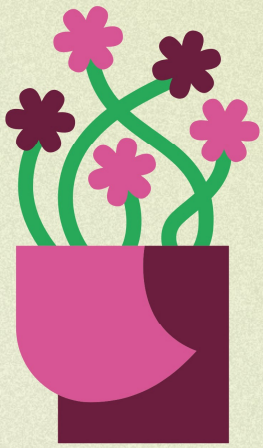
37º CICT
Ciência Delas

Anais

37º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica da UFRN





37º CICT

Ciência Delas

UFRN PROPESQ CNPq

EXPEDIENTE

APRESENTAÇÃO

O Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica (CICT) é um evento aberto à comunidade no qual todos os aproximadamente 1.800 alunos de Iniciação Científica e Tecnológica da UFRN (bolsistas e voluntários) apresentam os resultados de suas pesquisas desenvolvidas ao longo de um ano, como cumprimento de um plano de trabalho elaborado e orientado por um professor/pesquisador do quadro permanente da Instituição.

O CICT está entre as ações inseridas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica da UFRN, que possui entre seus objetivos: a) Contribuir para a formação e engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; b) Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; e c) Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País.

A 37ª edição do Congresso teve como tema “Ciência Delas", estando alinhada aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU. Ao submeter os trabalhos ao Congresso, os alunos indicaram os objetivos da Agenda 2030 aos quais suas pesquisas estavam relacionadas. Essa iniciativa visa estimular a pesquisa científica e tecnológica voltada para a busca por soluções para os desafios sociais contemporâneos. Em uma etapa inicial do CICT, denominada Mostra de Trabalhos e Vídeos de Ciência, Tecnologia e Inovação, foram realizadas as apresentações dos trabalhos submetidos pelos participantes do evento. As apresentações ocorreram de forma assíncrona, por meio de arquivos digitais (trabalho completo e vídeo), sendo disponibilizadas não só aos avaliadores do congresso pelos Sistemas da UFRN, mas também ao público em geral por meio do site do evento (www.cic.propesq.ufrn.br). Após essa etapa inicial, que ocorreu sob o formato virtual, os 48 melhores trabalhos do evento foram selecionados para apresentação oral em uma etapa complementar do congresso que ocorreu de forma presencial.

Os alunos concorreram ao 10º Prêmio Destaque na Iniciação Científica e Tecnológica da UFRN, que foi instituído pela Pró-Reitoria de Pesquisa em 2017 para reforçar as ações dos programas institucionais de iniciação científica e tecnológica. O prêmio contemplou as categorias Trabalho Destaque de Iniciação Científica e Tecnológica e Vídeo Destaque de Iniciação Científica e Tecnológica e na subcategoria de Inovação. Os premiados foram agraciados com bolsas mensais de até R$ 1100,00 (mil e cem reais) durante o período de um ano. Os orientadores dos alunos premiados adquiriram precedência em relação aos demais para efeitos de concorrência no Edital de Bolsas de Pesquisa da UFRN em 2027.

Ainda em 2026, a Pró-Reitoria de Pesquisa realizou a 8ª Edição do Prêmio Pesquisador Destaque da UFRN, certame instituído em 2019 e que é concedido anualmente aos pesquisadores da instituição que tenham apresentado relevantes contribuições para o desenvolvimento da ciência em cada uma das três grandes áreas do conhecimento: Ciências da Vida; Ciências Exatas, da Terra e Engenharias; e Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes. Além de troféu e certificado, todos os premiados foram contemplados com auxílio no valor de R$ 10.000,00 (dez mil reais) para custear despesas específicas, discriminadas em edital, e tiveram a oportunidade de compartilhar suas experiências com os participantes do CICT 2026 em uma mesa redonda.

Além de valorizar a contribuição das mulheres para a produção do conhecimento científico, promovendo a visibilidade de suas trajetórias e reconhecendo seu papel no desenvolvimento da ciência, o congresso cumpriu três funções valiosas para a instituição: a inserção dos discentes em um ambiente acadêmico de publicação e apresentação dos resultados de pesquisa; a divulgação científica, por meio de vídeos que utilizam uma linguagem científica, porém acessível ao público em geral; e, por fim, a popularização da ciência.

PROGRAMAÇÃO

DATA	ATIVIDADE
09/10	Divulgação da lista dos pré-selecionados para concorrer ao 9º Prêmio Destaque na Iniciação Científica e Tecnológica da UFRN
19/10	Abertura oficial do evento
19/10 a 23/10	CICT 2026 - Etapa presencial
20/10 a 22/10	Sessões de apresentações orais
23/10	Cerimônia de premiação e encerramento do evento

ESCOLA MULTICAMPI DE CIÊNCIAS MÉDICAS DO RIO GRANDE DO NORTE

CÓDIGO: SB0004

AUTOR: ANTÔNIO ALVES DA SILVA NETO

COAUTOR: BRUNO OLIVEIRA CARREIRO

COAUTOR: ALESSANDRA MAZZO

ORIENTADOR: RAPHAEL RANIERE DE OLIVEIRA COSTA

TÍTULO: Ensino baseado em simulação em saúde: síntese histórica.

Resumo

Introdução: Os objetivos deste trabalho foram analisar do ponto de vista histórico do desenvolvimento do Ensino Baseado em Simulação na área da saúde, buscando identificar as principais transformações conceituais, os avanços tecnológicos, as tendências emergentes e os desafios futuros que se colocam para o aprimoramento dessa abordagem pedagógica. **Metodologia:** Pesquisa de natureza histórico social. O levantamento de dados incluiu, como fontes primárias, manuais, diretrizes, ofícios, e, como fontes secundárias, artigos de periódicos, livros-textos, dissertações e teses. O período de busca ocorreu entre fevereiro e março de 2025. A busca por artigos de periódicos baseou-se em uma revisão narrativa de literatura nas bases de dados Pubmed, Cinahl, Embase e Scopus. **Resultados:** O ensino baseado em simulação na saúde evoluiu para uma metodologia educacional estratégica e inovadora, com forte impacto na formação profissional e segurança do paciente, mas ainda enfrenta desafios que exigem colaboração e investimento para seu desenvolvimento contínuo. **Conclusões:** O futuro do ensino baseado em simulação depende da inovação contínua, do compromisso com a qualidade formativa e da promoção de uma cultura de segurança, colaboração e humanização. Mais do que uma tendência, a simulação representa um caminho consolidado para a excelência na educação em saúde.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação. Educação Baseada em Simulação. Saúde.

TITLE: Simulation-Based Education in Health: Historical Synthesis.

Abstract

Background: The objectives of this study were to analyze, from a historical perspective, the development of Simulation-Based Education in healthcare, aiming to identify the main conceptual changes, technological advancements, emerging trends, and future

challenges for the improvement of this pedagogical approach. **Methods:** This is a social-historical research. Data collection included primary sources, such as manuals, guidelines, and official records, as well as secondary sources, such as journal articles, textbooks, dissertations, and theses. The search period was between February and March 2025. The search for journal articles was based on a narrative literature review in the Pubmed, Cinahl, Embase, and Scopus databases. **Results:** Simulation-based education in healthcare has evolved into a strategic and innovative educational methodology, with a strong impact on professional training and patient safety, but it still faces challenges that require collaboration and investment for its continuous development. **Conclusions:** The future of simulation-based education relies on continuous innovation, commitment to educational quality, and the promotion of a culture of safety, collaboration, and humanization. More than just a trend, simulation represents a consolidated path toward excellence in healthcare education.

Keywords: Simulation Training. Simulation-Based Education. Health.

Introdução

O Ensino Baseado em Simulação (EBS) na saúde vem sofrendo transformações ao longo dos anos, assim como se tem desenvolvido no sentido de fortalecer a temática da segurança do paciente. Através da criação ou amplificação de uma situação ou ambientação real em saúde, a simulação permite vivenciar tal representação de maneira interativa com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou melhor entender aspectos do mundo real (Lioce et al., 2025).

As diversas habilidades técnicas e não técnicas que podem ser ensinadas e avaliadas, assim como a expansão de oportunidades de aprendizagem e situações clínicas para além da casuística dos diversos serviços de saúde em que há presença de estudantes da área da saúde, objetivam, também, o cuidado centrado no paciente, atender princípios de ética em saúde, evitar o aprendizado diretamente no paciente bem como cometer erros desnecessários (Elendu et al., 2024; Herrera-Aliaga; Estrada, 2022; Saleem; Khan, 2023).

O conceito de ensino é diverso e pode assumir múltiplas formas a depender da dimensão considerada, a exemplo de atividade profissional, sistema, prática reflexiva, emancipação, desenvolvimento de autonomia (Ross, 2017). No âmbito das metodologias ativas de ensino, o processo de ensino passou de uma perspectiva centrada no professor para ser centrado no aluno, assumindo o professor o papel de facilitador (Crisol-Moya, 2020). A simulação se insere nesse contexto das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, numa perspectiva de desenvolvimento de pensamento crítico, dialogando com princípios da andragogia e da aprendizagem experiencial (Loutet et al., 2020).

O termo Educação Baseada em Simulação vem ganhando notoriedade na literatura da área. Em conjunto com os termos experiência de aprendizagem baseada em simulação e educação médica baseada em simulação, é definido como um conjunto de atividades estruturadas que representam reais ou potenciais situações no âmbito da educação e da prática (Lioce et al., 2025). Essas atividades permitem aos participantes desenvolver ou melhorar o conhecimento, as habilidades e as atitudes ou analisar e responder de acordo com situações clínicas simuladas (Pilcher et al., 2025).

Para compreender com maior profundidade os rumos de uma determinada área do conhecimento, é fundamental investigar suas raízes históricas, analisando a evolução de seus conceitos, práticas e linhas de pesquisa ao longo do tempo. Com esse objetivo, este estudo propõe uma análise histórica do desenvolvimento da EBS na área da saúde, buscando identificar as principais transformações conceituais, os avanços tecnológicos, as tendências emergentes e os desafios futuros que se colocam para o aprimoramento dessa abordagem pedagógica.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza histórico social, seguindo a proposto de Padilha e Borestein (2005). De acordo com as autoras, o método de pesquisa histórica inclui as etapas de definição, justificativa e delimitação do tema; definição dos objetivos da pesquisa; enquadramento teórico e construção de hipóteses; coleta de dados; avaliação crítica e a validação dos dados; análise, interpretação dos dados e síntese.

O tema deve ser definido seguindo critérios de relevância, social e científica, viabilidade, avaliando os recursos que possui para a realização da pesquisa, e originalidade, de forma a escolher um tema novo e que acrescente conhecimento à literatura científica da área; os objetivos da pesquisa devem ser claros e precisos, de modo a expressar claramente o que o pesquisador propõe, e as hipóteses constituem os pontos de partida para o pesquisador, de modo a auxiliar que tipo de fonte irá buscar; a etapa de levantamento de dados inclui a busca por fontes primárias, ou seja, o que é considerado de primeira mão, e secundárias, ou seja, aquilo que sofreu interpretação por parte de terceiros; o processo de crítica e validação dos dados inclui a crítica externa, avaliando a autoria e a originalidade do texto, e a crítica interna, ou a relevância que o documento possui; a fase de análise, interpretação dos dados e síntese é descrita pela exposição dos dados e fatos e sua relação com eventos, ideias, pessoas ou organizações (Padilha; Borestein, 2005).

Neste estudo, foi considerado o ensino baseado em simulação na saúde em razão da relevância que o tema representa no contexto da educação em saúde e das metodologias ativas de ensino e aprendizagem. A etapa de levantamento de dados incluiu como fontes primárias de pesquisa documentos originais como manuais, diretrizes, ofícios, e como fontes secundárias, artigos de periódicos, livros-textos, dissertações e teses.

A busca por artigos de periódicos baseou-se em uma revisão narrativa de literatura nas bases de dados Pubmed, Cinahl, Embase e Scopus. Os seguintes termos foram utilizados: "Simulation Training", "Interactive Learning", "Simulation based course", "Simulation based curriculum", "Simulation based education", "Simulation based exercise", "Simulation based exercises", "Simulation based instructional", "Simulation based learning", "Simulation based teaching", "Simulation based training", "Simulation based trainings", "High Fidelity Simulation Training", “High Fidelity Simulations", "Hi fidelity simulation", "Patient Simulation" AND "Teaching" OR "Education" AND "Health". O período de busca ocorreu entre fevereiro e março de 2025.

A etapa de avaliação crítica dos dados incluiu a leitura e seleção de artigos por dois revisores independentes. A seguir, foi realizada busca na literatura cinzenta através das

referências dos artigos selecionados e daquelas de maior importância para o ensino baseado em simulação na saúde. Os dados foram analisados, interpretados e apresentados na sessão seguinte de resultados e discussão. Por fim, realizou-se uma síntese do material estudado, com os desafios para o ensino baseado em simulação na saúde.

Resultados e Discussões

A análise das fontes históricas, documentais e bibliográficas permitiu identificar que o ensino baseado em simulação (EBS) passou por uma transformação progressiva, tanto em relação às tecnologias empregadas quanto aos seus fundamentos pedagógicos e objetivos educacionais. A trajetória analisada demonstra a passagem de uma utilização predominantemente voltada ao treinamento de habilidades técnicas para uma abordagem educacional estruturada, capaz de integrar conhecimentos, habilidades psicomotoras, raciocínio clínico, comunicação, tomada de decisão, trabalho em equipe e competências éticas.

Historicamente, a utilização de modelos para o treinamento em saúde precede o desenvolvimento dos simuladores tecnológicos contemporâneos. Entretanto, foi especialmente a partir do século XX que a simulação adquiriu características mais próximas da educação baseada em competências. O desenvolvimento da Resusci Anne, na década de 1960, e posteriormente dos simuladores computadorizados e de alta fidelidade, nas décadas de 1980 e 1990, ampliou a possibilidade de reproduzir situações clínicas e respostas fisiológicas de forma mais controlada e interativa (Bradley, 2006; Rosen, 2008; Bienstock; Heuer, 2022).

Os resultados da análise indicam, contudo, que a evolução do EBS não pode ser explicada apenas pelo avanço tecnológico. A literatura demonstra uma transformação conceitual mais ampla, na qual a simulação passou a ser compreendida como uma experiência educacional planejada, e não simplesmente como o uso de manequins ou equipamentos sofisticados. Para Gaba (2004), a simulação constitui uma técnica capaz de substituir ou ampliar experiências reais por meio de situações interativas que reproduzem aspectos substanciais do mundo real. Essa concepção foi posteriormente incorporada aos dicionários e padrões contemporâneos de simulação em saúde (Lioce et al., 2020; Lioce et al., 2025).

Essa mudança conceitual acompanha a consolidação das metodologias ativas e da aprendizagem experiencial. Ao contrário do modelo tradicional centrado na transmissão de conteúdos, o EBS envolve o participante diretamente em situações que exigem análise, tomada de decisão e resolução de problemas. O facilitador, nesse contexto, assume papel de mediador da aprendizagem, favorecendo a reflexão sobre a experiência e o desenvolvimento da autonomia do estudante (Loutet et al., 2020). O debriefing torna-se, portanto, componente fundamental da experiência, pois permite analisar decisões, identificar lacunas e relacionar o desempenho simulado à prática profissional.

A análise também evidenciou a ampliação dos objetivos da simulação. Inicialmente associada principalmente ao treinamento de procedimentos, a metodologia passou a contemplar competências cognitivas, comunicacionais, emocionais, éticas e

interprofissionais. Essa expansão é coerente com as demandas da prática em saúde, na qual a qualidade do cuidado depende não apenas da execução técnica, mas também da comunicação, da coordenação do trabalho, da tomada de decisão e da capacidade de lidar com situações complexas.

Essa transformação está diretamente relacionada à segurança do paciente. A simulação possibilita que estudantes e profissionais pratiquem situações críticas em ambiente controlado, reduzindo a necessidade de que o primeiro contato com determinados procedimentos ou eventos ocorra diretamente no paciente. A publicação de "To Err Is Human" contribuiu para fortalecer a compreensão da segurança como uma questão também sistêmica, e a simulação passou a ser considerada uma estratégia para treinamento de equipes, análise de processos e identificação de falhas (Kohn; Corrigan; Donaldson, 2000).

Nesse contexto, a simulação in situ apresenta particular relevância por ocorrer no próprio ambiente clínico. Essa modalidade permite identificar problemas relacionados à infraestrutura, à disponibilidade de equipamentos, aos fluxos institucionais e à comunicação entre profissionais, aspectos que podem não ser percebidos em ambientes laboratoriais. Além de contribuir para o treinamento, a simulação in situ pode funcionar como instrumento de avaliação dos sistemas de trabalho e de identificação de riscos latentes (Rosen et al., 2012).

A educação baseada em competências também contribuiu para ampliar o papel da simulação na avaliação. A utilização de estações clínicas simuladas, como o OSCE, permite observar de forma estruturada o desempenho dos estudantes em situações previamente planejadas (Carroll; Messenger, 2008; Rosen, 2008). Apesar disso, a análise da literatura evidencia que a avaliação dos resultados do EBS ainda apresenta limitações. Embora sejam frequentemente observadas melhorias imediatas em conhecimento, habilidades e autoconfiança, permanece o desafio de demonstrar de maneira consistente a transferência desses ganhos para a prática clínica e sua permanência ao longo do tempo (Uribe-Muñoz; Hidalgo-Mancilla, 2024).

A expansão tecnológica constitui outro importante resultado identificado. A realidade virtual, a realidade aumentada, a inteligência artificial, a telessimulação e os simuladores de baixo custo ampliaram as possibilidades de acesso, personalização e repetição das experiências. A realidade virtual, por exemplo, permite a criação de ambientes tridimensionais nos quais o estudante pode praticar de forma imersiva, enquanto a telessimulação possibilita a interação entre facilitadores e aprendizes geograficamente distantes (Kassutto; Baston; Clancy, 2021; Costa et al., 2022; Yasser et al., 2023).

Entretanto, a literatura analisada demonstra que maior complexidade tecnológica não significa necessariamente maior efetividade educacional. A escolha do recurso deve estar subordinada ao objetivo de aprendizagem. Assim, um simulador de alta fidelidade pode ser apropriado para determinadas situações, enquanto modelos de baixo custo, pacientes simulados ou outras estratégias podem ser mais adequados para diferentes competências. Estudos sobre simuladores de baixo custo demonstram que recursos alternativos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades clínicas e procedimentais, reduzindo barreiras financeiras para a implementação da simulação (Li; George, 2017; Mücke et al., 2020; Johnsson et al., 2023).

A inteligência artificial representa uma das tendências mais recentes, com potencial para personalizar cenários, analisar respostas dos participantes e ampliar a oferta de feedback. A utilização de tecnologias capazes de reconhecer emoções e comportamentos também tem sido investigada no contexto da aprendizagem simulada (Mano et al., 2019). Contudo, a incorporação desses recursos também exige atenção à validade dos sistemas, à transparência dos algoritmos, à privacidade dos dados e à necessidade de manutenção da supervisão humana.

A análise evidenciou ainda a crescente valorização da simulação interprofissional. A formação tradicional frequentemente ocorre de maneira fragmentada, embora a prática assistencial dependa da colaboração entre diferentes categorias profissionais. A simulação interprofissional permite que estudantes desenvolvam comunicação, liderança compartilhada e tomada de decisão conjunta em situações que reproduzem a complexidade do trabalho em equipe. Estudos demonstram efeitos positivos sobre a comunicação, o trabalho em equipe e a autoconfiança dos participantes (Yu et al., 2020; Sezgin; Bektas, 2023).

Todavia, a simples reunião de estudantes de diferentes profissões não caracteriza, por si só, uma experiência interprofissional efetiva. Para que essa estratégia produza resultados educacionais consistentes, é necessário que os participantes tenham objetivos comuns e sejam efetivamente estimulados a colaborar. A simulação interprofissional apresenta, portanto, maior relevância quando articulada às competências necessárias à prática compartilhada e à segurança do paciente.

A literatura também demonstra a expansão da simulação para competências relacionadas à empatia, à comunicação e à dimensão ética do cuidado. A simulação de sensibilidade pode favorecer reflexões sobre determinadas condições de saúde e experiências de pacientes, embora sua utilização exija cautela para evitar simplificações ou representações capacitistas. A literatura recomenda a participação de pessoas que vivenciam a condição representada e a reflexão crítica sobre os limites da experiência simulada (Levett-Jones et al., 2017; Power et al., 2024).

A moulage constitui outro recurso utilizado para ampliar o realismo e favorecer o reconhecimento de sinais clínicos. Estudos associam sua utilização ao aumento do envolvimento e da percepção de realismo pelos participantes (Stokes-Parish; Duvivier; Jolly, 2020). Esses achados reforçam, contudo, que o realismo deve ser compreendido de maneira mais ampla do que a semelhança visual. A coerência do cenário, sua relevância para os objetivos educacionais e a capacidade de promover envolvimento cognitivo e emocional também são determinantes para a qualidade da experiência.

Apesar da consolidação do EBS, a análise identificou desafios importantes. A integração curricular permanece uma questão central, uma vez que atividades isoladas podem apresentar impacto limitado quando não estão articuladas à progressão das competências ao longo da formação. A escolha da modalidade de simulação, do grau de tecnologia e do ambiente de realização deve estar relacionada aos objetivos educacionais, às características dos participantes e ao contexto de aprendizagem (Roussin; Weinstock, 2017).

A formação dos facilitadores também é fundamental. O domínio do conteúdo clínico não é suficiente para garantir uma experiência de qualidade, pois o planejamento do cenário,

a condução da atividade, o feedback e o debriefing exigem competências pedagógicas específicas. Dessa forma, a expansão do EBS depende não apenas da disponibilidade de tecnologias, mas também da qualificação dos profissionais responsáveis por sua implementação.

A sustentabilidade ambiental surge como uma preocupação contemporânea adicional. A utilização de materiais descartáveis e plásticos em atividades de simulação pode gerar resíduos significativos, exigindo estratégias de redução, reutilização e reciclagem sem comprometer os objetivos educacionais. A literatura recente também destaca a necessidade de maior colaboração entre instituições, fornecedores e profissionais para a adoção de práticas ambientalmente sustentáveis (Marsack et al., 2025).

Por fim, a heterogeneidade dos estudos e dos instrumentos utilizados para avaliar o EBS dificulta a comparação entre resultados e a consolidação de evidências. Nesse sentido, o fortalecimento da pesquisa na área, com maior rigor metodológico, compartilhamento de métodos e dados e desenvolvimento de instrumentos avaliativos consistentes, é importante para aprimorar a compreensão dos efeitos da simulação.

Em conjunto, os resultados analisados demonstram que o ensino baseado em simulação passou por uma transformação que ultrapassa a simples incorporação de novas tecnologias. Sua evolução envolve mudanças na concepção de aprendizagem, na formação baseada em competências, na avaliação, na segurança do paciente e na preparação para o trabalho colaborativo. Ao mesmo tempo, a efetividade da simulação permanece condicionada à adequação entre objetivos educacionais, desenho da experiência, preparação dos facilitadores, contexto institucional e avaliação dos resultados. Dessa forma, a literatura sustenta a compreensão do EBS como uma abordagem educacional complexa, cujo potencial depende menos da sofisticação isolada dos recursos e mais da qualidade de sua integração ao processo formativo.

Conclusão

O ensino baseado em simulação na saúde passou por uma trajetória notável, marcada por marcos históricos relevantes, transformações conceituais profundas, incorporação de tecnologias emergentes e crescente reconhecimento internacional. De uma prática auxiliar e pontual, a simulação consolidou-se como uma metodologia educacional estratégica, centrada no estudante, interativa, ética e com forte impacto na formação profissional e na segurança do paciente.

As inovações tecnológicas — como realidade virtual, inteligência artificial e telessimulação — ampliaram as possibilidades de ensino, tornando-o mais acessível, realista e adaptável às demandas contemporâneas. Paralelamente, o avanço teórico e a valorização de habilidades humanas, colaborativas e interprofissionais elevaram o status da simulação para além de uma ferramenta técnica, reafirmando seu papel como uma abordagem formativa robusta e transformadora.

No entanto, persistem desafios importantes: a integração curricular efetiva, a avaliação da transferência para a prática clínica, a sustentabilidade ambiental, a adesão à ciência aberta e a formação interprofissional ainda demandam atenção e investimento. Superar

tais obstáculos exige articulação entre educadores, instituições, gestores e formuladores de políticas públicas.

Assim, o futuro do ensino baseado em simulação depende da inovação contínua, do compromisso com a qualidade formativa e da promoção de uma cultura de segurança, colaboração e humanização. Mais do que uma tendência, a simulação representa um caminho consolidado para a excelência na educação em saúde.

Referências

BIENSTOCK, J.; HEUER, A. A review on the evolution of simulation-based training to help build a safer future. Medicine (Baltimore), v. 101, n. 25, p. e29503, 2022.

BRADLEY, P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Medical Education, v. 40, n. 3, p. 254-262, 2006.

CARROLL, J. D.; MESSENGER, J. C. Medical simulation: the new tool for training and skill assessment. Perspectives in Biology and Medicine, v. 51, n. 1, p. 47-60, 2008.

COSTA, R. R. O. et al. Análise conceitual e aplicabilidade de telessimulação no ensino em saúde: Revisão de escopo. Escola Anna Nery, v. 26, p. e20210457, 2022.

CRISOL-MOYA, E.; ROMERO-LÓPEZ, M. A.; CAURCEL-CARA, M. J. Active Methodologies in Higher Education: Perception and Opinion as Evaluated by Professors and Their Students in the Teaching-Learning Process. Frontiers in Psychology, v. 11, p. 1703, 2020.

ELENDU, C. et al. The impact of simulation-based training in medical education: A review. Medicine (Baltimore), v. 103, n. 27, e38813, 2024.

GABA, D. M. The future vision of simulation in health care. Quality and Safety in Health Care, v. 13, Suppl 1, p. i2-i10, 2004.

HERRERA-ALIAGA, E.; ESTRADA, L. D. Trends and Innovations of Simulation for Twenty First Century Medical Education. Frontiers in Public Health, v. 10, p. 619769, 2022.

JOHNSSON, V. et al. Building low-cost simulators for invasive ultrasound-guided procedures using the V-model. Adv Simul, v. 8, p. 14, 2023.

KASSUTTO, S. M.; BASTON, C.; CLANCY, C. Virtual, augmented, and alternate reality in medical education: Socially distanced but fully immersed. ATS Scholar, v. 2, n. 4, p. 651-664, 2021.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press, 2000.

LEVETT-JONES, T. et al. Measuring the impact of a 'point of view' disability simulation on nursing students' empathy using the Comprehensive State Empathy Scale. Nurse Education Today, v. 59, p. 75-81, 2017.

LI, M. M.; GEORGE, J. A systematic review of low-cost laparoscopic simulators. Surgical Endoscopy, v. 31, n. 1, p. 38-48, 2017.

LIOCE, L. et al. Healthcare Simulation Dictionary – Second Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2020.

LIOCE, L. et al. Healthcare Simulation Dictionary – Third Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2025.

MANO, L. Y. et al. Using emotion recognition to assess simulation-based learning. Nurse Education in Practice, v. 36, p. 13-19, 2019.

MARSACK, J. E.; LEE, D.; DICLEMENTE, L. M.; BODI, M.; CLARKE, K.; ROBISON, E. S.; TURNAU, S.; VAN HORN, L.; BATHISH, M. A. Best practices for environmental sustainability in healthcare simulation education: a scoping review. Sustainability, v. 17, n. 14, p. 6624, 2025. DOI: 10.3390/su17146624.

MÜCKE, U. et al. Introducing Low-Cost Simulation Equipment for Simulation-Based Team Training. Clinical Simulation in Nursing, v. 38, p. 18-22, 2020.

PADILHA, M. I. C. S.; BORENSTEIN, M. S. O método de pesquisa histórica na enfermagem. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 14, n. 4, p. 575-584, out. 2005.

PILCHER, J. et al. Simulation-based learning: it's not just for NRP. Neonatal Network, v. 31, p. 281-287, 2012.

POWER, T. et al. Avoiding controversy: Considerations for point-of-view nursing simulations. Nurse Education Today, v. 137, n. 106166, 2024.

ROSEN, K. R. The history of medical simulation. Journal of Critical Care, v. 23, n. 2, p. 157-166, 2008.

ROSEN, M. A. et al. In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. The Journal of Continuing Education in the Health Professions, v. 32, n. 4, p. 243-254, 2012.

ROUSSIN, C. J.; WEINSTOCK, P. SimZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers. Academic Medicine, v. 92, n. 8, p. 1114-1120, 2017.

SALEEM, M.; KHAN, Z. Healthcare Simulation: An effective way of learning in health care. Pakistan Journal of Medical Sciences, v. 39, n. 4, p. 1185-1190, 2023.

SEZGIN, M. G.; BEKTAS, H. Effectiveness of interprofessional simulation-based education programs to improve teamwork and communication for students in the healthcare profession: A systematic review and meta-analysis. Nurse Education Today, v. 120, p. 105619, 2023.

URIBE-MUÑOZ, K.; HIDALGO-MANCILLA, D. Transferencia del aprendizaje desde la educación basada en simulación a la práctica clínica: revisión sistemática. Revista Latinoamericana de Simulación Clínica, v. 6, n. 1, p. 40-49, 2024.

YASSER, N. B. M. et al. Telesimulation in healthcare education: A scoping review. Nurse Education Today, v. 126, p. 105805, 2023.

YU, J. et al. Effectiveness of simulation-based interprofessional education for medical and nursing students in South Korea: a pre-post survey. BMC Medical Education, v. 20, p. 476, 2020.

CÓDIGO: SB0010

AUTOR: HEVERLY DAYANE DA SILVA SANTOS

ORIENTADOR: ALMARIA MARIZ BATISTA

TÍTULO: Avaliação da Percepção de Estudantes de Medicina sobre Metodologia de Ensino-Aprendizagem para Escrita da Prescrição de Medicamentos

Resumo

Introdução: A escrita da prescrição de medicamentos representa habilidade essencial para a prática médica. No entanto, sua aprendizagem é frequentemente baseada na reprodução de modelos previamente observados nas vivências da graduação. Assim, este trabalho objetiva avaliar a percepção de estudantes de Medicina acerca de metodologia de ensino de boas práticas de escrita da prescrição de medicamentos. Metodologia: Estudo qualitativo, descritivo, realizado com estudantes do terceiro período do curso de Medicina participantes da aplicação da metodologia ativa Ensino de Boas Práticas de Escrita da Prescrição de Medicamentos. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de uma questão aberta e as respostas foram analisadas, categorizadas e identificadas segundo a técnica de análise de conteúdo de Bardin. Resultados e Discussão: Emergiram quatro categorias: organização da aprendizagem, fortalecimento da segurança na prescrição, correção de fragilidades prévias e compreensão da relação entre prescrição e segurança do paciente. Os estudantes relataram redução de dúvidas, maior entendimento do processo de prescrição, aumento da confiança para sua elaboração e reconhecimento da metodologia como facilitadora da aprendizagem significativa. Conclusão: A percepção dos estudantes foi considerada positiva, o que aponta que a metodologia contribui para organização da aprendizagem e fortalecimento das competências relacionadas à escrita da prescrição de medicamentos.

Palavras-chave: Prescrição de medicamentos. Educação médica. Segurança do paciente.

TITLE: Assessment of Medical Students' Perceptions of a Teaching-Learning Methodology for Drug Prescription Writing

Abstract

Introduction: Drug prescription writing is an essential skill for medical practice. However, its learning is often based on the reproduction of models previously observed during undergraduate training. Thus, this study aims to evaluate medical students' perceptions of a teaching methodology focused on best practices for drug prescription writing. Methods: This qualitative, descriptive study was conducted with third-year medical students who participated in the active learning methodology Teaching Best Practices in Drug Prescription Writing. Data were collected through an open-ended question, and responses were analyzed, categorized, and identified according to Bardin's content analysis technique. Results and Results and Discussion: Four categories emerged: organization of learning, increased confidence in drug prescription, correction of previous weaknesses, and understanding of the relationship between drug prescription and patient safety. Students reported fewer doubts, a better understanding of the drug prescription process, greater confidence in preparing drug prescriptions, and recognized the methodology as a facilitator of meaningful learning. Conclusion: Students' perceptions were positive, indicating that the methodology contributed to the organization of learning and the strengthening of competencies related to drug prescription writing.

Keywords: Drug prescription. Medical education. Patient safety.

Introdução

A prescrição de medicamentos constitui uma das principais ferramentas terapêuticas utilizadas na prática médica e representa uma etapa crítica do cuidado em saúde. Apesar de sua importância, segundo a WHO (1994), o treinamento clínico para estudantes da graduação frequentemente se concentra em habilidades diagnósticas em detrimento das competências terapêuticas. Nesse contexto, a aprendizagem da prescrição de medicamentos tende a ocorrer baseada na observação de práticas, muitas vezes, inadequadas, na reprodução de modelos previamente utilizados e no aprendizado informal dos estudantes. Essa dinâmica auxilia na persistência de fragilidades relacionadas às competências prescricionais de medicamentos, contribuindo para a manutenção de lacunas no processo educacional dos profissionais recém-formados.

Ademais, diversos estudos apontam que erros de prescrição de medicamentos representam parcela significativa dos erros de medicação, estando associados a aumento da morbimortalidade e comprometimento da segurança do paciente. Nesse contexto, organizações internacionais defendem a necessidade de metodologias estruturadas capazes de desenvolver competências prescricionais desde fases precoces da graduação. Em consonância com essa perspectiva, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Medicina (DCN) estabelecem que a formação médica deve priorizar o desenvolvimento de competências relacionadas à tomada de decisão, à segurança do paciente, ao raciocínio clínico e à capacidade de realizar intervenções terapêuticas fundamentadas em evidências científicas (BRASIL, 2025).

Outrossim, a prescrição de medicamentos segura exige interação e integração entre conhecimentos farmacológicos e clínicos adquiridos durante a graduação, sendo os hábitos inadequados de prescrição adquiridos responsáveis por prejuízos ao paciente. Estes levam a tratamentos ineficazes e inseguros, exacerbação ou prolongamento da

doença, sofrimento e danos ao paciente e custos mais elevados (WHO, 1994). Diante desse cenário, metodologias estruturadas voltadas para aprendizagem da prescrição de medicamentos podem contribuir para redução de práticas inadequadas e fortalecimento da segurança assistencial.

Dentre as metodologias voltadas à qualificação da prescrição de medicamentos, destaca-se o instrumento QualiPresc, desenvolvido e validado para monitorar a qualidade da escrita das prescrições de medicamentos e identificar falhas que podem contribuir para a ocorrência de erros de medicação (BATISTA; GAMA; SOUZA, 2022). Com base nesse instrumento e nos princípios da aprendizagem significativa e da aprendizagem por pares, foi elaborada a metodologia de ensino-aprendizagem intitulada "Ensino de Boas Práticas de Escrita da Prescrição de Medicamentos", com o objetivo de promover a qualidade da escrita das prescrições de medicamentos e fortalecer as competências dos estudantes para uma prática clínica mais segura (BATISTA; OLIVEIRA, 2024).

Desse modo, este estudo objetiva avaliar a percepção de estudantes de Medicina acerca da metodologia de Ensino de Boas Práticas de Escrita da Prescrição de Medicamentos para seu processo de ensino-aprendizagem.

Metodologia

Trata-se de estudo qualitativo, descritivo, fundamentado na técnica de análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin (2016). O estudo foi desenvolvido junto a estudantes matriculados no terceiro período do curso de Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM), durante a execução do módulo de Dor - eixo habilidades e comunidade, em que, ao final da aplicação da referida metodologia de ensino-aprendizagem, foi apresentada a seguinte questão: Expresse sua percepção acerca de seu processo de aprendizagem da escrita da prescrição de medicamentos SEM o suporte de uma metodologia específica e COM o suporte de uma metodologia específica (baseada no QualiPresc).

As respostas foram transcritas e submetidas à leitura flutuante. Em seguida, procedeu-se à codificação temática, identificação de unidades de registro e agrupamento em categorias emergentes. A análise possibilitou identificar padrões recorrentes nas narrativas dos participantes, possibilitando reconhecer elementos predominantes relacionados à experiência educacional sobre prescrição de medicamentos.

No que se refere aos aspectos éticos, este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP/FACISA/UFRN), sob o parecer nº 7.031.169. A participação dos estudantes ocorreu de forma voluntária, sendo incluídos apenas aqueles que concordaram em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados e Discussões

Ao todo, foram obtidas 40 respostas. A leitura flutuante e a análise detalhada das respostas coletadas permitiu identificar categorias temáticas relacionadas à percepção dos estudantes acerca da metodologia de ensino-aprendizagem sobre escrita da prescrição de medicamentos. Dentre essas categorias, as principais foram: organização da aprendizagem; fortalecimento da segurança e confiança na prescrição de medicamentos; correção de fragilidades prévias aprendidas na observação prática e percepção da relação existente entre prescrição de medicamentos e segurança do paciente.

A primeira categoria identificada refere-se à organização do processo de aprendizagem. Nas respostas obtidas, um grande destaque relatado pelos estudantes correspondia ao fato de que antes do conhecimento adquirido com a metodologia o processo de elaboração das prescrições de medicamentos ocorria de maneira pouco estruturada, sendo frequentemente baseado em conhecimentos fragmentados ou modelos inadequados observados previamente. Após o seu conhecimento, os participantes destacaram maior clareza na construção da prescrição de medicamentos, reforçando o fato de que essa metodologia atua como organizador do raciocínio prescricional, permitindo maior sistematização do conteúdo aprendido. Tal percepção pode ser observada em falas como:

> “A dinâmica foi prazerosa. Sem o suporte, o direcionamento para a prescrição era mais amplo e com o direcionamento da metodologia houve uma melhor organização do conteúdo e direcionamento.” (E2)

> “A minha percepção foi de maior clareza e organização de aprendizado com o uso do método específico.” (E3)

> “Antes do uso da metodologia, a sistematização das informações mais importante sobre a prescrição era vago e de difícil compreensão. Após visualizar o método, torna-se mais fácil a evocação dos principais pontos para prescrição.” (E14)

Outra categoria importante identificada foi o fortalecimento da segurança e da confiança para prescrever. Antes da intervenção e do conhecimento sobre a metodologia, os estudantes relataram sentimentos de insegurança, dúvidas e dificuldades relacionadas à elaboração correta das prescrições de medicamentos frente às suas inúmeras etapas. Após o suporte metodológico, houve aumento da percepção de confiança e preparo.

> “Sem o suporte havia muitas dúvidas acerca dos elementos obrigatórios em uma prescrição, e, portanto, como fazê-la de modo compreensível para o usuário. Com o suporte me senti mais segura e confiante em realizar uma prescrição adequadamente.” (E7)

> “Sem suporte de uma metodologia: senti-me desnorteado inicialmente, uma vez que nunca tive uma aula específica própria ao preenchimento, surgindo bastante dúvidas quanto à produção durante o processo. Com o suporte: a partir do direcionamento e da intervenção realizada, me senti mais seguro e preparado para a realização.” (E33)

> “Sem o suporte, me senti perdido. Não sabia por onde começar e isso causa desconfiança na gente. Acho que o mais difícil é não saber se você está fazendo do jeito certo, da melhor forma para auxiliar o paciente e com todas as informações pertinentes.

Por outro lado, com a metodologia sentimos confiança e cada vez que exercitamos ficamos mais habilidosos.” (E37)

Esses achados reforçam que metodologias estruturadas podem contribuir para redução da insegurança frequentemente observada durante as etapas iniciais da formação médica e que sua utilização de forma efetiva auxilia na diminuição de erros de prescrição de medicamentos e, consequentemente, em melhores benefícios não só aos estudantes, mas também aos pacientes.

