; EISIKOVITS, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que, o acometimento da pessoa idosa por violência vem aumentando desde a última década. A quantidade de evidências disponíveis, através dos achados, reforça a importância de compreender a violência contra o idoso não apenas como evento isolado, mas como fenômeno estrutural, multifatorial e de elevada complexidade social, antropológica e epidemiológica. É importante que as notificações junto aos órgãos e plataformas oficiais venham sensibilizar na busca de medidas imediatas e políticas públicas buscando ações intersetoriais, educativas, preventivas e acolhedoras. Conclui-se que este estudo sistematizou informações sobre o tema, oferecendo subsídios relevantes à prática clínica, à formação profissional e ao desenvolvimento de novas investigações. Recomenda-se, o fomento de estudos interdisciplinares e regionais, que considerem a singularidade da população idosa brasileira e favoreçam o fortalecimento de políticas públicas de promoção da saúde, prevenção de agravos e garantia dos direitos humanos da pessoa idosa.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 11 mar. 2025.

GRILO, P.M.S.; JÚNIOR, I.L. Maus-tratos a idosos: perfil das vitimas, vínculo com o agressor e atuação dos profissionais. **Estud. Interdiscipl. Envelhec**., Porto Alegre. v. 20, n.2, p. 611-624, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.22456/2316-2171.50955. Acesso em: 13 jul. 2025.

MATOS, N. M.; ALBERNAZ, E. O.; SOUSA, B. B.; BRAZ, M. C.; VALE, M. S.; PINHEIRO, H. A. Profile of aggressors of older adults receiving care at a geriatrics and gerontology reference center in the Distrito Federal (Federal District), Brazil. **Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet];** v. 22, n. 5, 2019. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/rbgg/a/xZYqVNmDV4SB7v44FZkgbfq/?lang=en. Acesso em: 14 ago. 2025.

MINAYO, M.C.S.; SOUZA, E.R.; PAULA, D. R. Revisão sistemática da produção acadêmica sobre causas externas e violência contra a pessoa idosa. **Ciência & Saúde Coletiva.** v. 15, n. 6, p. 2179-2718, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000600010. Acesso em: 13 de jul. 2025.

NATAN, M.B.; LOWENSTEIN, A.; EISIKOVITS, Z. Psyco-social Factors Affecting Elder's

Maltreatment in Long-term Care Facilities. **International Nursing Rewiew.** v. 57, n. 1, p. 113-120, 2010. Disponível em: doi: 10.1111/j.1466-7657.2009.00771. Acesso em: 22 jul. 2025.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **Violence against older people: a global health concern**. 2021. Disponível em: https://www.who.int/ageing/projects/violence/en/. Acesso em: 14 fev. 2025.

ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). **Agenda 2030**, 2015. Disponível em: https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em 07 fev. 2025.

SCHENKER, M.; CAVALCANTE, F.G. **Violência, família e sociedade**. NJAINE, K.; ASSIS, S.G.; CONSTANTINO, P.; AVANCI, J.Q. (Orgs.) Impactos da Violência na Saúde. 4. ed. Editora FIOCRUZ. Rio de Janeiro, p. 57- 76, 2020.

ÁREA TEMÁTICA: VIGILÂNCIA EM SAÚDE

SUICÍDIOS NO TRÂNSITO: PANORAMA INTERNACIONAL, SISTEMAS DE IDENTIFICAÇÃO E DESAFIOS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO BRASIL

Paulo Henrique Palácio Duarte Fernandes[1]; Eudemberg Pinheiro da Silva[2]; Raimunda Hermelinda Maia Macena[3].

[1]Doutorando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará.

[2]Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, Fortaleza, Ceará.

[3]Docente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Autolesão. Acidentes de trânsito. Vigilância em saúde.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

Relatórios internacionais reforçam que o suicídio é um problema de saúde pública de grande magnitude, com mais de 700 mil mortes por ano no mundo e impacto relevante entre adultos jovens (WHO, 2014). Dentro desse cenário, cresce o interesse por métodos menos visíveis ou mais facilmente mascarados como “acidentes”, entre eles o uso de veículos automotores em colisões intencionais. Revisões e análises de literatura indicam que uma parcela – embora minoritária – das mortes no trânsito pode estar relacionada a comportamentos suicidas, muitas vezes ocultos entre colisões de veículo único ou choques frontais com veículos pesados (POMPILI et al., 2012; O’DONOVAN et al., 2023). A dificuldade em estabelecer a intencionalidade, aliada a limitações periciais e a estigmas culturais em torno do suicídio, contribui para subdiagnóstico e subnotificação desses eventos.

Nas últimas décadas, diversos países vêm desenvolvendo estudos específicos sobre suicídio no trânsito, buscando estimar sua prevalência, compreender perfis dos envolvidos e discutir implicações para políticas de segurança viária e prevenção do suicídio (ROUTLEY et al., 2003; LAW et al., 2024; RADUN et al., 2024). Entretanto, as evidências permanecem fragmentadas, com grande heterogeneidade metodológica e lacunas importantes em países de baixa e média renda.

OBJETIVO

Sintetizar, em perspectiva internacional, a literatura recente sobre suicídios relacionados ao uso de veículos automotores.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa exploratória da literatura internacional sobre suicídio associado a veículos automotores. Partiu-se de artigos e relatórios amplamente

citados em revisões recentes sobre suicídio no trânsito (ROUTLEY et al., 2003; POMPILI et al., 2012; O'DONOVAN et al., 2023; RADUN et al., 2024; LAW et al., 2024), bem como de documentos de referência em prevenção do suicídio e restrição de meios (WHO, 2014; OKOLIE et al., 2020).

A busca considerou estudos publicados em inglês entre aproximadamente 2000 e 2024, que abordassem suicídio por colisão de veículo, "road traffic suicide", "suicide by truck" ou categorias semelhantes e foram organizados em três grandes grupos: 1. revisões e sínteses (narrativas ou sistemáticas); 2. estudos epidemiológicos baseados em registros de mortalidade ou dados forenses; 3. análises de políticas e intervenções de restrição de meios no trânsito.

Por se tratar de uma revisão livre e não sistemática, o objetivo não foi exaustividade, mas mapear tendências centrais e lacunas persistentes e também não foi necessária submissão a comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Revisões internacionais apontam que os suicídios em contexto de trânsito representam uma fração pequena, porém não desprezível, tanto do total de suicídios quanto dos óbitos por acidentes de transporte. A revisão clássica de Routley et al. (2003) já indicava que, em diferentes sistemas de informação, suicídios de motoristas e mortes naturais ao volante são pouco descritos e, em geral, subrepresentados nas estatísticas oficiais de trânsito.

1. Prevalência e estimativas do problema

Síntese mais recente de Radun et al. (2024) mostra que a proporção de fatalidades no trânsito classificadas como suicídios varia, em diferentes países e períodos, de cerca de 0,5% a mais de 10% das mortes em estradas, chegando a 17,6% em determinados anos e contextos na Finlândia (RADUN et al., 2024). Esses números reforçam que, embora minoritários, esses eventos podem corresponder a parcela relevante dos óbitos no trânsito em alguns cenários.

Estudos específicos em regiões como Queensland, na Austrália, estimam que cerca de 2,9% das mortes de motoristas em colisões fatais classificadas com alto grau de certeza sejam suicídios, proporção que pode crescer para aproximadamente 4,7% quando se incluem casos "possíveis" suicídios (YELO et al., 2021). Em paralelo, análises nacionais australianas mostram que, entre 2001 e 2017, a taxa de suicídio por colisão veicular em vias públicas aumentou, enquanto a taxa por outros métodos reduziu-se, sugerindo dinâmica própria para esse meio (LAW et al., 2024).

De forma geral, a literatura converge para a ideia de que suicídios no trânsito são subestimados pela dificuldade em distinguir colisões intencionais de acidentes, especialmente em eventos de veículo único, sem testemunhas e sem evidências claras de planejamento (POMPILI et al., 2012; O'DONOVAN et al., 2023).

2. Características dos eventos e dos indivíduos

Os estudos apontam alguns padrões recorrentes. Em primeiro lugar o tipo de acidente, são frequentes: colisões de veículo único contra obstáculos fixos (árvores, postes, muros); impactos frontais deliberados com veículos pesados, como caminhões ou ônibus; atropelamentos intencionais, em que a pessoa se lança à frente de um veículo em movimento (LAW et al., 2024; RADUN et al., 2024). Em segundo lugar o perfil sociodemográfico. Em vários países, predominam homens em idade produtiva, muitas vezes com histórico de problemas de saúde mental, uso de substâncias ou conflitos interpessoais recentes (LAW et al., 2024; POMPILI et al., 2012). Por fim, as circunstâncias e intencionalidade, revisões qualitativas com motoristas profissionais e análises de prontuários forenses descrevem situações em que o veículo é utilizado como meio pela percepção de alta letalidade; possibilidade de mascarar o evento como acidente; impacto simbólico para terceiros (RADUN et al., 2019; O'DONOVAN et al., 2023).

Apesar desses achados, muitos estudos ressaltam que a diferenciação entre suicídio, tentativa de suicídio e direção de alto risco sem intenção de morrer é complexa, exigindo investigações detalhadas, entrevistas com familiares e reconstrução da história clínica – o que nem sempre é viável na rotina pericial (POMPILI et al., 2012; O'DONOVAN et al., 2023).

3. Desafios metodológicos e lacunas nos sistemas de informação

A literatura internacional destaca diversos desafios para a vigilância epidemiológica, sendo destaque: a) Código e classificação: Em muitos sistemas, suicídios no trânsito não possuem categoria específica e são agregados a "acidentes de transporte" ou a "outros meios de suicídio", dificultando a extração de séries históricas consistentes (ROUTLEY et al., 2003; RADUN et al., 2024); b) Subnotificação e viés social: A pressão familiar, o estigma religioso e as repercussões legais e securitárias podem influenciar a decisão de não registrar o evento como suicídio, favorecendo a classificação como acidente (POMPILI et al., 2012; O'DONOVAN et al., 2023), c) Ausência de protocolos específicos: Revisões como a de Routley et al. (2003) e, mais recentemente, a síntese de Radun et al. (2024) destacam que poucos países possuem protocolos estruturados para investigação sistemática de suspeita de suicídio em colisões de trânsito, incluindo uso rotineiro de autópsia psicológica, painéis multidisciplinares e critérios padronizados para reclassificação de casos. Essas limitações explicam, em parte, por que estudos de prevalência chegam a estimativas tão diversas e por que autores usam termos como "complexo" e "subnotificado" para descrever o fenômeno (YELO et al., 2021; RADUN et al., 2024).

No Brasil, a ausência de protocolos específicos no SIM e no SINAN, a elevada proporção de registros com intencionalidade ignorada e a heterogeneidade das investigações periciais sugerem que o país compartilha, de forma acentuada, os mesmos desafios de subnotificação observados internacionalmente.

4. Implicações para prevenção e restrição de meios

No campo da prevenção, a literatura converge para a importância da restrição de meios de suicídio como estratégia efetiva de saúde pública (WHO, 2014; HAWTON et al., 2024). No caso específico das estradas, uma revisão Cochrane recente analisou a efetividade de intervenções de restrição de meios (barreiras físicas, alterações de infraestrutura, controle de velocidade e acesso) e encontrou ausência de estudos robustos que permitam quantificar seu impacto sobre suicídios no trânsito (OKOLIE et al., 2020). Apesar dessa lacuna, autores como O'Donovan et al. (2023) e Radun et al. (2024) defendem que a inclusão explícita dos suicídios em rodovias nas estratégias de segurança viária e de prevenção do suicídio é fundamental para orientar desenho de infraestrutura mais segura; qualificar campanhas de comunicação e educação no trânsito; subsidiar protocolos clínicos para pessoas em risco que dirigem veículos; articular ações intersetoriais entre saúde, transporte, justiça e seguradoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura internacional demonstra que uma parcela das mortes no trânsito decorre de comportamentos suicidas, embora amplamente subnotificados. As estimativas variam entre países e refletem dificuldades estruturais para identificar intencionalidade. No Brasil, limitações do SIM, ausência de categorias específicas para suicídios no trânsito e investigações periciais pouco padronizadas indicam desafios semelhantes, reforçando a necessidade de aprimorar sistemas de informação, padronizar protocolos de investigação e integrar o trânsito às estratégias de prevenção do suicídio.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

HAWTON, K. et al. Restriction of access to means used for suicide. *The Lancet Public Health*, v. 9, n. 5, p. e400–e410, 2024.

LAW, P. C. F. et al. Road vehicle collision suicide in Australia: trends, collision types, and individual characteristics. *PLOS ONE*, v. 19, n. 4, e0299590, 2024.

OKOLIE, C. et al. Means restriction for the prevention of suicide on roads. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 9, CD013738, 2020.

O'DONOVAN, S. et al. An overview of suicides related to motor vehicles. *Medicine, Science and the Law*, v. 63, n. 2, p. 151–158, 2023.

POMPILI, M. et al. Car accidents as a method of suicide: a comprehensive overview. *Forensic Science International*, v. 223, n. 1–3, p. 1–9, 2012.

RADUN, I. et al. A systematic review of road traffic suicides: do we know what we are talking about? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, v. 106, p. 14–26, 2024.

ROUTLEY, V. H. et al. *Suicide and natural deaths in road traffic: review*. Clayton, Vic.: Monash University, Accident Research Centre, 2003. (Report No. 216).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Preventing suicide: a global imperative*. Geneva: WHO, 2014.

YELO, D. et al. Complex and underreported? A study into the prevalence of suicide by motor vehicle in the state of Queensland. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, v. 81, p. 445–456, 2021.

PREVALÊNCIA E VISIBILIDADE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ASSOCIADOS À AUTOLESÃO NO BRASIL: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA

Paulo Henrique Palácio Duarte Fernandes[1]; Eudemberg Pinheiro da Silva[2]; Raimunda Hermelinda Maia Macena[3].

[1]Doutorando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará.

[2]Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, Fortaleza, Ceará.

[3]Docente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: Autolesão. Acidentes de trânsito. Vigilância em saúde.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

As causas externas permanecem entre os principais grupos de mortalidade e morbidade no Brasil, com destaque para os acidentes de trânsito e as lesões autoprovocadas intencionalmente, que, em conjunto, representam parcela significativa dos anos potenciais de vida perdidos no país (BARRETO et al., 2016; FRAGA et al., 2017). Estudos nacionais baseados em sistemas de informação apontam tendência crescente das mortes por lesões autoprovocadas em adultos entre 2008 e 2018, totalizando mais de 60 mil óbitos no período, com aumento em todas as regiões do país e predominância de enforcamento/sufocação como meio utilizado (NACAMURA et al., 2022; SOUZA et al., 2023).