Uma outra categoria que também emergiu fortemente se relacionada à correção de fragilidades prévias aprendidas na observação prática dos estudantes. Durante a leitura das respostas, foi possível observar que os alunos reconheceram que anteriormente reproduziam modelos observados durante vivências acadêmicas, sem ao menos obter alguma compreensão aprofundada dos fundamentos envolvidos. Esse ponto é reforçado nas seguintes falas:

“Sem o suporte de uma metodologia específica para a aprendizagem de prescrição medicamentosa, meu processo de aprendizagem se baseava na inspiração de práticas de profissionais nos ambientes de ensino de campo, fato esse que me colocava em risco (futuramente) de absorver práticas inadequadas no ato de prescrever.” (E25)

“Sem o suporte da metodologia específica, acabei reproduzindo o que aprendi nas vivências, o que acabei percebendo ser uma prática errônea [...].” (E36)

“Foi efetivo, de modo que podemos mobilizar conhecimentos prévios, e desconstruir preceitos e vícios que não estão dentro da normalidade.” (E38)

Tais falas sugerem que o uso da metodologia possibilitou um processo de auto reflexão importante, contribuindo para a revisão crítica das práticas previamente incorporadas.

Por fim, observou-se a importância da categoria relacionada à percepção da relação existente entre segurança do paciente e qualidade da assistência. Durante o processo de aplicação da metodologia, os estudantes relacionaram a melhoria da prescrição de medicamentos à redução de erros, maior compreensão do tratamento e cuidado mais seguro ao paciente.

“Com o suporte da metodologia ficou mais claro e prático na minha mente como fazer uma prescrição correta, minimizando o máximo de erros possíveis.” (E20)

“ Com o QualiPresc prevejo maior segurança não só para mim, enquanto futuro profissional, mas também para os meus futuros pacientes.” (E25)

“Vale ainda pontuar a importância dessa aprendizagem como uma forma de garantir que o processo terapêutico seja eficaz [...].” (E38)

Assim, os resultados encontrados durante a aplicação do questionamento demonstram que estratégias estruturadas de ensino da prescrição de medicamentos contribuem não apenas para desenvolvimento técnico do estudante, mas também para fortalecimento da segurança do paciente, redução potencial de erros relacionados à terapia medicamentosa

e formação de profissionais médicos mais confiantes e seguros para elaborar prescrições de medicamentos.

Conclusão

Com a avaliação das respostas obtidas durante o projeto, foi possível observar que o uso de uma metodologia de ensino-aprendizagem voltada à escrita da prescrição de medicamentos é de grande importância para o fortalecimento das competências prescricionais durante a graduação médica. De acordo com as percepções dos estudantes, foi possível evidenciar que a utilização de uma metodologia estruturada favorece não só maior organização do raciocínio clínico, mas também melhor compreensão dos elementos essenciais que compõem uma prescrição de medicamentos seguros e de qualidade.

Observou-se ainda que, anteriormente à intervenção, os sentimentos relacionados à insegurança, dúvidas quanto à elaboração da prescrição e dificuldades relacionadas à elaboração de prescrições de medicamentos adequados eram predominantes entre os alunos.

Após a aplicação da metodologia, os participantes relataram aumento da confiança, maior clareza e reconhecimento das fragilidades previamente existentes, permitindo que práticas inadequadas fossem corrigidas e vícios adquiridos em vivências anteriores fossem desconstruídos. Além disso, a melhoria da prescrição de medicamentos foi relacionada à promoção da segurança do paciente, sendo destacado que prescrições mais completas, claras e padronizadas contribuem para redução de erros e maior compreensão por parte dos usuários.

Dessa forma, conclui-se que estratégias estruturadas de ensino-aprendizagem voltadas à prescrição de medicamentos apresentam potencial para fortalecer precocemente competências clínicas essenciais, contribuindo para formação médica mais segura e alinhada às recomendações internacionais sobre boas práticas de prescrição de medicamentos.

Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 1ª ed. São Paulo: Edição 70; 2016.

BATISTA, Almária Mariz; GAMA, Zenewton André da Silva; SOUZA, Dyego. Validation of the QualiPresc instrument for assessing the quality of drug prescription writing in primary health care. PLoS One. 2022; 17(5):e0267707. DOI: 10.1371/journal.pone.0267707.

BATISTA, Almária Mariz; COSTA, Raphael Raniere de Oliveira. Ensino de boas práticas da escrita da prescrição de medicamentos: manual de aplicação da metodologia de ensino-aprendizagem. Caicó: [s. n.], 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1 out. 2025. p. 35–37.

CAMARGO, Marianne Silveira; MISTRO, Sóstenes. Patient misadventures caused by prescribing errors detected at a Brazilian community pharmacy. Jornal de assistência farmacêutica e farmacoeconomia, v. 3, n. 4, 2018.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Guia do Instrutor em Práticas da Boa Prescrição Médica. 2001. Disponível em: https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340029994s19180pt.pdf. Acesso em: 07 Jun. 2026.

ROTHEWELL, Charlotte; BURFORD Bryan; MORRISON, Jill et al. Junior doctors prescribing: enhancing their learning in practice. Br J Clin Pharmacol. 2012;73(2):194-202. doi:10.1111/j.1365-2125.2011.04061.x.

WHO. World Health Organization. Guide to good prescribing: a practical manual. Geneva: WHO; 1994. Reprinted 1998, 2000.

CÓDIGO: SB0031

AUTOR: WANDERLEY DE LIMA PEREIRA

ORIENTADOR: RAPHAEL RANIERE DE OLIVEIRA COSTA

TÍTULO: Validação de aparência e funcionalidade de um simulador de baixo custo para o treinamento de punção lombar

Resumo

No que diz respeito à educação médica, é cada vez maior a prevalência dos ambientes de simulação, os quais promovem um local livre de risco, no qual os estudantes podem adentrar e treinar suas competências técnicas e comunicativas. Tal método se faz importante para o treinamento de procedimentos, entre eles a punção lombar, a qual é importante, principalmente, para diagnóstico de afecções neurais e administração de fármacos. Entretanto, existe um grande desafio no que diz respeito à educação baseada em simulação que é o custo dos equipamentos, no caso de um simulador para o procedimento de punção lombar, verificase que seu valor varia na faixa de R$ 6.000,00 a 15.000,00. Frente a esse problema, o presente projeto objetiva construir um simulador de baixo custo para o treinamento da técnica de punção lombar. O estudo metodológico, o qual investiga meios para validar e avaliar instrumentos confiáveis para uso por outras pessoas, e está dividido nas seguintes etapas: Planejamento, construção e testagem do protótipo. O estudo teve início com uma revisão de literatura, com a intenção de conhecer as formas de validação do simulador. Diante disso, o processo de concepção da ideia foi iniciado, tendo sido construído um esboço do simulador e a pesquisa de preços dos materiais, além de ter sido iniciada a construção do simulador, porém encontramos desafios na produção do projeto, assim não conseguindo fazer a avaliação e validação do simulador.

Palavras-chave: Punção lombar; Simulação; Educação Médica

TITLE: Validation of a simulator for lumbar puncture training

Abstract

As far as medical education is concerned, simulation environments are becoming increasingly prevalent, providing a risk-free place where students can enter and train their technical and communication skills. This method is important for training procedures, including lumbar puncture, which is mainly important for diagnosing neural disorders and administering drugs. However, there is a major challenge when it comes to simulation-based education, which is the cost of the equipment. In the case of a simulator for the lumbar puncture procedure, it can be seen that it costs between R$6,000.00 and R$15,000.00. Faced with this problem, this project aims to build a low-

cost simulator for training in the lumbar puncture technique. This is a methodological study, which investigates ways of validating and evaluating reliable instruments for use by other people, and is divided into the following stages: planning, construction and testing of the prototype. The study began with a literature review, with the intention of finding out about ways of validating the simulator. After this, the process of conceiving the idea began, with a sketch of the simulator and price research for materials, as well as the construction of the simulator, However, we encountered challenges during the project's production, and were therefore unable to evaluate and validate the simulator.

Keywords: Lumbar Puncture; Simulation; Medical Education

Introdução

No que diz respeito à educação médica, ganham espaço as metodologias ativas, as quais prezam pelo protagonismo dos discentes em seu processo. Nesse sentido, aumentou-se a prevalência dos ambientes de simulação, os quais promovem um local livre de risco, no qual os estudantes podem adentrar e treinar suas competências técnicas e comunicativas. Dessa forma, os discentes podem construir seu conhecimento e reconhecer suas limitações sem colocar em risco o paciente, por meio da repetição e do erro (DOURADO, 2014). Além disso, foi atestado por Barsuk et al., (2012) e Gaubert et al., (2021), em suas pesquisas, que estudantes que realizaram treinamento de punção lombar com simuladores se sentiam mais confiantes em realizar o procedimento e demonstravam mais conhecimento teórico acerca da técnica do que os estudantes que não usaram simulações. Gaubert et al., (2021), ainda destacam que os estudantes do grupo de simulação tiveram maior taxa de sucesso em sua primeira punção em pacientes reais do que os do grupo controle. Entretanto, existe um grande desafio no que diz respeito à educação baseada em simulação que é o custo dos equipamentos. No caso de um simulador para o procedimento de punção lombar, verifica-se que seu valor varia na faixa de R$ 6.000,00 a 15.000,00. Tal entrave dificulta a incorporação dessas tecnologias nas universidades, principalmente as instituições públicas, que vêm passando por severos cortes em seus orçamentos nos últimos anos. Dessa forma, a efetividade dos processos educacionais em saúde, principalmente, os que adotam metodologias ativas, encontra-se limitada. Diante da importância e riscos da punção lombar, dos desafios da implementação de simuladores para as práticas de procedimentos nas faculdades de medicina e ao considerar a Portaria nº 1.122/2020 do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, que diz que a área das tecnologias voltadas para ampliar a qualidade de vida abrange o setor da saúde, para isso a criação do simulador de baixo custo que favoreça o treinamento da técnica de punção lombar, objetivo reduzir os custos e possibilitar o aperfeiçoamento da educação médica, possibilitando a melhor qualidade no serviço.

Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico. Tem-se que os estudos de natureza metodológica desenvolvem instrumentos e envolvem métodos complexos e sofisticados. Refere-se a investigações dos métodos de obtenção e organização de dados e condução de pesquisas rigorosas. Tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (POLIT; BECK, 2011). Planejamento, construção e testagem do

protótipo: Nesta etapa, serão seguidos três procedimentos metodológicos, a saber: o planejamento (a análise da viabilidade do projeto, desenho e estruturação); a execução (pesquisa de materiais e preços e montagem); por fim, a testagem do protótipo. O simulador a ser desenvolvido irá reproduzir a região lombar, na qual se realiza a punção. Serão construídos desenhos em 3D dos protótipos iniciais em ferramenta computacional a fim de visualizar as peças, permitir a impressão 3D de um dos componentes dos protótipos, adequá-los a quesitos anatômicos das partes do corpo onde serão usados e estudar a viabilidade de suas montagens antes de serem construídos e testados. Como ideia inicial, tem-se a intenção de construir uma coluna vertebral com alginato, de fácil manuseio e baixo custo, que pode ser impressa com auxílio de impressora 3D, simulando a parte da região que compreende a lombar. Para simular a pele e as estruturas abaixo dela, incluindo as meninges, será usado um recorte de espuma de densidade a ser escolhida coberto com algumas camadas de silicone, com o objetivo de simular a aparência e características mecânicas do órgão e das outras estruturas. Além disso, pensa-se em construir um sistema de aviso de acerto e erro usando placas de arduino, sensores de pressão e leds de coloração verde e vermelha, simulando acerto e erro, respectivamente. Além disso, será construído um reservatório reutilizável para o armazenamento do líquido que simulará o líquor, o qual terá uma quantidade máxima de punções que podem ser feitas em sua superfície que será descartada, usando uma sonda vesical, um material resistente, de baixo custo e que contém consistência semelhante aos tecidos anteriores ao espaço subaracnóideo, e que permite fácil troca quando o número estimado de punções possíveis for atingido. A escolha de materiais se deu respeitando as características acima descritas para cada parte dos simuladores. O processo de escolha foi realizado com base em pesquisa em literatura, sugestões de profissionais da área da engenharia, acesso e disponibilidade para a aquisição do material e custo. O levantamento de preços e a aquisição ocorreu em lojas físicas e/ou on-line. Além disso, foi realizada uma pesquisa em fornecedores nacionais e internacionais que possam ter produtos similares ao que estão sendo desenvolvidos ou com objetivos semelhantes. Por meio da busca por catálogos e contato via e-mail ou plataforma online, foram coletadas, se possível, especificações técnicas de tamanho e materiais, além de situações para as quais há indicação de uso e preços destes simuladores já presentes e consolidados no mercado. Estes dados serão comparados aos dos protótipos. Validação entre docentes: Será realizado a validação da aparência e funcionalidade do simulador com experts na área da saúde. Como critérios para a seleção dos juízes será utilizado o Modelo de Validação de Fehring (1994), com adaptações. Serão incluídos os participantes que atingirem uma pontuação mínima de seis pontos nos quesitos pré-estabelecidos: Docente da área de medicina (1 ponto); Possuir título de doutor na área de formação (1 ponto); Título de mestre na área de formação (1 ponto); Título de especialista na área de formação (1 ponto); Ser docente na área de semiologia, semiotécnica, anestesiologia, neurologia, urgência e emergência, ou inovação tecnológica (2 pontos); Utilize simuladores em suas práticas de ensino (2 pontos); Possuir publicações dentro da temática de simulação (2 pontos). A maior pontuação a ser obtida é de 10 pontos, assim será considerado como critério de inclusão na amostra de especialistas a aquisição de um escore ≥ 6 pontos, constituindo 60% da pontuação máxima. A amostra será por conveniência. Comporão a amostra 10 juízes, conforme orientado no estudo de Lynn (1986). Os docentes realizarão os testes de punção lombar nos locais disponíveis para as punções. Para a avaliação do simulador, será utilizada uma escala sociométrica que avaliará o simulador em relação aos mesmos itens utilizados para a avaliação dos simuladores encontrados na pesquisa de mercado. Nessa etapa, será empregará a escala do tipo Likert que utiliza a pontuação com valor que transita do 1 ao 4; de forma que a

pontuação 3 e 4 serão consideradas representativas (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). Os itens de valor 1 e 2 deverão ser revisados. Serão avaliados os seguintes itens: ● Possui aparência semelhante à região lombar humana? ● Permite utilização de agulhas apropriadas para a punção lombar? ● Permite aplicação em diferentes angulações? ● Permite antissepsia? ● Permite segurança em relação aos materiais perfurocortantes durante a realização da simulação? ● Funcionamento adequado do sistema de aviso de acertos e erros. Análises: As variáveis que serão utilizadas no estudo, os quais se referem à avaliação do simulados, são: nome; idade; sexo; formação acadêmica; titulação máxima; categoria profissional; atual atuação profissional e tempo de exercício; se possui experiência em simulação clínica e caso sim, há quanto tempo e; possui experiência na área da coleta de punção lombar (ensino e/ou assistência). Para as variáveis categóricas será utilizada a frequência relativa e absoluta, e para as variáveis escalares, medidas de tendência central. Os dados coletados serão inseridos em uma planilha do Programa Estatístico Statistical Package for the Social Sciences versão 20.0, sendo realizada análise descritiva e inferencial.

Resultados e Discussões

Foi realizado a pesquisa de materiais a serem utilizados e como manuseá-los de maneira adequada, e do orçamento necessário para aquisição desses insumos, foi dado início à construção do simulador, sendo que a base do corpo humano será simulada a partir de um manequim preenchido por espuma e cujo espaço destinado ao treino da técnica será revestido por silicone. Além disso, foram construídas vértebras de biscuit as quais irão simular a coluna lumbar e com relação à parte do espaço subaracnoideo, esse será simulado a partir uma sonda vesical preenchida por líquido. Ademais, a concepção do projeto se baseia no uso de sensores de pressão que já foram adquiridos, associado a um controlador lógico, com emissão de sinais luminosos para fornecer a informação de acerto ou erro sobre a técnica de punção lombar.

Conclusão

Durante o desenvolvimento do projeto, foram encontrados desafios que impediram a conclusão da versão final do simulador. Apesar disso, foi possível evidenciar a importância da construção de materiais didáticos voltados à educação médica, bem como o potencial dessa ferramenta para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem. Em razão da não conclusão do simulador, não foi possível realizar a validação da ferramenta conforme os critérios inicialmente propostos. No entanto, a elaboração do esboço e o desenvolvimento das etapas preliminares constituem um importante avanço, servindo como base para futuras pesquisas e para a continuidade do processo de construção e validação do simulador.

Referências

SILVERTHORN, Dee U. Fisiologia Humana. 7° ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 2. Porto, C. C. Semiologia Médica. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 3. OLIVEIRA et al. Líquido cefalorraquidiano: história, técnicas de coleta, indicações,

contraindicações e complicações. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 56, p. 1-11, 2020. 4. PIAZZETTA, Gustavo Ranzolin, Pereira, Hugo Cataud Pacheco. Punção Lombar. Revista de Ciências da Saúde, v. 33, n., p. 111-123, 2021. 5. DOURADO, Alessandra Sá Simões, Giannella, Tais Rabetti. Ensino Baseado em Simulação na Formação Continuada de médicos: análise das Percepções de alunos e Professores de um Hospital do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 38, n. 4, p. 460-469, 2014. 6. BATISTA, Nildo Alves; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica. In: PUCCINI, Rosa Fiorini et al. A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social. São Paulo: Editora Fap-Unifesp, 2008. p. 101-115. Disponível em: http://books.scielo.org/id/q8g25/pdf/puccini-9788561673666-06.pdf. Acesso em: 21 abr. 2022. 7. POLIT, D. F.; BECK, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. [s.l.] Artmed Editora, 2011. 8. GAUBERT el al. Positive effects of lumbar puncture simulation training for medical students in clinical practice. BMC Medical Education, v.21, n. 18, 2021. 9. BARSUK et al. Simulation-based education with mastery learning improves residents' lumbar puncture skills. Neurology, v. 79, n. 2, 2012.

CÓDIGO: SB0050

AUTOR: MATHEUS FERNANDES DIAS

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: EFICÁCIA E SEGURANÇA DA EMODEPSIDA NO TRATAMENTO DA ANCILOSTOMOSE EM ADOLESCENTES E ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Resumo

As helmintíases constituem um relevante problema de saúde pública mundial, afetando prioritariamente populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A resistência aos anti-helmínticos convencionais representa uma ameaça emergente que reforça a necessidade de novas opções terapêuticas. O emodepside, fármaco amplamente utilizado em medicina veterinária, possui mecanismo de ação inovador por meio da ativação de canais de potássio SLO-1, distinto das vias moduladas pelos benzimidazois e avermectinas. Esta revisão sistemática e metanálise de braço único avaliou a eficácia e a segurança da dose de 30 mg de emodepside no tratamento de infecções helmínticas em humanos. Foram incluídos três ensaios clínicos randomizados conduzidos em cenários distintos, englobando participantes com diferentes faixas etárias e espécies parasitárias. A taxa de cura observada foi elevada, superando o limiar preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Os eventos adversos mais frequentes envolveram manifestações visuais transitórias e neurológicas leves, registradas nas primeiras horas após a administração. Nenhuma preocupação grave de segurança foi identificada. Os resultados sustentam que o emodepside é um promissor candidato à terapia de primeira linha contra helmintos, especialmente em contextos de resistência medicamentosa.

Palavras-chave: Emodepside. Helmintíases. Anti-helmínticos. Metanálise.

TITLE: EFFICACY AND SAFETY OF EMODEPSIDE IN THE TREATMENT OF HOOKWORM INFECTION IN ADOLESCENTS AND ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Abstract

Helminthiases constitute a major global public health problem, primarily affecting populations in situations of socioeconomic vulnerability. Resistance to conventional anthelmintics represents an emerging threat that underscores the need for new therapeutic options. Emodepside, a drug widely used in veterinary medicine, has an innovative mechanism of action through the activation of SLO-1 potassium channels, distinct from the pathways modulated by benzimidazoles and avermectins. This systematic review and single-arm meta-analysis evaluated the efficacy and safety of a 30 mg dose of emodepside in the treatment of human helminth infections. Three randomized clinical trials conducted in distinct settings were included, encompassing participants across different age groups and parasite species. The observed cure rate was high, exceeding the threshold recommended by the World Health Organization (WHO). The most frequent adverse events involved transient visual manifestations and mild neurological symptoms, reported within the first few hours following administration. No serious safety concerns were identified. The findings support emodepside as a promising candidate for first-line antihelminthic therapy, particularly in contexts of drug resistance.

Keywords: Emodepside. Helminthiasis. Anthelmintics. Meta-analysis.

Introdução

As helmintíases afetam cerca de dois bilhões de pessoas mundialmente, com maior concentração em regiões tropicais e subtropicais de baixa renda, impondo desfechos como anemia ferropriva, comprometimento cognitivo infantil e redução da capacidade laborativa (HOTEZ et al., 2008). A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza albendazol, mebendazol, levamisol, ivermectina e pirantel como essenciais para o tratamento das helmintíases transmitidas pelo solo; contudo, o uso repetido dessas drogas tem favorecido a emergência de resistência anti-helmíntica em diversas regiões endêmicas (MONTRESOR et al ., 2023). Nesse contexto, o emodepside, amplamente utilizado em medicina veterinária, desponta como alternativa promissora por seu mecanismo de ação inovador, ativação de canais de potássio SLO-1, distinto das vias dos benzimidazois e avermectinas, o que lhe confere potencial para contornar resistência cruzada (NJESHI et al ., 2024). Apesar de resultados promissores em estudos recentes, persistem incertezas sobre sua taxa de cura frente às drogas convencionais, tolerabilidade em populações específicas e definição da dose mais eficaz. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e a segurança da dose de 30 mg de emodepside no tratamento das infecções helmínticas humanas por meio de revisão sistemática com metanálise.

Metodologia

Trata-se de revisão sistemática e metanálise de braço único, conduzida conforme o Cochrane Handbook e reportada segundo o PRISMA, com protocolo registrado no PROSPERO (PAGE et al ., 2021). A busca foi realizada no PubMed, Embase e Cochrane Library, desde o início de cada base até julho de 2025, sem restrições de idioma. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que administraram 30 mg de emodepside para tratamento de helmintíases em participantes de qualquer idade e reportaram pelo menos um desfecho preestabelecido. Nos ensaios de escalonamento de dose, apenas os braços com 30 mg foram incluídos na síntese quantitativa. A seleção e a extração foram realizadas em duplicata, com discordâncias resolvidas por consenso. O risco de viés foi avaliado pela ferramenta RoB-2, e o viés de publicação por gráficos de funil e teste de Egger (STERNE et al., 2019). As análises foram conduzidas no R 4.4.1 com o pacote 'meta', utilizando modelo de efeitos aleatórios com estimador de variância inversa (Schwarzer et al., 2015). Para estabilização da variância das proporções adotou-se estratégia adaptativa (transformação duplo arco-seno de Freeman-Tukey, logit ou escala bruta). A variância entre estudos foi estimada pelo método de DerSimonian e Laird. A heterogeneidade foi quantificada pelo I^2 e teste Q de Cochran. Análises de sensibilidade leave-one-out e gráficos de Baujat identificaram estudos influentes. Por tratar-se de revisão sistemática de dados publicados, a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa não foi necessária.

Resultados e Discussões

Foram incluídos três ensaios clínicos randomizados com um total de 937 participantes, dos quais 224 receberam 30 mg de emodepside. Dois ensaios adotaram delineamento de escalonamento de dose e recrutaram exclusivamente adultos; o terceiro avaliou a dose fixa de 30 mg e incluiu participantes a partir de 12 anos. A co-infecção helmíntica esteve presente nos três estudos. O risco de viés foi classificado como baixo na maioria dos ensaios. A taxa de cura pooled foi elevada e estatisticamente significativa, superando o limiar mínimo preconizado pela OMS para anti-helmínticos, com heterogeneidade moderada a alta entre os estudos. Ao confrontar com os controles ativos, o emodepside apresentou taxa de cura superior tanto em relação ao albendazol quanto à ivermectina, em cenários conduzidos na Tanzânia e no Laos, respectivamente. Esses achados são consistentes com as duas metanálises recentes que evidenciaram limitações das terapias convencionais diante da resistência emergente. Quanto ao perfil de segurança, os eventos adversos avaliados até três horas após a administração foram predominantemente transitórios e de intensidade leve. Os mais frequentes envolvem manifestações visuais, com destaque para visão turva, e sintomas neurológicos leves, como tontura e cefaleia. O comprometimento visual mais amplo foi registrado em menor proporção, com alta heterogeneidade entre os estudos. Fotofobia, dor abdominal e náusea apresentaram baixa incidência sem heterogeneidade significativa. Nenhum evento adverso grave foi relatado. A análise de sensibilidade confirmou robustez dos estimadores globais, embora estudos específicos tenham contribuído para a heterogeneidade em desfechos selecionados. O viés de

publicação não atingiu significância estatística pelo teste de Egger, apesar da assimetria visual nos gráficos de funil.

Conclusão

A dose de 30 mg de emodepside está associada a alta taxa de cura e perfil de segurança favorável a curto prazo nas infecções helmínticas humanas, com desfechos comparáveis ou superiores aos agentes convencionais. Seu mecanismo de ação distinto sobre canais SLO-1 aponta para menor risco de resistência cruzada, reforçando seu potencial como opção de primeira linha, especialmente em contextos de resistência medicamentosa. Estudos adicionais com amostras maiores, maior diversidade de espécies e inclusão de populações específicas como crianças menores e gestantes são necessários para uma avaliação mais abrangente.

Referências

Hotez PJ, Brindley PJ, Bethony JM, King CH, Pearce EJ, Jacobson J. Helminth infections: the great neglected tropical diseases. J Clin Invest. 2008;118(4):1311-1321. doi:10.1172/JCI34261

Montresor A, Gabrielli AF. Emodepside - A Promising Drug for the Treatment of Soil-Transmitted Helminthiases. N Engl J Med. 2023;388(20):1907-1908. doi:10.1056/NEJMe2303793

Njeshi CN, Robertson AP, Martin RJ. Emodepside: the anthelmintic's mode of action and toxicity. Front Parasitol. 2024;3:1508167. Published 2024 Dec 10. doi:10.3389/fpara.2024.1508167

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.BMJ 2021;372:n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71.

Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2019; 366:l4898. doi:10.1136/bmj.l4898

G. Schwarzer, meta: General Package for Meta-Analysis. [Online]. Available: https://cran.r-project.org/web/packages/meta/index.html

CÓDIGO: SB0051

AUTOR: GISELLY DE SOUZA BUENO

ORIENTADOR: ANA CARINE ARRUDA ROLIM

TÍTULO: Tecnologia e inovação na divulgação de pesquisa em territórios de vulnerabilidade: desenvolvimento de estratégias de difusão do conhecimento.

Resumo

A produção e a difusão do conhecimento científico em territórios rurais constituem desafios para a equidade em saúde, diante das barreiras de acesso à informação, limitações de conectividade e desigualdades no letramento digital. Este estudo teve como objetivo analisar estratégias de tradução e divulgação do conhecimento produzido pelo projeto “Saúde nas Fronteiras da Agricultura e Tradição: Inquéritos de Saúde em Populações Rurais Brasileiras”, considerando as especificidades das populações rurais do Seridó Potiguar. Trata-se de pesquisa aplicada, descritiva e avaliativa, de abordagem pesquisa-ação, desenvolvida em quatro etapas: mapeamento dos meios de comunicação, produção de materiais, implementação das estratégias e avaliação de alcance e engajamento. Foram produzidos 34 conteúdos para redes sociais, além de materiais educativos, relatórios, sumários executivos e folders. Os conteúdos audiovisuais de curta duração apresentaram maior alcance, destacando-se uma publicação com 9.425 visualizações e 3.122 contas alcançadas. Entretanto, limitações de conectividade e letramento digital evidenciaram a insuficiência do uso isolado das mídias digitais. A articulação entre recursos digitais, materiais impressos, rádios comunitárias e ações presenciais mostrou-se relevante para ampliar o acesso ao conhecimento.Conclui-se que a tradução e a devolutiva científica fortalecem a democratização do conhecimento e a aproximação entre universidade, serviços e comunidades rurais.

Palavras-chave: População Rural.Mídias Sociais.Educação em Saúde.Promoção de Saúde.

TITLE: Technology and Innovation in Research Dissemination in Vulnerable Territories: Development of Knowledge Dissemination Strategies.

Abstract

The production and dissemination of scientific knowledge in rural territories pose challenges to health equity due to barriers to access to information, connectivity limitations, and inequalities in digital literacy. This study aimed to analyze knowledge translation and dissemination strategies developed through the project “Health at the Frontiers of Agriculture and Tradition: Health Surveys in Brazilian Rural Populations,”

considering the specificities of rural populations in Seridó Potiguar. This was an applied, descriptive, and evaluative study employing a participatory action research approach, conducted in four stages: mapping communication channels, developing materials, implementing strategies, and evaluating reach and engagement. A total of 34 social media contents were produced, in addition to educational materials, reports, executive summaries, and flyers. Short-form audiovisual content achieved greater reach, with one publication standing out for generating 9,425 views and reaching 3,122 accounts. However, limitations in connectivity and digital literacy highlighted the insufficiency of relying solely on digital media. The integration of digital resources, printed materials, community radio, and in-person activities proved relevant to expanding access to knowledge. It is concluded that scientific translation and feedback to communities strengthen the democratization of knowledge and foster closer connections among universities, health services, and rural communiti

Keywords: Rural Population. Social Media. Health Education. Health Promotion.

Introdução

A produção e a difusão do conhecimento científico em territórios marcados por vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais constituem um desafio para a ciência comprometida com a equidade. No Brasil, populações do campo enfrentam barreiras históricas ao acesso à informação e aos serviços de saúde, permanecendo frequentemente invisibilizadas nos processos de produção e circulação do conhecimento. A Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCFA) reconhece essas iniquidades e estabelece a garantia do acesso à saúde com equidade, considerando as especificidades territoriais, culturais e sociais dessas populações (BRASIL, 2013). Entretanto, municípios rurais ainda apresentam piores indicadores de saúde e determinantes sociais quando comparados às áreas urbanas, e essas desigualdades tendem a se ampliar (WEEKS et al., 2023).

O projeto "Saúde nas Fronteiras da Agricultura e Tradição: Inquéritos de Saúde em Populações Rurais Brasileiras-", reduzidamente como “Saúde Rural”, é desenvolvido no Rio Grande do Norte, Minas Gerais, Santa Catarina, Mato Grosso e Amazonas, produzindo evidências sobre as condições de saúde, fatores de risco e proteção em populações rurais. Neste estudo, destaca-se o Rio Grande do Norte, cujas ações têm contribuído para compreender as especificidades das comunidades rurais e fortalecer estratégias de promoção da saúde. Contudo, a produção do conhecimento não se encerra na coleta e análise dos dados, exigindo, como compromisso ético, a devolutiva social dos resultados às populações participantes. Nesse contexto, este trabalho propõe o desenvolvimento e a implementação de estratégias inovadoras de divulgação científica voltadas a esses territórios.

A evolução dos modelos de difusão do conhecimento reflete mudanças na Saúde Coletiva. Tradicionalmente, a comunicação pública da ciência baseou-se no modelo de deficit cognitivo, segundo o qual a transmissão vertical de informações seria suficiente para promover mudanças comportamentais (BUCCHI, 2008). Entretanto, estudos demonstram que a apropriação das informações em saúde é influenciada por crenças, experiências e relações de confiança, tornando insuficiente uma comunicação unidirecional (BUCCHI, 2008; LOGAN, 2008).

Nesse cenário, a ciência aberta e a transformação digital aproximam academia e sociedade ao favorecer a coprodução do conhecimento e o diálogo em saúde (BUCCHI,

2008). As tecnologias da informação e comunicação (TICs) e a telessaúde configuram-se como instrumentos estratégicos para reduzir o isolamento geográfico, ampliar o acesso à informação e fortalecer a Atenção Primária à Saúde em áreas rurais (CHANDRAKAR, 2024). Assim, a inovação em saúde materializa-se por meio de tecnologias sociais voltadas à saúde digital e à tradução do conhecimento em linguagem acessível e culturalmente adequada (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; CHANDRAKAR, 2024).

Embora as mídias sociais ampliem as possibilidades de educação em saúde, sua efetividade depende da superação das limitações de conectividade e do fortalecimento do letramento digital em populações vulneráveis, além do enfrentamento da desinformação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; CANTON et al., 2025). Dessa forma, estratégias de comunicação devem superar modelos difusionistas e estimular a participação comunitária na construção de infográficos, vídeos e cartilhas, fortalecendo o letramento científico, a cidadania e a equidade em saúde (LOGAN, 2008; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; CHANDRAKAR, 2024).

Assim, o estudo justifica-se pela necessidade de qualificar a difusão do conhecimento produzido pelo projeto Saúde Rural, considerando as especificidades das comunidades rurais e promovendo a democratização do conhecimento e a equidade em saúde. Objetiva analisar estratégias de tradução e divulgação desse conhecimento, considerando as características comunicacionais, culturais e territoriais do Seridó Potiguar.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, descritiva e avaliativa,voltada ao desenvolvimento e à análise de estratégias de tradução e divulgação do conhecimento. A pesquisa-ação foi escolhida por articular a produção do conhecimento à intervenção na realidade social, superando a observação passiva dos fenômenos (BUCCHI, 2008; LOGAN, 2008). Essa abordagem mostra-se adequada para desenvolver, implementar e avaliar estratégias de divulgação científica em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais, permitindo compreender as dinâmicas de circulação da informação em saúde e promover a participação de populações historicamente invisibilizadas, em consonância com os princípios da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (BRASIL, 2013).

A execução do projeto foi organizada em quatro etapas interdependentes. A primeira consistiu no mapeamento livre dos meios de comunicação locais, com levantamento informal dos canais utilizados pelas comunidades rurais, como rádios comunitárias, grupos de WhatsApp, redes sociais, associações comunitárias, igrejas, sindicatos e outros espaços de circulação da informação. Essa etapa subsidiou a elaboração de estratégias compatíveis com as especificidades socioculturais e limitações de conectividade do território, evitando modelos verticais de comunicação (BUCCHI, 2008; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021).

A segunda etapa compreendeu o desenvolvimento dos produtos de divulgação científica.A terceira etapa correspondeu à implementação das estratégias de divulgação. Os materiais foram disseminados por meio de plataformas digitais, como Instagram,Facebook, WhatsApp e TikTok, associadas a canais tradicionais, incluindo

rádios comunitárias, encontros presenciais,eventos de instituições, unidades de saúde e associações comunitárias. Paralelamente, foram realizadas oficinas presenciais para apresentação dos sumários executivos e relatórios municipais das "Contribuições de um Inquérito Nacional Saúde nas Fronteiras da Agricultura" e discussão dos resultados junto aos gestores locais, fortalecendo a participação social e assegurando a devolutiva ética da pesquisa às populações participantes (BUCCHI, 2008; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021).

A quarta etapa consistiu na avaliação das estratégias desenvolvidas. A compreensão a adequação cultural e a utilidade dos materiais foram analisadas de forma contínua durante sua aplicação nas ações de publicações, considerando os retornos obtidos junto aos participantes, às equipes envolvidas e aos parceiros locais. Complementarmente, foram monitorados os indicadores de alcance das mídias digitais, incluindo número de visualizações, compartilhamentos, downloads e taxas de engajamento, possibilitando avaliar o desempenho das estratégias e orientar seu aperfeiçoamento ao longo do projeto. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021).

Quanto aos materiais, técnicas e equipamentos, utilizaram-se os softwares Canva para elaboração dos materiais gráficos e CapCut para edição de vídeos e conteúdos audiovisuais. Recursos do Microsoft Office auxiliaram na organização dos documentos e dos dados. Smartphones, computadores, gravadores digitais e equipamentos audiovisuais deram suporte às atividades de campo e à produção dos conteúdos. A infraestrutura de internet possibilitou a utilização integrada das plataformas Instagram, Facebook, WhatsApp, TikTok, rádios comunitárias e demais redes locais para ampliar a difusão dos materiais (CANTON et al., 2025; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; CHANDRAKAR, 2024).

Os indicadores quantitativos de alcance e engajamento disponibilizados pelas plataformas digitais foram organizados e apresentados de forma descritiva, contemplando métricas como número de visualizações, compartilhamentos, downloads e taxas de engajamento. Esses dados subsidiaram a análise do desempenho das estratégias de divulgação científica e foram interpretados à luz da literatura sobre letramento digital e equidade informacional (WEEKS et al., 2023).

Resultados e Discussões

A execução do plano de trabalho resultou na produção e sistematização de um conjunto diversificado de produtos voltados à tradução do conhecimento científico, concebidos para ampliar a acessibilidade das informações geradas pelo projeto "Saúde nas Fronteiras da Agricultura e Tradição: Inquéritos de Saúde em Populações Rurais Brasileiras". As atividades desenvolvidas contemplaram a participação na construção da identidade visual do projeto, incluindo a elaboração da logomarca institucional, do folder do Resumo Executivo de Caicó, do relatório "Contribuições de um Inquérito Nacional Saúde nas Fronteiras da Agricultura – Parelhas", do Sumário Executivo de Parelhas, posteriormente incorporado à publicação no evento Cuidado no Sertão: Diálogos sobre Envelhecimento e Saúde no Semiárido, a produção do Manual do Pesquisador no Campo, da Carta ao Morador Rural, além da elaboração de 34

publicações para as redes sociais, sendo 13 publicações em formato carrossel, 6 publicações estáticas, 15 conteúdos audiovisuais, artes para stories e registros fotográficos e audiovisuais das atividades de campo.

Os resultados produzidos pelo projeto matriz foram traduzidos para linguagem acessível, preservando o rigor científico. Foram elaborados infográficos, vídeos curtos, cartilhas impressas e digitais e materiais para redes sociais. A produção desses conteúdos fundamentou-se nos princípios do letramento científico e digital, da acessibilidade comunicacional, da identidade cultural local e da adaptação sociolinguística, respeitando os pressupostos éticos da comunicação pública da ciência e valorizando os saberes tradicionais (BUCCHI, 2008; LOGAN, 2008; CHANDRAKAR, 2024). Essa estratégia permitiu transformar resultados epidemiológicos e informações técnico-científicas em conteúdos compreensíveis e socialmente relevantes para públicos com diferentes níveis de escolaridade e acesso às tecnologias digitais.

A elaboração desses materiais extrapolou a simples adaptação de informações técnicas para formatos de divulgação, constituindo um processo contínuo de tradução do conhecimento orientado pelas necessidades comunicacionais das populações rurais. Para isso, foi necessário revisar continuamente a linguagem utilizada, selecionar conteúdos de maior relevância para o cotidiano das comunidades e adequar as mensagens às especificidades socioculturais e territoriais dos municípios participantes. Esse processo também demandou articulação permanente com a equipe multicêntrica do projeto e integração entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a construção de materiais cientificamente consistentes e culturalmente contextualizados.

Entre os produtos desenvolvidos, destacaram-se ainda materiais voltados à qualificação das atividades de pesquisa de campo, como o Manual do Pesquisador no Campo e a Carta ao Morador Rural, elaborados para padronizar procedimentos metodológicos, fortalecer a comunicação entre pesquisadores e participantes e ampliar a compreensão acerca dos objetivos da investigação. Paralelamente, os relatórios situacionais e os sumários executivos produzidos a partir dos dados do projeto contribuíram para sistematizar evidências científicas em formatos acessíveis a gestores, profissionais de saúde e comunidade, fortalecendo o compromisso ético da devolutiva científica e subsidiando ações de planejamento em saúde nos territórios investigados.

Sob a perspectiva da Comunicação Pública da Ciência, os produtos desenvolvidos evidenciam uma mudança de paradigma na circulação do conhecimento científico, deslocando o foco da transmissão unidirecional de informações para processos de diálogo, acessibilidade e aproximação entre universidade e sociedade (BUCCHI, 2008). Essa perspectiva converge com as recomendações da Ciência Aberta e da Organização Mundial da Saúde, ao reconhecer que a democratização do conhecimento depende não apenas da produção de evidências, mas também da capacidade de traduzi-las em linguagens compreensíveis e culturalmente apropriadas para diferentes públicos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021). Dessa forma, os materiais produzidos durante a vigência da bolsa constituíram tecnologias sociais de comunicação capazes de fortalecer a devolutiva científica, ampliar a visibilidade das ações do projeto e estabelecer bases para estratégias permanentes de educação, participação social e promoção da equidade em saúde em comunidades rurais.