Análises ainda mais recentes, integrando notificações de violência, internações e óbitos, evidenciam crescimento sustentado das taxas de autolesão e suicídio entre 2011 e 2022, com desigualdades marcantes por sexo, idade, raça/cor e região, além de maior carga entre populações indígenas (ALVES et al., 2024). Em adolescentes, estudos apontam prevalências expressivas de autolesão não fatal e associação com fatores psicossociais e vulnerabilidades contextuais (LUIS et al., 2021).

No campo dos acidentes de trânsito, investigações epidemiológicas identificam relevância persistente desses eventos como causa de morbimortalidade, sobretudo entre adultos jovens (MAGALHÃES et al., 2011; WINZER et al., 2016). Contudo, apesar do volume de evidências sobre causas externas, suicídio e acidentes de transporte, a interface específica entre acidentes de trânsito e condutas autoprovocadas permanece pouco visível na produção científica e nos sistemas de vigilância. Estudos sobre vigilância e qualidade da informação apontam que potenciais eventos de autolesão no trânsito podem ser registrados como “acidentes de transporte” sem identificação da intencionalidade, contribuindo para a subestimação de suicídios e tentativas de suicídio associadas ao trânsito (LOPES et al., 2018; SOARES FILHO et al., 2019; MINAYO; ASSIS; SOUZA, 2010).

Diante desse cenário, torna-se relevante sintetizar criticamente a literatura disponível sobre autolesão, causas externas e acidentes de trânsito, a fim de identificar em que medida os estudos abordam a prevalência de eventos de trânsito associados à autolesão e mapear as lacunas persistentes para o aprimoramento da vigilância em saúde e a formulação de políticas públicas efetivas.

OBJETIVO

Analisar, por meio de uma revisão rápida da literatura brasileira, em que medida os estudos dos últimos dez anos abordam a prevalência de acidentes de trânsito associados à autolesão, bem como identificar características epidemiológicas, lacunas de registro e implicações para a vigilância em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão rápida, de natureza aplicada e abordagem descritiva, conduzida em dezembro de 2025. Foram consultadas três bases de dados: PUBMED, BVS e SciELO, utilizando as seguintes estratégias de busca: (“traffic accident*” OR “motor vehicle accident*” OR “road traffic injur*” OR “car crash*” OR “vehicle crash*” OR “road accident*” OR “automobile accident*”) AND (“suicide” OR “suicid*” OR “self-harm” OR “self harm” OR “self-inflict*” OR “deliberate” OR “intentional” OR “autolesion” OR “autolesão”) AND (“Brazil” OR “Brasil” OR “Brazilian”)

Foram aplicados filtros para selecionar estudos publicados nos últimos 10 anos, sem restrição de tipo de estudo. Esta busca resultou em 52 artigos. Os artigos foram importados para o Rayyan, onde se procedeu à eliminação de duplicatas e triagem por título e resumo. Após esse processo, 39 estudos foram incluídos na síntese. Foram extraídas informações sobre: tipo de estudo, local, população, desfechos avaliados, presença de dados sobre acidentes de trânsito, presença de dados sobre autolesão, e discussões sobre intencionalidade e qualidade dos sistemas de informação. Por se tratar de um estudo de revisão, não foi necessária submissão a comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 39 estudos incluídos revelou três grandes blocos temáticos: (1) autolesão e suicídio; (2) acidentes de trânsito e outras causas externas; (3) vigilância, qualidade da informação e reclassificação de causas de morte.

No primeiro bloco, os estudos de tendências temporais demonstraram aumento consistente das taxas de mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil, com crescimento em todas as regiões e maior magnitude entre homens em idade produtiva (NACAMURA et al., 2022; SOUZA et al., 2023). Trabalhos recentes que integram notificações, internações e óbitos reforçam essa trajetória ascendente, indicando mais de 720 mil notificações de autolesão entre 2011 e 2022, além de desigualdades marcadas por sexo, raça/cor e região, com maior carga entre povos indígenas (ALVES et al., 2024). Entre adolescentes e jovens,

estudos apontaram prevalências relevantes de autolesão não fatal, associadas a sofrimento mental, exposição à violência e uso de substâncias, evidenciando um perfil complexo e multifatorial (LUIS et al., 2021).

O segundo bloco temático reuniu estudos sobre acidentes de trânsito e outras causas externas. Investigações populacionais identificaram prevalências significativas de acidentes autorreferidos e sua contribuição para a carga de morbimortalidade no país (MAGALHÃES et al., 2011; FRAGA et al., 2017). No entanto, a maioria desses estudos tratou os acidentes de transporte como eventos não intencionais, sem discriminar a possível participação de comportamentos autoprovocadores. Assim, embora os acidentes de trânsito constituam uma das principais causas externas, nenhum dos 39 artigos analisados mensurou diretamente a prevalência de acidentes provocados intencionalmente como forma de autolesão. A interface entre esses dois fenômenos permanece pouco explorada e raramente aparece como desfecho primário ou secundário.

O terceiro bloco, relativo à vigilância e qualidade dos dados, demonstrou que uma parcela significativa dos óbitos inicialmente codificados como “causas externas não especificadas” ou “causas mal definidas” pode ser reclassificada para causas específicas após investigação, incluindo suicídios e acidentes de transporte (LOPES et al., 2018; SOARES FILHO et al., 2019). Estudos clássicos sobre violência no Brasil apontam barreiras periciais, culturais e institucionais à determinação da intencionalidade, o que favorece a subnotificação de suicídios e dificulta o reconhecimento de eventos intencionais ocorridos no trânsito (MINAYO; ASSIS; SOUZA, 2010). Esses achados sustentam a hipótese de que parte dos suicídios pode estar oculta entre acidentes de transporte, seja por dificuldades de comprovação técnica, seja por resistências sociais e familiares à notificação do suicídio como causa oficial.

Tomados em conjunto, os resultados revelam um paradoxo: existem evidências robustas do aumento das lesões autoprovocadas e do suicídio; há ampla documentação da relevância dos acidentes de trânsito como causa de adoecimento e morte; porém, a interseção entre os dois fenômenos permanece invisível na literatura científica nacional.

Assim, a correlação entre autolesão e acidentes de trânsito aparece de forma indireta, frequentemente como hipótese discutida no âmbito da vigilância ou da reclassificação de causas externas, mas não como objeto central de mensuração. O campo da vigilância em saúde, embora avance na integração de bases de dados e na investigação de óbitos suspeitos, ainda não dispõe de rotinas consolidadas para identificar e monitorar eventos intencionalmente provocados no trânsito, como colisões deliberadas, atropelamentos intencionais ou uso do veículo como meio de autoextermínio.

Essa lacuna metodológica e conceitual tem implicações diretas para a prevenção do suicídio. Estratégias de restrição de meios, identificação precoce de ambientes de risco e articulação intersetorial — amplamente discutidas na literatura internacional — dependem de dados confiáveis sobre os contextos em que os atos ocorrem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão sugeriu ausência de estudos que mensurem diretamente a prevalência de acidentes de trânsito associados à autolesão no Brasil. A relação emerge apenas de forma indireta em análises sobre subnotificação e intencionalidade. Recomenda-se ampliar a investigação da intencionalidade em acidentes de trânsito, aprimorar sistemas de informação e integrar ações de saúde, trânsito e segurança pública na prevenção do suicídio.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ALVES, Y. T. et al. Notificações, internações e óbitos por autolesão no Brasil, 2011–2022: desigualdades por sexo, idade, raça/cor e região. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2024. DOI disponível.

BARRETO, M. L. et al. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *The Lancet*, v. 377, p. 1877–1889, 2016.

FRAGA, A. M. et al. Causas externas e seus impactos na saúde pública no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, supl. 1, p. 1–12, 2017.

LISBOA, L. M.; NACAMURA, P. A. B.; FIGUEIREDO, A. L. Tendências da mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil entre 2008 e 2018. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 3, p. 1–14, 2022.

LOPES, A. S. et al. Reclassificação de causas externas e melhoria da qualidade da informação sobre mortalidade no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 27, n. 2, p. e2017088, 2018.

LUIS, M. A. et al. Autolesão não fatal entre adolescentes brasileiros e fatores associados: análise da PeNSE. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 70, n. 3, p. 210–219, 2021.

MAGALHÃES, A. F. et al. Prevalência de acidentes de trânsito e fatores associados em capital brasileira. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 2, p. 123–130, 2011.

MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. Violência e saúde no Brasil: avanços, limites e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 1, p. 3009–3024, 2010.

SOARES FILHO, A. M. et al. Classificação e redistribuição de causas externas não especificadas no Brasil: impactos sobre estatísticas de mortalidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190020, 2019.

SOUZA, L. L. S. et al. Mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil de 2010 a 2020: análise epidemiológica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, p. 1–12, 2023.

WINZER, L. et al. Acidentes de trânsito e morbidade em adultos: estudo de base populacional. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 6, n. 4, p. 150–157, 2016.

CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA EM HORTALIÇAS FRESCAS: IMPLICAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS E FRAGILIDADES DA RDC 623/2022

Débora Lopes de Santana[1]; Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo[2].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

[2]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança alimentar. Matérias estranhas. Contaminação parasitária.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

A segurança sanitária de hortaliças frescas permanece como um dos elos mais frágeis do controle de riscos no Brasil, especialmente em contextos de abastecimento marcados por variabilidade agrícola, informalidade comercial e vulnerabilidade socioambiental. Evidências demonstram que a presença de ovos, cistos e larvas de parasitas intestinais em folhosas como alface e coentro é recorrente e extensa, um padrão que se repete de forma quase invariável em diferentes regiões do país (RODRIGUES *et al.,* 2020; LUZ *et al.*, 2017; ROCHA *et al.,* 2021; FRANÇA *et al.,* 2022). Esse cenário confronta a suposição implícita de que a contaminação parasitária seja residual ou episódica; ao contrário, ela se configura como expressão direta da desigualdade estrutural que permeia os sistemas de produção e distribuição de hortaliças.

É nesse contexto que se insere a RDC nº 623/2022, instrumento regulatório formulado para redefinir limites de tolerância de matérias estranhas em alimentos. Apesar de representar avanço normativo importante, seu conceito, orientado para alimentos processados e indicadores físico-mecânicos de falhas de boas práticas, não contempla a especificidade biológica, ecológica e sanitária das hortaliças frescas consumidas cruas. Diante desse desalinhamento, torna-se necessário questionar não apenas a suficiência da RDC 623/2022, mas também sua capacidade real de induzir transformações sanitárias na cadeia produtiva.

OBJETIVO

Analisar criticamente a adequação da RDC nº 623/2022 frente às evidências parasitológicas sobre contaminação de hortaliças frescas, identificando suas lacunas regulatórias, tensões conceituais e implicações para a vigilância e para políticas públicas de segurança alimentar.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa documental, tendo como documento principal a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 623/2022. O texto normativo foi examinado por meio de análise de conteúdo temática, buscando-se identificar categorias relacionadas à definição de matérias estranhas, lacunas metodológicas e implicações regulatórias para hortaliças frescas consumidas cruas. Estudos parasitológicos brasileiros amplamente citados na literatura especializada foram utilizados como suporte contextual, selecionados por relevância epidemiológica e clareza metodológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leitura integrada da literatura parasitológica e da RDC nº 623/2022 evidencia um descompasso estrutural entre o risco real das hortaliças frescas e as categorias normativas atualmente disponíveis. O primeiro ponto crítico reside no enquadramento conceitual da norma, que ao incluir ovos, cistos e larvas de parasitas na categoria de matérias estranhas indicativas de risco, a RDC assume tolerância zero sem reconhecer que, na prática, essa exigência colide com a realidade epidemiológica amplamente documentada em diferentes regiões do país. Em Belém, por exemplo, Rodrigues *et al*. (2020) identificaram contaminação por múltiplos enteroparasitas. Já no Vale do Jequitinhonha, Luz *et al.* (2017) documentam prevalências igualmente expressivas. Em municípios do Nordeste, Rocha *et al.* (2021) e França *et al.* (2022) descrevem padrões de contaminação que reiteram a persistência do risco em hortaliças folhosas. Resultados convergentes são observados em outros contextos internacionais, como demonstrado por Ghimire *et al.* (2020), reforçando que a presença de parasitas em hortaliças não é evento acidental, mas consequência lógica de processos agroambientais, hídricos e sanitários insuficientemente controlados.

Outro eixo crítico refere-se à completa ausência de metodologias oficiais para detecção de parasitas. Enquanto a RDC detalha procedimentos para fragmentos físico-mecânicos, não apresenta qualquer diretriz para lavagem padronizada, sedimentação, concentração ou análise microscópica, métodos que são fundamentais e utilizados há décadas em estudos parasitológicos que investigam risco em hortaliças (RODRIGUES *et al.,* 2020; ROCHA *et al.,* 2021). A consequência é direta, a aplicação da norma torna-se dependente de interpretações locais, capacidades laboratoriais altamente heterogêneas e margens variáveis de discricionariedade técnica.

Esse desalinhamento se torna ainda mais evidente quando se reconhece que o risco parasitológico é estrutural e não episódico. A literatura demonstra que a morfologia das hortaliças especialmente folhosas com superfícies rugosas favorece a adesão de ovos e cistos, que podem permanecer protegidos mesmo após higienização convencional (GHIMIRE *et al.,* 2020). Assim, a contaminação reflete uma combinação de fatores intrínsecos à planta, práticas agrícolas, manejo hídrico, uso de fertilizantes orgânicos e condições de comercialização. A RDC nº 623/2022, porém, enquadra esse fenômeno como mera “falha de boas práticas”, negligenciando que o problema é sistêmico e exige articulação entre

vigilância sanitária, vigilância ambiental e extensão agrícola.

Além disso, a ausência de parâmetros parasitológicos específicos dificulta a elaboração de políticas públicas de aquisição segura de alimentos. Escolas, hospitais e Instituições de Longa Permanência, continuam a adquirir hortaliças seguindo referências normativas que não reconhecem a magnitude do risco real, como já destacado por documentos internacionais da FAO/WHO (WHO, 2021; WHO, 2023) e por materiais de educação em segurança alimentar do CDC (CDC, 2025). Assim, a lacuna regulatória perpetua a vulnerabilidade dos grupos populacionais mais sensíveis às consequências clínicas da ingestão de parasitas.