Salvo indicação em contrário, todas as métricas de alcance e engajamento apresentadas neste estudo foram obtidas por meio das ferramentas analíticas nativas das plataformas digitais utilizadas (Instagram Insights, Post Insights, Reel Insights, e TikTok Analytics, quando aplicável), extraídas em 12 de julho de 2026. As publicações foram realizadas de forma orgânica, sem impulsionamento pago, e para possibilitar a comparação entre os materiais, considerou-se o intervalo transcorrido entre a data de publicação e a obtenção das métricas, permitindo avaliar o desempenho dos diferentes formatos empregados.

Os dados evidenciaram desempenhos distintos entre os formatos de mídia utilizados. As tecnologias audiovisuais de curta duração, como vídeos explicativos e publicações com suporte de áudio e movimento, apresentaram maior alcance e engajamento quando comparadas às postagens estáticas. Destaca-se uma publicação realizada em regime de colaboração (collab) com o perfil institucional da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMCM/UFRN), publicada em 4 de outubro de 2025, que, após aproximadamente nove meses de disponibilização, registrou 9.425 visualizações e alcançou 3.122 contas únicas. Em contrapartida, as postagens estáticas, avaliadas no mesmo período de extração das métricas, apresentaram menor alcance e capacidade de disseminação, sugerindo maior potencial dos formatos audiovisuais para ampliar a circulação de informações científicas em saúde.

No tocante às postagens em formato carrossel (múltiplas imagens sequenciais), os dados da plataforma revelaram uma tendência decrescente de interação à medida que o usuário avançava pelas lâminas. Em um carrossel informativo voltado à apresentação institucional do projeto e de sua distribuição geográfica, publicado em 29 de outubro de 2025, registraram-se, após aproximadamente oito meses de disponibilização, 3.778 visualizações e 1.606 contas alcançadas, sustentadas principalmente pela distribuição via Stories (63,7%). Contudo, a análise de retenção demonstrou que a primeira imagem (capa) reteve a totalidade das curtidas iniciais, observando-se um declínio no engajamento a partir da segunda lâmina informativa (que registrou menos da metade das interações da primeira) e uma redução nas lâminas subsequentes. Esse comportamento repetiu-se em um carrossel temático desenvolvido para o Dia Mundial da Alimentação, publicado em 16 de outubro de 2025. Após aproximadamente nove meses de disponibilização, a publicação registrou 912 visualizações e alcançou 156 contas. O engajamento concentrou-se predominantemente na primeira lâmina (capa), que recebeu 10 curtidas, enquanto as lâminas internas, contendo conteúdos analíticos e dados estatísticos relacionados ao setor agroalimentar, registraram apenas uma ou nenhuma curtida.

Adicionalmente, expandiu-se o ecossistema tecnológico com a implementação do perfil institucional na plataforma TikTok (@saude_rural), voltado à avaliação da saúde das comunidades rurais no âmbito da rede colaborativa. Embora a ativação desse canal tenha ocorrido em um estágio avançado do cronograma de trabalho, o formato registrou uma quantidade relativa de visualizações orgânicas que sinaliza potencial de penetração.Entre os conteúdos publicados, destacou-se uma publicação estática com abordagem humorística, intitulada "Plot twist da pesquisa: o protagonista não estava no protocolo", publicada em 8 de abril de 2026, que registrou 592 visualizações. Os demais produtos audiovisuais apresentaram 366, 320, 256 e 168 visualizações. Ressalta-se que, para esses vídeos, a plataforma não disponibiliza a data de publicação, impossibilitando a padronização do intervalo entre a publicação e a obtenção das métricas.

Paralelamente, conteúdos voltados à tradução de aspectos bioéticos e regulatórios também apresentaram alcance relevante. A publicação explicativa "O que é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)?" foi disponibilizada no TikTok em 23 de abril de 2026 e, após aproximadamente três meses de publicação, registrou 183 visualizações. Posteriormente, o mesmo conteúdo foi publicado no Instagram em 17 de maio de 2026, alcançando, após cerca de dois meses de disponibilização, 463 visualizações.

Por outro lado, o emprego da plataforma Facebook caracterizou-se por uma baixa frequência de interações e engajamento comunitário.A página institucional do projeto nessa rede não registrou seguidores ativos nem respostas às publicações realizadas, indicando baixo desempenho desse canal como estratégia de divulgação científica durante o período avaliado. Contudo, esse achado limita-se a evidenciar o desempenho reduzido dessa plataforma como canal de divulgação científica, não permitindo inferências sobre os hábitos de acesso à informação ou as preferências das comunidades rurais em relação a outras mídias digitais. Nesse contexto, a mensuração da efetiva penetração das mensagens no público-alvo configura uma limitação do estudo, considerando a impossibilidade de estimar, de forma abrangente, o alcance das estratégias implementadas junto às populações participantes.Como alternativa para ampliar a acessibilidade aos conteúdos produzidos, o projeto desenvolveu uma tecnologia social de comunicação científica baseada em folders informativos impressos com inserção de códigos QR (QR codes). Esse recurso técnico foi concebido para viabilizar o acesso contínuo do público rural às plataformas virtuais do projeto diretamente a partir dos materiais físicos distribuídos no território.

Os achados corroboram a literatura que aponta as mídias digitais como ferramentas promissoras para a comunicação pública da ciência e para a promoção da saúde em contextos de vulnerabilidade, desde que seus conteúdos sejam produzidos em linguagem acessível e adaptados às especificidades culturais do público-alvo (LOGAN, 2008; CHANDRAKAR, 2024). Entretanto, a redução progressiva do engajamento em conteúdos sequenciais, como os carrosséis, e o desempenho limitado de determinadas plataformas evidenciam que a efetividade dessas estratégias depende não apenas da disponibilidade tecnológica, mas também do desenho comunicacional adotado, do perfil dos usuários e das condições de acesso digital existentes no território. Esses resultados reforçam a necessidade de combinar diferentes formatos e canais de divulgação, articulando mídias digitais e estratégias presenciais para ampliar a democratização do conhecimento científico em populações rurais.

As estratégias de divulgação científica foram complementadas por ações presenciais e iniciativas de comunicação territorial, ampliando os canais de interlocução entre a universidade, os serviços de saúde e as comunidades rurais participantes. Além da produção de materiais digitais, foram desenvolvidas atividades voltadas à devolutiva científica, à disseminação dos resultados do projeto e ao fortalecimento da comunicação pública da ciência em diferentes espaços comunitários.

Nesse contexto, destacaram-se a participação na organização do evento "Cuidado no Sertão: Diálogos sobre Envelhecimento e Saúde no Semiárido", oportunidade em que os resultados do projeto foram apresentados em linguagem acessível a pesquisadores, profissionais de saúde, gestores e comunidade, favorecendo o intercâmbio de experiências e a socialização do conhecimento produzido. Paralelamente, os relatórios

situacionais, sumários executivos e materiais gráficos elaborados durante a vigência da bolsa subsidiaram a divulgação dos principais achados da pesquisa junto aos diferentes públicos envolvidos, reforçando o compromisso ético da devolutiva científica às populações participantes.

A articulação com instituições parceiras, serviços de saúde e atores comunitários constituiu um componente essencial para a implementação das estratégias de comunicação. Nesse processo, destacaram-se a atuação conjunta com as equipes da Atenção Primária à Saúde, especialmente com os Agentes Comunitários de Saúde que contribuíram para a identificação dos canais de comunicação mais adequados e para a distribuição dos materiais produzidos. Essa integração facilitou caminhos para tentativa de adequação das ações às especificidades socioculturais dos territórios e ampliou as possibilidades de circulação das informações em saúde.

A divulgação dos resultados também foi fortalecida pela participação em programas de rádio e por ações de comunicação em veículos locais, reconhecendo o papel das mídias tradicionais como importantes instrumentos de acesso à informação em áreas onde as limitações de conectividade restringem o uso contínuo das plataformas digitais. Embora não tenha sido possível mensurar o quantitativo de ouvintes alcançados nem o número de participantes das atividades presenciais, essas estratégias ampliaram a visibilidade do projeto e contribuíram para aproximar a pesquisa científica da realidade das comunidades rurais.

Paralelamente, a participação nas atividades de pesquisa de campo extrapolou a coleta de dados, envolvendo a produção de registros fotográficos e audiovisuais das ações desenvolvidas, posteriormente utilizados em materiais educativos e conteúdos de divulgação científica. A documentação do cotidiano das equipes de pesquisa foi aplicada com objetivo de aproximar a população do processo de construção do conhecimento, conferindo maior transparência às etapas da investigação e fortalecendo a confiança entre pesquisadores e participantes.

Sob a perspectiva da Saúde Coletiva, essas ações evidenciam que a tradução do conhecimento não se restringe à divulgação de resultados, mas constitui um processo contínuo de diálogo entre produção científica e realidade social. Em consonância com Bucchi (2008) e Logan (2008), a participação de atores comunitários e dos serviços de saúde favorece a construção compartilhada do conhecimento, superando modelos unidirecionais de comunicação e fortalecendo a apropriação social das evidências científicas. Dessa forma, a articulação territorial desenvolvida durante a bolsa consolidou a devolutiva científica como componente inerente ao processo investigativo, contribuindo para aproximar universidade, serviços de saúde e comunidades rurais na perspectiva da promoção da equidade e da democratização do conhecimento.

A implementação das estratégias de divulgação científica evidenciou desafios inerentes à comunicação do conhecimento em territórios rurais marcados por vulnerabilidades sociais e limitações de infraestrutura. Entre as principais dificuldades identificadas destacaram-se as restrições de conectividade à internet, as desigualdades no letramento digital e a dificuldade de alcançar diretamente o público-alvo por meio de plataformas virtuais. Soma-se a isso a impossibilidade de mensurar, de forma abrangente, a efetiva penetração das mensagens junto às comunidades rurais, uma vez que parte das ações

ocorreu por canais cujos indicadores de alcance não estavam disponíveis, como programas de rádio e atividades presenciais.

Essas limitações demandaram sucessivas readequações metodológicas ao longo da execução do plano de trabalho. A produção dos materiais exigiu revisão permanente da linguagem, adaptação sociocultural dos conteúdos originalmente elaborados em âmbito nacional e seleção criteriosa de temas de interesse para as comunidades participantes, buscando equilibrar rigor científico e acessibilidade comunicacional. Paralelamente, a articulação contínua com pesquisadores, profissionais da Atenção Primária à Saúde, Agentes Comunitários de Saúde e lideranças locais permitiu aperfeiçoar os produtos desenvolvidos, tornando-os mais compatíveis com as especificidades culturais, territoriais e comunicacionais dos diferentes cenários investigados.

Os resultados também evidenciaram que a utilização isolada de uma única estratégia de divulgação mostrou-se insuficiente para atender à diversidade de contextos encontrados. O melhor desempenho observado em determinados formatos digitais, aliado às limitações identificadas em outras plataformas, reforça a necessidade de integrar mídias sociais, materiais impressos, ações presenciais e veículos tradicionais de comunicação, como as rádios comunitárias, constituindo estratégias complementares de tradução do conhecimento. Essa combinação amplia as possibilidades de acesso à informação e contribui para reduzir barreiras relacionadas à exclusão digital e às desigualdades informacionais.

No âmbito formativo, a execução do plano de trabalho possibilitou o desenvolvimento de competências técnicas, científicas e comunicacionais essenciais à formação do pesquisador em Saúde Coletiva. O processo envolveu a produção de materiais educativos, gestão de mídias digitais, comunicação pública da ciência, elaboração de documentos técnicos, articulação interinstitucional, trabalho em equipe multicêntrica e tradução de evidências científicas para diferentes públicos, fortalecendo habilidades de planejamento, criatividade, pensamento crítico e compromisso ético com a devolutiva social da pesquisa.

De forma integrada, os achados deste estudo reforçam que a tradução do conhecimento constitui uma etapa estratégica da pesquisa científica, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social. Mais do que divulgar resultados, as ações desenvolvidas buscaram aproximar a produção científica das comunidades participantes, fortalecendo a comunicação entre universidade, serviços de saúde e sociedade. Embora persistam desafios relacionados ao acesso digital, ao alcance efetivo das estratégias e à avaliação de seus impactos, os resultados obtidos demonstram o potencial das tecnologias sociais e das diferentes modalidades de comunicação para qualificar a devolutiva científica e subsidiar futuras iniciativas de educação em saúde e comunicação pública da ciência na Atenção Primária à Saúde.

Além de sua relevância científica e social, o desenvolvimento dessas ações representou um importante processo formativo no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), favorecendo o aprimoramento de competências em pesquisa, comunicação pública da ciência, tradução do conhecimento, produção de tecnologias sociais, planejamento de mídias digitais, articulação interprofissional e interação com comunidades e serviços de saúde. Esse percurso fortaleceu a capacidade de produzir, comunicar e devolver o conhecimento científico de forma ética, acessível e

socialmente comprometida, consolidando a indissociabilidade entre pesquisa, extensão e inovação na formação do pesquisador.

Conclusão

Tratou-se de um estudo cujos achados mostraram potencial para ampliar o alcance da divulgação científica por meio de estratégias tecnológicas baseadas em mídias de curta duração. Os resultados forneceram evidências que corroboram a necessidade de superar o modelo tradicional de deficit cognitivo, indicando maior potencial de engajamento em comparação às estratégias centradas na transmissão unidirecional e aproximando o conhecimento científico da realidade das comunidades rurais. Ademais, a utilização de folders impressos com códigos QR configurou uma tecnologia de transição capaz de minimizar barreiras de acesso aos conteúdos digitais, convertendo o suporte físico em um elo entre a comunidade e os repositórios virtuais do projeto.

Sob a perspectiva da Saúde Coletiva e da Ciência Aberta, a principal contribuição deste trabalho reside na inserção da devolutiva científica como componente inerente ao processo de investigação. Ao retornar os achados às comunidades em linguagem acessível e culturalmente adequada, o estudo buscou fortalecer a apropriação social do conhecimento e valorizar a participação das populações rurais, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (BRASIL, 2013). As tecnologias sociais desenvolvidas configuram uma abordagem de saúde digital que integra inovação tecnológica, educação em saúde e equidade, oferecendo subsídios para as ações da Atenção Primária à Saúde.

Embora os indicadores tenham evidenciado elevado alcance das estratégias digitais, o estudo apresentou limitações relacionadas ao acesso desigual à internet e às diferenças no letramento digital, fatores que reduziram a retenção de conteúdos sequenciais, como os carrosséis explicativos. Essas limitações, contudo, representam oportunidades para o aperfeiçoamento do design informacional, indicando a necessidade de priorizar mensagens objetivas, visualmente atrativas e adaptadas às especificidades das comunidades.

As estratégias desenvolvidas apresentam potencial de adaptação e replicação em outros territórios rurais e contextos socialmente vulneráveis. Recomenda-se que futuras pesquisas incorporem ferramentas como a inteligência artificial e ampliem a participação comunitária na construção dos materiais, abordando temas prioritários, como saneamento básico, segurança hídrica, segurança alimentar, impactos do uso de agrotóxicos e práticas de autocuidado.

Mais do que ampliar o alcance da divulgação científica, este estudo evidencia que a comunicação do conhecimento deve ser compreendida como parte integrante da pesquisa em saúde. Ao articular inovação tecnológica, participação comunitária e devolutiva científica, as estratégias propostas oferecem um modelo promissor para fortalecer a equidade informacional, aproximar a produção científica das populações rurais e subsidiar futuras iniciativas de comunicação pública da ciência no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BUCCHI, Massimiano. Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science. In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian (ed.). **Handbook of public communication of science and technology.** London: Routledge, 2008. p. 57-76.

CANTON, Cintia et al. O impacto do uso de tecnologias digitais na promoção da saúde e sustentabilidade em comunidades rurais: uma revisão integrativa. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE, 2., 2025, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: UFFS, 2025.

CHANDRAKAR, Mayank. Telehealth and digital tools enhancing healthcare access in rural systems. **Discover Public Health,** v. 21, n. 144, p. 1-7, 2024.

LOGAN, Robert A. Health campaign research. In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian (ed.). **Handbook of public communication of science and technology**. London: Routledge, 2008. p. 77-92.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global strategy on digital health 2020-2025.** Geneva: World Health Organization, 2021.

WEEKS, R. et al. Visualizing health disparities in rural territories: data communication as a tool for public equity. **Journal of Health and Collective Care**, v. 28, n. 3, p. 112-126, 2023.

CÓDIGO: SB0083

AUTOR: GIOVANA AGNES FAUSTINO DA SILVA

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Potencial neuroprotetor de plantas da caatinga: uma metanálise

Resumo

As plantas medicinais nativas do bioma Caatinga representam uma fonte pouco explorada de compostos bioativos com potencial ação sobre o sistema nervoso central. Este relatório apresenta os resultados finais de uma revisão da literatura conduzida com o objetivo de mapear e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre o potencial neuroprotetor de extratos de plantas da Caatinga. Foram incluídos oito estudos, identificados nas bases Scopus, SciELO, Portal de Periódicos CAPES e MDPI, que investigaram espécies como Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil e Medusantha martiusii. Os achados indicam que os efeitos neuroprotetores estão majoritariamente associados à atividade antioxidante e anti-inflamatória de flavonoides, ácidos fenólicos, cumarinas, taninos e diterpenos, atuando na redução do estresse oxidativo, da neuroinflamação e da excitotoxicidade glutamatérgica. Tratam-se de estudos pré clínicos com metodologias e desfechos distintos, sem ensaios clínicos identificados, o que inviabilizou a realização de metanálise e motivou a adoção de uma revisão de escopo. Conclui-se que as plantas da Caatinga constituem um recurso biotecnológico promissor, porém carente de estudos mais aprofundados e padronizados que permitam a futura translação clínica desse potencial.

Palavras-chave: Neuroproteção; Doenças neurodegenerativas; Caatinga; Plantas medicinai

TITLE: NEUROPROTECTIVE POTENTIAL OF CAATINGA PLANTS

Abstract

Native medicinal plants from the Caatinga biome represent an underexplored source of bioactive compounds with potential action on the central nervous system. This report presents the final results of a literature review conducted with the aim of mapping and synthesizing the available scientific evidence on the neuroprotective potential of Caatinga plant extracts. Eight studies were included, identified in the Scopus, SciELO, CAPES Journal Portal, and MDPI databases, which investigated species such as Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil, and Medusantha martiusii. The findings indicate that the neuroprotective effects are mainly associated with the antioxidant and anti-

inflammatory activity of flavonoids, phenolic acids, coumarins, tannins, and diterpenes, acting to reduce oxidative stress, neuroinflammation, and glutamatergic excitotoxicity. These are preclinical studies with distinct methodologies and outcomes, with no clinical trials identified, which precluded a meta-analysis and led to the adoption of a scoping review approach. It is concluded that Caatinga plants constitute a promising biotechnological resource, though still lacking more in-depth, standardized studies that would allow future clinical translation of this potential.

Keywords: Neuroprotection; Neurodegenerative Diseases; Caatinga; Plants, Medicin

Introdução

A utilização de plantas com efeitos medicinais acompanha a civilização humana desde a pré-história, período em que se deram as primeiras experiências com suas propriedades terapêuticas. As plantas medicinais constituem uma fonte notável para o tratamento de diversas doenças humanas e, atualmente, são foco de inúmeras pesquisas em razão de sua grande diversidade química e biológica e da variedade de compostos com atividades biológicas promissoras que apresentam. Entre as principais vantagens do uso de plantas medicinais destacam-se o baixo custo, a acessibilidade e, de modo geral, a menor incidência de efeitos colaterais quando comparadas a fármacos sintéticos (Ribeiro et al., 2018). O Brasil possui uma diversidade de ecossistemas que contribui para a grande biodiversidade relacionada às plantas medicinais, muitas delas ainda insuficientemente investigadas quanto ao seu potencial terapêutico (Matheus et al., 2017). Nesse contexto, o Nordeste brasileiro tem na Caatinga um de seus principais trunfos: trata-se de um dos seis biomas do país, presente em áreas do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte de Minas Gerais. A Caatinga possui vegetação tropical semiárida exclusiva do território brasileiro, abrigando mais de mil espécies de plantas vasculares (Souza et al., 2024). A região destaca-se pela rica biodiversidade e por inúmeras espécies com potencial medicinal, evidenciado pelo uso massivo dessas plantas no tratamento de diversas enfermidades, como doenças de pele, respiratórias, gastrintestinais e infecções variadas (Menezes et al., 2022; Sá-Filho et al., 2021). Dentre as atividades farmacológicas atribuídas a essas plantas, destacam-se os efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, frequentemente associados à presença de substâncias ativas como os flavonoides. Tais efeitos, entendidos como potenciais mecanismos neuroprotetores, podem preservar o tecido nervoso e atenuar danos causados por lesões no sistema nervoso central (SNC), como os observados nas doenças de Alzheimer, Parkinson e Huntington. Esses compostos podem ser encontrados em extratos de diferentes partes das plantas — raízes, cascas, folhas, flores, frutos e sementes (Menezes et al., 2022; Moura et al., 2023). A neuroproteção pode ser alcançada por meio de mecanismos como a redução do estresse oxidativo, a regulação da resposta inflamatória, o controle da morte celular programada e a melhora da função mitocondrial, protegendo os neurônios contra danos e contribuindo para prevenir a degeneração das células nervosas (Szućko-Kociuba et al., 2023). Apesar desse potencial, a literatura ainda é incipiente no que se refere tanto à análise dos efeitos terapêuticos neuroprotetores de plantas da Caatinga quanto a trabalhos que sintetizem essas evidências em estratégias práticas e eficazes de valorização dos recursos naturais do bioma. Preencher essa lacuna é importante para viabilizar novas alternativas terapêuticas para doenças neurodegenerativas e lesões

nervosas, condições que acarretam prejuízos funcionais, emocionais e econômicos relevantes, além de contribuir para a valorização social, cultural e econômica de um bioma frequentemente marginalizado (Menezes et al., 2022). O trabalho tem como objetivo mapear e sintetizar, por meio de uma revisão de escopo, as evidências científicas disponíveis na literatura sobre o potencial neuroprotetor de plantas medicinais nativas do bioma Caatinga, avaliando a eficácia de seus extratos e princípios ativos em modelos experimentais ou clínicos relacionados a doenças neurológicas.

Metodologia

A presente revisão foi conduzida de acordo com a metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs (JBI: The Joanna Briggs Institute, 2024) para revisões de escopo, orientada pelas recomendações do PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018). Essa opção metodológica substituiu a proposta original de revisão sistemática com metanálise apresentada no plano de trabalho, uma vez que a natureza heterogênea e predominantemente pré-clínica dos estudos disponíveis — sem ensaios clínicos randomizados sobre o tema — inviabilizou a síntese estatística quantitativa inicialmente planejada. A busca bibliográfica foi realizada de forma independente por dois pesquisadores nas bases de dados PubMed, MDPI, Scopus, Portal de Periódicos CAPES e SciELO, com o objetivo de identificar estudos experimentais in vitro e revisões da literatura que investigassem o potencial neuroprotetor de plantas da Caatinga. Foram considerados todos os registros disponíveis desde a criação das bases de dados até 18 de dezembro de 2025, sendo a busca definitiva executada em 31 de outubro de 2025 nas bases Scopus, SciELO, CAPES e MDPI. A estratégia de busca foi elaborada com apoio de um especialista e utilizou os termos “Neuroprotection”, “Neurodegenerative diseases”, “Caatinga”, “Medicinal plants” e “Phytotherapy”, combinados com Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), incluindo sinônimos, variações e formas no plural, por meio dos operadores booleanos AND e OR, adaptados às especificidades de cada base de dados. A estratégia passou por testes e ajustes prévios à execução definitiva, de modo a maximizar sua adequação à pergunta de pesquisa. A pergunta norteadora do estudo foi: “Quais são os efeitos terapêuticos de extratos de plantas da Caatinga em doenças degenerativas do sistema nervoso central?”. Foram incluídos artigos publicados em periódicos científicos, independentemente do período de publicação e do idioma, desde que contemplassem os elementos da pergunta norteadora. Foram excluídos estudos que não respondiam à questão de pesquisa, folhetos, resumos de eventos científicos, teses e capítulos de livros. O desenvolvimento da revisão seguiu as etapas recomendadas pelo JBI: definição dos objetivos e da pergunta de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão; elaboração do plano metodológico (busca, seleção, extração e síntese dos dados); execução da busca; seleção dos estudos; extração dos dados relevantes; análise crítica e síntese das evidências; organização e apresentação dos resultados; e interpretação dos achados frente aos objetivos da revisão (JBI: The Joanna Briggs Institute, 2024). Todas as etapas de seleção foram conduzidas por dois revisores independentes, e os dados foram organizados e apresentados em quadros, contemplando os aspectos centrais da investigação (Nyanchoka et al., 2019). Por utilizar exclusivamente dados secundários e consistir na síntese de evidências científicas já publicadas, este estudo não demandou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. Dos 25 estudos inicialmente identificados, 9 foram removidos por duplicidade entre as bases de dados, restando 17 estudos para análise de títulos e resumos. Após essa etapa,

8 estudos foram selecionados para leitura na íntegra e, considerando os critérios de inclusão e a pergunta de pesquisa, todos compuseram a amostra final da revisão. Esses estudos foram identificados pela denominação “Articles” (A) e numerados sequencialmente de A1 a A8, conforme o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão preconizado pelo fluxograma PRISMA-SCR.

Resultados e Discussões

Dos 8 estudos incluídos nesta revisão, 4 (50%) foram publicados nos últimos cinco anos, e os outros 4 nos 11 anos anteriores a isso. A maioria, 4 (50%), foi conduzida por pesquisadores brasileiros; 2 (25%) resultaram de parcerias entre autores brasileiros e europeus; um estudo foi produzido na França; e outro decorreu de parceria entre pesquisadores brasileiros e cubanos. Quanto à área de conhecimento, os estudos se concentraram em química de materiais (37,5%), toxinologia (25%), etnofarmacologia (25%) e medicina (12,5%). O Quadro 1 apresenta as espécies estudadas, o ano de publicação e o desenho metodológico de cada estudo incluído. Quadro 1 – Estudos incluídos, conforme planta estudada, ano e desenho metodológico Código Planta estudada Ano Metodologia A1 Amburana cearensis 2017 Culturas primárias de células cerebelares tratadas com extratos de etanol, hexano, diclorometano e acetato de etila das sementes, submetidas à excitotoxicidade induzida por glutamato; mitocôndrias isoladas de cérebro de rato submetidas a estresse oxidativo. A2 Norantea guianensis 2024 Embriões de zebrafish expostos a diferentes concentrações de extratos do caule e das folhas; análise fitoquímica. A3 Prockia crucis 2015 Extratos etanólicos de folhas e casca analisados por HPLC; avaliação de atividade anti-Candida, antioxidante (DPPH) e inibitória da acetilcolinesterase (AChE). A4 Amburana cearensis 2023 Revisão narrativa/descritiva da literatura científica. A5 Cnidoscolus quercifolius 2020 Revisão crítica (quase sistemática) sobre propriedades farmacológicas, usos etnobotânicos e fitoquímica. A6 Mimosa tenuiflora (Jurema-preta) 2021 Avaliação do papel dos taninos condensados do extrato aquoso na inibição da produção de Aflatoxina B1. A7 Anadenanthera colubrina var. cebil (Angico-branco) 2024 Avaliação da atividade anti-inflamatória e antioxidante do extrato em modelo de inflamação sistêmica/pulmonar. A8 Medusantha martiusii 2024 Investigação da atividade anti-neuroinflamatória de novos compostos isolados. O Quadro 2 sintetiza os principais resultados e conclusões de cada estudo, evidenciando os distintos aspectos dos extratos das plantas da Caatinga quanto ao tipo de atividade neurobiológica e neuroprotetora observada. Quadro 2 – Síntese dos principais resultados e conclusões dos estudos analisados Código Resumo dos resultados e conclusões A1 Os extratos das sementes de A. cearensis não apresentaram toxicidade em culturas neurais do cerebelo; os extratos em diclorometano e hexano mostraram maior efeito neuroprotetor contra danos induzidos por glutamato, associado ao aumento da expressão de glutamina sintetase, GFAP e β-III tubulina e à redução da microglia e da degeneração neuronal. O extrato etanólico protegeu mitocôndrias contra influxo de cálcio e estresse oxidativo. A2 O extrato da folha inibiu a atividade da AChE, porém o foco do estudo foi a embriotoxicidade; o acesso integral ao artigo foi limitado. A3 Os extratos de P. crucis apresentaram elevado teor de compostos fenólicos (flavonoides como rutina e quercitrina, e ácidos fenólicos como ácido gálico e clorogênico), associados a relevante atividade antioxidante e anti-AChE, apontando potencial para o desenvolvimento de novos compostos contra a doença de Alzheimer. A4 A revisão aponta evidências crescentes de que compostos das sementes de A. cearensis (cumarina, amburosídeo A e flavonoides) atuam na redução do estresse

oxidativo, da inflamação e da morte neuronal por excitotoxicidade glutamatérgica. A5 Estudos sobre C. quercifolius ainda são escassos; destacam-se atividade antioxidante, anti-inflamatória e antinociceptiva, além de flavonoides, terpenos e da proteína Cq-IMP, reforçando a necessidade de mais investigação. A6 Os taninos condensados do extrato aquoso mostraram-se os principais responsáveis por bloquear a síntese da Aflatoxina B1, demonstrando efeito protetor frente a um contaminante neurotóxico ambiental. A7 O extrato reduziu significativamente a inflamação e o estresse oxidativo teciduais, confirmando potencial de modulação de respostas inflamatórias severas. A8 Diterpenos isolados reduziram a produção de óxido nítrico e citocinas inflamatórias em células da glia, sugerindo potencial como fonte de novos fármacos contra a neuroinflamação. De modo geral, os estudos evidenciaram efeitos neuroprotetores associados a diferentes classes de compostos bioativos. Os extratos das sementes de Amburana cearensis (A1, A4) mostraram-se capazes de reduzir a excitotoxicidade induzida por glutamato e proteger mitocôndrias contra estresse oxidativo, com destaque para compostos como cumarina, amburosídeo A e flavonoides. Os extratos de Prockia crucis (A3) apresentaram elevado teor de compostos fenólicos e atividade inibitória da acetilcolinesterase, relevante para a doença de Alzheimer. Já os estudos com Anadenanthera colubrina var. cebil (A7) e Medusantha martiusii (A8) demonstraram redução da inflamação e da neuroinflamação, respectivamente, por meio da diminuição de citocinas e de óxido nítrico. Os taninos condensados de Mimosa tenuiflora (A6) mostraram efeito protetor contra uma toxina neurotóxica ambiental, enquanto os estudos com Cnidoscolus quercifolius (A5) e Norantea guianensis (A2) reforçaram a escassez de dados aprofundados sobre a composição química e os efeitos biológicos dessas espécies.

Conclusão

A presente revisão de escopo evidenciou que plantas nativas da Caatinga, como Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil e Medusantha martiusii, apresentam potencial neuroprotetor demonstrado principalmente por meio de mecanismos antioxidantes e anti-inflamatórios, atuando na redução do estresse oxidativo, da neuroinflamação e da excitotoxicidade glutamatérgica em modelos pré-clínicos. Contudo, a literatura disponível ainda é incipiente e metodologicamente heterogênea, concentrada em estudos in vitro e em poucos modelos in vivo alternativos, sem ensaios clínicos que permitam a translação direta desses achados para a prática terapêutica. Essa limitação impossibilitou a realização da metanálise originalmente planejada, evidenciando a necessidade de estudos futuros mais padronizados, com caracterização fitoquímica aprofundada, definição de doses e desfechos comparáveis, e eventual avanço para modelos animais tradicionais e ensaios clínicos. Conclui-se que as plantas da Caatinga constituem um recurso biotecnológico relevante e ainda subexplorado no campo da neuroproteção, cujo aprofundamento das investigações pode não apenas contribuir para o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas para doenças neurodegenerativas e lesões do sistema nervoso central, como também favorecer a valorização científica, social e econômica desse bioma nordestino.

Referências

CALIXTO JÚNIOR, J. T. et al. Phenolic composition and anticholinesterase, antioxidant, antifungal and antibiotic modulatory activities of Prockia crucis (Salicaceae) extracts collected in the Caatinga biome of Ceará State, Brazil. European Journal of Integrative Medicine, v. 7, n. 5, p. 547-555, out. 2015. GARCIA, Q. S. et al. Seed longevity and physical dormancy break of two endemic species of Dimorphandra from Brazilian biodiversity hotspots. Seed Science Research, v. 27, n. 3, p. 199-205, 2017. JBI. Joanna Briggs Institute. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI, 2024. MENEZES, E. H. A. et al. As plantas do bioma caatinga com potencial neuroprotetor: uma revisão integrativa. Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa: UNIGRANRIO, v. 9, n. 1, p. 122-139, 2022. MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; THE PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Medicine, v. 6, n. 7, e1000097, jul. 2009. MONTEIRO, L. S. N. et al. Evaluation of chemical constituents in Norantea guianensis Aubl. extracts, embryotoxicity, and acetylcholinesterase inhibitory potential in Danio rerio. Toxicon, v. 251, p. 108132, nov. 2024. MOURA, M. V. N. et al. Neuroprotective effects of crude extracts, compounds, and isolated molecules obtained from plants in the central nervous system injuries: a systematic review. Frontiers in Neuroscience, v. 17, 12 set. 2023. NASCIMENTO, J. B. do et al. Chemical composition and biological activities of the Cnidoscolus quercifolis: a review. Processes, v. 11, n. 7, p. 2203, jul. 2023. NYANCHOKA, L. et al. A scoping review describes methods used to identify, prioritize and display gaps in health research. Journal of Clinical Epidemiology, v. 109, p. 99-110, 2019. PEREIRA, É. P. L. et al. Amburana cearensis seed extract protects brain mitochondria from oxidative stress and cerebellar cells from excitotoxicity induced by glutamate. Journal of Ethnopharmacology, v. 209, p. 157-166, set. 2017. RIBEIRO, V. P. et al. Brazilian medicinal plants with corroborated anti-inflammatory activities: a review. Pharmaceutical Biology, v. 56, n. 1, p. 253-268, 2018. SÁ-FILHO, G. F. et al. Plantas medicinais utilizadas na caatinga brasileira e o potencial terapêutico dos metabólitos secundários: uma revisão. Research, Society and Development, v. 10, n. 13, p. 1-15, out. 2021. SILVA, J. H. C. et al. Amburana cearensis: pharmacological and neuroprotective effects of its compounds. Molecules, v. 25, n. 15, p. 3394, jul. 2020. SOUZA, Z. N.; CÓRDULA, C. R.; CAVALCANTI, I. M. F. The potential usage of Caatinga natural products against multi-drug-resistant bacteria. Fitoterapia, v. 172, p. 105752, jan. 2024. SZŃAJDER-KATO, M. et al. Neurotrophic and neuroprotective effects of Hericium erinaceus. International Journal of Molecular Sciences, v. 24, n. 21, p. 15960, nov. 2023. TRICCO, A. C. et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of Internal Medicine, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

CÓDIGO: SB0093

AUTOR: ALIDA ANDRIELY SANTOS SILVA

ORIENTADOR: ANA CARINE ARRUDA ROLIM

TÍTULO: O "Eclipsamento" Materno no puerpério: Quando o neonato se torna o principal foco da APS

Resumo

Este estudo analisa o fenômeno do "eclipsamento" materno no puerpério, no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) em Caicó-RN. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, realizada com 20 profissionais da Estratégia Saúde da Família. Os dados foram coletados via entrevistas semiestruturadas e submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados evidenciam que a assistência pós-parto é regida por um paradigma puerocêntrico. Diante disso, a mulher, protagonista durante o pré-natal, sofre um apagamento institucional logo após o parto, sendo reduzida à função biológica de nutriz. Conforme apresentado a seguir, o eclipsamento manifesta-se pela centralidade absoluta do recém-nascido nas consultas, pela redução técnico-biológica do cuidado, que negligencia o adoecimento psíquico materno, e por determinantes socioculturais que impõem a autonegligência à mulher como estratégia de sobrevivência frente à sobrecarga. Devido a isso, os profissionais relatam atuar em um "piloto automático" focado no neonato, evidenciando que a invisibilidade da puérpera é estrutural e retroalimentada pela ausência de diretrizes ministeriais robustas para o pós-parto. Conclui-se que é imperativa uma reestruturação das políticas públicas e da prática assistencial, rompendo com a fragmentação do cuidado para resgatar o protagonismo feminino. É urgente transitar da vigilância mecânica do corpo para uma escuta qualificada que acolha a mulher em sua integralidade.

Palavras-chave: Período Pós-Parto. Atenção Primária à Saúde. Saúde da Mulher.

TITLE: Maternal "Eclipsing" in the Postpartum Period: When the newborn becomes the main focus of Primary Health Care

Abstract

This study analyzes the phenomenon of maternal "eclipsing" in the postpartum period, within the scope of Primary Health Care (PHC) in Caicó-RN, Brazil. This is a qualitative, descriptive, and exploratory research conducted with 20 professionals from the Family Health Strategy. Data were collected through semi-structured interviews and submitted to Bardin's Content Analysis. The results show that postpartum care is governed by a newborn-centered paradigm. Consequently, the woman, who is the protagonist during prenatal care, suffers an institutional erasure immediately after childbirth, being reduced to the biological function of a nursing mother. The eclipsing manifests itself through the absolute centrality of the newborn in consultations, the technical-biological reduction of care—which neglects maternal psychological distress—and sociocultural determinants that impose self-neglect on women as a survival strategy against overburden. Because of this, professionals report operating on an "autopilot" focused on the neonate, demonstrating that the invisibility of the postpartum woman is structural and reinforced by the absence of robust ministerial guidelines for the postpartum period. It is concluded that a restructuring of public policies and care practices is imperative, breaking with the fragmentation of care to restore female protagonism. It is urgent to transition from a mechanical surveillance of the body to a qualified listening that embraces the woman in her entirety.

Keywords: Postpartum Period. Primary Health Care. Women's Health.

Introdução

O puerpério é compreendido como o período pós-gestacional cronológico e clínico de transição, iniciado logo após o desprendimento da placenta do útero materno. Dessa forma, o corpo da puérpera, que sofreu modificações locais e sistêmicas provocadas pela gravidez e pelo parto, tende a retornar ao estado pré-gravídico (Rezende, 2017). Contudo, reduzir essa etapa a um fenômeno estritamente biológico é insuficiente. O puerpério transcende a fisiologia, configurando-se indissociavelmente como um evento com profundas dimensões sociais e políticas, determinante na estruturação de redes de apoio, na garantia de direitos reprodutivos e nas vulnerabilidades às quais a mulher está exposta.

Essa experiência exige reconstrução da autoimagem e reconfiguração de papéis, em um contexto de privação de sono, exaustão física e instabilidade emocional potencializada pela queda hormonal característica do período (Stern, 1997; Maldonado, 2017). Nesse sentido, torna-se fundamental evitar a idealização sociocultural da maternidade como vivência naturalmente plena e instintiva, uma vez que tal romantização pode silenciar sofrimentos e invisibilizar necessidades. Assim, suporte emocional e rede de apoio configuram-se como componentes essenciais da assistência puerperal, tão relevantes quanto o manejo clínico (Brasil, 2017).

A partir disso, destaca-se o fenômeno do “eclipsamento” materno. O conceito de “self eclipsado”, estruturado nos estudos clássicos de psicologia perinatal e discutido na literatura fenomenológica contemporânea (Batista, 2024), descreve originalmente o ofuscamento da identidade e das necessidades da mulher frente às demandas absolutas da maternidade. Na Atenção Primária à Saúde (APS), observa-se que a consulta

puerperal é frequentemente limitada à puericultura com menor ênfase na escuta qualificada das demandas maternas (Diniz, 2005). Consolida-se, assim, uma lógica assistencial em que, desde a gestação, o foco converge para o feto e, após o nascimento, para o bebê, negligenciando a saúde integral da mulher. Esse deslocamento do olhar reforça a percepção de que, após cumprir a função reprodutiva, a puérpera deixa de ser protagonista do cuidado e torna-se coadjuvante silenciada pela sobrecarga da maternidade e pela fragmentação assistencial (GOMES et al., 2021).