Desse modo, a norma formula um ideal regulatório utópico, a ausência total de parasitas, que não dialoga com a realidade das cadeias de produção, majoritariamente compostas por pequenos agricultores, sistemas de irrigação irregulares, manipulação intensiva e comercialização sem cadeia fria. A imposição de um padrão difícil de acompanhar, desacompanhada de instrumentos, diretrizes operacionais ou suporte metodológico, reproduz um fenômeno bem descrito na literatura regulatória: dispositivos normativos que simbolizam compromisso institucional, mas carecem de capacidade efetiva de transformar práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síntese crítica revela que a RDC nº 623/2022, embora formalmente robusta, não contempla a complexidade epidemiológica, ecológica e sanitária da contaminação parasitária em hortaliças frescas consumidas cruas. A resolução opera sob pressupostos incompatíveis com a evidência científica disponível e falha em oferecer diretrizes metodológicas mínimas que permitam sua aplicação efetiva. Em outras palavras: há norma, mas não há operacionalidade; há risco, mas não há equivalência regulatória.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Safer Food Choices**. Atlanta: CDC, 2025. Disponível em: https://www.cdc.gov/foodsafety. Acesso em: 02 de novembro de 2025;

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al*. Safety and quality of water used with fresh fruits and vegetables. **Food & Agriculture Org**., 2021.

FAO; WHO. Prevention and Control of Microbiological Hazards in Fresh Fruits and Vegetables – Part 4: Specific Commodities. **Microbiological Risk Assessment Series** n. 44. Rome: FAO/WHO, 2023.

DE FRANÇA, Jardeane Santos *et al*. Analysis of the presence of enteroparasites in Lactuca sativa (LETTUCE) sold at fairs and supermarkets in the municipality of Grajaú-Maranhão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e429111234759-e429111234759, 2022.

GHIMIRE, Alina *et al*. Microbial and parasitic contamination of fresh raw vegetable samples and detection of the Bla TEM and Bla CTX-M genes from E. coli Isolates. **Agriculture**, v. 10, n. 8, p. 341, 2020.

LUZ, Joao Gabriel Guimaraes *et al*. Contamination by intestinal parasites in vegetables marketed in an area of Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 30, p. 127-136, 2017.

MACEDO, Lucia Oliveira *et al*. Parasites in vegetables used for human consumption: a risk for public health. 2021.

ROCHA, *et al*. Detection of enteroparasites in foliar vegetables commercialized in street- and supermarkets in Aparecida de Goiânia, Goiás, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, p. e245368, 2021.

RODRIGUES, Alessandro Cardoso *et al.* Prevalence of contamination by intestinal parasites in vegetables (Lactuca sativa L. and Coriandrum sativum L.) sold in markets in Belém, northern Brazil. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 100, n. 7, p. 2859-2865, 2020.

ENTRE PREVENÇÃO E POLÍTICA: ESTRUTURAS E POTENCIALIDADES NA ORGANIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Práticas preventivas. Vigilância em saúde. Atenção Primária à Saúde.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

As práticas preventivas e as políticas de saúde ocupam papel estratégico na organização de sistemas sanitários contemporâneos, sobretudo em sociedades atravessadas por desigualdades socioeconômicas, sobreposição de doenças crônicas, infecciosas e negligenciadas e fragilidades institucionais. A prevenção, nessa perspectiva, deixa de ser um conjunto de intervenções pontuais e passa a constituir um eixo estruturante para redução de riscos, mitigação de danos e fortalecimento da equidade em saúde. A literatura indica que práticas preventivas efetivas dependem da integração entre vigilância epidemiológica, promoção da saúde, intervenções intersetoriais e fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), reconhecida como ordenadora dos sistemas universais e como instância central para coordenação do cuidado longitudinal, conforme destacado por Starfield (2012).

No contexto brasileiro, esse debate adquire densidade ao ser articulado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Transformações demográficas e epidemiológica, emergência de novos agentes infecciosos e efeitos crescentes das mudanças climáticas remodelam os padrões de adoecimento, exigindo respostas preventivas complexas, adaptativas e ancoradas em capacidade institucional robusta. Assim, analisar criticamente práticas preventivas e políticas de saúde implica compreender que a prevenção depende não apenas de diretrizes técnicas, mas das condições sociais, materiais e institucionais que sustentam sua implementação.

OBJETIVO

Analisar criticamente as práticas preventivas e as políticas de saúde à luz da literatura científica contemporânea, enfatizando seus fundamentos conceituais, limitações estruturais e repercussões para a organização dos sistemas sanitários, com foco na articulação entre vigilância, promoção da saúde e APS.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa baseada em publicações indexadas nas

bases PubMed, SciELO, Web of Science e Scopus, utilizando descritores relacionados à prevenção, promoção da saúde, políticas públicas, vigilância epidemiológica e organização dos sistemas de saúde. Priorizaram-se artigos de revisão, documentos técnicos da Organização Mundial da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde, além de textos estruturantes sobre APS e sistemas universais, como Starfield (2012) e Paim (2018). Excluíram-se artigos opinativos sem fundamentação científica e materiais institucionais sem rastreabilidade metodológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas preventivas, tradicionalmente organizadas em uma classificação hierarquizada que distinguia prevenção primária, secundária e terciária, passaram a ser compreendidas pela literatura contemporânea como parte de um campo integrado que articula promoção da saúde, vigilância epidemiológica e intervenção sobre determinantes sociais. A prevenção primária, que historicamente se associava a imunizações e controle ambiental, expande-se para abranger políticas públicas saudáveis, planejamento urbano, regulação sanitária e ações territorializadas que modificam condições de vida e trabalho, como discute Kickbusch (2021). A prevenção secundária depende de rastreamento oportuno e de sistemas diagnósticos que sejam acessíveis e equânimes, enquanto a prevenção terciária exige redes assistenciais capazes de garantir continuidade do cuidado e manejo longitudinal de condições crônicas, dimensões que se fortalecem quando ancoradas na Atenção Primária à Saúde, conforme argumenta Starfield (2012). A literatura converge, portanto, para a compreensão de que práticas preventivas só se efetivam quando articuladas a modelos de cuidado que reconhecem vulnerabilidades, capacidades institucionais, contextos territoriais e determinantes sociais que modulam exposição e adoecimento.

No campo das políticas de saúde, o SUS se destaca como arcabouço institucional que orienta vigilância epidemiológica, organização do cuidado, imunização e regulação do território. Paim (2018) enfatiza que, apesar de sua relevância normativa e de sua contribuição histórica para a ampliação do acesso, o SUS permanece tensionado por desafios estruturais que incluem subfinanciamento, desigualdades regionais profundas e fragilidades na integração entre vigilância e atenção primária. Iniciativas como o Programa Nacional de Imunizações, as estratégias de vigilância integrada e ações de redução de danos constituem exemplos de políticas preventivas de impacto expressivo, mas cuja eficácia depende de financiamento contínuo, infraestrutura adequada, governança local fortalecida e adesão comunitária, como observam Domingues e colaboradores (2020). Ainda assim, a implementação dessas políticas mostra-se desigual entre territórios, influenciada por fatores socioculturais, circulação de desinformação, disparidades na capacidade gestora e variações estruturais nos recursos humanos e materiais disponíveis.

Os desafios estruturais que condicionam e, muitas vezes, limitam a efetividade das práticas preventivas envolvem insuficiência de infraestrutura para vigilância epidemiológica, dificuldades de acesso aos serviços, fragmentação das redes de cuidado e desigualdades

territoriais na distribuição de profissionais e tecnologias. A Organização Mundial da Saúde (2021) destaca que fenômenos contemporâneos como desinformação e hesitação vacinal configuram novas barreiras para a prevenção, potencializadas por ambientes digitais que amplificam a circulação de conteúdos sem validação científica. Ao mesmo tempo, mudanças climáticas, intensificação de fluxos migratórios, expansão de zoonoses e adensamento urbano introduzem pressões adicionais sobre sistemas sanitários, exigindo expansão da vigilância sindrômica e ambiental e transição de modelos reativos para modelos preventivos e adaptativos. A síntese desses elementos evidencia que práticas preventivas eficazes dependem da articulação entre evidências científicas, capacidade institucional, participação social e governança, componentes que, quando fragilizados, aprofundam desigualdades e reduzem o impacto das políticas de saúde

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das práticas preventivas e das políticas de saúde demonstra que a prevenção constitui um eixo estruturante dos sistemas sanitários, articulando vigilância, promoção da saúde e organização do cuidado. Contudo, sua efetividade depende de condições institucionais, sociopolíticas e territoriais que ultrapassam o campo técnico. Persistem desafios como subfinanciamento, desigualdades regionais, fragilidades na integração entre vigilância e APS e barreiras culturais e informacionais. Avançar em práticas preventivas exige fortalecer a APS, consolidar vigilância integrada, ampliar políticas intersetoriais e promover participação social, garantindo que decisões sanitárias sejam orientadas por evidências e sustentadas por capacidade institucional. Em última instância, políticas preventivas eficazes se materializam quando sistemas e comunidades conseguem construir ambientes sociais capazes de sustentar práticas equânimes e duradouras.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* Vacinação no Brasil: trajetórias e desafios. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, supl. 2, e00084620, 2020.

KICKBUSCH, I. Health promotion 4.0: reflexões sobre promoção da saúde em tempos de complexidade. *Health Promotion International*, v. 36, n. 2, p. 278–280, 2021.

PAIM, J. S. *O que é o SUS*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018.

STARFIELD, B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2012.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Vaccine misinformation management: guide for health authorities*. Geneva: WHO, 2021.

ENTRE O HOSPEDEIRO E A TERRA: A PERSISTÊNCIA AMBIENTAL COMO EIXO DA TRANSMISSÃO DOS HELMINTOS

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Ciclo biológico. Persistência ambiental. Helmintos.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

As helmintíases transmitidas pelo solo figuram entre as infecções crônicas mais prevalentes e persistentes globalmente, com impacto particularmente severo sobre populações infantis expostas a condições de pobreza estrutural, saneamento inadequado e contato frequente com ambientes contaminados. *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* compartilham a necessidade de uma fase obrigatória de desenvolvimento no ambiente, especialmente no solo, antes de completar a infecção humana, característica que estrutura toda a dinâmica de transmissão desses parasitas (BETHONY *et al.,* 2006; BROOKER; CLEMENTS; BUNDY, 2006). Nesse contexto, compreender em profundidade os ciclos biológicos e os mecanismos que sustentam a persistência ambiental dos ovos e larvas deixa de constituir interesse estritamente taxonômico e passa a integrar o núcleo das discussões sobre controle e vigilância.

A extraordinária capacidade de produção de ovos pelos vermes adultos, aliada à robustez estrutural desses estágios frente a variações climáticas e físico-químicas, permite que permaneçam viáveis no solo por meses ou até anos, sustentando cadeias de transmissão que persistem mesmo após sucessivas rodadas de quimioterapia em massa (MASCARINI-SERRA, 2011; DUNN *et al.,* 2019). Tal resistência ambiental transforma o solo em um verdadeiro reservatório ecológico, cuja magnitude e duração frequentemente ultrapassam a escala temporal das intervenções de controle centradas no hospedeiro.

Assim, analisar a dinâmica ambiental dos Helmintos Transmitidos pelo Solo (HTS) requer uma abordagem integrada que articule elementos biológicos, ecológicos e sociais, sobretudo em regiões tropicais, onde clima favorável, infraestrutura sanitária deficiente e vulnerabilidade socioambiental convergem para manter elevados níveis de transmissão e reinfecção (LARSEN; ROEPSTORFF, 1999; BROOKER; CLEMENTS; BUNDY, 2006)

OBJETIVO

Analisar criticamente, com base na literatura científica, os ciclos biológicos e a persistência ambiental dos helmintos transmitidos pelo solo, com ênfase em parasitas

do gênero *Ascaris, Trichuris* e ancilostomídeos, discutindo como a resistência de ovos e larvas, os fatores ecológicos e as condições de saneamento influenciam a transmissão, a reinfecção e as perspectivas de controle sustentável.

METODOLOGIA

Foi conduzida uma revisão narrativa em bases indexadas internacionais (PubMed, Web of Science, Scopus e SciELO), utilizando descritores relacionados a helmintos transmitidos pelo solo, ciclos biológicos, persistência ambiental e fatores ecológicos. Priorizaram-se revisões amplamente citadas, estudos experimentais sobre sobrevivência de ovos e pesquisas de campo que integrassem biologia, ecologia e controle. Incluíram-se artigos que descrevessem de forma explícita mecanismos de sobrevivência ambiental e implicações para reinfecção. Excluíram-se textos sem revisão por pares ou com metodologia insuficiente. A síntese integrativa organizou-se em uma análise contínua dos ciclos, da persistência ambiental e das repercussões para controle e vigilância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os helmintos transmitidos pelo solo apresentam ciclos monoxênicos nos quais o ambiente exerce papel essencial para o desenvolvimento dos estágios infectantes, conformando uma dinâmica ecológica que explica sua persistência em contextos de saneamento inadequado. *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* eliminam ovos não embrionados que necessitam de períodos prolongados de maturação em solos quentes e úmidos antes de se tornarem infectantes, processo amplamente documentado por Bethony *et al.* (2006). No caso dos ancilostomídeos, descritos de forma detalhada na revisão clássica de Brooker, Clements e Bundy (2006), as larvas filarioides infectantes (L3) desenvolvem-se inteiramente no ambiente e penetram ativamente pela pele humana, evidenciando a centralidade do solo como componente funcional e insubstituível do ciclo parasitário. A combinação entre ciclos monoxênicos, elevada produção diária de ovos e a obrigatoriedade de estágios ambientais configura um sistema em que a reinfecção é estruturada ecologicamente, sobretudo em populações expostas rotineiramente a solos contaminados.

Um elemento crítico para compreender essa resiliência epidemiológica reside na notável capacidade de ovos e larvas sobreviverem ao meio ambiente. Estudos experimentais demonstram que ovos de *Ascaris sp,* possuem casca espessa multicamadas que lhes confere resistência significativa a variações térmicas e à desidratação, permitindo a permanência prolongada em solos adequados (BROOKER; CLEMENTS; BUNDY, 2006). Evidências obtidas a partir de modelos suínos amplamente utilizados como analogia ecológica para HTS, humanos reforçam essa robustez. Alguns autores observaram que ovos de *Trichuris suis* atingiram seu pico de infectividade apenas após três a quatro anos de permanência em pastagens contaminadas, sugerindo a existência de um reservatório ambiental cuja escala temporal excede significativamente a dinâmica individual dos hospedeiros. Em estudo

igualmente seminal, Larsen e Roepstorff (1999) demonstraram que tanto *A. suum* quanto *T. suis* podem sobreviver ao inverno em climas temperados e retomar seu desenvolvimento no verão subsequente, achado que, embora baseado em helmintos de suínos, tem sido fundamental para modelar hipóteses sobre persistência ambiental dos HTS humanos.