No contexto de Caicó-RN, município que é sede da IV Unidade Regional de Saúde Pública (URSAP), a vivência do puerpério é atravessada por determinantes que extrapolam o aparato clínico. Embora o município se destaque como polo de serviços e formação acadêmica, a realidade das puérperas locais é frequentemente marcada por uma rede de apoio informal limitada, o que favorece a retomada precoce de atividades domésticas e laborais (Souza, 2022). Esse cenário é agravado por construções socioculturais que atribuem à mulher a responsabilidade primária pelo cuidado do lar e da prole (Silva, 2022). Consequentemente, a subjetividade feminina tende a ser silenciada por uma rotina de sobrevivência, na qual a mulher é compelida a desempenhar simultaneamente os papéis de “dona de casa, esposa e mãe”, frequentemente em detrimento do próprio bem-estar psíquico. Nessa dinâmica, consolida-se uma percepção pragmática em que o sofrimento mental se torna secundário diante das urgências do cotidiano (Sampaio et al., 2019).

Perante ao exposto, os estudos indicam que a invisibilidade da mulher no pós-parto é reforçada por uma lógica operacional centrada em indicadores de puericultura e neonatologia, em detrimento da atenção integral às demandas maternas (Albuquerque, 2021). Tal hiato assistencial, sustentado pela fragmentação do cuidado, reduz a presença da mulher no serviço de saúde a uma função instrumental de suporte ao desenvolvimento infantil (Diniz et al., 2015). Diante disso, o presente estudo objetiva analisar as percepções e narrativas de profissionais da Estratégia Saúde da Família sobre o cuidado puerperal, com ênfase na (in)visibilidade da mulher no período pós-parto em Caicó-RN.

Metodologia

O presente estudo constitui um recorte analítico de uma pesquisa qualitativa mais ampla sobre o cuidado puerperal na Atenção Primária à Saúde no município de Caicó-RN, privilegiando, neste artigo, a análise da invisibilização da mulher no período pós-parto a partir das percepções de profissionais. O presente estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, estratégia que permite a imersão nos significados, crenças e valores que compõem o universo das relações humanas e dos processos de saúde (Minayo, 2014). Quanto aos seus objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória, visando elucidar as características do fenômeno investigado e proporcionar uma compreensão aprofundada da realidade local. O cenário da investigação compreendeu as Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas na zona urbana de Caicó-RN, município que exerce papel de liderança regional como sede da IV URSAP e possui uma rede diversificada de atenção materno-infantil, incluindo serviços de

urgência e programas de formação acadêmica em nível de graduação e residências multiprofissionais.

A população do estudo foi composta por 20 profissionais de nível superior, sendo 15 enfermeiros e 5 médicos vinculados às equipes de Estratégia Saúde da Família. A seleção foi pautada por critérios de elegibilidade que exigiam o tempo mínimo de atuação de seis meses na unidade, excluindo-se profissionais em funções puramente administrativas ou em períodos de licença e férias. A amostra apresentou uma diversidade de experiências, com tempos de formação variando de 8 meses a 26 anos, e um alto nível de qualificação, com a maioria dos participantes possuindo pós-graduação lato sensu ou stricto sensu em áreas fundamentais, como Saúde da Família e Obstetrícia.

Para a coleta de dados, realizada entre outubro de 2024 e janeiro de 2025, utilizou-se a entrevista semiestruturada, que permite ao pesquisador guiar a discussão mantendo a abertura para reflexões espontâneas dos participantes. O instrumento de coleta foi dividido em dois blocos: o primeiro voltado à caracterização socioprofissional e o segundo focado nas práticas assistenciais durante o puerpério e percepções sobre o fluxo da rede de saúde. O recrutamento ocorreu em parceria com a gestão municipal e diretores das unidades, seguindo ritos semelhantes aos critérios do PMAQ (Brasil, 2014), com um respondente por equipe. As entrevistas ocorreram em salas reservadas nas próprias UBS, garantindo o sigilo, com gravação em áudio e posterior transcrição integral para análise. A amostra contemplou a totalidade das equipes em funcionamento em território urbano do município.

O tratamento do material empírico seguiu os preceitos da Análise de Conteúdo, conforme proposto por Bardin (1977), estruturada em três momentos: a pré-análise, mediante leitura flutuante; a exploração do material, com a codificação e categorização temática; e, por fim, o tratamento e interpretação dos resultados, onde os dados foram confrontados com o referencial teórico pertinente. Em conformidade com os preceitos éticos da Resolução CNS 466/2012, o estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 78380823.7.0000.5568). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo assegurado o anonimato através da codificação dos depoimentos “enfermeira(o)” e “médica(o)” seguidos de numeração ordinal da entrevista.

Resultados e Discussões

Eclipsamento pela centralidade do recém-nascido

A análise dos dados evidencia que a assistência prestada no período pós-parto pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Caicó é regida por um paradigma predominantemente puerocêntrico. A figura materna, outrora protagonista durante o acompanhamento pré-natal, sofre um processo de invisibilização funcional tão logo ocorre o desfecho obstétrico. A percepção da enfermeira 01 é emblemática ao reconhecer essa lacuna assistencial: “Geralmente a partir da gravidez, né? A gente só tem o olhar pro bebê, a gente esquece muito da mulher”.

Tal cenário sugere que a Atenção Primária à Saúde (APS) opera sob uma lógica de "manutenção do produto", na qual o cuidado é instrumentalmente direcionado à viabilidade e ao desenvolvimento do recém-nascido. Concomitantemente, a saúde da mulher é reduzida a aspectos meramente funcionais, centrados na viabilidade da amamentação e nos processos de cicatrização.

De Vries (2017) demonstra a mesma situação em seu estudo, onde foi demonstrado que "o bem-estar físico, a saúde emocional, os relacionamentos e as ansiedades das mães são ignorados por seus cuidadores." após o nascimento dos recém-nascidos. Para além do período pós parto, De Vries (2017) também mostra que o eclipsamento materno se inicia ainda no centro cirúrgico, onde "os preparativos finais na sala de cirurgia foram mais um exercício de invisibilidade: todos na sala estavam lá por minha causa, mas ninguém realmente me ouvia."

Além disso, De Vries (2017) também relata que "na ausência de um bebê, os profissionais de saúde direcionaram toda a sua atenção ao recém-nascido e as mães são ignoradas", corroborando os achados encontrados nas falas encontradas nas entrevistas do presente artigo.

Sob essa ótica, ao investigar os cuidados dispensados à genitora, observa-se uma fragmentação que prioriza componentes fenotípicos e imediatos, como a involução uterina, a integridade da incisão cirúrgica e a mecânica da lactação. Essa priorização técnica é reiterada no relato da enfermeira 01:

> *"Nessa consulta a gente faz o exame físico do bebê, o exame da mama, a incisão cirúrgica, a questão da amamentação, a questão da pega desse RN, a gente faz os cuidados, faz a orientação com relação aos cuidados com o RN. [...]. E a questão da puérpera, a gente faz o exame físico, vê a questão da loquiação"*

Essa perspectiva é corroborada por médico 02, que descreve uma prática clínica onde a avaliação da mulher é indissociável — e muitas vezes subordinada — à performance nutricional do neonato:

> *"[...] orientações gerais e também é feita a avaliação do bebê junto com o binômio mãe e bebê e também a avaliação da amamentação. Como está sendo feita, se está tendo alguma dificuldade e orientações para uma boa amamentação, pega e tudo. A pega correta, né?"*

Embora esses cuidados sejam tecnicamente imperativos para a mitigação da morbimortalidade materna e neonatal, sua hegemonia silencia dimensões críticas da subjetividade feminina. É importante ressaltar que essa incipiência do cuidado não é onipresente; identificam-se lampejos de integralidade em unidades onde a interdisciplinaridade, exemplificada pela inserção da odontologia no domicílio, promove um olhar mais ampliado, como relata enfermeira 05. Contudo, tal postura parece configurar-se como uma exceção pautada na proatividade local, carecendo de uma diretriz sistêmica consolidada:

> *"A gente comunica a dentista pra que ela vá também, porque ela faz um pré, ela faz a consulta, a agente de saúde faz o cadastro da criança, e eu como enfermeira atuo, faço*

minhas orientações. [...]. É dada todas as orientações, principalmente de alimentação, de aleitamento materno, de cuidado, né?"

Contudo, emerge um componente cultural intrínseco ao processo, no qual as usuárias internalizam uma postura reativa, buscando o serviço de saúde majoritariamente em resposta a exacerbações físicas ou demandas do recém-nascido. Essa dinâmica é evidenciada pela médica 04:

> *"[...] não tem consulta porque elas não buscam. Elas geralmente buscam quando precisam, quando não estão conseguindo amamentar, aí vem. "Ah, estou com uma suspeita de mastite", aí vem. Mas elas não buscam ou quando a RN tá aparecendo algum sintoma. A consulta é nesse aspecto."*

Depreende-se do exposto um nítido predomínio das ações voltadas à puericultura e ao manejo da lactação, em que o escopo do cuidado materno restringe-se a fatores físicos visíveis. Há, portanto, uma lacuna na investigação de dimensões essenciais como a saúde mental, a consolidação da rede de apoio e o nível de exaustão materna — fatores que sofrem impacto severo nos primeiros 30 dias pós-parto.

O mesmo é relatado por Priyadharshini e Karthiga (2025), que afirmam que "na transição para a maternidade, as mulheres passam de um senso de independência para um senso influenciado pelas exigências de cuidar dos outros e pelas normas sociais." e que "essa transição envolve o distanciamento do antigo eu e a reconstrução gradual de uma identidade em torno da criança".

Eclipsamento pela redução técnico-biológica do cuidado materno

Ademais, identificou-se a prevalência de um "piloto automático" clínico que subordina o raciocínio assistencial às necessidades do neonato, exigindo do profissional um esforço mnemônico consciente para reintegrar a puérpera ao plano de cuidados. A médica 19 expõe essa realidade:

> *"[...] eu não vou mentir pra você, a gente foca muito no bebê. Mas assim, foi uma coisa que eu aprendi na residência e comecei a me policiar de perguntar pra mãe. [...] eu tenho uma esqueminha, tá lá no finalzinho, cuidados com a puérpera pra eu lembrar que a mulher existe. É porque a gente só é condicionada a pensar no bebê."*

Mesmo em contextos onde a saúde mental e a rede de apoio são mencionadas, tais elementos figuram como tópicos residuais ante a densa lista de procedimentos neonatais. Esse paradigma puerocêntrico é reforçado por uma formação acadêmica que condiciona o olhar clínico a priorizar o "produto" biológico do parto, reificando a puérpera como um anexo clínico cuja existência é validada apenas por sua função nutriz:

> *"Nessa consulta, a gente faz o exame físico do bebê [...] faz a orientação com relação aos cuidados com o RN [...] Faz os cuidados gerais do RN e da mãe. E assim, a gente também vê essa parte, a questão psicológica da puérpera, né? A gente também identifica se tem risco de depressão, a gente vê também a questão da rede de apoio dela, como é que tá."*

Tratada como um elemento externo e à parte da maternidade, pesquisado por alguns profissionais, mas não integralizado como cuidado técnico obrigatório no puerpério, o cuidado psíquico à mãe mostra-se incipiente. Rocha et al. (2024) evidenciou que cerca de um terço das gestantes ou puérperas na ESF apresentam sinais ou sintomas de sofrimento emocional, psíquico e/ou mental, contrastando com o atual seguimento psicológico dessas mulheres, no qual a investigação por sintomas psiquiátricos torna-se proeminente.

Para além da incipiência na investigação psíquica dessas mulheres e em somatória ao relatado previamente, Rocha et al. (2024) também relata que "a maternidade, o trabalho doméstico e outras responsabilidades de cuidado têm um custo significativo para a saúde mental feminina", não sendo muitas vezes fatores investigados como adoecedores e muito menos postos como pontos de tratamento.

Eclipsamento como produto de processos sociais e institucionais.

Em uma análise que transcende a atuação profissional, documentou-se que as próprias mães tendem a negligenciar o autocuidado, priorizando de forma absoluta as demandas do recém-nascido. O enfermeiro 03 descreve essa resistência à continuidade do cuidado próprio:

> *"[...] a gente marca educação e saúde. São poucas que vêm. Ou então, no próprio momento da consulta, a gente tenta levar o máximo de informação possível, mas a cabeça da mãe está na criança, na hora de amamentar, na hora do banho, [...], adesão a todo esse processo de cuidado mesmo, continuado nessa fase de puerpério."*

Esse relato da transferência de tempo para o cuidado institucionalizado com o recém-nascido é mostrado por De Amorim et al. (2025), que evidenciou que a falta de tempo para marcar uma consulta ou ir à consulta marcada respondem, somados, a mais de 40% das causas das puérperas não procurarem os serviços de saúde.

O mesmo fato também é notado em outros países, como o México, no qual Contreras-Sánchez et al. (2022) demonstrou que a falta de tempo corresponde, isoladamente, por até 36.3% das razões das puérperas não procurarem os serviços de referência para atenção à saúde.

Essa realidade, marcada pela descontinuidade assistencial após o parto, é compartilhada por diferentes categorias e unidades, conforme relata médica 04, que destaca a necessidade de estratégias de busca ativa para resgatar essas mulheres:

> *"E aí a gente teve que ir fazendo busca ativa dessas gestantes [...]. Então, na maioria das vezes elas têm um parto e elas somem. Elas acham que não precisam dessa avaliação, desse cuidado continuado. E a gente tem que buscar, tem que fazer a busca ativamente. Eita fulano teve filho, então temos que ir lá fazer a visita."*

Esse relato da médica é visto também em outros estados brasileiros, conforme evidenciado também por De Amorim et al. (2025), que demonstrou que mulheres que não recebem informações sobre a consulta pós-parto tem uma chance 2,89 vezes maior de não procurar o serviço de saúde em comparação àquelas que recebem esta orientação.

O mesmo é demonstrado por Contreras-Sánchez et al. (2022), onde, em seu estudo, evidenciou que a falta de conhecimento sobre as consultas puerperais respondem, sozinhas, por até 22.6% dos motivos das puérperas não procurarem os serviços de saúde.

Subjacente a essa dinâmica, observa-se o abandono de terapias profiláticas essenciais, como a suplementação com sulfato ferroso para a prevenção da anemia materna. A enfermeira 08 aponta que esse desinteresse pelo autocuidado acentua-se após o primeiro mês, momento em que a atenção da mulher se volta exclusivamente para a criança:

"Então, quando ela já vem com dois meses, ela já praticamente não fala mais sobre ela. Tanto é que ela já não quer mais tomar o sulfato ferroso, ela não quer mais ter cuidado, porque ela acha que não é interessante, porque o cuidado dela agora é com a criança."

É imperativo considerar que este eclipsamento é co-produzido por uma complexa rede de determinantes socioculturais e econômicos que impõem à mulher a auto-negligência como estratégia de sobrevivência. Em territórios de alta vulnerabilidade, a puérpera é engolida por papéis sociais que inviabilizam o repouso ou a introspecção necessária. O sofrimento psíquico é silenciado pela premência das demandas domésticas, como descreve enfermeira 08:

"[...] negligência em que sentido? Quem mora na periferia não tem muito tempo para pensar que a sua cabeça vai dominar o seu corpo. Porque ela não tem tempo. Porque ela tem que ser dona de casa, ela tem que ser esposa, ela tem que ser mãe, ela tem que arrumar dinheiro pra dentro de casa [...]"

Paralelamente, identifica-se uma falha sistêmica na arquitetura da Rede de Atenção Materno-Fetal, caracterizada pela ausência de um fluxo puerperal robusto e linear. Embora o Ministério da Saúde ofereça diretrizes consolidadas para o pré-natal, o puerpério permanece sob uma égide de incertezas normativas, o que isola a puérpera de uma assistência interdisciplinar efetiva. A enfermeira 08 critica essa disparidade:

"Quando ela volta pra essa consulta que eu vejo algum sinalzinho de alerta ou de alarme, aí eu chamo o [médico] pra vir ficar comigo na consulta e juntos a gente tomar alguma conduta. [...] eu vou dizer infelizmente porque eu acho que a gente deveria ter um olhar mais detalhado pra isso, e o próprio Ministério da Saúde também não tem esse olhar, é uma política falha nesse sentido, ele tem uma política muito bonita no pré-natal, um fluxograma maravilhoso pro pré-natal, mas o puerpério ele é muito fechado, ele é muito restrito."

Essa fragilidade assistencial culmina em um "vácuo" institucional, onde a responsabilidade se dilui e a mulher é frequentemente marginalizada até mesmo em serviços de referência. A crítica da enfermeira aponta para uma percepção de desamparo enfrentado pela puérpera em seu momento de maior vulnerabilidade:

"Até no hospital, que é a nossa referência materno-infantil, a gente percebe que no puerpério eles também não gostam de receber essa mulher pós-parto porque já acham que também não é mais obrigação deles"

Consequentemente, a ausência de um plano diretor robusto no Sistema Único de Saúde condiciona os serviços a um funcionamento fragmentado, guiado por funções pré-estabelecidas que reforçam a divisão técnica do trabalho. A visita domiciliar, embora fundamental, recai quase exclusivamente sobre a enfermagem e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), enquanto o profissional médico assume uma posição de retaguarda para intercorrências ou para a consulta pediátrica.

Nessa perspectiva, médico 02 sinaliza que a ausência médica no domicílio, aliada a barreiras culturais, pode retardar o diagnóstico de complicações silenciosas, limitando a interdisciplinaridade real: "o médico [está] menos que a enfermeira e a técnica de enfermagem" e "A gente tem uma cultura realmente de ficar muito focado na mão da enfermagem".

Em última análise, a assistência reduz a mulher à sua função biológica de nutriz. Orientações alimentares e estratégias de planejamento familiar são, muitas vezes, pautadas na qualidade do insumo para o neonato ou na gestão de demanda do sistema, negligenciando o restabelecimento nutricional e a autonomia reprodutiva plena da mulher.

Para além das limitações da equipe dos serviços de saúde, Rebouças et. al. (2024) mostrou que essa dificuldade de assistência à puérpera também se soma à fatores estruturais e geográficos, no qual mulheres do interior apresentam mais dificuldades de acesso aos serviços de saúde quando comparado às da capital, principalmente devido à distância.

Esse fato também é observado em puérpera em outros países, como foi evidenciado por Contreras-Sánchez et al. (2022), que demonstrou que a dificuldade de acesso ao serviço de saúde responde por até 18.6% das razões das mulheres não procurarem pontos de atendimento no período puerperal.

Em síntese, os resultados evidenciam que a assistência puerperal no cenário investigado é estruturada sob um paradigma puerocêntrico que culmina no profundo eclipsamento da figura materna. Esse fenômeno revela-se multifatorial, sendo co-produzido pelo reducionismo biológico e técnico da prática clínica, pela internalização da auto-negligência por parte das puérperas, frequentemente imersas em contextos de vulnerabilidade e sobrecarga social, e por severas lacunas sistêmicas nas políticas públicas, que falham em normatizar fluxos contínuos e interdisciplinares para o pós-parto. Ao relegar a mulher à mera função de nutriz e invisibilizar suas urgências psíquicas, estruturais e sociais, o modelo vigente perpetua a desassistência no período de maior fragilidade do binômio. Depreende-se, portanto, a urgência de reestruturar as diretrizes da Atenção Primária à Saúde voltadas ao puerpério, implementando ações que rompam com a fragmentação do sistema e resgatem a integralidade do cuidado, devolvendo à mulher o protagonismo sobre a sua própria saúde.

Conclusão

O estudo evidenciou que o puerpério, embora tecnicamente definido como um período de intensas transformações biológicas e psíquicas, é vivenciado na Atenção Primária de Caicó-RN sob a égide do "eclipsamento" materno. Diante disso, os resultados reiteram que a lógica assistencial vigente é predominantemente puercoêntrica, operando uma transição abrupta onde a mulher, protagonista durante o pré-natal, é reduzida à condição de coadjuvante funcional logo após o parto. Esse fenômeno não é apenas uma falha técnica, mas um reflexo de uma estrutura que prioriza a "manutenção do produto" neonatal em detrimento da subjetividade e da saúde integral da mulher, silenciando suas demandas de saúde mental, exaustão física e reconfiguração identitária sob o peso da amamentação e dos cuidados biológicos imediatos.

No cenário da cidade de Caicó/RN, a invisibilidade da puérpera é agravada por determinantes socioculturais que impõem à mulher a auto-negligência como mecanismo de sobrevivência. Sendo eles, a sobrecarga de papéis aliada a uma rede de apoio muitas vezes frágil, promove que o sofrimento da puérpera durante esse período seja normalizado tanto pelas usuárias quanto pelos profissionais de saúde. Observou-se que a prática clínica opera em um modo “automático” condicionado pela formação acadêmica e por indicadores de desempenho voltados quase exclusivamente à puericultura. Apesar da proatividade individual de alguns profissionais, a ausência de um fluxo assistencial robusto e interdisciplinar no puerpério, comparável ao rigor do pré-natal, deixa a mulher em um vácuo institucional de desamparo.

Portanto, para superar o hiato entre os protocolos de humanização e a realidade assistencial, é imperativo que a Rede de Atenção à Saúde resgate o protagonismo feminino no pós-parto. Diante disso, é necessário não apenas a reestruturação das diretrizes ministeriais, conferindo ao puerpério a mesma densidade normativa do período gravídico, mas também uma mudança de paradigma na formação e na prática das equipes da Estratégia Saúde da Família. Por causa disso, é urgente transitar de uma vigilância mecânica do corpo nutriz para uma escuta qualificada que reconheça a puérpera como sujeito de direitos e desejos. Somente ao romper com o silenciamento imposto pela fragmentação do cuidado será possível garantir uma assistência que não apenas reduza a morbimortalidade, mas que acolha a mulher em toda a sua complexidade existencial.

Referências

ALBUQUERQUE, C. R. Invisibilidade da mulher no puerpério: uma revisão integrativa. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2021.

BARDIN, Laurence.Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATISTA, R. J. A construção da maternidade na perspectiva fenômeno-estrutural. Revista Psicopatologia Fenomenológica Contemporânea, v. 13, n. 2, p. 1-15, 2024. DOI: 10.37067/rpfc.v13i2.1192.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): Manual Instrutivo para as Equipes de Atenção Básica (Saúde da Família, Saúde Bucal e Núcleos de Apoio à Saúde da Família). Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acesso_qualidade_programa_melhoria_pmaq.pdf. Acesso em: 05 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Manual de atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

CONTRERAS-SÁNCHEZ, Saúl Eduardo et al. Factores asociados a la falta de control posnatal materno. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, v. 60, n. 1, p. 4–11, 2022.

DE VRIES, Raymond. Obstetric Ethics and the Invisible Mother. Narrative Inquiry in Bioethics, v. 7, n. 3, p. 215–220, 2017.

DE AMORIM, Ana Luísa Macedo et al. Factors associated with low adherence to postpartum consultation: a cross-sectional study. Revista Cuidarte, v. 16, n. 2, p. 1–13, 1 maio 2025.

DINIZ, C. S. G. Humanização da assistência ao parto no Brasil: os muitos sentidos de um movimento. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 627-637, 2005.

GOMES, A. R. M. et al. O (in)visível puerpério: percepções de mulheres sobre o cuidado na atenção primária. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 25, e200473, 2021. Disponível em:https://doi.org/10.1590/interface.200473.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade.Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em:https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 05 mar. 2026.

MALDONADO, M. T.Psicologia da gravidez: parto e puerpério. 1. ed. Rio de Janeiro: Agora, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza.O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª edição. São Paulo: Hucitec Editora, 2014.

PRIYADHARSHINI, J.; KARTHIGA, R. K. Jaishree. “I used to be someone else”: postpartum identity and invisible labor among urban mothers in Chennai, an interpretative phenomenological study. Frontiers in Psychology, v. 16, p. 1687880, 18 dez. 2025.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B.Obstetrícia fundamental. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Rebouças, Raissa Rabelo Marques et al. Assistência à saúde materna na perspectiva de usuárias e profissionais da Atenção Primária: cotidiano e violência. Physis: Revista de Saúde Coletiva [online]. v. 34 [Acessado 15 Junho 2026] , e34001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434001pt https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434001en>.

ROCHA, Flávia Ribeiro et al. Atuação dos profissionais da atenção primária na saúde mental materna. Rev Rene, v. 25, p. e93652–e93652, 7 nov. 2024.

SAMPAIO, J.; TAVARES, T. L. de A.; HERCULANO, T. B. Um corte na alma: como parturientes e doulas significam a violência obstétrica que experienciam. Revista Estudos Feministas, Florianópolis, v. 27, n. 3, e00000, 2019.

SILVA, T. C. de L. A. da.Avaliação do nível de fadiga de mulheres no puerpério: um estudo de coorte. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde da Mulher) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

SOUZA, C. V. de.Repercussões do pré-natal da atenção primária à saúde na preparação para o parto em um município no Rio Grande do Norte. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina) – Escola Multicampi de Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2022.

STERN, D. N.A constelação materna: uma visão da psicoterapia de pais e filhos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ZACONETA, A. C. M. Puerpério. In: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Tratado de obstetrícia. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. p. 540-552.

CÓDIGO: SB0119

AUTOR: MATHEUS DANTAS TERTULINO

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Formação Permanente de Professores do Ensino Fundamental para o Reconhecimento, Prevenção e Manejo de Traumas Dentários em Ambiente Escolar no Município de Caicó/RN

Resumo

O traumatismo dentário é um problema frequente na infância e pode ocorrer em diferentes situações no ambiente escolar. Nesse cenário, os professores podem contribuir para o reconhecimento do trauma e para a adoção das primeiras condutas até o atendimento adequado. Este estudo tem como objetivo contribuir para a formação de professores do ensino fundamental das zonas urbana e rural de Caicó/RN, abordando o reconhecimento, a prevenção e o manejo dos traumatismos dentários no ambiente escolar. Trata-se de uma pesquisa-ação, de natureza intervencional, com abordagem quantitativa e qualitativa e caráter longitudinal. Até o momento, foi realizada pesquisa bibliográfica nas bases PubMed, SciELO e Google Scholar, além da produção de um vídeo educativo e da organização da divulgação da capacitação. A ação foi cadastrada no SIGAA como atividade de extensão e divulgada aos professores por meio da Secretaria Municipal de Educação. A oficina será realizada de forma online, com duração prevista de quatro horas, utilizando os princípios da Educação Permanente em Saúde e do modelo de aprendizagem experiencial de David Kolb. O pré e pós-teste serão utilizados para avaliar possíveis mudanças no conhecimento dos participantes. Espera-se que a intervenção contribua para ampliar o preparo dos professores diante dos traumatismos dentários.

Palavras-chave: Traumatismos dentários. Educação em saúde. Educação permanente

TITLE: Permanent Training of Elementary School Teachers for the Recognition, Prevention, and Management of Dental Trauma in the School Environment in the Municipality of Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil.

Abstract

Dental trauma is a common problem in childhood and may occur in different situations in the school environment. In this context, teachers can contribute to trauma recognition and to the adoption of initial measures until appropriate care is provided. This study

aims to contribute to the training of elementary school teachers from urban and rural areas of Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil, focusing on the recognition, prevention, and management of dental trauma in schools. This is an action research study with an interventional nature, using quantitative and qualitative approaches and a longitudinal design. To date, a literature search has been conducted in PubMed, SciELO, and Google Scholar, as well as the production of an educational video and the organization of the training dissemination. The activity was registered as an extension activity at SIGAA and disseminated to teachers through the Municipal Department of Education. The workshop will be held online and is expected to last four hours, based on the principles of Permanent Health Education and David Kolb's experiential learning model. Pre- and post-tests will be used to assess possible changes in participants' knowledge. The intervention is expected to improve teachers' preparedness to deal with dental trauma.

Keywords: Dental trauma. Health education. Continuing education.

Introdução

O traumatismo dentário constitui um importante problema de saúde pública, especialmente entre crianças e adolescentes, podendo ocorrer em diferentes situações do cotidiano, incluindo atividades realizadas no ambiente escolar (Vieira et al., 2022). Essas lesões podem envolver tanto os dentes quanto os tecidos de suporte e, dependendo de sua gravidade, demandar atendimento imediato para reduzir o risco de complicações e favorecer um melhor prognóstico (Carvalho et al., 2020). Na infância, fatores relacionados ao próprio desenvolvimento, como a aquisição da coordenação motora, a curiosidade e a maior exposição a atividades físicas, podem favorecer a ocorrência de quedas e acidentes, tornando esse grupo particularmente vulnerável aos traumatismos dentários (Loiola et al., 2019). O ambiente escolar merece atenção nesse contexto, considerando o tempo que as crianças permanecem na escola e a realização frequente de atividades esportivas e recreativas (Quezada-Conde et al., 2020). Diante de um trauma, os professores geralmente estão entre os primeiros adultos a presenciarem a situação e, portanto, podem desempenhar um papel importante na adoção das primeiras medidas e na orientação para a busca de atendimento adequado. Entretanto, estudos apontam que o conhecimento desses profissionais sobre o reconhecimento e o manejo dos traumatismos dentários ainda é limitado, o que pode dificultar a tomada de decisões diante de uma situação de emergência (Lima et al., 2021). Diante desse cenário, torna-se importante fortalecer a articulação entre as áreas da saúde e da educação, não apenas por meio de ações pontuais de caráter informativo, mas também por meio de processos educativos que considerem as necessidades e experiências dos profissionais no cotidiano escolar. Nesse sentido, a Educação Permanente em Saúde apresenta-se como uma possibilidade de formação baseada nos problemas concretos vivenciados no trabalho, favorecendo a construção compartilhada de conhecimentos e a reflexão sobre as práticas desenvolvidas nos diferentes contextos (OPAS, 2022). Embora existam estudos que investiguem o conhecimento de professores sobre traumatismos dentários, ainda são necessárias iniciativas que, além de identificar essas lacunas, também contribuam para a capacitação desses profissionais no manejo dessas situações. A partir dessa necessidade, o projeto foi desenvolvido com a proposta de contribuir para a formação de professores do ensino fundamental das zonas urbana e rural de Caicó/RN, abordando o reconhecimento, a prevenção e o manejo dos traumatismos dentários no ambiente escolar.

Metodologia

O estudo está sendo desenvolvido no município de Caicó/RN e caracteriza-se como uma pesquisa-ação, de natureza intervencional, com abordagem quantitativa e qualitativa e caráter longitudinal. A população do estudo é composta por professores do ensino fundamental da rede pública municipal. O convite para participação foi realizado por meio da Secretaria Municipal de Educação, que auxiliou na divulgação da atividade junto aos docentes. A participação será voluntária, conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos no projeto. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre traumatismos dentários, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre as principais lesões, medidas preventivas e condutas diante de situações de trauma no ambiente escolar. Esse levantamento serviu de base para a preparação da intervenção e para a elaboração dos materiais educativos. Como parte dessa preparação, foi produzido um vídeo educativo destinado aos professores, abordando o conceito de traumatismo dentário e as principais condutas que devem ser adotadas diante dessas situações. Também foi elaborada a arte de divulgação e o convite para participação na atividade. A ação foi cadastrada no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como ação de extensão, possibilitando a organização da atividade e a posterior emissão dos certificados aos participantes. A oficina será realizada de forma online e síncrona, por meio da plataforma Google Meet. Antes do início da oficina, será aplicado o questionário de pré-intervenção, com o objetivo de identificar o conhecimento prévio dos professores sobre traumatismos dentários. Em seguida, será realizada a capacitação, com duração prevista de quatro horas, fundamentada nos princípios da Educação Permanente em Saúde e no modelo de aprendizagem experiencial de David Kolb. A atividade será organizada considerando as quatro etapas do Ciclo de Kolb: experiência concreta, observação reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa. Serão trabalhados conteúdos relacionados ao reconhecimento dos traumatismos dentários, à prevenção e às condutas iniciais diante de situações que podem ocorrer no ambiente escolar. Para isso, serão utilizados vídeos, imagens, apresentações e situações simuladas, buscando relacionar os conteúdos às possíveis experiências dos professores no cotidiano escolar. Ao final da oficina, será realizada uma avaliação da atividade, considerando a percepção dos participantes sobre os conteúdos abordados e sua aplicabilidade no ambiente escolar. Posteriormente, conforme previsto no projeto, será aplicado o pós-teste, permitindo comparar o conhecimento dos participantes antes e após a intervenção. Os dados obtidos nos questionários serão organizados e analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. As respostas do pré e pós-teste serão comparadas com o objetivo de verificar possíveis mudanças no conhecimento dos professores após a capacitação.

Resultados e Discussões

Até o momento, foram realizadas as etapas iniciais do projeto, principalmente relacionadas à preparação da capacitação dos professores. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases PubMed, SciELO e Google Scholar, buscando compreender melhor os traumatismos dentários e selecionar os conteúdos que seriam mais

importantes para serem trabalhados com os professores. As informações encontradas também serviram de base para a elaboração dos materiais que serão utilizados durante a capacitação. A necessidade de abordar esse tema com os professores está relacionada às dificuldades que esses profissionais ainda apresentam diante de situações de traumatismo dentário. Estudos mostram que o conhecimento sobre o reconhecimento das lesões e as primeiras condutas ainda é insuficiente entre esses profissionais, o que demonstra a importância de ações educativas voltadas para o ambiente escolar (TEWARI et al., 2020). Nesse sentido, a capacitação proposta busca contribuir para que os professores tenham mais segurança para reconhecer essas situações e orientar as primeiras medidas até que a criança receba o atendimento adequado. Com base nas informações levantadas durante a pesquisa bibliográfica, foi produzido um vídeo educativo específico para o projeto, com aproximadamente cinco minutos de duração. O material foi elaborado por alunos da graduação e do mestrado e apresenta, de forma introdutória, os principais tipos de fraturas dentárias, os locais em que podem ocorrer e algumas condutas que devem ser adotadas diante de um trauma. Também são apresentadas orientações sobre os materiais que podem ser utilizados para armazenar um fragmento dentário. A utilização de recursos audiovisuais como estratégia educativa já foi avaliada em estudos com profissionais da área escolar e apresentou resultados positivos na ampliação do conhecimento sobre traumatismos dentários (NIVIETHITHA et al., 2018; FOCHI et al., 2025). Também foram realizadas as atividades necessárias para organizar a participação dos professores. Foi elaborada a arte de divulgação da capacitação, que posteriormente foi encaminhada à Secretaria Municipal de Educação, responsável por realizar o convite aos docentes da rede pública municipal. A ação foi cadastrada no SIGAA como atividade de extensão e já possui inscrições, com previsão de emissão dos certificados ao final da capacitação. Neste momento, os resultados obtidos estão relacionados à preparação da intervenção e à produção dos materiais educativos. A pesquisa bibliográfica realizada reforçou a importância de trabalhar essa temática com os professores, considerando as dificuldades ainda encontradas no reconhecimento e manejo dos traumatismos dentários. Como a oficina ainda será realizada, os efeitos da capacitação sobre o conhecimento dos participantes ainda não podem ser avaliados. Essa análise será possível após a aplicação do pré e pós-teste previstos no projeto.

Conclusão

O projeto possibilitou, até o momento, a realização das etapas iniciais para a capacitação dos professores, como a pesquisa bibliográfica, a elaboração do vídeo educativo, a divulgação da atividade e o cadastro da ação como atividade de extensão. A capacitação ainda será realizada, assim como a aplicação dos questionários previstos na pesquisa. Dessa forma, ainda não é possível avaliar os efeitos da intervenção sobre o conhecimento dos professores. Essas etapas permitirão verificar se a proposta desenvolvida contribuiu para o preparo dos participantes diante de situações de traumatismo dentário no ambiente escolar. Espera-se que a continuidade do projeto contribua para ampliar o conhecimento dos professores e fortalecer ações de prevenção e manejo dos traumatismos dentários nas escolas. Os resultados obtidos após a intervenção também poderão contribuir para futuras ações de educação em saúde e pesquisas voltadas à capacitação de profissionais da educação.

Referências

CARVALHO, E. dos S. et al. Prevalência e complicações das lesões dentárias traumáticas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 19, n. 3, p. 394-399, p. 394-399, set./dez. 2020.

FOCHI, T. C. et al. Educational strategies on tooth avulsion for teachers: an intervention study. **Brazilian Oral Research**, v. 39, e031, 2025.

LIMA, Daniela Coelho de; SALIBA, Suzely Adas; GARBIN, Cléa Adas Saliba; FERNANDES, Leandro Araujo; COSME-SILVA, Leopoldo; SALIBA, Nemre Adas. Knowledge and attitude of Brazilian elementary school teachers towards dental trauma. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, Campina Grande, v. 21, e210063, 2021.

LOIOLA, T. R.; DALTRO, R. M.; ALMEIDA, T. F. Traumatismo dento-alveolar na infância: uma revisão sistemática. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 18, n. 2, p. 254-259, mai./ago. 2019.

NIVIETHITHA, S. et al. Effectiveness of an audio-visual aid on the knowledge of school teachers regarding the emergency management of dental injuries. **Dental Traumatology**, v. 34, n. 4, p. 290-296, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Transformar cada escola em uma escola promotora de saúde: guia de implementação**. Washington, D.C.: OPAS, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381906>. Acesso em 08 ago. 2026.

QUEZADA-CONDE, Maritza Del Carmen et al. Influence of school environment on occurrence of traumatic dental injuries in 12 years old children. **Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 36, n. 5, p. 510–517, 2020.

TEWARI, N. et al. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries among school teachers: a systematic review and meta-analysis. **Dental Traumatology**, v. 36, n. 6, p. 568-583, 2020.

VIEIRA, Thais da Silva et al. Prevalência e etiologia do traumatismo dental entre crianças e adolescentes: revisão de literatura/ Prevalence and etiology of dental traumacism among children and adolescents: literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 27164–27172, 2022.

CÓDIGO: SB0179

AUTOR: DANILO RIBEIRO DIAS JERONIMO

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Conhecimento da população sobre a relação saúde ambiental e as Arboviroses no bairro Walfredo Gurgel em Caicó RN um relato de experiência.

Resumo

As arboviroses constituem um relevante problema de saúde pública no Brasil, afetando primariamente populações em situações de vulnerabilidade socioeconômica. As mudanças climáticas e transformações antrópicas representam uma ameaça emergente que reforça a necessidade de pesquisas e de políticas públicas que visam a redução de danos à população. Este relato de experiência reforça como a precariedade no saneamento básico e os serviços essenciais como abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, erguem-se como desafios para o controle de arboviroses, principalmente, no munícipio de Caicó/RN. A população escolhida foram os usuários maiores de 18 anos, moradores do Bairro e atendidos pela unidade básica de saúde. Durante o processo de conversa com os moradores, tiveram que ser realizadas adequações na linguagem utilizada para melhor comunicação com os usuários que apresentavam certo conhecimento sobre as arboviroses. Portanto, o objetivo deste relato de experiência foi evidenciar o descompasso entre os números de casos de arboviroses na cidade de Caicó e a precariedade de infraestrutura de saneamento básico para a população em condição de vulnerabilidade, a partir de questionamentos sobre as condições da localidade e de conhecimentos dos locais.

Palavras-chave: Saúde Pública. Vulnerabilidade. Saneamento Básico. Arboviroses.

TITLE: Population awareness of the relationship between environmental health and arboviruses in the Walfredo Gurgel neighborhood of Caicó, RN: an experience report

Abstract

Arbovirus diseases constitute a significant public health problem in Brazil, primarily affecting populations in situations of socioeconomic vulnerability. Climate change and anthropogenic transformations represent an emerging threat that reinforces the need for research and public policies aimed at harm reduction for the population. This experience report highlights how precarious basic sanitation and essential services—such as water supply, sewage systems, and solid waste management—stand as challenges for controlling arboviruses, particularly in the municipality of Caicó/RN. The selected population consisted of service users over 18 years of age, residents of the neighborhood, and patients served by the primary healthcare unit. During the dialogical process with the residents, language adaptations had to be made to achieve better communication with users who already possessed a certain level of knowledge regarding arbovirus diseases. Therefore, the objective of this experience report was to highlight the discrepancy between the number of arbovirus cases in the city of Caicó and the precariousness of basic sanitation infrastructure for the vulnerable population, based on inquiries about local conditions and the knowledge of the residents.