Essas características biológicas interagem diretamente com fatores ecológicos. Brooker, Clements e Bundy (2006) descrevem que a embriogênese dos ovos e a sobrevivência das larvas são moduladas por temperatura, umidade, precipitação, sombreamento e propriedades físico-químicas do solo. Solos úmidos, sombreados e ricos em matéria orgânica favorecem a manutenção da viabilidade, ao passo que desidratação, radiação solar intensa e altas oscilações térmicas aceleram a inativação. Em regiões tropicais, onde índices pluviométricos elevados e temperaturas quentes coexistem com infraestrutura sanitária limitada, essas condições se combinam para sustentar elevada carga ambiental síntese bem articulada por Mascarini-Serra (2011) ao discutir o papel estrutural do ambiente na manutenção da transmissão. A literatura também evidencia que a contaminação ambiental funciona como motor da reinfecção. Dunn *et al.* (2019), em ensaio comunitário com seguimento pós-tratamento, demonstraram que prevalências retornaram rapidamente aos níveis pré-campanha apenas alguns meses após a quimioterapia, justamente pela permanência de um estoque ambiental de ovos não afetado pelas intervenções farmacológicas.

O conjunto dessas evidências revela que a interface hospedeiro–ambiente constitui o eixo central da persistência epidemiológica das helmintíases transmitidas pelo solo. A elevada longevidade de ovos e larvas, associada a condições ecológicas amplamente favoráveis em regiões tropicais, sustenta cadeias de transmissão que se reconstituem rapidamente após o tratamento e explicam a limitada durabilidade de programas baseados exclusivamente em quimioterapia. Revisões estruturantes como a de Brooker, Clements e Bundy (2006) já apontavam que o controle sustentável requer intervenções integradas que combinem quimioterapia, melhorias de água e saneamento, educação em saúde e monitoramento ativo da carga ambiental. No entanto, estudos que mensurem diretamente a redução de ovos no solo ou a modulação das condições ambientais permanecem escassos, especialmente em países de baixa e média renda. Esse conjunto de evidências sugere, portanto, que a persistência ambiental não é apenas componente técnico do ciclo biológico, mas marcador de desigualdades estruturais que limitam a eficácia das políticas de controle e tornam evidente a necessidade de estratégias intersetoriais e vigilância ambiental específica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A persistência ambiental dos helmintos transmitidos pelo solo constitui o núcleo de sua resiliência epidemiológica. Ovos e larvas permanecem viáveis por longos períodos, sustentando a transmissão mesmo após intervenções terapêuticas amplas. Fatores climáticos, propriedades do solo e desigualdades em saneamento modulam criticamente

essa dinâmica, o que reforça que estratégias de controle centradas apenas no tratamento têm impacto limitado. O controle sustentável exige intervenções integradas que combinem saneamento, higiene, educação, vigilância e redução da contaminação ambiental, articulando perspectivas biológicas, ecológicas e sociais. Persistem lacunas relevantes, especialmente na mensuração direta da carga ambiental e na integração de projeções climáticas aos modelos de risco, indicando a necessidade de agendas de pesquisa interdisciplinares e orientadas à equidade.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BETHONY, Jeffrey et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. **The lancet**, v. 367, n. 9521, p. 1521-1532, 2006.

BROOKER, Simon; CLEMENTS, Archie CA; BUNDY, Don AP. Global epidemiology, ecology and control of soil-transmitted helminth infections. **Advances in parasitology**, v. 62, p. 221-261, 2006.

DUNN, Julia C. et al. Soil-transmitted helminth reinfection four and six months after mass drug administration: results from the delta region of Myanmar. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 13, n. 2, p. e0006591, 2019.

LARSEN, M. N.; ROEPSTORFF, A. Seasonal variation in development and survival of Ascaris suum and Trichuris suis eggs on pastures. **Parasitology**, v. 119, n. 2, p. 209-220, 1999..

MASCARINI-SERRA, Luciene. Prevention of soil-transmitted helminth infection. **Journal of global infectious diseases**, v. 3, n. 2, p. 175-182, 2011.

.

MICROECOLOGIAS DE ESTAGNAÇÃO HÍDRICA: PROPONDO O MODELO DAS ZONAS MORTAS DA FOLHA NA RETENÇÃO DE HELMINTOS

Débora Lopes de Santana[1].

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Recife, PE.

PALAVRAS-CHAVE: Microhidrologia superficial. Vigilância sanitária. Persistência ambiental.
ÁREA TEMÁTICA: Vigilância em Saúde

INTRODUÇÃO

O modelo das Zonas Mortas da Folha sugere que a persistência parasitária em hortaliças não depende apenas de contaminação ambiental, mas também de microestruturas da própria folha que favorecem a retenção de ovos e larvas. Embora conceitual e ainda sem validação experimental direta, essa interpretação amplia a compreensão do risco sanitário ao destacar a folha como participante ativa na dinâmica de contaminação. Ao evidenciar lacunas sobre a distribuição espacial desses microambientes e a eficácia de métodos de higienização em rompê-los, o modelo aponta para a necessidade de estudos que integrem morfologia vegetal, hidrodinâmica superficial e parasitologia. Assim, mais do que oferecer respostas definitivas, as Zonas Mortas da Folha abrem novas possibilidades para investigação e aprimoramento das práticas de vigilância em hortaliças consumidas cruas.

OBJETIVO

Descrever, à luz do conceito de Zonas Mortas da Folha, como a morfologia foliar e as condições da cadeia produtiva contribuem para a retenção e persistência de estruturas de helmintos em hortaliças comercializadas para consumo in natura.

METODOLOGIA

Foi conduzida uma análise teórico-metodológica baseada em literatura científica sobre helmintos de importância em saúde pública, persistência ambiental, ecologia microestrutural de superfícies vegetais e vulnerabilidades sanitárias associadas à cadeia de produção hortícola. Consideraram-se ainda metodologias clássicas de detecção parasitológica, incluindo variações do método de sedimentação e técnicas ampliadas de solubilização, a fim de discutir como diferentes abordagens se relacionam com a capacidade de revelar estruturas retidas em zonas foliares de baixo fluxo. A análise comparou características estruturais entre alface e coentro, especialmente profundidade de reentrâncias, rugosidade, área de contato e formação de microdepressões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise integrada da literatura revela que a contaminação parasitária de hortaliças folhosas não resulta apenas de falhas em pontos isolados do manejo agrícola, mas de um conjunto de fenômenos estruturais, ecológicas e humanas que moldam a forma como ovos e larvas persistem nesses alimentos. À medida que se examinam essas camadas, torna-se evidente que a folha, tradicionalmente tratada como um suporte inerte, desempenha papel ativo na retenção de estruturas parasitárias. Nesse contexto, propõe-se o conceito de Zonas Mortas da Folha, definido como microáreas da superfície vegetal caracterizadas por baixa circulação hídrica e forças de cisalhamento insuficientes para deslocar partículas aderidas. Embora ainda conceitual, esse modelo dialoga de modo coerente com a biologia dos helmintos, reconhecidos por sua elevada resistência físico-química e capacidade de persistir por longos períodos em ambientes úmidos e protegidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023; BETHONY *et al.,* 2006).

Ao observar a microtopografia foliar descrita na literatura, nota-se que folhas de diferentes hortaliças possuem relevos que modulam a hidrodinâmica superficial e, consequentemente, a capacidade de retenção de partículas. Depressões, rugosidades, áreas côncavas e regiões sombreadas criam padrões de acúmulo de água semelhantes aos já discutidos em estudos de deposição de patógenos e partículas ambientais (BREWER; SMITH, 1997; BURKHARDT, 2010). Esse comportamento é particularmente evidente em folhas com recortes mais profundos, como o coentro, cuja arquitetura irregular multiplica microcavidades que funcionam como zonas de estagnação hídrica. Mesmo em hortaliças aparentemente mais lisas, como a alface, a curvatura natural e a formação de microbacias de acúmulo temporário reforçam a ideia de que a água não percorre a superfície de maneira uniforme, o que está alinhado com observações sobre retenção diferencial de partículas em plantas com propriedades hidrofóbicas e superhidrofílicas (KOCH; BARTHLOTT, 2009).

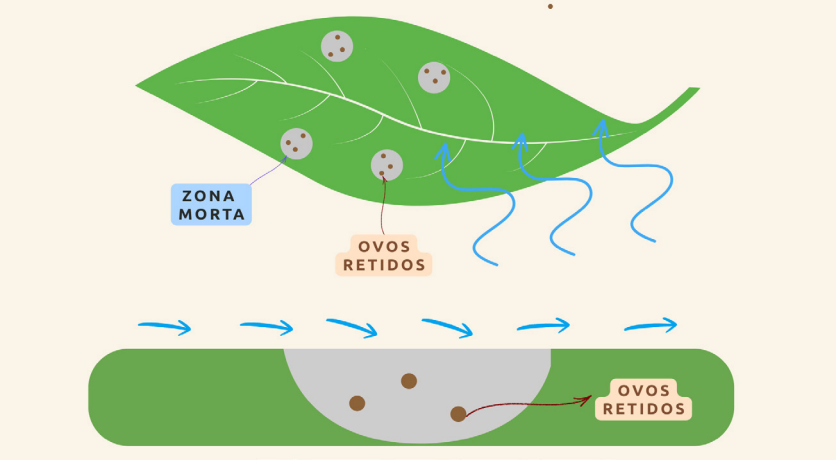
A partir desse entendimento, torna-se possível reinterpretar por que ovos de helmintos permanecem aderidos às folhas mesmo após etapas rigorosas de lavagem. A literatura demonstra que hortaliças comercializadas contêm frequentemente ovos de *Ascaris*, *Trichuris* e larvas de ancilostomídeos, reforçando que sua superfície oferece condições favoráveis à persistência parasitária (OLIVEIRA et al., 1997; UGA *et al.,* 2009). Porém, esses estudos, embora robustos, não descrevem a distribuição espacial dos parasitos na folha, deixando em aberto como a arquitetura vegetal influencia diretamente a retenção desses organismos, uma lacuna que o modelo das Zonas Mortas da Folha busca evidenciar.

Entretanto, é crucial reconhecer que, apesar de sua plausibilidade estrutural e coerência ecológica, o modelo ainda carece de validação empírica. Não há, até o momento, mapeamentos tridimensionais que quantifiquem a profundidade, a frequência ou a localização dessas zonas, nem experimentos hidrodinâmicos capazes de medir a redução real de forças de cisalhamento nesses microambientes. O que se sabe, com base no comportamento físico-químico dos ovos e na dinâmica de partículas em superfícies vegetais, sustenta a plausibilidade do modelo, mas não o confirma de forma definitiva.

O mesmo se aplica à relação entre técnicas diagnósticas e a capacidade de romper essas zonas protegidas. Embora métodos com maior ação físico-química pareçam recuperar maior número de estruturas parasitárias, a literatura não estabelece relação direta entre eficácia de extração e penetração em microdepressões foliares (BEUCHAT, 1996; DAWSON, 2005). Essa ausência de dados sugere que parte da variabilidade entre técnicas pode refletir não apenas características dos reagentes, mas limitações topográficas impostas pela própria folha.

Assim, o conceito de Zonas Mortas da Folha se posiciona como uma ferramenta interpretativa que amplia a compreensão da persistência parasitária e ajuda a articular fenômenos já descritos de forma dispersa. Seu valor reside justamente em evidenciar onde estão as lacunas: na ausência de micrografias comparativas entre espécies, na falta de modelos hidrodinâmicos adaptados à escala foliar, e na inexistência de estudos que correlacionem diretamente a arquitetura da folha com a recuperação parasitária. Ao trazer essas lacunas à superfície, o modelo aponta caminhos concretos para pesquisas futuras, sugerindo que a vigilância sanitária de hortaliças deve incorporar não apenas fatores ambientais e operacionais, mas também a compreensão profunda da folha como paisagem microecológica.

Figura 1: Modelo conceitual das Zonas Mortas da Folha e retenção de ovos de helmintos. A superfície da folha apresenta microdepressões onde o fluxo de água é insuficiente para promover a remoção mecânica.



Fonte: A autora (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo das Zonas Mortas da Folha sugere que a persistência parasitária em hortaliças não depende apenas de contaminação ambiental, mas também de microestruturas da própria folha que favorecem a retenção de ovos e larvas. Embora conceitual e ainda sem validação experimental direta, essa interpretação amplia a compreensão do risco sanitário ao destacar a folha como participante ativa na dinâmica de contaminação. Ao evidenciar lacunas sobre a distribuição espacial desses microambientes e a eficácia de métodos de higienização em rompê-los, o modelo aponta para a necessidade de estudos

que integrem morfologia vegetal, hidrodinâmica superficial e parasitologia. Assim, mais do que oferecer respostas definitivas, as Zonas Mortas da Folha abrem novas possibilidades para investigação e aprimoramento das práticas de vigilância em hortaliças consumidas cruas.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BEUCHAT, Larry R. Pathogenic microorganisms associated with fresh produce. **Journal of food protection**, v. 59, n. 2, p. 204-216, 1996.

BETHONY, Jeffrey et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. **The lancet**, v. 367, n. 9521, p. 1521-1532, 2006.

BREWER, C. A.; SMITH, W. K. Patterns of leaf surface wetness for montane and subalpine plants. **Plant, Cell & Environment**, v. 20, n. 1, p. 1-11, 1997.

BURKHARDT, Juergen. Hygroscopic particles on leaves: nutrients or desiccants?. **Ecological Monographs**, v. 80, n. 3, p. 369-399, 2010.

DAWSON, David. Foodborne protozoan parasites. **International journal of food microbiology**, v. 103, n. 2, p. 207-227, 2005.

KOCH, Kerstin; BARTHLOTT, Wilhelm. Superhydrophobic and superhydrophilic plant surfaces: an inspiration for biomimetic materials. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 367, n. 1893, p. 1487-1509, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Soil-transmitted helminth infections: fact sheet.* 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections. Acesso em: 1 dez. 2025.

contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762