Keywords: Public Health. Vulnerability. Basic Sanitation. Arboviruses.

Introdução

A falta de saneamento prejudica a saúde da população. A ação antrópica trouxe prejuízos para o ecossistema através do desmatamento, impermeabilização do solo, alteração do curso de água, dentre outros (Campos et al., 2018).Nessa perspectiva, a modificação antrópica no ambiente evidenciou as arboviroses como problema de saúde pública a ser combatido, visto que o conhecimento da relação entre acesso aos serviços de saneamento e a ocorrência de arboviroses vem se consolidando por pesquisas publicadas no Brasil, como em outros países (Queiroz; Silva; Heller, 2020).

Segundo Machado (2013) citado por Almeida; Cota; Rodrigues, (2020) deve-se estabelecer uma relação entre ambiente e saúde, para que haja maior prevenção desses agravos à saúde, o trabalho multidisciplinar aliado a projetos em políticas públicas, tornam-se indispensáveis para conter o avanço dessas enfermidades, e consequentemente, garantir que ocorra justiça ambiental para as populações acometidas pelo rápido processo de urbanização e gentrificação que marginaliza a população vulnerável.

A relação entre arboviroses e saneamento básico precário no nordeste é uma realidade (Silva; Machado, 2019). Esta relação também foi corroborada pela pesquisa realizada por Silva; Barbosa,

(2020). O trabalho de Lopes; Soares (2024), no Rio grande do Norte, ressalta que falta de acesso a serviços essenciais como abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, contribui para a proliferação de doenças como dengue, zika e Chikungunya. Dessa forma, o município de Caicó, alvo da pesquisa se caracteriza pelas condições geográficas e climáticas, com períodos de estiagem e altas temperaturas, encontra empecilhos na conscientização e ensino sobre arboviroses para a população, tendo em vista a necessidade de armazenamento em formas por muitas vezes não segura de água.

Uma pesquisa realizada por (Medeiros; Navoni, 2023) demonstrou que Caicó é um importante município em crescimento, do estado do Rio Grande do Norte, e sua população convive com diversas problemáticas sanitárias e ambientais principalmente em bairros que possuem corpos hídricos em sua área geográfica. Diante do exposto, este trabalho justifica-se pela necessidade de se investigar como a população de Caicó percebe a influência ambiental no surgimento de doenças como as arboviroses.

Metodologia

Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada no bairro Walfredo Gurgel em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território. O município de Caicó/RN (6° 27'S, 37° 5'W) possui uma área de 1.228,583km², situa-se na região denominada Seridó Potiguar, distando aproximadamente 272 km da capital Natal, sendo a oitava cidade mais populosa do Rio Grande do Norte (IBGE, 2024). O município de Caicó está localizado na zona intertropical do globo, mais próximo da linha do equador que dos trópicos (Lucena; Cabral Júnior; Steinke, 2018). O território é composto por uma Caatinga densa que se encontra quase que restrita aos entornos dos corpos hídricos e rios (Oliveira; Filho; Costa, 2021).

As interações com a comunidade foram orientadas por um roteiro flexível de diálogo, estruturado nos seguintes eixos temáticos:

Infraestrutura e Saneamento: Condições de saneamento básico e formas de disposição de resíduos sólidos no bairro.

Qualidade Ambiental e Espaços: Percepção sobre fontes de poluição, conservação ou escassez de áreas verdes e aspectos sanitários de estabelecimentos voltados à venda de alimentos.

Dinâmica da Fauna Local: Presença, circulação e manejo de animais na comunidade.

Saúde: Conhecimento a respeito da percepção dos moradores sobre as implicações socioambientais e os riscos diretos e indiretos para a saúde coletiva.

Durante a abordagem, foram apresentados os objetivos destas perguntas, preservando-se o caráter voluntário da participação e a não identificação dos entrevistados. Não foram realizados registros fotográficos dos participantes. O relato dos moradores foi registrado sem identificação dos participantes e a análise no relato de experiência focou na análise crítico-reflexiva da prática: quais foram os principais desafios enfrentados (resistência da comunidade, barreiras de comunicação), os aprendizados obtidos, a percepção dos moradores frente à própria realidade sanitária e o impacto da intervenção na comunidade e na formação dos autores.

Resultados e Discussões

A vivência prática da coleta de dados em campo proporcionou uma aproximação direta com a realidade socioambiental vivenciada pelos moradores do município de Caicó/RN. Durante o diálogo com os participantes do questionário, observou-se, de forma empírica, um perfil predominantemente caracterizado pela baixa escolaridade ou ausência de instrução formal, o que exigiu constante adequação da linguagem para assegurar a compreensão dos instrumentos aplicados.

Durante as abordagens, a temática das ‘’arboviroses’’ demonstrou-se abstrata para a maioria dos participantes. Existiu clara dificuldade de associar o termo científico às patologias que eventualmente já haviam enfrentado, demandando adaptações no vocabulário para a mediação da conversa. Por outro lado, constatou-se uma contradição pedagógica intrigante: embora a população apresentasse limitações na compreensão teórico-conceitual - especialmente em perguntas como: ‘’A qualidade do ambiente no bairro pode influenciar o aumento de doenças como dengue, zika ou chikungunya?’’, que nos ajudam a identificar como os múltiplos mecanismos de poluição ambiental influenciam diretamente na distribuição e na dinâmica

dessas doenças - os moradores demonstravam amplo conhecimento prático sobre as medidas cotidianas necessárias para o controle e combate aos vetores.

Em relação ao ambiente construído do bairro Walfredo Gurgel, a percepção sobre a insatisfação da comunidade com a infraestrutura local foi contundente e notória. Grande parte dos entrevistados apontou falta de saneamento básico e ressaltou que, em diversas ruas do bairro, há falta de esgotamento sanitário. Soma-se a isso a insatisfação com os serviços públicos urbanos, explicitada na pergunta ‘’Com que frequência ocorre o recolhimento de lixo pela prefeitura no bairro?’’, em que existiam queixas sobre a frequência reduzida da coleta de lixo, situação que favorece o acúmulo de resíduos e potencializa a proliferação de vetores.

Conclusão

Conclui-se, portanto, que a experiência de campo no bairro Walfredo Gurgel evidenciou o descompasso entre o conhecimento prático da população e a precariedade da infraestrutura urbana local. Ficou claro que, embora os moradores tenham conhecimentos locais de como combater os vetores no cotidiano, a escassez de serviços essenciais - como saneamento básico e coleta regular de lixo - impõe barreiras severas à prevenção efetiva das arboviroses, reforçando a necessidade urgente de políticas públicas integradas e territorializadas.

Referências

ALMEIDA, Lorena Sampaio; COTA, Ana Lídia Soares; RODRIGUES, Diego Freitas. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 3857–3868, 28 set. 2020.

CAMPOS, Francisco Itami et al. Meio Ambiente, Desenvolvimento e Expansão de Doenças Transmitidas por Vetores. Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science, v. 7, n. 2, p. 49–63, 30 ago. 2018.

FARIA, Carlos Eugênia de. Os eventos geográficos e a expansão urbana de Caicó: desigualdades e coexistências na URBE. [S.l.]: Ifrn, 2012.

LOPES, Maiara de Oliveira; SOARES, Themis Cristina Mesquita. SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE PÚBLICA : DESAFIOS E IMPACTOS NO CONTROLE DE DOENÇAS VETORIAIS NO RIO GRANDE DO NORTE. REVISTA CIENTÍFICA EVOLUIR, v. 1, 27 dez. 2024.

LOPES, Nayara et al. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. Revista Pan-Amazônica de Saúde, v. 5, n. 3, p. 55–64, set. 2014.

LUCENA, Rebecca Luna; CABRAL JÚNIOR, Jório Bezerra; STEINKE, Ercília Torres. Comportamento Hidroclimatológico do Estado do Rio Grande do Norte e do Município de Caicó. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 33, p. 485–496, set. 2018.

MEDEIROS, Amanda Nogueira; NAVONI, Julio Alejandro. Saúde e meio ambiente: análise da percepção da qualidade ambiental da população de Caicó, Rio Grande do Norte. Interações (Campo Grande), 19 jul. 2023.

OLIVEIRA, Amanda Alves de et al. Manifestações orais de arboviroses com ênfase em dengue, zika e chikungunya: revisão de literatura. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 10, n. 2, p. 323–328, 2021.

OLIVEIRA, Paulo Jerônimo Lucena; FILHO, Carlos Roberto Silva; COSTA, Diógenes Félix Silva. Utilização de índice espectral na distribuição espacial da Caatinga densa do município de Caicó, Rio Grande do Norte-Brasil. GeoTextos, 13 dez. 2021.

PAIXÃO, Enny S.; TEIXEIRA, Maria Gloria; RODRIGUES, Laura C. Zika, chikungunya and dengue: the causes and threats of new and re-emerging arboviral diseases. BMJ Global Health, v. 3, n. Suppl 1, 4 jan. 2018.

QUEIROZ, Luziana Maria Nunes de; MORAIS, Ione Rodrigues; ALOUFA, Magdi Ahmed. Expansão urbana e vulnerabilidade socioeconômica: carto(grafias) da cidade. Desenvolvimento em Questão, v. 17, n. 46, p. 268–286, 28 fev. 2019.

QUEIROZ, Josiane Teresinha Matos De; SILVA, Priscila Neves; HELLER, Léo. Novos pressupostos para o saneamento no controle de arboviroses no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 5, p. e00223719, 2020.

SANTANA, Julliana Ferrari Campêlo Libório de et al. Agravos clínicos decorrentes das arboviroses: uma revisão de literatura. Research,

Society and Development, v. 10, n. 2, p. e46010212057–e46010212057, 23 fev. 2021.

SILVA, Rafael Aguiar da; BARBOSA, Jane Roberta de Assis. AS ARBOVIROSES E O SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE DOS CASOS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZYCA EM NATAL/RN. Sociedade e Território, v. 32, n. 1, p. 9–29, 27 jul. 2020.

SILVA, Julio Cesar Barreto Da; MACHADO, Carlos José Saldanha. ASSOCIAÇÕES ENTRE DENGUE E VARIÁVEIS SOCIOAMBIENTAIS NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO POR ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS. Ambiente & Sociedade, v. 21, 31 jan. 2019.

CÓDIGO: SB0228

AUTOR: DARLLAN PINHEIRO PASSOS

ORIENTADOR: ALMARIA MARIZ BATISTA

TÍTULO: Educação Interprofissional para Execução de Práticas de Medicação Seguras: Uma Revisão de Literatura

Resumo

A segurança do paciente é uma prioridade global de saúde pública, sendo os erros no processo de medicação uma das principais causas de morbimortalidade evitável nos serviços de saúde. Este artigo consistiu em uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de analisar as evidências científicas sobre iniciativas de educação interprofissional direcionadas à execução de práticas seguras no uso de medicamentos. A busca foi realizada nas bases de dados Scopus, PubMed, Web of Science, ScienceDirect e Google Acadêmico, sem recorte temporal, utilizando os descritores "educação interprofissional", "medicamentos" e "segurança do paciente" em português, e seus respectivos descritores em inglês e espanhol. Após o processo de triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 5 estudos originais. Os resultados evidenciam que a incorporação da educação interprofissional na graduação, pós-graduação e educação permanente melhora a comunicação em equipe, mitiga o viés de prescrição, otimiza a dispensação e aprimora a adesão ao tratamento e o monitoramento clínico. Estratégias como simulação realística, workshops de prescrição pediátrica e gerenciamento da farmacoterapia demonstraram eficácia na interceptação precoce de falhas antes que atinjam o paciente. Conclui-se que a educação interprofissional atua de forma transversal em todas as etapas da cadeia de medicação, fortalecendo a cultura de segurança e a prática colaborativa.

Palavras-chave: Educação Interprofissional. Medicamentos. Segurança do Paciente.

TITLE: Interprofessional Education for the Implementation of Safe Medication Practices: A Literature Review

Abstract

Patient safety is a global public health priority, with medication process errors representing one of the leading causes of preventable morbidity and mortality in healthcare services. This study consisted of an integrative literature review aiming to analyze scientific evidence on interprofessional education initiatives focused on the execution of safe practices in drug use. Searches were conducted in the Scopus,

PubMed, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar databases, without time restrictions, using the descriptors "interprofessional education", "drugs", and "patient safety" in Portuguese, along with their respective terms in English and Spanish. Following the screening process and eligibility criteria application, 5 original studies were included. Results demonstrate that embedding interprofessional education into undergraduate, graduate, and continuing education programs enhances teamwork communication, mitigates prescribing bias, optimizes dispensing, and improves treatment adherence and clinical monitoring. Strategies such as realistic simulation, pediatric prescribing workshops, and pharmacotherapy management proved effective in the early interception of errors before reaching the patient. It is concluded that interprofessional education acts transversally across all stages of the medication process, strengthening safety culture and collaborative practice.

Keywords: Interprofessional Education. Drugs. Patient Safety.

Introdução

No cenário atual da saúde global, a segurança do paciente consolidou-se como uma prioridade indiscutível de saúde pública. Esse movimento ganhou força a partir do final do século XX e início do século XXI, impulsionado por relatórios seminais do Institute of Medicine (IOM) dos Estados Unidos, como "To err is human" (IOM, 1999) e "Crossing the quality chasm" (IOM, 2001). Em 2003, o IOM publicou o relatório "Health professions education: a bridge to quality", o qual enfatizou categoricamente a necessidade de reformular a formação em saúde por meio da educação interprofissional e da prática colaborativa (IOM, 2003). Alinhada a essas evidências, a Organização Mundial da Saúde (OMS) instituiu a Resolução WHA55.18, que reconheceu a segurança do paciente como uma questão crítica global (WHO, 2002), culminando no estabelecimento de diretrizes para a educação interprofissional e prática colaborativa (OMS, 2010). A urgência dessas ações justifica-se pelo impacto epidemiológico e socioeconômico dos eventos adversos. Estima-se que o dano ao paciente configure uma das principais causas da carga global de doenças, mensurada em anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALYs) decorrentes de assistência médica insegura (Jha et al., 2013). Entre os incidentes mais recorrentes e severos no ambiente assistencial estão os erros decorrentes do processo de medicação, que representam falhas frequentes tanto em ambientes hospitalares (Hogan et al., 2008; Raduenz et al., 2010) quanto na atenção primária, gerando morbimortalidade evitável (Silva et al., 2011; Wulff et al., 2011). A alta incidência desses erros decorre da própria natureza do processo de medicação, concebido como um sistema complexo, dinâmico e multifatorial, composto por etapas interdependentes que incluem a seleção, prescrição, dispensação, administração e o monitoramento do uso de medicamentos (Nadzan, 1998). Por envolver múltiplos profissionais, falhas de comunicação e a fragmentação do trabalho em silos isolados colocam a segurança em risco (WHO, 2009). Diante disso, a OMS lançou o Terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente, intitulado "Medicação Sem Danos", visando reduzir em 50% os erros graves relacionados ao uso de medicamentos (WHO, 2017). Adicionalmente, o Plano de Ação Global de Segurança do Paciente 2021-2030 estabelece metas estratégicas claras, com destaque para a segurança dos processos clínicos e a educação de trabalhadores da saúde, preconizando a incorporação do tema nos níveis de graduação e pós-graduação com ênfase na aprendizagem interprofissional (WHO, 2021). No Brasil, a segurança do paciente ganhou marco regulatório

fundamental com a aprovação da Portaria nº 529/2013 do Ministério da Saúde, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), preconizando explicitamente a inclusão do tema nos currículos de formação em saúde de níveis técnico, superior e de pós-graduação (Brasil, 2013). Essa estrutura normativa foi significativamente fortalecida e ampliada com a publicação da Portaria GM/MS nº 11.527, de 9 de junho de 2026, que instituiu a Política Nacional de Qualidade e Segurança do Paciente (Brasil, 2026). A nova diretriz estabelece a segurança e a qualidade do cuidado como eixos estruturantes do Sistema Único de Saúde (SUS), enfatizando a qualificação permanente dos trabalhadores de saúde, a governança nas Redes de Atenção à Saúde e o fortalecimento de práticas assistenciais preventivas (Brasil, 2026). Diante do exposto, justifica-se a necessidade de que a construção e a incorporação do conhecimento sobre práticas assistenciais seguras no manejo de medicamentos ocorram ao longo do processo de formação profissional. A educação interprofissional surge como uma ferramenta pedagógica potente para romper barreiras disciplinares e mitigar os riscos associados ao tratamento com medicamentos. Compreender como a literatura científica tem abordado essas iniciativas é fundamental para subsidiar novas práticas pedagógicas e assistenciais.

Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, cujo desenho metodológico foi estruturado para mapear, identificar e analisar as evidências científicas publicadas acerca das iniciativas de educação interprofissional voltadas para a execução de práticas seguras ao longo da cadeia de medicação. O desenvolvimento desta revisão seguiu etapas sequenciais rigorosas, compreendendo: a formulação da pergunta condutora, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, a busca pareada em bases de dados bibliográficas, a triagem e seleção dos estudos, a extração minuciosa de dados e, por fim, a síntese crítica dos resultados obtidos. A condução do estudo foi orientada pela seguinte pergunta de pesquisa: "Como a educação interprofissional vem sendo adotada no ensino de práticas seguras de medicação no contexto do ensino na saúde?". Para responder a este questionamento, realizou-se um levantamento bibliográfico de artigos sistematizados nas principais bases de dados indexadas da área da saúde e ciências correlatas, a saber: Scopus, NCBI/PubMed, Web of Science e ScienceDirect. Adicionalmente, com o intuito de capturar a literatura cinzenta relevante e expandir o alcance da busca, utilizou-se o Google Acadêmico (Google Scholar). A estratégia de busca foi desenhada por meio da combinação de descritores controlados e termos livres extraídos de eixos temáticos centrais do estudo: educação interprofissional, medicamentos e segurança do paciente. Para as buscas nas plataformas Scopus, Web of Science, PubMed e ScienceDirect, os termos foram aplicados em idioma inglês, utilizando-se o operador booleano AND para a intersecção dos conceitos, conforme o cruzamento: "interprofessional education" AND "drugs" AND "patient safety". De modo homólogo, e incluindo os idiomas português e espanhol, as buscas no Google Acadêmico operaram com os descritores interseccionados pelo mesmo conector booleano: "educação interprofissional" AND "medicamentos" AND "segurança do paciente" e "educación interprofesional" AND "medicamentos" AND "seguridad del paciente". Como critérios de elegibilidade para a inclusão na revisão, definiu-se a seleção de artigos científicos originais, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem de forma direta estratégias de educação interprofissional aplicadas à segurança no manejo de medicamentos. De forma intencional e para garantir

um panorama histórico abrangente das iniciativas, não foi aplicado recorte temporal delimitando o ano de publicação dos artigos. Em contrapartida, excluíram-se da amostra teses, dissertações, monografias, resumos de anais de eventos, revisões de literatura prévias, editoriais e artigos duplicados ou que não respondessem diretamente ao escopo analítico desta pesquisa. O processo de seleção dos estudos foi sistematizado e executado em etapas consecutivas, conforme a figura 1. Inicialmente, a busca primária nas bases de dados resultou em um montante de 883 registros identificados. A distribuição quantitativa por base revelou 545 artigos na ScienceDirect, 201 no Google Acadêmico, 66 na Web of Science, 53 na Scopus e 18 na PubMed. Na sequência, aplicou-se uma triagem inicial por meio de leitura flutuante de títulos e resumos, reduzindo a amostra para 104 registros elegíveis para análise aprofundada (distribuídos em: 42 na Web of Science, 25 no Google Acadêmico, 24 na ScienceDirect, 10 na Scopus e 3 na PubMed). Após a leitura minuciosa do texto completo desses 104 registros pré-selecionados, foram excluídos 99 artigos que não atendiam estritamente aos critérios de inclusão ou que não estavam enquadrados no tema central (sendo 41 exclusões na Web of Science, 24 no Google Acadêmico, 23 na ScienceDirect, 9 na Scopus e 2 na PubMed). Dentre os artigos restantes, identificou-se e removeu-se o total de 2 registros duplicados. Ao término desse fluxo de filtragem, 5 artigos preencheram rigorosamente todos os critérios estipulados e foram incluídos na amostra final desta revisão. Para a extração e compilação dos dados dos estudos eleitos, utilizou-se um quadro de síntese padronizado, estruturado com variáveis de interesse que incluíram: identificação dos autores, título do artigo, ano de publicação, objetivos do estudo, país de origem, contexto educacional da intervenção (graduação, residência ou educação permanente), estratégias pedagógicas empregadas e os principais achados práticos e clínicos correlacionados às etapas do processo de medicação (seleção, prescrição, dispensação, administração e monitoramento). A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, confrontando os modelos de intervenção encontrados com os referenciais teóricos da prática colaborativa e segurança do paciente.

Resultados e Discussões

A busca sistemática e o processo de triagem resultaram na seleção de 5 artigos originais que preencheram integralmente os critérios de inclusão estabelecidos. Os estudos selecionados foram publicados entre os anos de 2012 e 2021, evidenciando uma concentração de publicações na última década, o que se alinha cronologicamente ao fortalecimento das diretrizes globais da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a segurança do paciente e educação interprofissional. Em termos de distribuição geográfica, nota-se uma forte hegemonia de investigações conduzidas na América do Norte, com 4 artigos oriundos dos Estados Unidos (EUA), e 1 artigo desenvolvido no Reino Unido (Inglaterra). Quanto ao cenário e contexto de aplicação das intervenções educacionais, houve heterogeneidade na amostra: 2 estudos foram desenvolvidos no âmbito da graduação em saúde, 1 no nível de pós-graduação/residência médica e 2 caracterizaram-se como programas de educação permanente para profissionais atuantes no serviço. As estratégias pedagógicas utilizadas variaram desde abordagens baseadas em discussões de casos clínicos e metodologias ativas (como a sala de aula invertida) até simulações clínicas interprofissionais de alta fidelidade e experiências práticas supervisionadas. Para sintetizar e estruturar os principais elementos extraídos da amostra, elaborou-se o Quadro 1. Os resultados desta revisão demonstram de forma contundente que a EIP funciona como um eixo estruturante para a mitigação de falhas

nas diferentes fases do processo de medicação. A análise dos artigos selecionados permitiu categorizar as evidências em torno do impacto que a aprendizagem compartilhada exerce sobre cada etapa do manejo terapêutico, desde a decisão clínica inicial até o acompanhamento do paciente no domicílio ou ambiente hospitalar. As etapas de seleção e prescrição de medicamentos sob a ótica interprofissional A prescrição médica e a seleção prévia do regime terapêutico ideal constituem o ponto de partida do processo de medicação, sendo historicamente vulneráveis a falhas de raciocínio, desatualização e falta de comunicação intraequipe. O estudo de Taylor et al. (2012) ilustra que intervenções direcionadas ainda na graduação, com foco na prescrição pediátrica, reduzem significativamente a incidência de falhas. Ao reunirem estudantes de diferentes disciplinas em workshops estruturados sobre casos clínicos reais, os autores observaram que os discentes desenvolvem competências coletivas para calcular doses complexas baseadas no peso e na idade, selecionando formulações apropriadas para o público infantil. Esse achado reforça a premissa de que o treinamento conjunto molda habilidades de prescrição segura que transcendem a formação isolada. Essa vulnerabilidade é também discutida por Cohen et al. (2018), que ao analisarem médicos recém-formados em nível de residência, destacaram que os padrões de prescrição sofrem influência direta de vieses do prescritor e fatores sociais, gerando desfechos clínicos díspares no manejo de dores crônicas com opioides. O estudo propõe que a inclusão de equipes interprofissionais neste nível de formação funciona como uma barreira de proteção contra erros derivados de pedidos médicos manuscritos e ilegíveis. Ademais, a seleção de medicamentos ganha robustez com o uso sistemático de nomes genéricos, que minimiza a confusão com formulações de nomes semelhantes, e com o manejo compartilhado de restrições de formulários hospitalares, barreiras que exigem comunicação clara e imediata para que alterações terapêuticas indevidas não ocorram. No campo das simulações realísticas, Motycka et al. (2018) demonstraram o valor prático de inserir intencionalmente "erros embutidos" (built-in prescription errors) em cenários simulados. Diante de desafios como interações medicamentosas severas, toxicidade por fármacos de estreita margem terapêutica (como a digoxina) ou alergias cruzadas potenciais (como a administração de cefalosporinas em pacientes alérgicos à penicilina), os estudantes são compelidos a realizar uma revisão clínica minuciosa em equipe. O compartilhamento do raciocínio diagnóstico e terapêutico em tempo real permite a interceptação precoce do erro de seleção de forma colaborativa. A etapa de dispensação de medicamentos e a integração do farmacêutico A dispensação, tradicionalmente vista como uma etapa meramente logística, foi ressignificada nos estudos como um momento crítico de revisão clínica e barreira de segurança. Cohen et al. (2018) apontam que falhas na farmácia comunitária ou hospitalar frequentemente decorrem da má interpretação de prescrições manuais ou de confusões verbais decorrentes de fonética similar. A atuação integrada do farmacêutico, por meio da construção de Planos de Cuidados Farmacêuticos, possibilita monitorar a frequência de renovação de receitas (refills), identificando se os fármacos estão sendo dispensados de forma rápida ou lenta demais em relação à posologia prescrita. Essa perspectiva colaborativa é corroborada por Aebersold et al. (2021) em um programa de treinamento interprofissional voltado para a oncologia. O estudo evidenciou que a integração ativa dos farmacêuticos clínicos nas dinâmicas de simulação permitiu que os papéis de cada membro fossem esclarecidos, maximizando a segurança no fluxo de quimioterápicos orais e no manuseio de intercorrências operacionais, como derramamentos acidentais de agentes perigosos (hazardous drugs). A etapa de administração A administração é uma etapa crucial no ambiente assistencial, momento em que o medicamento é efetivamente entregue e administrado ao paciente. Por essa razão, a atuação colaborativa e a

comunicação efetiva entre as equipes de saúde tornam-se indispensáveis para prevenir a ocorrência de eventos adversos nessa fase. Estudos como os de Taylor et al. (2012) e Motycka et al. (2018) apontam que o raciocínio clínico compartilhado, a revisão contínua de ordens médicas e a comunicação transparente à beira-leito, exaustivamente exercitados em simulações interprofissionais, são determinantes para interceptar inconsistências posológicas e contraindicações antes da administração do fármaco. No contexto hospitalar, Cohen et al. (2018) ratificam a relevância de estratégias consolidadas na literatura de segurança do paciente, com destaque para a dupla checagem independente executada por membros de diferentes formações da equipe de saúde antes da administração de medicamentos de alta vigilância ou via parenteral. Além disso, em cenários assistenciais de alta complexidade, como a oncologia, Aebersold et al. (2021) demonstraram que a educação interprofissional capacita enfermeiros, farmacêuticos e médicos a atuarem com alto rigor técnico durante o manuseio e a infusão de quimioterápicos e agentes biológicos. O treinamento conjunto envolveu a correta paramentação e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para a manipulação de drogas perigosas (hazardous drugs), além de protocolos colaborativos para a abordagem imediata de intercorrências graves na administração, como reações de hipersensibilidade aguda e extravasamento de fármacos vesicantes. A etapa de monitoramento do uso de medicamentos A etapa de monitoramento consiste no acompanhamento sistemático da resposta terapêutica, da adesão e do surgimento de possíveis reações adversas aos medicamentos utilizados, sendo fundamental para garantir a continuidade da segurança do paciente tanto no ambiente hospitalar quanto no comunitário. No âmbito ambulatorial e domiciliar, o monitoramento frequentemente enfrenta obstáculos relacionados ao baixo letramento em saúde, esquemas posológicos complexos, custos com medicamentos e efeitos colaterais indesejados. Para superar esses desafios, Schussel et al. (2019) avaliaram o impacto de consultas de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (MTM) realizadas de forma colaborativa por estudantes de diferentes cursos de saúde. Essa experiência prática permitiu monitorar a adesão de pacientes crônicos complexos, sanar dúvidas sobre as indicações terapêuticas e identificar demandas emocionais ou financeiras que pudessem comprometer a continuidade do tratamento. Complementarmente, Cohen et al. (2018) ressaltam que o monitoramento seguro exige uma postura investigativa e empática por parte da equipe interprofissional, superando a mera aceitação das declarações verbais do paciente sobre a conformidade do tratamento. É recomendado solicitar que o usuário demonstre pragmaticamente como e quando utiliza cada comprimido, permitindo que a equipe identifique incompreensões do esquema posológico. O estudo reforça que as causas raízes da não adesão devem ser abordadas coletivamente pela equipe, sem responsabilizar individualmente o paciente, e destaca o papel das farmácias comunitárias em oferecer acompanhamento clínico contínuo, como a aferição de pressão arterial e diários de controle. Por fim, no cuidado oncológico, Aebersold et al. (2021) evidenciaram que o treinamento interprofissional aprimora a vigilância clínica da equipe para o monitoramento da adesão a antineoplásicos orais e para a diferenciação precoce entre toxicidades induzidas por imunoterápicos/inibidores de checkpoint e intercorrências graves como a sepse, assegurando condutas terapêuticas rápidas e assertivas. Apesar dos impactos positivos documentados, a concentração geográfica de estudos na América do Norte e no Reino Unido revela uma lacuna importante de publicações nos cenários de saúde da América Latina e, em especial, no Brasil. Embora o país conte com um forte marco regulatório instituído pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente (Portaria nº 529/2013), a transição prática para modelos

curriculares efetivamente interprofissionais ainda caminha a passos lentos nas instituições de ensino superior.

Conclusão

A presente revisão integrativa da literatura permitiu mapear e analisar as evidências científicas globais acerca das iniciativas de EIP direcionadas à segurança no processo de medicação. Os achados demonstram de forma inequívoca que a aprendizagem compartilhada e colaborativa atua de maneira transversal em todas as etapas da cadeia terapêutica, compreendendo a seleção, prescrição, dispensação, administração e o monitoramento do uso de fármacos, consolidando-se como uma barreira ativa de proteção contra a ocorrência de eventos adversos. A análise dos estudos evidenciou que tanto no âmbito da graduação quanto na pós-graduação e na educação permanente, o emprego de metodologias ativas, workshops baseados em casos clínicos e simulações realísticas de alta fidelidade potencializa o desenvolvimento de competências colaborativas essenciais. Essas estratégias pedagógicas capacitam estudantes e profissionais a romperem com os tradicionais silos disciplinares, aprimorando de forma significativa a comunicação em equipe à beira-leito, o reconhecimento mútuo de papéis e a capacidade de interceptação precoce de falhas de prescrição e dosagem antes que estas atinjam o paciente. Como recomendações para investigações futuras, destaca-se a necessidade de novos estudos que avaliem o impacto de componentes curriculares e metodologias ativas no processo de aprendizagem interprofissional voltado para práticas seguras ao longo do processo de medicação.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 62, seção 1, p. 43, 2013. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 11.527, de 9 de junho de 2026. Institui a Política Nacional de Qualidade e Segurança do Paciente (PNQSP). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2026. HOGAN, H. et al. What can we learn about patient safety from information sources within an acute hospital: a step on the ladder of integrated risk management? Quality and Safety in Health Care, v. 17, n. 3, p. 209-215, 2008. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 1999. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington, DC: National Academy Press, 2001. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Health professions education: a bridge to quality. Washington, DC: National Academy Press, 2003. JHA, A. K. et al. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. BMJ Quality & Safety, v. 22, n. 8, p. 809-815, 2013. NADZAN, D. M. A System Approach to Medication Use. In: COUSINS, D. M. (ed.). Medication Use: A System Approach To Reducing Errors. Oakbrook Terrace (IL): Joint Commission, 1998. p. 5-18. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Marco para ação em educação interprofissional e prática colaborativa. Genebra: OMS, 2010. RADUENZ, A. C. et al. Nursin care and patient safety: visualizing medication organization, storage and distribution with photographic research methods. Revista Latino-Americana de

Enfermagem, v. 18, n. 6, p. 1045-1054, 2010. SILVA, A. E. B. C. et al. Eventos adversos a medicamentos de um hospital sentinela do Estado de Goiás, Brasil. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 19, n. 2, p. 1-9, 2011. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global priorities for patient safety research: better knowledge for safer care. Geneva: WHO, 2009. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Resolution WHA55.18 adopted at the World Health Assembly. Quality of care: patient safety. Geneva: WHO, 2002. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Patient safety. Medication without harm: WHO's third global patient safety challenge. Geneva: WHO, 2017. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: WHO, 2021. WULFF, K. et al. Medication administration technologies and patient safety: a mixed-method systematic review. Journal of Advanced Nursing, v. 67, n. 10, p. 2080-2095, 2011.

Anexos

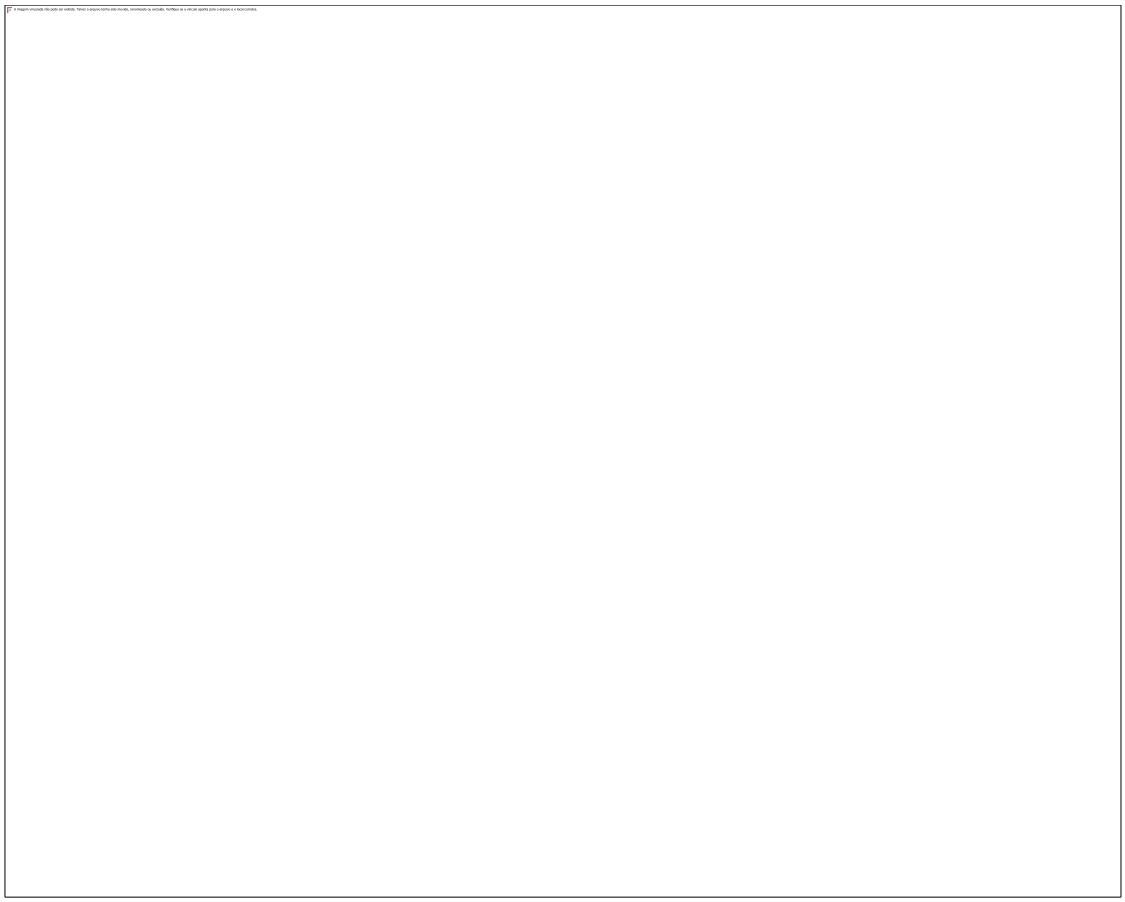
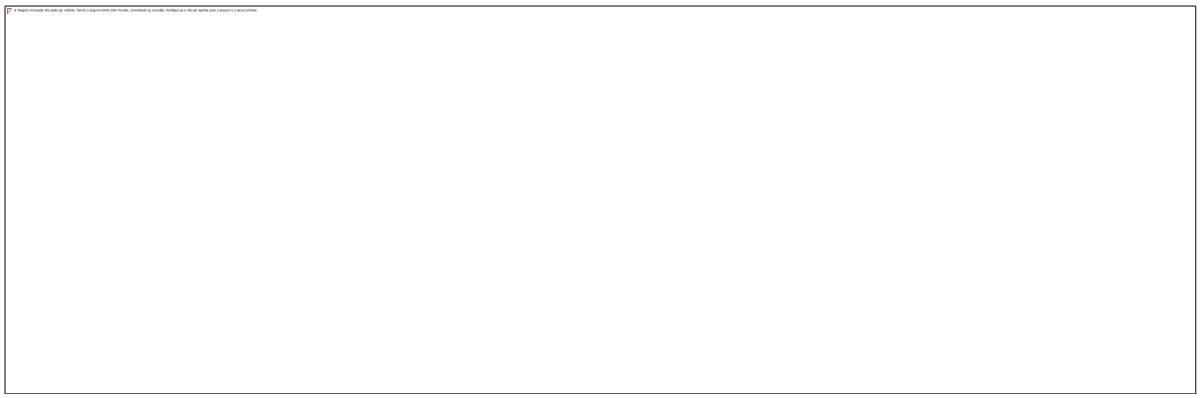


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção



Quadro 1 - Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa

CÓDIGO: SB0247

AUTOR: HILDA MARIA GONÇALVES CORDEIRO GOMES FERREIRA

COAUTOR: JESSICA SANTOS OLIVEIRA TARGINO

ORIENTADOR: RAPHAEL RANIERE DE OLIVEIRA COSTA

TÍTULO: Debriefing Talk na Prática Clínica: Capacitação e Percepções de Profissionais de Enfermagem

Resumo

A iniciação científica proporcionou participação em uma pesquisa-ação voltada à capacitação de profissionais de saúde para utilização do método Debriefing TALK, associado à simulação clínica e à comunicação interprofissional. A experiência ocorreu na Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM-RN), tendo como base uma dissertação desenvolvida com 12 profissionais da atenção secundária do Seridó potiguar. Foram realizadas atividades relacionadas à construção dos materiais educativos, incluindo elaboração e adequação de roteiros para vídeos de simulação, organização e edição do material audiovisual e participação nas gravações, representando situações simuladas e o método TALK. Também houve apoio técnico à produção científica, especialmente na organização e padronização das referências e na redação do material. A experiência permitiu acompanhar diferentes etapas da pesquisa, do planejamento dos recursos educativos à sua utilização na capacitação, favorecendo o desenvolvimento de competências em comunicação, simulação, produção audiovisual, escrita científica, organização bibliográfica e trabalho em equipe. Os resultados da pesquisa de base indicaram percepção positiva do método, com destaque para melhoria da comunicação, organização das discussões, planejamento do cuidado, aprendizagem ativa e fortalecimento da cultura de segurança. A vivência contribuiu para aproximar a formação acadêmica da pesquisa aplicada e da qualificação das práticas em saúde.

Palavras-chave: Debriefing; TALK; Simulação clínica; Iniciação científica; Segurança

TITLE: Scientific initiation experience in the production and application of audiovisual materials for training in clinical debriefing using the TALK method

Abstract

Scientific initiation provided participation in action research aimed at training healthcare professionals to use the TALK Debriefing method, associated with clinical simulation and interprofessional communication. The experience took place at the

Multicampi School of Medical Sciences of Rio Grande do Norte, based on a master's dissertation involving 12 healthcare professionals working in secondary care in the Seridó region of Rio Grande do Norte, Brazil. Activities focused on educational materials, including preparation and adaptation of scripts for simulation videos, organization and editing of audiovisual materials, and participation in recordings by portraying simulated situations and the TALK method. Technical support was also provided for scientific production, especially reference organization and standardization and collaboration in writing. The experience enabled participation in different stages of the research process, from planning educational resources to their use in professional training, supporting competencies in communication, simulation, audiovisual production, scientific writing, bibliographic organization, and teamwork. The underlying study found positive perceptions of the method, particularly regarding improved communication, organization of clinical discussions, care planning, active learning, and patient safety culture. The experience contributed to bringing academic training closer to applied research and the qualification of healthcare practices.

Keywords: Debriefing; TALK; Simulation; Scientific initiation; Safety

Introdução

A segurança do paciente constitui um eixo central da qualidade da assistência em saúde e está diretamente relacionada à capacidade dos serviços de prevenir falhas, aprender com os eventos e aperfeiçoar continuamente seus processos. Entre os fatores associados à ocorrência de incidentes, destacam-se problemas de comunicação, fragmentação do cuidado e dificuldades de articulação entre profissionais. No Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente reforça a necessidade de práticas educativas, gestão de riscos e fortalecimento da cultura de segurança. Nesse cenário, a comunicação interprofissional assume papel fundamental, pois favorece o compartilhamento de informações, a corresponsabilização pelo cuidado, a tomada de decisão conjunta e a continuidade da assistência. A Educação Baseada em Simulação constitui uma estratégia capaz de aproximar teoria e prática em ambientes controlados e seguros. Por meio de situações clínicas representativas da realidade, permite desenvolver competências técnicas e não técnicas, incluindo comunicação, trabalho em equipe, liderança e tomada de decisão. O debriefing, realizado após a experiência simulada, é etapa essencial desse processo, pois possibilita analisar as ações realizadas, compreender decisões, identificar oportunidades de melhoria e transformar a experiência em aprendizagem. Entre os modelos de debriefing, o método TALK organiza a discussão em quatro momentos: Target, Analyse, Learning points e Key actions, traduzidos como meta, análise, aprendizagem e ações-chave. A estrutura favorece conversas objetivas, construtivas e orientadas para soluções, com potencial para melhorar a comunicação interprofissional e fortalecer a segurança do paciente. Nesse contexto, a iniciação científica foi desenvolvida como experiência de participação em uma pesquisa aplicada sobre capacitação de profissionais de saúde para o uso do TALK. A atuação concentrou-se especialmente na construção dos recursos audiovisuais utilizados na formação, desde a elaboração e adequação dos roteiros até a organização e edição dos vídeos e a participação nas gravações, representando as situações simuladas e o método. Também envolveu apoio técnico à escrita científica e à organização das referências. Assim, o trabalho articulou pesquisa, educação em saúde, simulação e produção de materiais didáticos, permitindo compreender de forma prática como

diferentes etapas de um projeto científico se integram para produzir uma intervenção educativa. O objetivo deste relato é apresentar a experiência de iniciação científica e sua contribuição para o desenvolvimento acadêmico, técnico e científico, considerando a participação na produção dos materiais e os resultados da pesquisa que fundamentou a atividade.

Metodologia

Trata-se de um relato de experiência vinculado a uma iniciação científica desenvolvida a partir de pesquisa-ação sobre capacitação em debriefing clínico pelo método TALK. O trabalho teve como referência uma dissertação de mestrado realizada na Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM-RN), em Caicó/RN, com profissionais de saúde atuantes na atenção secundária do Seridó potiguar. A pesquisa de base contou com 12 participantes, selecionados por conveniência, incluindo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeuta e assistente social. A pesquisa original foi organizada em quatro etapas: convite ao público-alvo, planejamento da intervenção, realização da intervenção educativa e análise dos dados. No planejamento, foram construídos vídeos educativos e instrumentos avaliativos. A intervenção contemplou aula expositiva dialogada sobre debriefing clínico e método TALK, treino de habilidades, simulação clínica e sessões estruturadas de debriefing após os cenários simulados. As atividades ocorreram na EMCM-RN e em salas de tutoria, nos dias 11 e 12 de novembro de 2025. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, sob CAAE nº 92520925.4.0000.5568 e Parecer Consubstanciado nº 7.004.383. No âmbito específico da iniciação científica, a participação ocorreu de maneira integrada à equipe responsável pelo desenvolvimento da intervenção. A primeira frente de atuação envolveu a produção dos recursos audiovisuais. Foram analisados os objetivos da capacitação e o protocolo do método TALK para contribuir com a elaboração e adequação de roteiros destinados aos vídeos educativos. Os roteiros foram organizados para representar situações clínicas e momentos de comunicação/debriefing de forma coerente com os objetivos educacionais. A atuação também incluiu a participação nas gravações, assumindo papéis nas situações simuladas e contribuindo para a representação prática do método. A segunda frente envolveu a organização e edição dos vídeos. Após as gravações, foram realizadas atividades de seleção, ordenação e organização do material audiovisual, com atenção à clareza da sequência apresentada e à finalidade pedagógica dos vídeos. O material foi estruturado para apoiar o treino de habilidades comunicacionais durante a capacitação, funcionando como recurso complementar às atividades teóricas e práticas. A terceira frente consistiu no apoio técnico à produção escrita. Foram realizadas atividades de organização e padronização das referências bibliográficas, conferência da estrutura do texto e colaboração na redação de trechos do material científico, sempre sob orientação da equipe responsável pelo projeto. Essa etapa permitiu vivenciar aspectos de normalização e organização da produção acadêmica. Para a análise dos resultados da pesquisa de base, os dados quantitativos foram tratados por estatística descritiva simples, com apoio do SPSS, enquanto os dados qualitativos foram analisados pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo. A análise qualitativa compreendeu a extração de expressões-chave, definição das ideias centrais, identificação de ancoragens, agrupamento das ideias no instrumento de análise do discurso, construção dos discursos do sujeito coletivo e organização dos resultados. Para o presente relato, a experiência foi

sistematizada a partir das atividades desenvolvidas na iniciação científica e articulada aos principais achados da pesquisa que fundamentou a intervenção.

Resultados e Discussões

A experiência de iniciação científica ocorreu em articulação com uma pesquisa que buscou capacitar profissionais de saúde para a utilização do método Debriefing TALK e compreender suas percepções sobre sua contribuição para a comunicação interprofissional e a prática clínica. A participação na equipe permitiu acompanhar o processo de construção da intervenção educativa e, principalmente, atuar na produção dos recursos audiovisuais que apoiaram o treino de habilidades e as simulações. Essa vivência possibilitou compreender que a produção de um material educativo para simulação exige mais do que a gravação de cenas: requer definição de objetivos, coerência entre roteiro e competência a ser desenvolvida, organização das falas e ações e atenção à forma como o conteúdo será utilizado no processo de aprendizagem. A primeira atividade de destaque foi a colaboração na elaboração e adequação dos roteiros dos vídeos educativos. Os cenários foram construídos para representar situações clínicas e de comunicação compatíveis com os objetivos da capacitação. Os apêndices da pesquisa de base contemplaram dois cenários: administração incorreta de medicação e choque elétrico durante o manuseio de equipamento. A participação na elaboração dos roteiros permitiu compreender como uma situação clínica precisa ser organizada para possibilitar observação, reflexão e posterior debriefing. A construção dos roteiros também exigiu atenção à sequência dos acontecimentos, aos papéis dos participantes e aos elementos necessários para que o cenário gerasse oportunidades de discussão sobre comunicação, segurança e trabalho em equipe. Além da elaboração dos roteiros, houve participação nas gravações, com atuação na representação das situações simuladas e do método TALK. Essa etapa foi especialmente relevante para a compreensão da relação entre planejamento e execução. Durante a gravação, foi necessário transformar o conteúdo previamente estruturado em uma situação que apresentasse ações e interações suficientemente claras para serem utilizadas como recurso pedagógico. A experiência permitiu perceber que a simulação depende da integração entre conteúdo científico, atuação dos participantes, organização do cenário e finalidade educacional. Outra frente importante foi a organização e edição dos vídeos. O trabalho envolveu seleção e ordenação do material gravado, organização das cenas e adequação do conteúdo à finalidade de treinamento. A edição foi compreendida como parte do processo pedagógico, pois a forma de apresentar uma situação interfere na compreensão do aprendiz e na possibilidade de identificar os elementos que deverão ser discutidos posteriormente. Assim, a produção audiovisual deixou de ser uma atividade meramente técnica e passou a ser entendida como recurso de ensino, articulado aos objetivos da capacitação e às etapas da simulação. A participação também incluiu apoio técnico à escrita científica e à organização das referências. Essa atividade possibilitou contato com etapas frequentemente pouco visíveis da produção científica, como localização e organização das fontes, padronização bibliográfica, revisão da estrutura textual e articulação entre diferentes partes do trabalho. O contato com a dissertação e com os instrumentos utilizados na pesquisa permitiu compreender a importância da coerência entre objetivo, método, intervenção, instrumentos de coleta e análise dos dados. Dessa forma, a iniciação científica contribuiu não apenas para a execução de tarefas específicas, mas para a compreensão do percurso de construção de um estudo aplicado. Os resultados da pesquisa de base ajudam a contextualizar a importância da intervenção.

Participaram 12 profissionais de saúde, dos quais 83,3% eram mulheres e 50% enfermeiros. Também participaram médicos, técnicos de enfermagem, fisioterapeuta e assistente social, caracterizando um grupo multiprofissional. A idade média foi de 33,8 anos, o tempo médio de formação profissional foi de 6,3 anos e o tempo médio de atuação no setor foi de 5,1 anos. Metade dos participantes já havia realizado formação em segurança do paciente, 58,3% possuíam qualificação para atuar no setor e 75% relataram ter vivenciado alguma falha de comunicação no ambiente de trabalho. Esse último dado reforça a pertinência de estratégias destinadas ao desenvolvimento da comunicação interprofissional e da cultura de segurança. A análise qualitativa identificou percepções relacionadas à comunicação e integração da equipe, organização e padronização das discussões, aprendizagem e prevenção de erros, planejamento do cuidado, resolutividade, praticidade e relevância. Quatro participantes (33,3%) destacaram comunicação e integração da equipe. Os relatos indicaram que o método favoreceu reflexão sobre falhas comunicacionais, diálogo, inclusão, apoio e construção coletiva de soluções. Esse resultado é coerente com a proposta do TALK de estruturar conversas após eventos ou experiências clínicas, criando espaço para que diferentes profissionais compartilhem perspectivas e discutam oportunidades de melhoria. Também quatro participantes (33,3%) destacaram a organização e a padronização das discussões. O método foi percebido como capaz de estruturar conversas que anteriormente aconteciam de forma informal, oferecendo objetivos claros e direcionamento para soluções. Essa característica possui importância prática porque o debriefing não se limita a uma conversa sobre o que aconteceu; sua estrutura orienta a equipe a analisar o evento, identificar aprendizados e estabelecer ações futuras. A experiência de produção dos vídeos permitiu observar essa mesma necessidade de estrutura: assim como o debriefing precisa de organização para alcançar seu objetivo, o material utilizado na simulação precisa apresentar uma sequência coerente para possibilitar análise posterior. A percepção de aprendizagem e prevenção de erros apareceu em um participante (8,3%). O relato indicou que o método poderia contribuir para esclarecer o ocorrido, gerar aprendizado e buscar soluções preventivas. Esse achado se relaciona ao caráter não punitivo do debriefing e à possibilidade de analisar eventos sem reduzir a discussão à identificação de culpados. A finalidade é transformar a experiência em conhecimento e em ações que possam reduzir a repetição de problemas. O planejamento do cuidado e a resolutividade também foram identificados em um participante (8,3%). O método foi associado à possibilidade de visualizar o que deveria ser feito, planejar condutas e estimular proatividade. Essa percepção está diretamente relacionada à etapa de ações-chave do TALK, na qual a reflexão deve ser convertida em encaminhamentos concretos. A experiência de iniciação científica permitiu compreender essa característica de maneira prática, uma vez que os roteiros e vídeos precisaram ser planejados não apenas para apresentar uma situação, mas para gerar oportunidades de aprendizagem e discussão aplicáveis à prática. Dois participantes (16,6%) destacaram a praticidade, a qualidade e a relevância do método. A percepção de que o TALK é prático e reprodutível favorece sua incorporação ao cotidiano dos serviços, embora sua implementação dependa de condições institucionais. A produção dos materiais audiovisuais também evidenciou que ferramentas educativas podem ser adaptadas à realidade local, utilizando recursos disponíveis e mantendo o foco nos objetivos de aprendizagem. As fragilidades apontadas pelos participantes foram igualmente relevantes para a compreensão da experiência. Foram identificadas dificuldades relacionadas à equipe, ao tempo, à estrutura, à disponibilidade dos profissionais, ao engajamento e à participação de todos os atores envolvidos. Três participantes (25%) destacaram fragilidades relacionadas à equipe, incluindo receio de

que a discussão fosse interpretada como crítica, dificuldade de alguns profissionais em se manifestarem e falta de engajamento. Esses aspectos demonstram que a efetividade do debriefing depende da existência de segurança psicológica e de uma cultura que permita falar sobre erros e oportunidades de melhoria sem julgamento. Outros três participantes (25%) destacaram limitações de tempo, estrutura e disponibilidade. A necessidade de reunir profissionais de diferentes categorias pode dificultar a realização do debriefing em serviços com alta demanda. Também foi apontada a necessidade de ampliar as simulações: um participante (8,3%) considerou que mais experiências simuladas poderiam aumentar a aplicabilidade do método. Essas limitações são importantes porque mostram que uma estratégia educativa, mesmo quando bem aceita, não depende apenas do interesse individual; sua sustentabilidade exige organização institucional, disponibilidade da equipe e integração da educação permanente ao processo de trabalho. Na análise das potencialidades, três participantes (25%) relacionaram o método à aprendizagem ativa e ao desenvolvimento profissional. Quatro (33,3%) destacaram orientação prática e estruturada para melhoria da assistência. Também foram observadas percepções relacionadas à reflexão, comunicação, trabalho em equipe, planejamento e cultura não punitiva. Um participante destacou que o método contribui para consolidar uma cultura que reconhece erros de forma ágil, honesta e segura. Esses achados reforçam a articulação entre simulação, debriefing e segurança do paciente, mostrando que a aprendizagem não se encerra na execução do cenário, mas se consolida na reflexão sobre a experiência. A avaliação da capacitação foi predominantemente positiva. Quanto à clareza do conteúdo, 75,0% dos participantes classificaram o item como muito bom/excelente. A habilidade do instrutor foi avaliada como muito boa/excelente por 66,7%. A aplicabilidade no local de trabalho foi considerada aplicável ou muito aplicável por 75,0% dos participantes. Todos afirmaram compreender como realizar um debriefing clínico após um caso real. Para participação em debriefing, 66,7% sentiram-se preparados para atuar de forma independente e 33,3% com apoio. Para condução, 50,0% sentiram-se preparados de forma independente e 50,0% com apoio. Todos recomendariam o curso a um colega, sendo 58,3% provavelmente sim e 41,7% com certeza. Esses resultados demonstram que a intervenção foi bem recebida e considerada relevante para a prática. Ao mesmo tempo, a existência de barreiras operacionais indica que satisfação e compreensão do método não garantem, isoladamente, sua implementação contínua. É necessário que o serviço ofereça condições para realização das discussões, incentive a participação multiprofissional e estabeleça um ambiente psicologicamente seguro. A experiência de iniciação científica contribuiu para compreender essa relação entre planejamento, produção de recursos, execução da simulação e avaliação da intervenção. Do ponto de vista formativo, a experiência representou uma oportunidade de desenvolver competências que ultrapassam o domínio do conteúdo clínico. A participação na elaboração de roteiros exigiu leitura, interpretação e organização de informações científicas; a atuação nos vídeos demandou comunicação, trabalho em equipe e compreensão do cenário; a edição exigiu atenção à sequência e à clareza do material; e a organização das referências aproximou a experiência dos princípios de escrita e normalização científica. A integração dessas atividades possibilitou acompanhar a pesquisa como um processo coletivo, no qual diferentes contribuições se articulam para alcançar um objetivo comum. A experiência também permitiu compreender a importância do estudante de iniciação científica como participante ativo da produção do conhecimento. Mesmo quando suas atribuições estão concentradas em etapas específicas, elas estão relacionadas ao conjunto do projeto e podem interferir na qualidade do produto final. A produção dos vídeos, por exemplo, dependia da

compreensão dos objetivos da pesquisa e do método TALK; da mesma forma, a organização das referências exigia entendimento do conteúdo científico que sustentava a intervenção. Dessa maneira, as atividades técnicas não foram dissociadas da formação científica, mas constituíram oportunidades de aprendizagem sobre o próprio processo de pesquisa. A articulação entre pesquisa, simulação, educação em saúde e produção audiovisual também evidencia a possibilidade de utilização de metodologias ativas como ferramentas de qualificação profissional. A experiência mostrou que recursos audiovisuais podem apoiar a aprendizagem quando planejados de acordo com objetivos educacionais e integrados a estratégias reflexivas. No caso analisado, os vídeos não foram utilizados isoladamente: fizeram parte de uma intervenção composta por aula dialogada, treino de habilidades, simulação e debriefing TALK. Essa integração foi essencial para transformar o material audiovisual em instrumento de aprendizagem. Assim, os resultados da pesquisa de base e a experiência vivenciada na iniciação científica convergem para a compreensão de que o debriefing estruturado pode contribuir para comunicação, aprendizagem, planejamento e segurança, mas sua implementação exige preparação e condições institucionais. A experiência acadêmica permitiu reconhecer que a pesquisa aplicada envolve uma cadeia de atividades interdependentes, na qual produção científica, recursos educacionais, trabalho em equipe e análise de resultados se complementam. Nesse sentido, a iniciação científica constituiu uma experiência de formação que aproximou conhecimento teórico e prática, ampliando a compreensão sobre pesquisa em saúde e sobre o papel da simulação na educação profissional.

Conclusão

A experiência de iniciação científica possibilitou participação em diferentes etapas de uma pesquisa aplicada sobre o método Debriefing TALK, com atuação especialmente voltada à produção de materiais audiovisuais, elaboração e adequação de roteiros, participação nas gravações e edição dos vídeos, além de apoio à escrita científica e organização das referências. Essas atividades permitiram compreender a integração entre planejamento, produção de recursos educativos, simulação, debriefing e avaliação. Os resultados da pesquisa de base demonstraram percepção positiva do método, com destaque para comunicação interprofissional, organização das discussões, aprendizagem ativa, planejamento do cuidado e segurança do paciente. Também foram identificadas limitações relacionadas ao tempo, estrutura, disponibilidade e engajamento das equipes, indicando que a sustentabilidade da estratégia depende de apoio institucional e segurança psicológica. Para a formação acadêmica, a experiência ampliou competências de comunicação, trabalho em equipe, produção audiovisual, organização bibliográfica e escrita científica, além de favorecer uma compreensão mais concreta do processo de construção do conhecimento. A iniciação científica mostrou-se, portanto, uma oportunidade de aproximação entre universidade, pesquisa e práticas de educação em saúde, contribuindo para uma formação mais crítica e participativa.

Referências

ABEM. Associação Brasileira de Educação Médica. Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. Brasília (DF): Cubo Multimídia, 2022. BRASIL.

Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, DF, 2013. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. CHENG, A.; et al. Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. Medical Education, v. 54, n. 8, p. 673–686, 2020. COGGINS, A.; et al. Twelve tips for facilitating and implementing clinical debriefing programmes. Medical Teacher, v. 43, n. 5, p. 509–517, 2021. DIAZ-NAVARRO, C.; et al. Clinical debriefing in healthcare: fostering team learning and interprofessional collaboration. Journal of Interprofessional Care, 2021. DIAZ-NAVARRO, C.; et al. TALK debriefing tool: implementation and evaluation in clinical practice. BMJ Open Quality, Londres, v. 10, n. 3, e001199, 2021. DÍAZ-NAVARRO, C.; et al. Implementation of the TALK clinical self-debriefing tool in operating theatres: a single-centre interventional study. British Journal of Anaesthesia, v. 133, n. 4, p. 853–861, 2024. EDMONDSON, A.C. The fearless organization: creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth. Hoboken: Wiley, 2018. INACSL. International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™: debriefing. Clinical Simulation in Nursing, v. 58, p. 27–32, 2021. INACSL. International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. Healthcare Simulation Standards of Best Practice: Debriefing. Clinical Simulation in Nursing, v. 58, p. 27–35, 2023a. INACSL. International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. Healthcare simulation standards of best practice®: the debriefing process. Clinical Simulation in Nursing, v. 105, 2025. MORGAN, P. J.; TARAS, J.; REGEHR, G. Debriefing clínico: TALK© para aprender e melhorar juntos em ambientes de saúde. Trends in Anaesthesia and Critical Care, v. 38, p. 1–5, 2021. REEVES, S. et al. Interprofessional teamwork for health and social care. Oxford: Wiley-Blackwell, 2016. SOUZA, L. P.; MENDES, W. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. WHO. World Health Organization. Patient safety curriculum guide: multi-professional edition. Geneva: WHO, 2009a. WHO. World Health Organization. Patient safety: global action on patient safety. Geneva: WHO, 2009b. WHO. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: WHO, 2010.

CÓDIGO: SB0251

AUTOR: ALBEYSA CARLA GONCALVES PINHEIRO

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Manifestações Clínicas da Hanseníase e Distribuição no Nordeste Brasileiro: Revisão de Literatura

Resumo

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada principalmente pelo *Mycobacterium leprae*, que permanece como importante problema de saúde pública, especialmente no Brasil. Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar o cenário epidemiológico da hanseníase, seus aspectos clínicos e terapêuticos, bem como fatores relacionados à transmissão e à persistência da doença nos últimos 15 anos. Os estudos analisados demonstram que, apesar dos avanços no diagnóstico, tratamento e vigilância epidemiológica, o Brasil ainda apresenta elevada carga da doença, com destaque para estados da região Nordeste. A análise de indicadores evidencia diferenças regionais na ocorrência de casos e reforça a necessidade de estratégias de vigilância direcionadas às áreas de maior endemicidade. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para interromper a cadeia de transmissão e prevenir incapacidades físicas e estigmas sociais. Destaca-se ainda a possibilidade de transmissão zoonótica associada a tatus, evidenciada por estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos, ampliando a compreensão sobre os mecanismos de manutenção da doença. O tratamento com poliquimioterapia permanece como principal estratégia terapêutica, enquanto novas abordagens buscam aprimorar o controle da hanseníase. Conclui-se que o enfrentamento da doença requer ações integradas de vigilância, diagnóstico precoce, tratamento oportuno, prevenção de incapacidades e educação em saúde.

Palavras-chave: Hanseníase, Nordeste, Epidemiologia

TITLE: Clinical Manifestations of Leprosy and Distribution in Northeast Brazil: A Literature Review

Abstract

Leprosy is a chronic infectious disease caused primarily by *Mycobacterium leprae* that remains a significant public health issue, particularly in Brazil. This literature review aimed to analyze the epidemiological landscape of leprosy, its clinical and therapeutic aspects, and factors related to its transmission and persistence over the last 15 years. The studies analyzed demonstrate that, despite advances in diagnosis, treatment, and epidemiological surveillance, Brazil still bears a high disease burden, with particularly high rates in Northeastern states. An analysis of indicators reveals regional disparities in

case occurrence and underscores the need for surveillance strategies targeted at areas of high endemicity. Early diagnosis and appropriate treatment are crucial for breaking the chain of transmission and preventing physical disabilities and social stigma. The potential for zoonotic transmission linked to armadillos—supported by studies conducted in Brazil and the United States—is also highlighted, broadening the understanding of the mechanisms sustaining the disease. Multidrug therapy remains the primary therapeutic strategy, while new approaches seek to improve leprosy control. In conclusion, addressing the disease requires integrated actions involving surveillance, early diagnosis, timely treatment, disability prevention, and health education.

Keywords: Leprosy, Northeast Brazil, Epidemiology

Introdução

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa cujo agente etiológico é o Mycobacterium leprae, uma micobactéria intracelular obrigatória e bacilo álcool-ácido resistente, de multiplicação lenta e não cultivável in vitro. O contágio ocorre por transmissão inter-humana por meio do contato direto, sendo as vias aéreas superiores a principal forma de disseminação e infecção. Vale salientar que a transmissão é mais propensa entre indivíduos que coabitam a mesma residência, em decorrência do convívio prolongado do indivíduo suscetível com o paciente bacilífero não tratado (BRASIL, 2022).

Trata-se de uma patologia crônica e de progressão insidiosa, que tem como alvos principais a pele e os nervos periféricos, podendo gerar complicações e sequelas irreversíveis que limitam a capacidade física e a funcionalidade dos indivíduos acometidos. Historicamente, é uma das moléstias mais antigas registradas pela humanidade, com relatos em escrituras bíblicas e na literatura da antiguidade. Ao longo dos séculos, essa condição foi cercada de estigmas acerca de sua transmissão, impactando negativamente o processo saúde-doença dos pacientes, o que ainda se reflete em diagnósticos tardios e na resistência à adesão terapêutica.

Além da transmissão inter-humana, destaca-se a via zoonótica, associada ao contato direto com tatus. Casos de infecção por essa via têm sido documentados em países como Estados Unidos, México e Brasil. No contexto brasileiro, essa forma de contágio assume particular relevância epidemiológica, uma vez que a caça, o manuseio e o consumo da carne desses animais silvestres são práticas culturais enraizadas em diversas regiões.

No contexto brasileiro, a enfermidade permanece como um relevante problema de saúde pública. Segundo dados publicados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2025, o Brasil figura como o terceiro país com a maior concentração de doentes e o segundo em número absoluto de notificações no cenário mundial. Diante da persistência dessa carga epidemiológica, faz-se crucial uma análise regionalizada, haja vista a marcada heterogeneidade na cadeia de transmissão da hanseníase entre os diferentes territórios.

Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura cujo levantamento bibliográfico será realizado por meio do acesso online às bases de dados e bibliotecas virtuais da área da saúde: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a busca dos artigos, foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), combinados entre si mediante os operadores booleanos AND e OR,

Para a seleção do material, adotar-se-ão como critérios de inclusão artigos originais, revisões, relatos de caso, protocolos clínicos do Ministério da Saúde e boletins epidemiológicos , com recorte temporal compreendido entre os anos de 2011 e 2026 (últimos 15 anos), a fim de garantir a atualidade dos dados epidemiológicos. Além disso, os estudos buscaram abordar especialmente a ocorrência de hanseníase, no cenário da Região Nordeste , traçando um paralelo com as demais regiões do país.

Resultados e Discussões

No cenário internacional, o Brasil mantém uma posição de elevada endemicidade. Dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2025) apontam que o país concentra 92% dos casos de hanseníase das Américas, figurando como o terceiro país com a maior concentração da doença e o segundo em número absoluto de notificações no mundo. Em 2024, foram registrados 22.129 novos casos no território brasileiro, o que representou uma redução de 2,8% em relação a 2023 (22.773 casos) e um declínio de 20% no comparativo acumulado desde 2015 (OMS, 2025).

Apesar dessa redução relativa nos registros recentes, a série histórica nacional evidencia aspectos críticos da dinâmica de transmissão. No período de 2012 a 2022, notificaram-se 293.030 novos casos no Brasil (DE FREITAS; NÓBREGA, 2025). Já no recorte de 2015 a 2024, foram contabilizados 301.485 casos totais, dos quais 79,0% (n = 238.204) corresponderam a casos novos (BRASIL, 2026). Nesse contexto, observou-se um aumento de 32,5% nos registros ativos, acompanhado pela elevação da taxa de prevalência de 1,01 por 10 mil habitantes em 2015 para 1,29 por 10 mil habitantes em 2024 (BRASIL, 2026). Regionalmente, as taxas de detecção mais expressivas ao longo da série histórica concentraram-se nas Regiões Centro-Oeste e Norte (BRASIL, 2026), com persistência epidemiológica destacada também no Nordeste (DE FREITAS; NÓBREGA, 2025).

A distribuição da hanseníase no Brasil reflete desigualdades socioeconômicas estruturais. Por meio de análise de agrupamento hierárquico aglomerativo com base na taxa de detecção de novos casos, na proporção de casos com grau 2 de incapacidade física (GIF) e no índice de Gini, o estado do Rio Grande do Norte foi classificado no

cluster 2, caracterizado por elevada disparidade socioeconômica e por uma tendência decrescente de detecção entre 2012 e 2022 (DE FREITAS; NÓBREGA, 2025). O estudo ressalta que a ocorrência da doença é significativamente modulada por fatores como idade, condições sanitárias precárias, baixa escolaridade e insegurança alimentar, evidenciando a necessidade de análises individualizadas para cada realidade territorial (DE FREITAS; NÓBREGA, 2025).

Ao analisar a região Nordeste entre 2017 e 2023, evidenciou-se um perfil epidemiológico predominantemente composto por homens, pardos, na faixa etária de 20 a 69 anos e com baixa escolaridade. Nesse cenário, o Rio Grande do Norte apresentou o menor volume de notificações da região, com 1.562 casos registrados (GOMES et al., 2024). Contudo, a interpretação desses números exige cautela. É fundamental integrar à análise a forte probabilidade de subnotificação, impulsionada por barreiras no acesso oportuno ao diagnóstico e tratamento, bem como pelo persistente estigma social que permeia a doença e frequentemente afasta os pacientes dos serviços de saúde

A literatura padroniza a hanseníase como afecção crônica causada pelo Mycobacterium leprae, bacilo intracelular obrigatório com tropismo cutâneo, neural periférico e mucoso (CRUZ et al., 2017). O diagnóstico fundamenta-se nos critérios cardinais preconizados clinicamente: lesão cutânea com alteração de sensibilidade (térmica, dolorosa e/ou tátil); espessamento de nervo periférico com déficit sensitivo, motor ou autonômico; e comprovação baciloscopia ou histopatológica por bacilos álcool-ácido resistentes (BRASIL, 2022; CRUZ et al., 2017).

Em relação a classificação, adota-se a divisão operacional entre paucibacilar (presença de 1 a 5 lesões de pele e baciloscopia compulsoriamente negativa) e multibacilar (mais de 5 lesões e/ou baciloscopia positiva) (BRASIL, 2022; CRUZ et al., 2017). Em pesquisas clínicas, utiliza-se a classificação de Ridley e Jopling (1960), subdividindo o grupo borderline em borderline-tuberculóide (BT), borderline-borderline (BB) e borderline-lepromatoso (BL), sendo a forma indeterminada (I) frequentemente o quadro inicial (CRUZ et al., 2017).

Além do contágio inter-humano clássico, investigações laboratoriais e de campo elucidaram o papel dos tatus (Dasypus novemcinctus) na epidemiologia da hanseníase. Nos estados do sul dos Estados Unidos (como Texas e Louisiana) e no México, a infecção natural de tatus selvagens pelo M. leprae foi associada ao surgimento de casos autóctones em indivíduos nativos sem viagens internacionais prévias, apontando o contato com esses animais como fator de risco de transmissão zoonótica (TRUMAN et al., 2011).

No Brasil, estudo soroepidemiológico realizado no Pará, norte do país, confirmou a circulação ativa do patógeno nesses animais pela detecção do antígeno específico do M. leprae glicolipídeo fenólico I (PGL-I) em cortes esplênicos de tatus capturados. Na região analisada as práticas culturais e domiciliares envolvem caça predominantemente masculina, manuseio alimentar feminino e o confinamento de tatus vivos no domicílio por até seis meses antes do abate, intensificando o risco de exposição zoonótica ao M. leprae. Ainda nesse estudo, foi encontrado em indivíduos com ingestão frequente de carne de tatu (mais de uma vez por mês) apresentaram títulos de IgM anti-PGL-I significativamente mais elevados em comparação àqueles com consumo esporádico ou

nulo, o que enfatiza a relação do contato com tatus e a exposição ao M. Leprae (SILVA et al., 2018).

Conclusão

A literatura analisada mostra que o Brasil ainda enfrenta um cenário complexo de hanseníase, concentrando grande parte dos casos mundiais. A transmissão continua alta, especialmente no Norte e Nordeste, sendo fortemente impulsionada pelas desigualdades sociais que dificultam o controle da doença nas áreas mais vulneráveis.

Além disso, há falhas importantes na vigilância em saúde. O aumento de casos mais graves (multibacilares), infecções em menores de 15 anos e a falta de avaliação física adequada no momento da alta indicam que os diagnósticos estão sendo tardios, mantendo a doença circulando na comunidade. Os estudos também destacam a importância da transmissão zoonótica, ligada ao contato, manejo e consumo de tatus infectados, algo evidente tanto na Amazônia brasileira quanto na América do Norte. Diante disso, é urgente melhorar os sistemas de saúde, capacitar a atenção primária para diagnosticar a doença precocemente e criar estratégias de controle que respeitem a realidade social e cultural de cada comunidade.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.Boletim Epidemiológico de Hanseníase: número especial. Brasília, DF: Ministério da Saúde, jan. 2026. Disponível em:Ministério da Saúde — Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2026. Acesso em: 20 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde.Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em:Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase — Ministério da Saúde. Acesso em: 20 ago. 2026.

CRUZ, Rossilene Conceição da Silva; BÜHRER-SÉKULA, Samira; PENNA, Maria Lúcia F.; PENNA, Gerson Oliveira; TALHARI, Sinésio. Leprosy: current situation, clinical and laboratory aspects, treatment history and perspective of the uniform multidrug therapy for all patients. Anais Brasileiros de Dermatologia, Rio de Janeiro, v. 92, n. 6, p. 761–773, 2017. DOI: 10.1590/abd1806-4841.20176724.

DA SILVA, Moises B.; PORTELA, Juliana M.; LI, Wei; JACKSON, Mary; GONZALEZ-JUARRERO, Mercedes; SÁNCHEZ HIDALGO, Andrea; BELISLE, John T.; BOUTH, Raquel C.; GOBBO, Angélica R.; BARRETO, Josafá G.; MINERVINO, Antonio H. H.; COLE, Stewart T.; AVANZI, Charlotte; BUSSO,

Philippe; FRADE, Marco A. C.; GELUK, Annemieke; SALGADO, Claudio G.; SPENCER, John S. Evidence of zoonotic leprosy in Pará, Brazilian Amazon, and risks associated with human contact or consumption of armadillos. PLoS Neglected Tropical Diseases, San Francisco, v. 12, n. 6, e0006532, 2018. DOI: 10.1371/journal.pntd.0006532.

DE FREITAS, Lúcia Rolim Santana; NÓBREGA, Fernanda Fernandez. Agglomerative hierarchical cluster analysis and temporal trend of leprosy indicators in Brazilian states, 2012–2022. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v. 120, e240163, 2025. DOI: 10.1590/0074-02760240163.

GOMES, Ana Carla Dias Botelho; SERRA, Hanna Célia Almeida; VERAS, João Victor Mendonça; CAVALCANTI, Moisés Soares; MINASSE, Catherine Yurie. Estudo comparativo de hanseníase nos estados do Nordeste entre os anos de 2017 a 2023. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 2866–2880, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p2866-2880.

TRUMAN, Richard W.; SINGH, Pushpendra; SHARMA, Rahul; BUSSO, Philippe; ROUGEMONT, Jacques; PANIZ-MONDOLFI, Alberto; KAPOPOULOU, Adamandia; BRISSE, Sylvain; SCOLLARD, David M.; GILLIS, Thomas P.; COLE, Stewart T. Probable zoonotic leprosy in the southern United States. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 364, n. 17, p. 1626–1633, 2011. DOI: 10.1056/NEJMoa1010536.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global leprosy (Hansen disease) update, 2024: beyond zero cases – what elimination of leprosy really means. Weekly Epidemiological Record, Geneva, v. 100, n. 37, p. 365–384, 12 Sept. 2025.

CÓDIGO: SB0276

AUTOR: ERICK DANTAS BERNARDO

ORIENTADOR: RAFAEL BARROS GOMES DA CAMARA

TÍTULO: EFEITOS TERAPÊUTICOS DE EXTRATOS DE PLANTAS DA CAATINGA EM DOENÇAS DEGENERATIVAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: Uma revisão de escopo

Resumo

As plantas medicinais nativas do bioma Caatinga representam uma fonte pouco explorada de compostos bioativos com potencial ação sobre o sistema nervoso central (SNC). Este relatório apresenta os resultados finais de uma revisão da literatura conduzida com o objetivo de mapear e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre o potencial neuroprotetor de extratos de plantas da Caatinga. Foram incluídos oito estudos, identificados nas bases Scopus, SciELO, Portal de Periódicos CAPES e MDPI, que investigaram espécies como Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil e Medusantha martiusii. Os achados indicam que os efeitos neuroprotetores estão majoritariamente associados à atividade antioxidante e anti-inflamatória de flavonoides, ácidos fenólicos, cumarinas, taninos e diterpenos, atuando na redução do estresse oxidativo, da neuroinflamação e da excitotoxicidade glutamatérgica. Tratam-se de estudos pré clínicos (in vitro e em modelos animais) com metodologias e desfechos distintos, sem ensaios clínicos identificados, o que inviabilizou a realização de um revisão sistemática com metanálise e motivou a adoção de uma revisão de escopo. Conclui-se que as plantas da Caatinga constituem um recurso biotecnológico promissor no que tange à neuroproteção, porém carente de estudos mais aprofundados e padronizados que permitam a futura translação clínica desse potencial.

Palavras-chave: Neuroproteção; Fitoterapia; Doenças neurodegenerativas

TITLE: THERAPEUTIC EFFECTS OF CAATINGA PLANT EXTRACTS ON DEGENERATIVE DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM: A Scoping Review

Abstract

Native medicinal plants from the Caatinga biome represent an underexplored source of bioactive compounds with potential action on the central nervous system (CNS). This report presents the final results of a literature review conducted with the objective of mapping and synthesizing the available scientific evidence on the neuroprotective

potential of extracts from Caatinga plants. Eight studies were included, identified in the Scopus, SciELO, CAPES Journals Portal, and MDPI databases, which investigated species such as Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil, and Medusantha martiusii. The findings indicate that the neuroprotective effects are mainly associated with the antioxidant and anti-inflammatory activity of flavonoids, phenolic acids, coumarins, tannins, and diterpenes, acting to reduce oxidative stress, neuroinflammation, and glutamatergic excitotoxicity. These are preclinical studies (in vitro and in animal models) with distinct methodologies and outcomes, with no clinical trials identified, which made it unfeasible to conduct a systematic review with meta-analysis and motivated the adoption of a scoping review. It is concluded that Caatinga plants constitute a promising biotechnological resource with regard to neuroprotection, but lack more in-depth and standardized studies that will allow the future clinical translation of this potential.

Keywords: Neuroprotection; Neurodegenerative Diseases; Phytotherapy

Introdução

A utilização de plantas com efeitos medicinais tem sido utilizada pela civilização humana desde a pré-história, permitindo as primeiras experiências com suas propriedades terapêuticas. As plantas medicinais podem ser vistas como uma fonte notável no tratamento de diversas doenças humanas e, atualmente, são o foco de diversas pesquisas devido à sua grande diversidade química e biológica e por possuírem uma variedade de compostos com atividades biológicas promissoras. Dentre as principais vantagens do uso de plantas medicinais, pontua-se o baixo custo, a acessibilidade e, geralmente, menos efeitos colaterais (Ribeiro et al., 2018).

Em termos de Brasil, o país possui uma diversidade de ecossistemas, o que contribui para a grande biodiversidade relacionada às plantas medicinais, muitas delas que ainda não foram suficientemente investigadas e exploradas quanto ao seu potencial (Matheus et al. 2017). Nesse contexto, o Nordeste, como parte de uma rica biodiversidade característica do Brasil, tem como um de seus trunfos a caatinga, um dos seis biomas brasileiros, encontrado em áreas do Nordeste e Sudeste do Brasil, nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte de Minas Gerais. A caatinga possui uma vegetação tropical semiárida exclusiva do país que contém mais de mil espécies de plantas vasculares (Souza et al., 2024). Essa região destaca-se por conter uma rica biodiversidade e inúmeras espécies de plantas com potencial medicinal. Tal fato se prova pelo massivo uso popular delas para o tratamento de variadas enfermidades, como doenças de pele, doenças respiratórias e gastrointestinais, além das mais diversas infecções (Menezes et al., 2022; Sá-Filho et al., 2021).

Dentre as atividades farmacológicas atribuídas às plantas, pode-se destacar os efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, muitas vezes associados à presença de substâncias ativas como os flavonoides. Esses efeitos, tidos como potenciais neuroprotetores, podem agir preservando o tecido nervoso e atenuando danos causados por lesões no SNC, como aqueles que ocorrem nas doenças de Alzheimer, Parkinson e Huntington. Estes compostos podem ser encontrados em extratos de diversas partes das plantas, incluindo raízes, cascas, folhas, flores, frutos e sementes (Menezes et al., 2022; Moura

et al., 2023). Nesse sentido, por meio de mecanismos como a redução do estresse oxidativo, regulação inflamatória, regulação da morte celular programada e melhora da função mitocondrial, substâncias presentes nessas plantas permitem uma proteção neuronal contra danos endógenos e exógenos, levando à prevenção da degeneração e manutenção do funcionamento neural adequado (Szućko-Kociuba et al., 2023).

Apesar da existência deste potencial, ao analisar a literatura, torna-se evidente a incipiência de estudos que envolvam tanto a análise dos efeitos terapêuticos neuroprotetores de plantas da caatinga como trabalhos que analisem tais pesquisas para que se elaborem estratégias práticas e eficazes na otimização da utilização dos recursos naturais da caatinga. Tal ação é necessária para que surjam cada vez mais possíveis novas alternativas medicamentosas para o tratamento de determinadas doenças neurodegenerativas ou causadas por alguma lesão nervosa a nível molecular, problemas que acarretam inúmeros prejuízos funcionais, emocionais e econômicos. Além disso, atividades como esta podem trazer uma valorização social, cultural e econômica para esse bioma que é muitas vezes esquecido e marginalizado (Menezes et al., 2022).

O presente relatório tem como objetivo mapear e sintetizar, por meio de uma revisão de escopo, as evidências científicas disponíveis na literatura sobre o potencial neuroprotetor de plantas medicinais nativas do bioma Caatinga, avaliando a eficácia de seus extratos e princípios ativos em modelos experimentais ou clínicos relacionados a doenças neurológicas.

Metodologia

A presente revisão de escopo foi conduzida de acordo com a metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs (JBI: The Joanna Briggs Institute, 2024) e orientada pelas recomendações do PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

O desenvolvimento da revisão seguiu as seguintes etapas: (1) definição dos objetivos e da pergunta de pesquisa, assegurando sua compatibilidade com a finalidade do estudo; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão em consonância com os objetivos e a questão norteadora; (3) elaboração do plano metodológico, contemplando os processos de busca, seleção, extração e síntese dos dados; (4) execução da busca nas fontes de informação selecionadas; (5) seleção dos estudos conforme os critérios previamente definidos; (6) extração dos dados relevantes dos estudos incluídos; (7) análise crítica e síntese das evidências identificadas; (8) organização e apresentação dos resultados; e (9) interpretação dos achados, relacionando-os aos objetivos da revisão e discutindo suas implicações para a pesquisa e a prática (JBI: The Joanna Briggs Institute, 2024).

A pergunta norteadora estabelecida foi: “Quais são os efeitos terapêuticos de extratos de plantas da Caatinga em doenças degenerativas do sistema nervoso central?”. A estratégia de busca foi elaborada com o suporte de um especialista, culminando na definição do protocolo de pesquisa.

A busca bibliográfica foi realizada de forma independente por dois pesquisadores nas bases de dados PubMed, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), Scopus,

Portal de Periódicos CAPES e SciELO, com o objetivo de identificar estudos experimentais in vitro e revisões da literatura que investigassem o potencial neuroprotetor de plantas da Caatinga. Foram considerados todos os registros disponíveis desde a criação das bases até 18 de dezembro de 2025.

Para a elaboração da estratégia de busca, utilizaram-se os termos “Neuroprotection”, “Neurodegenerative diseases”, “Caatinga”, “Medicinal plants” e “Phytotherapy”, combinados com descritores Medical Subject Headings (MeSH), além de termos relacionados a cada componente da estratégia de busca, incluindo sinônimos, variações e formas no plural. Os descritores foram combinados utilizando os operadores booleanos AND e OR.

Antes da execução definitiva, a estratégia de busca passou por diferentes testes e ajustes, visando maximizar sua adequação à pergunta de pesquisa e garantir maior fidelidade na recuperação dos estudos pertinentes.

Foram incluídos artigos publicados em periódicos científicos, independentemente do período de publicação e do idioma, desde que contemplassem os elementos da pergunta norteadora. Foram excluídos estudos que não respondiam à questão de pesquisa, bem como folhetos, resumos de eventos científicos, teses e capítulos de livros, independentemente de sua relação com o tema investigado.

Após essa etapa, não houve inclusão de novos estudos. Dos 25 trabalhos inicialmente identificados, 9 foram removidos por duplicidade entre as bases de dados, permanecendo 17 estudos para análise dos títulos e resumos. Após essa avaliação, 8 estudos foram selecionados para leitura na íntegra. Posteriormente, considerando os critérios de inclusão e a pergunta de pesquisa, 8 artigos compuseram a amostra final da revisão (Figura 1). Esses estudos foram identificados pela denominação “Articles” (A) e numerados sequencialmente de A1 a A8.

Todas as etapas de seleção foram conduzidas por dois revisores independentes, em conformidade com as recomendações do JBI (The Joanna Briggs Institute, 2024). A análise dos dados foi realizada de acordo com os objetivos do estudo, possibilitando a formulação de conclusões crítico-reflexivas e a identificação das implicações dos achados. O processo envolveu o mapeamento, a identificação, a caracterização e a compilação das evidências encontradas, que foram organizadas e apresentadas em quadros e figuras, contemplando os aspectos centrais da investigação (Nyanchoka et al., 2019).

Por utilizar exclusivamente dados secundários e consistir na síntese de evidências científicas já publicadas, este estudo não demandou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussões

Resultados

Dos 8 estudos incluídos nesta revisão, 4 (50%) foram publicados nos últimos cinco anos, e os outros 4 nos últimos 11 anos. A maioria, 4 (50%), foi realizada por pesquisadores brasileiros. Outros 2 (25%) foram estudos oriundos de parcerias entre autores brasileiros e europeus. Além disso, um dos artigos foi produzido na França, e outro de uma parceria entre pesquisadores brasileiros e cubanos. Os estudos foram feitos nas áreas de toxinologia (25%), etnofarmacologia (25%), medicina (12,5%) e química de materiais (37,5%).

Dentre os estudos, é possível observar distintos métodos de pesquisa, população e metodologias usadas para análise dos efeitos neuroprotetores de extratos de plantas da Caatinga. O quadro 1 apresenta os estudos, conforme planta estudada, ano e desenho metodológico.

O Quadro 2 apresenta a síntese dos principais resultados e conclusões dos estudos analisados, e demonstram distintos aspectos dos extratos de diferentes plantas da caatinga nordestina, no que tange ao tipo de atividade neurobiológica e neuroprotetora que exercem em diferentes tipos celulares a nível laboratorial.

Os trabalhos utilizaram diferentes metodologias, sendo 6 estudos pré-clínicos (A1, A2, A3, A6, A7, A8) e duas revisões de literatura (A4 e A5). Os estudos pré-clínicos se deram com a utilização de culturas de células diferenciadas (A1 e A8), modelos experimentais alternativos de embrião (A2), análises bioquímicas sem aplicação em modelos (A3), cultura para fungos (A6) e modelo animal (ratos) (A7). Já as revisões consistiram em uma narrativa (A4) e uma crítica (A5).

De modo geral, os estudos evidenciaram efeitos neuroprotetores associados a diferentes classes de compostos bioativos. Os extratos das sementes de A. cearensis (A1, A4) mostraram-se capazes de reduzir a excitotoxicidade induzida por glutamato e proteger mitocôndrias contra estresse oxidativo, com destaque para compostos como cumarina, amburosídeo A e flavonoides. Os extratos de P. crucis (A3) apresentaram elevado teor de compostos fenólicos e atividade inibitória da acetilcolinesterase, relevante para a doença de Alzheimer. Nesse sentido, o estudo envolvendo a P. crucis (A3) foi o único que mencionou a aplicação de algum composto em alguma doença degenerativa específica (doença de Alzheimer), embora não tenha sido utilizado modelo experimental específico da doença na metodologia do estudo.

Já os estudos com A. colubrina var. cebil (A7) e M. martiusii (A8) demonstraram redução da inflamação e da neuroinflamação, respectivamente, por meio da diminuição de citocinas e de óxido nítrico. Os taninos condensados de M. tenuiflora (A6) mostraram efeito protetor contra uma toxina neurotóxica ambiental, enquanto os estudos com C. quercifolius (A5) e N. guianensis (A2) reforçaram a escassez de dados aprofundados sobre a composição química e os efeitos biológicos dessas espécies.

Discussões

Os achados da presente revisão convergem para a ideia de que o potencial neuroprotetor das plantas da Caatinga está intimamente relacionado à sua capacidade antioxidante e anti-inflamatória, exercida por diferentes classes de metabólitos secundários, como os flavonoides, ácidos fenólicos, cumarinas, taninos condensados e diterpenos. Esses compostos atuam por mecanismos semelhantes evidenciados na literatura, como a

redução do estresse oxidativo, a modulação de vias inflamatórias, a inibição da acetilcolinesterase e a proteção mitocondrial (Szućko-Kociuba et al., 2023; Pereira et al., 2017; Moura et al., 2023), o que reforça a consistência biológica dos efeitos observados nos estudos pré-clínicos analisados.

Ademais, evindencia-se os estudos em torno de Amburana cearensis, espécie que reuniu duas das oito publicações incluídas (A1 e A4) e que já dispõe de caracterização fitoquímica relativamente mais avançada, incluindo a identificação de compostos como o amburosídeo A. Esse achado sugere que a espécie pode representar um modelo promissor para estudos bioguiados de isolamento e caracterização de novos agentes neuroprotetores, servindo de referência metodológica para a investigação de outras espécies da Caatinga ainda pouco exploradas, como Cnidoscolus quercifolius, cujos estudos indicaram a necessidade de aprofundamento.

Em termos de maturidade metodológica, observou-se predominância de estudos pré-clínicos, com uso de culturas celulares (A1 e A8), análises bioquímicas com cromatografia (A3), cultura para fungos (A6), modelo animal (A7), modelos alternativos como o zebrafish (A2), além de revisões narrativas e quase sistemáticas (A4, A5), sem qualquer ensaio clínico identificado na amostra. Essa característica, somada à heterogeneidade de desenhos, desfechos e formas de mensuração dos efeitos entre os estudos, foi determinante para a inviabilidade da metanálise originalmente prevista no plano de trabalho e para a opção pela revisão de escopo, mais adequada para mapear um campo de conhecimento ainda em fase de consolidação (JBI: The Joanna Briggs Institute, 2024; Nyanchoka et al., 2019).

Essa lacuna entre a evidência pré-clínica e a aplicação clínica é consistente com o que já vem sendo apontado por revisões mais amplas sobre plantas da Caatinga e seu potencial terapêutico (Menezes et al., 2022; Sá-Filho et al., 2021), reforçando que, apesar do reconhecido potencial biológico, ainda são necessários estudos de padronização de extratos, definição de doses eficazes e seguras, e desenhos experimentais comparáveis entre si, capazes de subsidiar, no futuro, ensaios clínicos e sínteses quantitativas mais robustas.

Por conseguinte, como limitações desta revisão, destacam-se o número reduzido de bases de dados consultadas, a pequena amostra final de estudos (n = 8), o que reflete a escassez de publicações sobre o tema, e a impossibilidade de acesso integral a um dos artigos incluídos (A2), o que restringiu a extração completa de seus dados. Ainda assim, a metodologia adotada permitiu mapear de forma abrangente o estado da arte sobre o tema, cumprindo o objetivo de identificar lacunas e direcionar esforços futuros de pesquisa.

Do ponto de vista socioeconômico, os resultados reforçam a importância de investir na investigação científica da Caatinga, bioma frequentemente marginalizado em termos de financiamento e visibilidade científica, mas que se mostra rico em compostos bioativos com potencial aplicação farmacológica, o que pode representar oportunidades de valorização social, cultural e econômica para a região (Menezes et al., 2022).

Conclusão

A revisão de escopo em questão evidenciou que plantas nativas da Caatinga, como Amburana cearensis, Prockia crucis, Cnidoscolus quercifolius, Mimosa tenuiflora, Anadenanthera colubrina var. cebil e Medusantha martiusii, possuem potencial neuroprotetor. Isso foi evidenciado, principalmente, pela presença, nessas espécies de planta, de compostos que exibiram mecanismos antioxidantes e anti-inflamatórios, atuando na redução do estresse oxidativo, da neuroinflamação e da excitotoxicidade glutamatérgica em modelos pré-clínicos.

Entretanto, a literatura disponível ainda é reduzida e metodologicamente heterogênea, concentrada em estudos in vitro e com poucos modelos in vivo, sem ensaios clínicos que permitam a translação direta desses achados para a prática terapêutica. Essa limitação enfatiza a necessidade de estudos futuros mais padronizados, com caracterização fitoquímica aprofundada, definição de doses e desfechos comparáveis, e eventual avanço para modelos animais tradicionais e ensaios clínicos.

Conclui-se que as plantas da Caatinga constituem um recurso biotecnológico relevante e ainda subexplorado no campo da neuroproteção. O aprofundamento das investigações nesse campo pode não apenas contribuir para o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas para doenças neurodegenerativas e lesões do sistema nervoso central, como também favorecer a valorização científica, social e econômica desse bioma nordestino.

Referências

ASSIS, E. B. de et al. Abietane Diterpenes from Medusantha martiusii and Their Anti-Neuroinflammatory Activity. Molecules, [S.l.], v. 29, n. 12, p. 2723, 7 jun. 2024. Disponível em: http://doi.org/10.3390/molecules29122723. Acesso em: 18 out. 2025.

CALIXTO JÚNIOR, J. T. et al. Phenolic composition and anticholinesterase, antioxidant, antifungal and antibiotic modulatory activities of Prockia crucis (Salicaceae) extracts collected in the Caatinga biome of Ceará State, Brazil. European Journal Of Integrative Medicine, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 547-555, out. 2015. Elsevier BV. http://doi.org/10.1016/j.eujim.2015.04.006. Acesso em: 31 out. 2025.

GARCIA, Q. S. et al. Seed longevity and physical dormancy break of two endemic species of Dimorphandra from Brazilian biodiversity hotspots. Seed Science Research, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 199–205, 2017. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/seed-science-research/article/abs/seed-longevity-and-physical-dormancy-break-of-two-endemic-species-of-dimorphandra-from-brazilian-biodiversity-hotspots/84247AD7D20FD67F6E0B490BC98149A2. Acesso em: 3 jun. 2026.

HERNANDEZ, C. et al. Mimosa tenuiflora Aqueous Extract: role of condensed tannins in anti-aflatoxin b1 activity in aspergillus flavus. Toxins, [S.l.], v. 13, n. 6, p. 391, 29 maio 2021. Disponível em: http://doi.org/10.3390/toxins13060391. Acesso em: 18 out. 2026.

JBI. Joanna Briggs Institute. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI, 2024.

MENEZES, E. H. A. et al. As plantas do bioma caatinga com potencial neuroprotetor: uma revisão integrativa. Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa: UNIGRANRIO, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 122-139, 2022.

MONTEIRO, L. S. N. et al. Evaluation of chemical constituents in Norantea guianensis aubl. Extracts, embryotoxicity, and acetylcholinesterase inhibitory potential in Danio rerio. Toxicon,[S. l.], v. 251, p. 108132, nov. 2024. Elsevier BV. http://doi.org/10.1016/j.toxicon.2024.108132. Acesso em: 31 out. 2025.

MOURA, M. V. N. et al. Neuroprotective effects of crude extracts, compounds, and isolated molecules obtained from plants in the central nervous system injuries: a systematic review. Frontiers In Neuroscience, [S. l.], v. 17, 12 set. 2023. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3389/fnins.2023.1249685. Acesso em: 11 jun. 2025.

NASCIMENTO, J. B. do et al. Chemical Composition and Biological Activities of the Cnidoscolus quercifolis: a review. Processes, [S.l.], v. 11, n. 7, p. 2203, 22 jul. 2023. MDPI AG. http://doi.org/10.3390/pr11072203. Acesso em: 31 out. 2025.

NYANCHOKA, L.; et al. A scoping review describes methods used to identify, prioritize and display gaps in health research. Journal of Clinical Epidemiology, v. 109, p. 99-110, 2019.

PEREIRA, É. P. L. et al. Amburana cearensis seed extract protects brain mitochondria from oxidative stress and cerebellar cells from excitotoxicity induced by glutamate. Journal Of Ethnopharmacology, [S. l.], v. 209, p. 157-166, set. 2017. Elsevier BV. http://doi.org/10.1016/j.jep.2017.07.017. Acesso em: 31 out. 2025.

PIMENTEL, V. D. et al. Anti-inflammatory effect of Anadenanthera colubrina var. cebil (Griseb.) Altschul in experimental elastase-induced pulmonary emphysema in rats. Journal Of Ethnopharmacology, [S.l.], v. 332, n. 5, p. 118216, out. 2024. Disponível em: http://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118216. Acesso em: 18 out. 2025.

RIBEIRO, V. P. et al. Brazilian medicinal plants with corroborated anti-inflammatory activities: a review. Pharmaceutical Biology, [S. l.], v. 56, n. 1, p. 253–268, 2018. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6130656/. Acesso em: 3 jun. 2026.

SÁ- FILHO, G. F. et al. Plantas medicinais utilizadas na caatinga brasileira e o potencial terapêutico dos metabólitos secundários: uma revisão. Research, Society And Development, [S. l.], v. 10, n. 13, p. 1-15, 9 out. 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21096. Acesso em: 11 jun. 2025.

SILVA, J. H. C. et al. Amburana cearensis: pharmacological and neuroprotective effects of its compounds. Molecules, [S.l.], v. 25, n. 15, p. 3394, 27 jul. 2020. MDPI AG. http://doi.org/10.3390/molecules25153394. Acesso em: 31 out. 2025.

SOUZA, Z. N.; CÓRDULA, C. R.; CAVALCANTI, I. M. F. The potential usage of Caatinga natural products against multi-drug-resistant bacteria. Fitoterapia, [S. l.], v. 172, p. 105752, jan. 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37981022/. Acesso em: 3 jun. 2026.

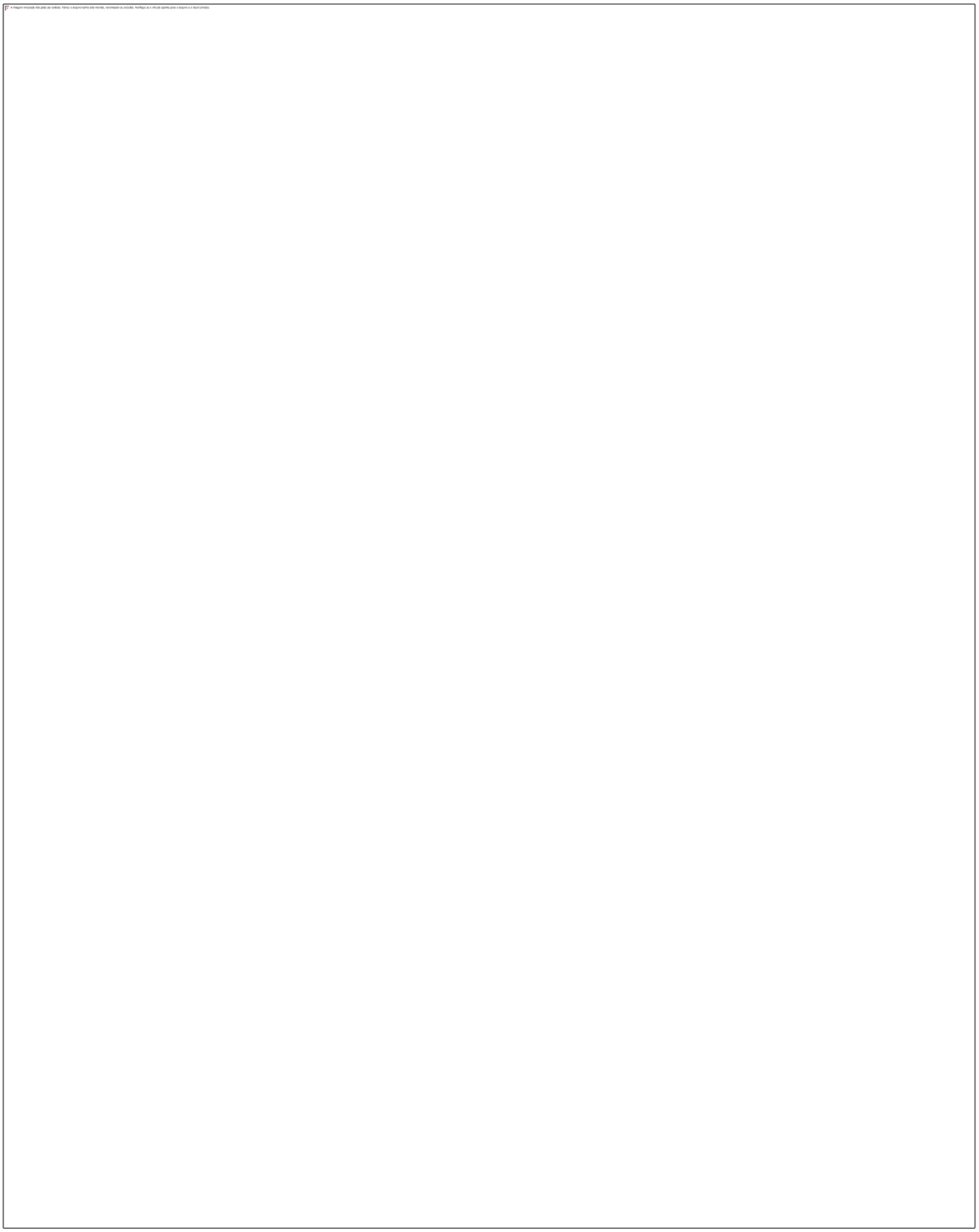
SZUĆKO-KOCIUBA, I. et al. Neurotrophic and Neuroprotective Effects of Hericium erinaceus. International Journal Of Molecular Sciences, [S.l.], v. 24, n. 21, 3 nov. 2023. Disponível em: http://doi.org/10.3390/ijms242115960. Acesso em: 28 jul. 2026.

TRICCO, A.C., et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Annals of Internal Medicine, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

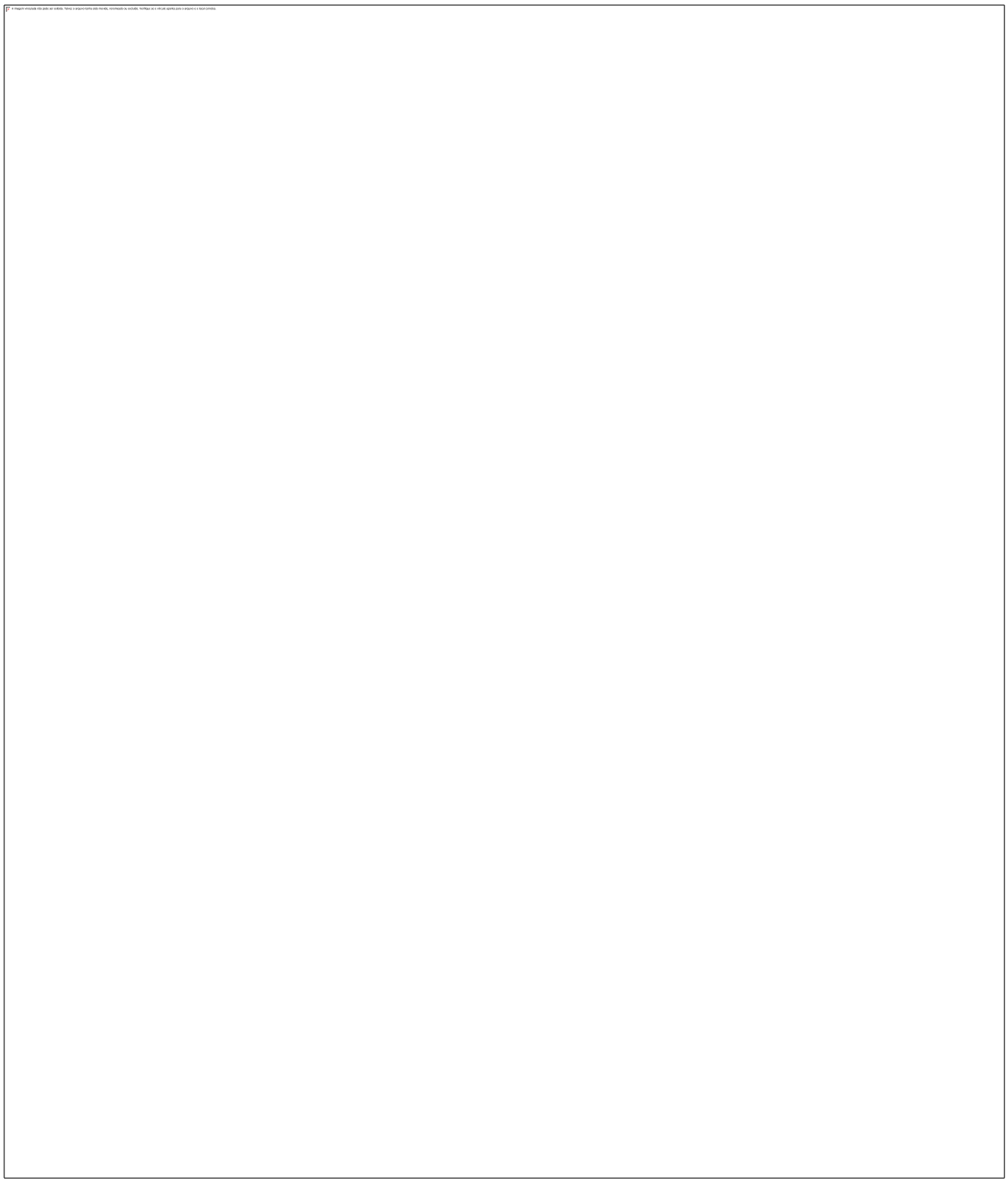
Anexos



Figura 1 - Diagrama do processo de seleção dos estudos e resultados



Quadro 1 - Artigos selecionados que compuseram a amostra final da seleção, evidenciando o ano de publicação, planta estudada e metodologia utilizada.



Quadro 2 - Síntese dos principais resultados e conclusões dos estudos analisados.

CÓDIGO: SB0323

AUTOR: HELMUT KENNEDY AZEVEDO DO PATROCÍNIO

ORIENTADOR: ANA CAROLINA PATRICIO DE ALBUQUERQUE SOUSA

TÍTULO: Ocorrência de condições sensíveis à atenção primária à saúde preveníveis por imunização - Um estudo de série temporal de 2000 a 2024.

Resumo

Introdução: O estudo analisou as tendências temporais e a distribuição geoespacial da mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DIN) no Rio Grande do Norte, entre 2010 e 2024. Métodos: Estudo ecológico de série temporal, com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade/DATASUS. Os óbitos foram agrupados por etiologia e analisados segundo sexo, faixa etária, região de saúde e grupo etiológico. Foram calculadas frequências, taxas brutas acumuladas e tendências temporais por regressão segmentada, utilizando a variação percentual anual média e intervalos de confiança de 95%. A análise espacial foi realizada por meio de mapas de suavização municipais. Resultados: A mortalidade por DIN apresentou comportamento predominantemente estável, sem evidência estatística de tendência crescente ou decrescente. A variação percentual anual média dos óbitos totais foi de 0,4% (IC95%: -4,5; 5,5). A macrorregião metropolitana apresentou indicadores mais favoráveis que a macrorregião do interior. Conclusão: A mortalidade geral por DIN permaneceu predominantemente estável entre 2010 e 2024. Limitações relacionadas à qualidade dos registros, incluindo erros diagnósticos, incompletude e inconsistências, podem ter ocasionado subestimação das taxas.

Palavras-chave: Doenças Infecciosas; Doenças Negligenciadas; Análise Espaço-Temporal.

TITLE: Deaths from Neglected Infectious Diseases in Rio Grande do Norte: Temporal and Spatial Analysis

Abstract

Introduction: This study analyzed temporal trends and the geospatial distribution of mortality due to Neglected Infectious Diseases (NIDs) in Rio Grande do Norte between 2010 and 2024. Methods: An ecological time-series study was conducted using data from the Mortality Information System (SIM/DATASUS). Deaths were grouped by etiology and analyzed according to sex, age group, health region, and etiological group. Frequencies, accumulated crude rates, and temporal trends were calculated via segmented regression, using the average annual percentage change and 95% confidence

intervals. Spatial analysis was performed using municipal smoothing maps. Results: Mortality due to NIDs showed a predominantly stable pattern, with no statistical evidence of an increasing or decreasing trend. The average annual percentage change in total deaths was 0.4% (95% CI: -4.5; 5.5). The metropolitan macro-region showed more favorable indicators than the interior macro-region. Conclusion: Overall mortality due to NIDs remained predominantly stable between 2010 and 2024. Limitations regarding record quality—including diagnostic errors, incompleteness, and inconsistencies—may have led to an underestimation of the rates.

Keywords: Infectious Diseases; Neglected Diseases; Spatiotemporal Analysis.

Introdução

Estima-se que as Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) afetam mais de 1 bilhão de pessoas no mundo (MALECELA; DUCKER, 2021). O Brasil é o país da América Latina que mais apresenta casos de DINs (ROCHA et al., 2023). No entanto, a ocorrência dessas doenças ocorre de maneira heterogênea no território nacional. Segundo o Ministério da Saúde, no quinquênio 2016-2020, as maiores taxas de detecção de DINs foram verificadas nas Regiões Norte e Nordeste, quanto aos óbitos as maiores taxas foram nas Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste (BRASIL, 2024). A região Nordeste apresenta uma significativa taxa de morbimortalidade por essas doenças, não somente pelas condições ambientais favoráveis à proliferação de vetores, mas também em razão das desigualdades socioeconômicas às quais grande parcela da população está submetida (SOUZA et al., 2022). No Rio Grande do Norte, a persistência das DINs revela as disparidades existentes entre as suas oito regiões de saúde, nas quais os determinantes sociais e as condições ambientais do semiárido moldam a epidemiologia local. A concentração de serviços especializados e a maior densidade populacional na capital é o primórdio dos desafios enfrentados na região Metropolitana, região úmida e litorânea, enquanto que regiões interioranas, como a do Seridó e Alto Oeste lidam com agravos e desassistência em saúde, sobretudo, em virtude da vulnerabilidade de suas comunidades e da estiagem prolongada (RIO GRANDE DO NORTE, 2023a). Embora o conhecimento acerca da mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) seja fundamental para subsidiar estratégias de prevenção e promoção à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Nordeste brasileiro, e especificamente o Rio Grande do Norte, ainda apresenta lacunas de estudos sob essa perspectiva. Diante desse cenário, o presente estudo objetivou analisar as tendências temporais e a distribuição geoespacial das DINs mais prevalentes no estado, entre os anos de 2010 e 2024, visando compreender a dinamicidade de seu perfil epidemiológico.

Metodologia

MATERIAIS E MÉTODOS Caracterização e cenário do estudo Estudo ecológico retrospectivo sobre a mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) no Rio Grande do Norte (RN), entre 2010 e 2024. O estado possui 167 municípios distribuídos em oito Regiões de Saúde (RS): São José do Mipibu (1ª), Mossoró (2ª), João Câmara (3ª), Caicó (4ª), Santa Cruz (5ª), Pau dos Ferros (6ª), Metropolitana/Natal (7ª) e Açu (8ª). Extração e processamento dos dados Os registros de mortalidade foram obtidos dos microdados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM),

disponibilizados pelo DATASUS. As bases de 2010 a 2024 foram processadas em Python para padronização e seleção das variáveis sociodemográficas, município e Região de Saúde de residência, datas de nascimento e óbito, sexo, idade, causa básica e causas associadas. A inclusão de causas básicas e associadas baseou-se em Brito et al. (2022). Os óbitos relacionados às DINs foram identificados por códigos da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), abrangendo protozooses, helmintíases, bacterioses, viroses, micoses e ectoparasitoses. Análises estatísticas A análise descritiva incluiu frequências absolutas e relativas segundo sexo, faixa etária, Região de Saúde e grupo etiológico. Foram calculadas taxas brutas acumuladas de mortalidade para 2010–2024, expressas por 100.000 habitantes, utilizando como denominador a população acumulada correspondente ao período e ao estrato. Os intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram estimados pela distribuição de Poisson, com aproximação exata de Garwood (PORTER, 2025). Para comparação entre estratos, calcularam-se razões de risco relativo (RR), adotando como referências o sexo feminino, a faixa etária de 20–29 anos e a 7ª Região de Saúde – Metropolitana. Os IC95% foram estimados por aproximação log-normal (ANDRADE, 2023). As diferenças entre categorias foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson, considerando $p<0,05$ (VALARMATHI; HEMAPRIYA; SUNDAR, 2024). Análise de tendência temporal Foram construídas séries anuais completas para o total do RN e, quando aplicável, Nordeste, Brasil e estratos de sexo, faixa etária, Região de Saúde e grupo etiológico. As tendências das taxas anuais foram analisadas por regressão segmentada no Joinpoint Regression Program, versão 6.0.1 (National Cancer Institute). Os modelos utilizaram transformação logarítmica da variável dependente. A medida de tendência adotada foi a variação percentual anual média (Average Annual Percent Change – AAPC), estimada para 2010–2024 com IC95% (CLEGG et al., 2009). Foram consideradas significativas tendências com $p<0,05$. Análise espacial Foram utilizadas bases vetoriais dos municípios do RN e dados de correspondência com as Regiões de Saúde, obtidos por meio da API do IBGE. Os municípios foram agregados para formação dos polígonos regionais. A análise espacial foi realizada por triênios: 2010–2012, 2013–2015, 2016–2018, 2019–2021 e 2022–2024. Para cada período, somaram-se óbitos e populações por unidade geográfica, sexo e faixa etária. Foram produzidos mapas de taxas padronizadas de mortalidade, risco relativo e suavização espacial municipal. As taxas foram padronizadas por sexo e faixa etária pelo método direto, utilizando como padrão a distribuição proporcional da população brasileira de 2010. Os denominadores corresponderam à soma das populações anuais de cada triênio, estratificadas por sexo, faixa etária e unidade geográfica. As taxas foram expressas por 100.000 habitantes e seus IC95% estimados por aproximação gamma modificada (TALIH; ANDERSON; PARKER, 2022), reduzindo o efeito das diferenças na composição populacional entre municípios e Regiões de Saúde. Os riscos relativos foram obtidos pela comparação das taxas padronizadas de cada Região de Saúde com a 7ª RS – Metropolitana, adotada como referência. Também foram construídos mapas de suavização municipal por média móvel espacial, considerando, para cada município, sua taxa padronizada e a dos municípios territorialmente contíguos. O método buscou reduzir instabilidades decorrentes de pequenas populações e números reduzidos de óbitos, evidenciando padrões espaciais menos sujeitos a flutuações aleatórias. Ferramentas computacionais O processamento, recodificação, validação, cálculo de indicadores, geração de tabelas e elaboração dos mapas foram realizados em Python, com bibliotecas para manipulação de dados, estatística, análise geoespacial e visualização. A regressão segmentada foi executada no *Joinpoint Regression Program*, com resultados posteriormente consolidados em Python. Ferramentas de

inteligência artificial generativa foram utilizadas como suporte técnico à otimização de códigos e à elaboração de prompts de automação, incluindo ChatGPT 5.5 (OpenAI) e Claude Opus 4.6 (Anthropic). Procedimentos éticos Por utilizar exclusivamente dados públicos, agregados e de livre acesso, provenientes do DATASUS, sem identificação individual dos participantes, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as Resoluções CNS/MS nº 466/2012 e nº 510/2016.

Resultados e Discussões

RESULTADOS E DISCUSSÃO O panorama temporal de 2010 a 2024 revelou que a mortalidade por DINs no RN apresenta um comportamento predominantemente estável (Tabela 3; Fig.S1A), sem evidência estatística de tendência crescente ou decrescente no período analisado. A variação percentual anual média (AAPC) para os óbitos totais foi de 0,4% (IC95% -4,5;5,5). Entretanto, observou-se elevação expressiva da taxa de mortalidade no ano de 2016, configurando um pico pontual na série estadual. Esse aumento deve ser interpretado com cautela, pois, embora não caracterize tendência sustentada no período completo, influencia visualmente e estatisticamente o ajuste das curvas modeladas, sobretudo em estratos com menor número absoluto de óbitos ou maior instabilidade anual. As estratificações por sexo, faixa etária e região de saúde mantiveram-se sem tendências estatisticamente significativas. Em contrapartida, a análise por grupo etiológico revelou crescimento significativo da mortalidade associada às infecções fúngicas, com AAPC de 8,9% (IC95% 1,4; 16,9) (Tabela 3). Embora a maioria dos estratos não tenha apresentado AAPC estatisticamente significativa, exceto para o grupo etiológico das infecções fúngicas, a análise das curvas de tendência temporal e da distribuição anual das taxas de óbitos por 100 mil habitantes permitiu caracterizar o comportamento das DINs ao longo do período de estudo. Assim, as inclinações observadas nos estratos sem significância estatística foram interpretadas de forma descritiva e com cautela. O sexo masculino manteve taxas visualmente superiores ao feminino durante praticamente toda a série, em coerência com a maior carga acumulada de óbitos nesse grupo (Tabela 3). Entretanto, a tendência temporal masculina foi praticamente nula, enquanto a feminina apresentou discreta inclinação positiva, o que justificou AAPC mais elevada (1,2; IC95% -4,2;7,0), embora não significativa (p=0.6429). Em relação às faixas etárias, as maiores taxas concentraram-se nas faixas etárias mais avançadas, especialmente em indivíduos de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais, evidenciando maior impacto da mortalidade por DINs entre idosos (Tabela 3; Fig. S3I e S3J). As únicas faixas com inclinação positiva foram as de 20 a 29 anos (3,3; IC95% -3,0;10,0; p=0.2832) e 30 a 39 anos (1,9; IC95% -3,9;8,1; p=0.4911) (Tabela 3; Fig. S3I e S3J). Os três grupos etários abaixo de 20 anos mostraram tendência descritiva de queda, com destaque para o grupo de 0 a 4 anos, que, apesar de taxas mais elevadas no início da série temporal, encerrou o período com valores em torno de 0,5 óbitos por 100 mil/hab. e menor AAPC entre todos os estratos etários (-3,8; IC95% -11,2;4,3; p=0.3198) (Tabela 3; Fig. S3A, S3B e S3C). Quanto às regiões de saúde (RS), algumas apresentaram inclinações positivas, como a 3ª RS (João Câmara), a 4ª RS (Caicó) e a 5ª RS (Santa Cruz). A 3ª RS apresentou a maior AAPC positiva (+4,4%) e intervalo de confiança próximo do limiar de significância (IC95% -0,5;9,5; p=0.0768), podendo ser considerada um sinal epidemiológico a ser monitorado. Na análise por grupo etiológico, o principal achado temporal foi o aumento estatisticamente significativo da mortalidade associada às micoses, com AAPC positiva (+8,9%) e intervalo de confiança inteiramente acima de zero (IC95% 1,4;16,9; p=0.0222). A série

temporal associada ao AAPC positivo indica crescimento médio anual sustentado desse grupo ao longo do período, embora se deva considerar que as taxas absolutas permanecem relativamente baixas quando comparadas a grupos de maior carga de notificações, como protozooses e viroses (Tabela 3; Fig. S5A, S5D e S5E). As viroses apresentaram grande elevação pontual em 2016, mas sem tendência sustentada no período completo, sugerindo comportamento mais episódico do que sustentado (Fig. S5D). Helmintíases, bacterioses e ectoparasitoses são os grupos de menores taxas de óbitos e exibiram maior estabilidade anual. A distribuição espaço-temporal da mortalidade por DINs revelou padrão heterogêneo no Rio Grande do Norte, com maior concentração de taxas padronizadas e de risco relativo nas regiões interioranas ao longo dos cinco triênios analisados (Figura 1). As maiores taxas trienais de mortalidade padronizadas por sexo e faixa etária foram observadas principalmente nas regiões de saúde de Mossoró (2ª RS), Caicó (4ª RS) e Pau dos Ferros (6ª RS). Esse padrão foi particularmente evidente no triênio 2016–2018, quando a 8ª, a 6ª e a 4ª RS apresentaram as maiores taxas regionais da série, acompanhando o pico observado no estado no ano de 2016. A análise do risco relativo padronizado, tomando a 7ª Região de Saúde - Metropolitana como referência, reforçou a maior carga relativa em áreas do interior potiguar. A 2ª, a 4ª e a 6ª apresentaram RR acima de 1 em diferentes triênios, indicando maior risco relativo de mortalidade em comparação com a região Metropolitana. Entretanto, parte desses riscos relativos não apresentaram significância estatística, conforme indicado pela hachura nos mapas, devendo ser interpretados com cautela. As Regiões de Saúde de João Câmara (3ª RS) e Santa Cruz (5ª RS) apresentaram taxas e riscos relativos mais baixos nos dois primeiros triênios, mantendo RR inferior a 1 na maior parte do período. No triênio 2022–2024, contudo, observou-se mudança no padrão espacial dessas regiões, com aumento das taxas padronizadas e RR acima de 1. Esse achado é compatível com as estimativas positivas de AAPC observadas para essas regiões, embora tais tendências não tenham alcançado significância estatística. Os mapas municipais suavizados por média móvel espacial permitiram refinar a leitura regional, evidenciando que a mortalidade por DINs não se distribuiu de forma homogênea dentro das regiões de saúde. A suavização espacial destacou bolsões de maior mortalidade em áreas interioranas, especialmente no Oeste, Alto Oeste e Seridó, com maior intensidade em alguns triênios, sobretudo em 2016–2018. De forma geral, a macrorregião de saúde Metropolitana, constituída pelas 1ª, 3ª, 5ª e 7ª regiões de saúde, apresentou indicadores mais favoráveis quando comparada à macrorregião do interior, composta pela 2ª, 4ª, 6ª e 8ª regiões de saúde.

Conclusão

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A série histórica de 15 anos mostrou um comportamento predominantemente estável e estacionário para a mortalidade geral por DINs, sinalizando que as políticas públicas vigentes têm sido insuficientes para promover o declínio desses agravos. O crescimento das infecções fúngicas, impulsionado pela histoplasmose, pode indicar lacunas no manejo e no diagnóstico oportuno de coinfecções em indivíduos imunocomprometidos. O estudo apresenta limitações relacionadas às bases de dados utilizadas, com possível subestimação de taxas devido a erros de diagnóstico, incompletude ou inconsistências nos registros. Além disso, o pequeno número de óbitos em determinados grupos etiológicos e estratos avaliados também favorece oscilações anuais e intervalos de confiança amplos. Apesar disso, a análise de um amplo grupo de DINs ao longo do período e a abrangência das causas

múltiplas de morte, abrangendo complicações que favoreceram o desfecho fatal, foi um dos aspectos diferenciais, visto que o RN carece de trabalhos similares. Ademais, a inclusão de algumas DINs de notificação não compulsória permitiu reconhecer padrões epidemiológicos de maior gravidade que comumente são invisibilizados. A compreensão acerca do perfil epidemiológico, das tendências temporais e da distribuição geoespacial das DINs no estado é essencial para o desenvolvimento de estratégias de combate eficazes, a fim de minimizar seu impacto letal sob a população potiguar. Esses dados podem guiar o desenvolvimento de estratégias de prevenção e promoção à saúde, direcionadas para os perfis e Regiões de Saúde mais fragilizados por essas patologias.

Referências

BRASIL. Boletim Epidemiológico de Doenças Tropicais Negligenciadas no Brasil - Número Especial | Jan. 2024. [s.l.] Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/boletim-epidemiologico-de-doencas-tropicais-negligenciadas-numero-especial-jan-2024/view. Acesso em: 26 mar. 2026. BRITO, S. P. DE S. et al.. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: tendência temporal e padrões espaciais, 2001-2018. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 31, n. 1, p. e2021732, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100014. Acesso em: 14 nov. 2025 CUNHA, Emmanuel de Assis; LINS, Suzanna Cavalcante; AZEVEDO, Sérgio Santos de. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana no estado do Rio Grande do Norte entre os anos de 2010 a 2017. Revista de Agroecologia no Semiárido, [s. l.], v. 4, n. 4, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.35512/ras.v4i4.4567. Acesso em: 28 fev. 2026. DAMASCENO, Lara Lídia Ventura et al. Spatial and temporal patterns and factors associated with mortality from Chagas' disease: an ecological study, Ceará, 2002-2022. Epidemiologia e Serviços de Saúde, [s. l.], v. 34, e20240852, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S2237-96222025v34e20240852.en. Acesso em: 2 maio 2026. FALCI, D. R.; DALLA LANA, D. F.; PASQUALOTTO, A. C. The era of histoplasmosis in Brazilian endemic mycoses. The Lancet Regional Health - Americas, [s. l.], v. 3, 100037, ago. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100037. Acesso em: 13 maio 2026. FÉLIX ROCHA, M. I. et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. Rev Panam Salud Publica; 47, oct. 2023, 2023. Acesso em: 26 mar. 2026. MALECELA, M. N.; DUCKER, C. A road map for neglected tropical diseases 2021-2030. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, v. 115, n. 2, p. 121–123, 28 jan. 2021. Acesso em: 25 fev. 2026. Organização Mundial da Saúde (OMS). Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: A road map for neglected tropical diseases 2021–2030. [s.l.] Organização Mundial da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240052932. Acesso em: 23 fev. 2026. Organização Mundial da Saúde (OMS). Progresso sem precedentes contra doenças tropicais negligenciadas, informa a OMS. Genebra: OMS; 2017. Disponível em: https://www.who.int/news/item/19-04-2017-unprecedentedprogress-against-neglected-tropical-diseases-who-reports. Acesso em: 24 fev. 2026. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Neglected infectious diseases in the Americas: Success stories and innovation to reach the neediest. [s.l.] Organização Pan-Americana da Saúde, 2016.

Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/31250. Acesso em: 25 fev. 2026. RAMOS, I. C. et al. Fatores preditivos para histoplasmose disseminada em pacientes com AIDS e febre internados em um hospital de referência no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, v. 51, n. 4, p. 479-484, jul./ago. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0037-8682-0425-2017. Acesso em: 11 maio. 2026. RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Saúde Pública. Plano Estadual de Saúde: PES 2020-2023. Natal: SESAP, 2021. Disponível em: https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Plano-Estadual-Sau%CC%81de_RN_2020_2023-1.pdf. Acesso em: 4 mar. 2026. SABOYÁ-DÍAZ, M. I. et al. Neglected infectious diseases in the Americas: current situation and perspectives for the control and elimination by 2030. Frontiers in Tropical Diseases, [s. l.], v. 5, p. 1326512, 13 mar. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fitd.2024.1326512. Acesso em: 24 fev. 2026. SANTOS NETO, José Mateus dos, et al. Análise da morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em idosos no Brasil: uma avaliação retrospectiva de 2018 a 2023. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 2278-2290, jun. 2024. Disponível em: doi.org/10.51891/rease.v10i6.14534 .Acesso em: 10 maio 2026. SOUSA-MUÑOZ, R. L. DE . et al. Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 16, n. 3, p. 579–589, jul. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000300015. Acesso em: 10 maio 2026. SOUZA, Caroline Cruvinel de et al. Perfil epidemiológico de doenças tropicais negligenciadas no nordeste brasileiro. Revista Baiana de Saúde Pública, Salvador, v. 44, n. 3, p. 1-15, jul./set. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.22278/2318-2660.2020.v44.n3.a3000. Acesso em: 26 mar. 2026. World Health Organization (WHO). Global health estimates 2019: disease burden by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2019 (2022). Disponível em: https://share.google/dBXgWyemJVLnA25GW. Acesso em: 25 fev. 2026. World Health Organization (WHO). Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: WHO; 2010. Disponível em: https://www.mofa.go.jp/policy/oda/white/2013/pdfs/9789241564090_eng.pdf. Acesso em: 25 fev. 2026.

Anexos



Figura



Tabela

CÓDIGO: SB0369

AUTOR: ANA LETÍCIA BRITO DA ROCHA

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Caracterização sociodemográfica da Hanseníase no município de Caicó RN

Resumo

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, caracterizada por lesões cutâneas e neuropatia periférica severa. A infecção pelo Mycobacterium leprae possui um amplo espectro clínico, determinado pela heterogeneidade da resposta imunológica do hospedeiro, variando da imunidade celular na forma tuberculoide à anergia na forma virchowiana. O objetivo deste estudo foi caracterizar os mecanismos fisiopatológicos que ditam a gravidade dessas lesões neurocutâneas. Tratou-se de revisão sistemática da literatura guiada pelas diretrizes PRISMA, utilizando as bases PubMed e BVS, com escopo temporal de 2016 a 2026. A seleção culminou na inclusão final de 10 estudos analíticos. A análise evidencia que as lesões não derivam de lise bacteriana direta, mas de profundo desarranjo imunológico crônico. Intracelularmente, o bacilo promove evasão sofisticada, sequestrando vias metabólicas como a ferroptose para converter macrófagos em reservatórios tolerogênicos. Em contrapartida, danos neuronais irreversíveis e episódios reacionais agudos demonstram uma hiper-reatividade exacerbada, orquestrada pela citotoxicidade de linfócitos TCD8+, excesso de citocinas inflamatórias e estresse oxidativo local. Conclui-se que a enfermidade é primordialmente imunopatológica, sendo estritamente mediada por fatores genéticos e o limiar inato do paciente, evidenciando a necessidade de atenção laboratorial a condição com monitoramento por meio de biomarcadores visando evitar agravos.

Palavras-chave: Hanseníase. Fisiopatologia. Neuropatia periférica. Respostas imunes.

TITLE: Pathophysiology of Skin Lesions and Peripheral Neuropathy in Leprosy: A Systematic Review of Immunological Interactions

Abstract

Leprosy is a chronic infectious disease characterized by skin lesions and severe peripheral neuropathy. Infection with *Mycobacterium leprae* presents a broad clinical spectrum determined by the heterogeneity of the host's immune response, ranging from cell-mediated immunity in the tuberculoid form to anergy in the lepromatous (Virchowian) form. This study aimed to characterize the pathophysiological

mechanisms governing the severity of these neurocutaneous lesions. A systematic literature review was conducted following PRISMA guidelines, utilizing the PubMed and BVS databases and covering the period from 2016 to 2026. The selection process resulted in the inclusion of 10 analytical studies. The analysis reveals that the lesions do not stem from direct bacterial lysis but rather from profound, chronic immune dysregulation. Intracellularly, the bacillus employs sophisticated evasion strategies, hijacking metabolic pathways—such as ferroptosis—to transform macrophages into tolerogenic reservoirs. Conversely, irreversible neuronal damage and acute reactional episodes reflect exacerbated hyper-reactivity, orchestrated by CD8+ T-lymphocyte cytotoxicity, an excess of inflammatory cytokines, and local oxidative stress. The study concludes that the disease is primarily immunopathological, strictly mediated by genetic factors and the patient's innate threshold, highlighting the need for precise monitoring via biomarkers to prevent disease progression and complications.

Keywords: Leprosy. Pathophysiology. Peripheral neuropathy. Immune responses.

Introdução

A hanseníase permanece como uma das afecções infecto-contagiosas crônicas mais complexas e desafiadoras para a saúde pública global, em grande parte devido à sua complexa patogênese que afeta simultaneamente o tecido cutâneo e as estruturas do sistema nervoso periférico. O agente etiológico clássico, Mycobacterium leprae — e a variante filogeneticamente relacionada, Mycobacterium lepromatosis —, é um bacilo gram-positivo, álcool-ácido resistente e de comportamento intracelular obrigatório, cuja evolução milenar ao lado do hospedeiro humano resultou em mecanismos altamente sofisticados de evasão imunológica e persistência tecidual . A complexidade da doença não reside unicamente na toxicidade intrínseca do patógeno, mas na vasta heterogeneidade da resposta imunológica do hospedeiro, o que determina o espectro clínico-patológico da afecção (Silva et al., 2024). Este espectro varia desde a forma tuberculoide, caracterizada por uma imunidade celular estruturada, mediada por linfócitos T auxiliares (Th1) que confina a proliferação bacilar, mas induz inflamação granulomatosa e dano tecidual localizado, até a forma virchowiana (lepromatosa), onde ocorre uma falha imunológica específica (anergia) contra os antígenos do bacilo, permitindo sua replicação e disseminação sistêmica. Em ambos os polos, e particularmente nas formas interpoladas, como a forma borderline, a neuropatia periférica é a consequência mais deletéria, resultando em perda de sensibilidade, deformidades motoras, disfunções autonômicas e estigmatização social profunda (Froes; Sotto; Trindade, 2022).

Metodologia

O estudo baseia-se em uma revisão sistemática executada nas bases de dados biomédicas PubMed (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (abrangendo LILACS e SciELO). A prospecção documental empregou equações de busca booleanas, conjugando vocabulários taxonômicos controlados (MeSH e DeCS) a delimitadores de campo restritivos focados em título e resumo, neutralizando assim expansões algorítmicas imprecisas. O escopo temporal utilizado para a revisão foi de 2016 a 2026,

cruzando determinantes como interações patógeno-hospedeiro, vias imunológicas celulares, morte macrofágica e a fisiopatologia da invasão das células de Schwann. O delineamento metodológico de seleção obedeceu estritamente ao fluxograma analítico PRISMA. A fase de identificação primária englobou a recuperação de 15 publicações brutas, divididas entre 11 registros capturados via PubMed e 4 registros isolados no escopo da BVS. Na sequência, procedeu-se à etapa de triagem de dados e desduplicação interbases, o que resultou na supressão de 2 estudos que apresentavam sobreposição indexatória. Após a aplicação dos critérios de exclusão, o agrupamento de retenção culminou em 10 registros finais, os quais compuseram o corpus documental analítico para a extração qualitativa da fundamentação fisiopatológica da doença.

Resultados e Discussões

A coleta de dados foi realizada em formato de tabela e posteriormente convertida para texto corrido para melhor visualização das informações nesse espaço. O estudo de Jiang Y, et al. (2024), publicado na International Immunopharmacology (China), consistiu em uma revisão narrativa (evidência secundária). Os autores demonstraram que o M. leprae induz a ferroptose mediada por CYBB em macrófagos, direcionando-os ao fenótipo imunotolerante M2 em detrimento da apoptose. Esse achado está associado a granulomas e inflamação crônica em lesões multibacilares, concluindo que a manipulação das vias de apoptose do macrófago pelo patógeno é o mecanismo primário de sua evasão imunológica e sobrevivência tecidual. A pesquisa de Penna P, et al. (s.d.), veiculada nas Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (Brasil), foi um estudo observacional retrospectivo (evidência primária). A investigação constatou a destruição progressiva e a desmielinização contínua de fibras sensitivas e motoras, ocorrendo de forma independente do clareamento de bacilos viáveis. O tipo de lesão associada envolveu neuropatia periférica profunda, espessamento neural inflamatório e dor neuropática crônica. Concluiu-se que a neuropatia lepromatosa se perpetua como uma degeneração nervosa autônoma, sendo refratária à terapia imunossupressora a longo prazo. Freitas AA, et al. (2016), na Diagnostic Microbiology and Infectious Disease (Brasil), conduziram um estudo de acurácia diagnóstica (evidência primária). Demonstraram uma elevada responsividade imune celular (IFN-gama) e humoral (sorologia) direcionada especificamente ao antígeno bacilar conjugado LID-1. Tais achados estão relacionados a máculas e placas características de fases iniciais paucibacilares. O estudo concluiu que o rastreio imunológico celular e sorológico isola fisiopatologicamente as manifestações iniciais da hanseníase perante outras dermatoses inespecíficas. Oliveira JAP, et al. (2021), no Journal of Leukocyte Biology (Brasil), realizaram um estudo experimental in vitro (evidência primária). Observaram que a ativação do receptor celular TLR2 por frações do bacilo induz a produção da enzima IDO-1, o que gera um ambiente tolerogênico enriquecido em IL-10 e células Treg. Isso se reflete nas manifestações imunotolerantes do polo lepromatoso e nas reações reversas. Concluiu-se que o patógeno subverte a função fagocítica das células dendríticas, induzindo um perfil local tolerogênico que facilita a proliferação celular bacteriana. Os autores da "Revisão L-IRIS" (2025), publicada na Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases (Índia/Brasil), executaram uma revisão de escopo sistemática (evidência secundária). Verificaram que a recuperação rápida da contagem de linfócitos CD4+ desencadeia uma violenta infiltração de macrófagos CD68+ e inflamação granulomatosa exuberante local. Esse processo associa-se a lesões eritematosas agudas do espectro borderline e manifestações severas de Reação Tipo 1.

A principal conclusão é que a introdução de terapia antirretroviral em indivíduos imunodeprimidos promove a Síndrome de Reconstituição Imune (IRIS), originando uma inflamação hansênica paradoxal. O estudo "Exploring Immune Mechanisms in Leprosy" (2025), da International Journal of Mycobacteriology (Sudão/Arábia Saudita), com delineamento transversal caso-controle (evidência primária), evidenciou a ocorrência de um severo desbalanço homeostático. Esse desbalanço é caracterizado pela depleção acentuada de IL-17 e excesso crônico paradoxal na transcrição e secreção de TNF-alfa. Tais achados estão ligados ao espectro geral patológico com manifestações inflamatórias variáveis cutâneas e falência tecidual. Concluiu-se que a avaliação dos níveis séricos de IL-17 e TNF-alfa traduz a hiperatividade inflamatória e a disfunção imune, operando como biomarcadores diretos. Silva PHL, et al. (2021), na PLoS Neglected Tropical Diseases (Brasil), conduziram uma investigação translacional observacional (evidência primária). Detectaram insuficiência da enzima glutationa peroxidase intracelular atrelada ao acúmulo patológico de lípides oxidados (4-HNE) no infiltrado de células T CD8+ locais. Tais achados correlacionam-se a danos cutâneos severos com elevada infiltração reacional lepromatosa em hospedeiros senis. A conclusão apontou que o estresse oxidativo promovido pela senescência celular exacerba os focos imunopatológicos dérmicos, evidenciando o comprometimento homeostático no envelhecimento. A revisão narrativa/clínica (evidência secundária) de Froes LAR, Sotto MN e Trindade MAB (2022), nos Anais Brasileiros de Dermatologia (Brasil), mostrou que a manifestação clínica da infecção correlaciona-se com a resposta imune celular. Ocorre uma transição fisiopatológica do pólo imunológico Th1 (capaz de conter a proliferação) para o Th2 (permissivo, com alta carga multibacilar e anergia). As lesões são polimórficas (máculas hipocrômicas, placas eritemato-foveolares, nódulos) acompanhadas de lesão neural periférica, resultando em perdas motoras e sensitivas. Concluiu-se que o espectro neurocutâneo da doença e o perfil de disfunção orgânica dependem de forma irreversível da capacidade genética e do estado da resposta imunológica celular inata e adquirida do hospedeiro. A revisão genético-epidemiológica (evidência secundária) conduzida pelo "Laboratory of Human Genetics" (2016), na PLoS Neglected Tropical Diseases (França/Vietnã), demonstrou que a expressão fenotípica inflamatória final depende diretamente de variantes em pelo menos 28 loci genéticos moduladores de regulação imunológica inata já mapeados. Isso resulta em uma polaridade clínica extrema, variando de lesões maculares autolimitadas a manifestações nodulares graves sistêmicas. O estudo concluiu que a variação polimórfica inata do genoma humano orquestra primariamente o grau da resposta imune celular e o tipo de infiltração cutânea que o paciente desenvolverá. Por fim, Serrano-Coll H, et al. (2025), na Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (Colômbia), em uma revisão narrativa (evidência secundária), destacaram que o espectro clínico é ditado pela resposta imune. Respostas anérgicas resultam em proliferação bacilar descontrolada, enquanto respostas hiperérgicas envolvem atividade de linfócitos Th1 e Th17, recrutamento de macrófagos M1 e citotoxicidade exacerbada de linfócitos CD8+ contra células infectadas. Essas dinâmicas se manifestam como lesões neurocutâneas polimórficas (máculas, pápulas, placas e nódulos), associadas a dano neural periférico progressivo, perdas motoras, déficits sensitivos e deformidades. Concluiu-se que a decodificação exata da dicotomia imunopatogênica (Th1/Th2/Th17) é o alicerce indispensável para interpretar as manifestações clínicas, prever danos neurais e desenvolver testes diagnósticos de precisão.

Conclusão

As lesões dermato neurológicas características da hanseníase não resultam de necrose lítica bacteriana primária, mas configuram o produto final de um desarranjo imune crônico ditado pelas interações hospedeiro-patógeno. Em níveis intracelulares dérmicos, o Mycobacterium leprae orquestra uma supressão seletiva das vias de defesa, sequestrando vias metabólicas (como a ferroptose) para converter macrófagos em refúgios celulares permissivos (fenótipo M2) e ativando fatores como TLR2/IDO-1 para estabelecer uma tolerância antigênica sistêmica. Em contrapartida, os danos neurais axonais, as deformidades e o surgimento álgico de placas durante episódios agudos (Reações Reversas e Síndrome IRIS) refletem a resposta paradoxal hiper-reativa da imunidade mediada por células. Essa manifestação é protagonizada pela citotoxicidade excessiva de linfócitos T CD8+ ativados, sobrecarga descontrolada de desbalanço citocínico (alta elevação de TNF-alfa em detrimento de citocinas reguladoras) e pela deterioração cumulativa causada por espécies reativas de oxigênio locais. Em suma, a manifestação e gravidade espectral das lesões assentam-se inteiramente sobre determinantes poligênicos inatos e o limiar imunitário do paciente, evidenciando uma enfermidade primariamente imunopatológica, refratária a intervenções se não monitorada através de biomarcadores focais de inflamação.

Referências

EXPLORING immune mechanisms in leprosy: the role of serum interleukin-17 and tumor necrosis factor-alpha in the immunopathogenesis of the disease in Sudanese patients. International Journal of Mycobacteriology, 2025. DOI: 10.4103/ijmy.ijmy_197_25. FREITAS, A. A. et al. Application of Mycobacterium leprae-specific cellular and serological tests for the differential diagnosis of leprosy from confounding dermatoses. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, v. 86, n. 2, p. 163-168, out. 2016. FROES, Luis Alberto Ribeiro; SOTTO, Mirian Nacagami; TRINDADE, Maria Angela Bianconcini. Leprosy: clinical and immunopathological characteristics. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 97, n. 3, p. 338–347, maio. 2022. JIANG, Y. et al. Review of research progress on different modalities of Macrophage death in Mycobacterium leprae infection. International Immunopharmacology, 2024. OLIVEIRA, J. A. P. et al. Mycobacterium leprae induces a tolerogenic profile in monocyte-derived dendritic cells via TLR2 induction of IDO. Journal of Leukocyte Biology, v. 110, n. 1, p. 167-176, jul. 2021. PAUCI- and Multibacillary Leprosy: Two Distinct, Genetically Neglected Diseases. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 10, n. 5, e0004345, maio 2016. REACTIVATIONS, paradoxical reactions, and immune reconstitution in human immunodeficiency virus-associated leprosy: A scoping review of global case patterns, immunopathogenesis, and therapeutic gaps. Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS, 2025. PENNA, P. S. et al. Progressive neuropathy in patients with lepromatous leprosy after multidrug therapy. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v. 117, e220150, 2023. SERRANO-COLL, Héctor et al. Decoding leprosy: immune response, clinical manifestations and emerging diagnostic approaches. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, v. 119, n. 9, p. 988–998, 4 jun. 2025. SILVA, Gabriela Rodrigues da; VASCONCELOS, Giovanna Vitória Correa de. Perfil epidemiológico das internações por Hanseníase no Brasil nos anos de 2019 - 2024. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 2, p. 2314–2324, 25 fev. 2025.

CÓDIGO: SB0384

AUTOR: ANA PAULA SPANIOL

ORIENTADOR: HANNAH GIL DE FARIAS MORAIS

TÍTULO: Avaliação por professores do curso de Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais

Resumo

A formação médica exige alinhamento às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e às necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Este estudo avaliou a formação médica da Escola Multicampi de Ciências Médicas da UFRN (EMCM/UFRN) sob a perspectiva docente, identificando fatores que favorecem e dificultam a implementação das DCNs. Trata-se de estudo transversal, exploratório e avaliativo com docentes, utilizando questionário elaborado pelos pesquisadores e instrumento validado por Nogueira (2019). Participaram 45 professores (taxa de resposta: 66,17%). Observaram-se avaliações elevadas em Metodologias Ativas (9,35 ± 0,98), Vivências no SUS (9,09 ± 1,06), Papel do Professor (9,06 ± 1,23) e Atividades de Estágio (9,00 ± 1,14). Em contrapartida, houve concentração docente nos anos iniciais e menor participação no internato. Os menores desempenhos ocorreram em Desenvolvimento Docente (7,80 ± 1,96), Flexibilização Curricular (7,88 ± 1,76) e Avaliação Processual (8,24 ± 1,53), além de vulnerabilidades na saúde mental discente (28,8% de avaliações negativas). Conclui-se que os docentes têm percepção favorável sobre a incorporação das DCNs e a orientação para o SUS; contudo, lacunas no desenvolvimento docente demandam atenção para a flexibilização do ensino. Recomenda-se fortalecer a formação pedagógica continuada e realizar estudos qualitativos e longitudinais para aprofundar a compreensão desses aspectos.

Palavras-chave: Educação Médica; Diretrizes Curriculares Nacionais; Docência em Saúde.

TITLE: Evaluation of the Medicine program at the Multicampus School of Medical Sciences of the Federal University of Rio Grande do Norte by faculty members, based on the National Curriculum Guidelines.

Abstract

Medical education requires alignment with the National Curricular Guidelines (DCNs) and the needs of the Unified Health System (SUS). This study evaluated the medical

education program at the UFRN Multicampus School of Medical Sciences (EMCM/UFRN) from the faculty's perspective, identifying factors facilitating or hindering DCN implementation. This cross-sectional, exploratory, and evaluative study used a questionnaire developed by the researchers and validated by Nogueira (2019). Forty-five professors participated (response rate: 66.17%). High ratings were observed in Active Methodologies (9.35 ± 0.98), SUS Experiences (9.09 ± 1.06), the Role of the Professor (9.06 ± 1.23), and Internship Activities (9.00 ± 1.14). However, a concentration of faculty in the early years and lower participation in the clinical internship phase were noted. The lowest scores were found in Faculty Development (7.80 ± 1.96), Curricular Flexibility (7.88 ± 1.76), and Process-based Assessment (8.24 ± 1.53), alongside vulnerabilities in student mental health (28.8% negative ratings). The study concludes that faculty hold a favorable perception regarding DCN incorporation and SUS-aligned training; however, gaps in faculty development require greater attention to foster teaching flexibility. Strengthening continuous pedagogical training and conducting qualitative and longitudinal studies are recommended to deepen the understanding of these aspects.

Keywords: Education,Medical; Diretrizes Curriculares Nacionais, Health Education

Introdução

1 INTRODUÇÃO

A formação médica no Brasil tem enfrentado desafios para responder de maneira adequada às necessidades de saúde da população, em parte devido à influência de um modelo educacional marcado pela fragmentação curricular, pelo tecnicismo e pelo distanciamento do contexto social (Ferreira *et al*., 2019). Paralelamente, as transformações sociais e educacionais contemporâneas têm ampliado as demandas sobre as instituições de ensino superior, exigindo a formação de profissionais críticos e preparados para atuar de forma integrada ao território, às características epidemiológicas da população e ao trabalho colaborativo no sistema de saúde (Galvão *et al*., 2022).

Historicamente influenciado pelo Relatório Flexner, o ensino médico consolidou uma perspectiva hospitalocêntrica e biologicista, pouco articulada às dimensões sociais e humanas do cuidado. Com a criação do SUS, esse modelo passou a ser questionado, impulsionando mudanças curriculares voltadas à formação generalista, crítica e integral (Costa *et al*., 2014; Silveira *et al*., 2015). Nesse contexto, foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) em 2001, posteriormente atualizadas em 2014 e, mais recentemente em 2025, estabelecendo competências orientadas à integralidade, interdisciplinaridade, inserção no SUS, compreensão ampliada do processo saúde-doença e utilização de metodologias ativas (Brasil, 2001; Brasil, 2014; Ferreira *et al.*, 2019; Wagner; Filho, 2022; Brasil, 2025).

Apesar desses avanços, persistem dificuldades na implementação das DCNs, relacionadas, entre outros fatores, às dificuldades de compreensão e operacionalização das DCNs por gestores, docentes e discentes e à necessidade de maior formação pedagógica e avaliação sistemática dos cursos (Galvão *et al*., 2022). Nesse cenário, os

Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) constituem instrumentos estratégicos para materializar as DCN e orientar os processos formativos (Oliveira *et al*., 2021).

Diante da reestruturação curricular vivenciada pelo curso de Medicina investigado, este estudo objetiva avaliar, sob a perspectiva dos docentes, aspectos relacionados à implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais na formação médica, bem como identificar fatores que favorecem ou dificultam sua efetivação no cotidiano formativo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar, sob a perspectiva de docentes, a formação médica oferecida pela Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, considerando as competências e habilidades previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

2.2 Objetivos específicos

Analisar a percepção de docentes sobre a incorporação das DCNs na formação médica da EMCM/UFRN.

Identificar, a partir da percepção de professores, fatores que favorecem ou dificultam a implementação e o desenvolvimento das DCNs no curso Medicina da EMCM/UFRN.

Metodologia

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, observacional e de delineamento seccional, com caráter exploratório, descritivo e avaliativo. O curso de de Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMCM/UFRN), cenário da pesquisa, possui 12 anos de fundação, o currículo atual foi proposto em 2023, com 8.362 horas, a serem integralizadas em seis anos. Participam 84professoresque desenvolvem atividades acadêmicas nos campi da UFRN localizados nos municípios de Caicó (onde está situada a sede administrativa da EMCM), Currais Novos e Santa Cruz.

Foi realizado um censo da população docente elegível, mediante aplicação de questionário on-line. A coleta de dados ocorreu entre 10 de maio e 19 de junho de 2026. Com o objetivo de ampliar a participação dos docentes e reduzir possíveis perdas amostrais, foram enviados convites formais, mediante contato presencial e correio eletrônico, quinzenalmente, durante o período de coleta de dados. O contato com os professores foi realizado individualmente, com solicitação de confirmação do recebimento do questionário e incentivo ao seu preenchimento.

Foram incluídos professores efetivos que exerciam atividades acadêmicas de forma ativa no curso de Medicina. Foram excluídos professores substitutos, afastados ou em licença durante o período da coleta. Dos 84 docentes que compunham o corpo docente, 68 foram selecionados para a pesquisa.

O instrumento de coleta de dados foi estruturado em duas sessões. A primeira foi elaborada pelos pesquisadores e contemplou a caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes, bem como questões destinadas a avaliar a percepção dos docentes sobre aspectos da formação médica contemplados ou enfatizados pelas DCNs para o curso de Medicina, instituídas pela Resolução CNE/CES nº 3/2025. Foram incluídos aspectos relacionados à importância da formação orientada para o Sistema Único de Saúde (SUS), direitos humanos e equidade, atenção a populações vulneráveis, inclusão e acessibilidade, população neurodivergente, saúde mental, mudanças climáticas, utilização de metodologias ativas, tecnologias e articulação com a residência e a pós-graduação. Também foram investigadas a satisfação dos docentes com a formação ofertada e sua percepção quanto à adequação do curso às DCNs.

As questões da primeira sessão relacionadas à importância da formação profissional orientada para o SUS foram avaliadas por meio de escala ordinal, com as opções “muito importante”, “importante”, “pouco importante”, “não importante” e “totalmente irrelevante”. Os demais aspectos da formação foram avaliados por meio das categorias “sim”, “parcialmente” e “não”.

A segunda sessão correspondeu ao instrumento desenvolvido e validado por Nogueira (2019), elaborado com base nas DCNs vigentes à época, instituídas pela Resolução CNE/CES nº 3/2014.O instrumento apresenta dimensões, subdimensões e critérios definidores para a avaliação de cursos de medicina contemplando três dimensões: Orientação curricular e formação para o SUS, Orientação do cuidado em saúde e Abordagem pedagógica. Cada dimensão avaliada é dividida em subdimensões, sendo solicitadas notas de 1 a 10 de acordo com a percepção dos participantes para cada subdimensão (Nogueira, 2019).

A utilização do instrumento de Nogueira (2019) permitiu preservar a aplicação de uma ferramenta previamente desenvolvida e validada, enquanto a primeira sessão foi elaborada especificamente para contemplar aspectos considerados relevantes nas DCNs de 2025 que não estavam necessariamente contemplados no instrumento baseado nas DCNs de 2014. Dessa forma, o instrumento aplicado possibilitou a avaliação de aspectos relacionados tanto à estrutura avaliativa previamente validada quanto às atualizações introduzidas pelas novas DCNs.O questionário foi aplicado virtualmente, com recursos do serviço gratuito de armazenamento e sincronização de arquivos Google Drive, que armazena atualmente o pacote de aplicativos Google Forms®.Foi realizado o teste piloto e constatada a adequação do instrumento para a população do estudo.

Para a análise, os dados obtidos por meio do questionário on-line foram inicialmente organizados em planilhas do Microsoft Excel® e, em seguida, transferidos para um banco de dados no software IBM SPSS Statistics (versão 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, EUA), sendo submetidos à análise descritiva. Para a análise das respostas categóricas, foram calculadas frequências absolutas e relativas. Para as subdimensões do instrumento de Nogueira (2019), os valores atribuídos pelos participantes, em escala de

1 a 10, foram analisados por meio de medidas de tendência central e dispersão, incluindo média, mediana e desvio padrão.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFRN sob o número de parecer 7.906.476 e a pesquisa seguiu todas as orientações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Resultados e Discussões

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Responderam à solicitação 45 professores em atuação no curso de Medicina (taxa de resposta de 66,17%). Observou-se que a maioria pertencia ao sexo feminino (51,1%), com idade entre 30 e 44anos (71%), 4 a 13 anos de formação acadêmica, com1 a 5 anos de exercício docente na instituição (42,2%). A grande maioria dos docentesparticipantes declarou possuir o título de doutorado (55,6%) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização geral e funcional dos docentes da EMCM/UFRN que participaram do estudo. **(ANEXO)**

Foi observado que 77,8% dos professores desenvolvem atividades além da docência, sendo que, destes, 71,1% estão envolvidos em projetos de pesquisa, extensão ou pós-graduação e 65,6% exercem funções administrativas. Quanto às formas de exercício profissional, 51,1% dos docentes atuam em regime de dedicação exclusiva à instituição. Entre os docentes que não exercem à docência em regime de exclusividade, 18,2% atuam no setor público assistencial, 22,7% em clínica privada e 59,1% em ambos os setores.

A caracterização do perfil docente evidencia um grupo com elevado nível de titulação acadêmica e inserção em diferentes atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa, à extensão, à gestão e à assistência. Essa diversidade de atribuições pode favorecer a articulação entre diferentes dimensões da formação médica, especialmente pela aproximação de parte dos docentes com os cenários de assistência e com atividades de pesquisa e extensão(Mendes, 2025).Por outro lado, a diversidade de atribuições identificada na amostra constitui uma característica do perfil profissional dos participantes que deve ser considerada na interpretação dos resultados relacionados à implementação das DCNs. A atuação concomitante em diferentes espaços de ensino, pesquisa, gestão e assistência pode influenciar tanto as possibilidades de integração das diferentes dimensões da formação médica quanto os desafios encontrados pelos docentes para sua efetivação no cotidiano acadêmico (Ferreira *et al*., 2026).

Quanto àdistribuição dos docentes entre os diferentes anos do curso,93,3%dos professores atuam no 1º e 2º anos,82,2% no 3º e 4º anos e 40% no 5º e 6º anos. Verifica-se maior concentração de docentes nos primeiros quatro anos da graduação, com maior recorrência de professores atuando em mais de um desses períodos. Em contrapartida, nos anos finais, correspondentes ao período de internato, observa-se maior frequência

de docentes cuja atuação está concentrada nas etapas finais da formação.Em relação aos eixos formativos, observou-se que 93,3% professores atuam no eixo Tutorial, 75,5% no eixo de Habilidades Médicas e 31,1% no eixo Comunidade. Apenas 4,4% professores atuam exclusivamente no internato, não estando, portanto, vinculados a nenhum dos eixos formativos mencionados.

A elevada participação dos docentes no eixo Tutorial e sua concentração nos primeiros anos da graduação refletem a organização curricular adotada pelo curso, caracterizada pela presença de atividades tutoriais desde as etapas iniciais da formação. Considerando que o eixo Tutorial constitui um dos espaços de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem baseado em metodologias ativas, esse resultado é compatível com as orientações das DCNs, que valorizam metodologias ativas e o protagonismo discente na construção do conhecimento (Brasil, 2025).

A atuação de docentes em diferentes anos da graduação também pode favorecer a continuidade do acompanhamento do estudante e a articulação entre diferentes etapas do processo formativo. Por outro lado, a menor participação docente nos anos correspondentes ao internato constitui um aspecto que merece atenção, especialmente diante da necessidade de integração entre os conhecimentos e competências desenvolvidos nos ciclos iniciais e sua aplicação nos cenários de prática. Nesse sentido, a transição para o internato pode representar um desafio para a manutenção da integração curricular, sobretudo quando a organização dessa etapa se estrutura predominantemente em diferentes áreas e cenários assistenciais. Estudo sobre a formação médica aponta que a organização do internato em blocos pode favorecer experiências diversificadas, mas também apresentar riscos de fragmentação e descontinuidade do processo formativo (Gianotto-Oliveira *et a*l., 2025).

Entre os docentes que participaram da pesquisa, os indicadores de maior adesão positiva foram a relevância da orientação para o SUS, que alcançou altíssima aprovação, com 91,1% dos professores classificando como 'muito importante', o cumprimento das DCNs, com 84,4% de respostas afirmativas, e o uso ético de tecnologias digitais, registrado em 80% dos respondentes. Em contrapartida, os maiores índices de avaliações negativas concentraram-se na reflexão sobre autocuidado e saúde mental dos estudantes, correspondendo a 28,8% de avaliações negativas, na abordagem sobre mudanças climáticas, com 24,4%, na articulação com programas de residência e pós-graduação, totalizando 22,2%, e no incentivo a novas tecnologias, com 20%. Por fim, a oferta de aprendizado voltado a populações vulneráveis destacou-se pelo predomínio do atendimento apenas parcial, com 48,8%, superando as avaliações plenamente afirmativas, que somaram 46,6% (Tabela 2).

Tabela 2. Perspectivas docentes quanto à importância da formação para o SUS, satisfação com a atual formação ofertada e se curso atende as DCN's. (**ANEXO)**

A elevada valorização da formação orientada para o SUS demonstra que os docentes reconhecem a centralidade do sistema público de saúde no processo de formação médica. Esse resultado é particularmente relevante diante das DCNs, que orientam a formação de profissionais capazes de atuar de maneira integrada às necessidades de saúde da população e aos diferentes níveis de atenção (Castellanos *et al.*, 2009; Brasil, 2025). Entretanto, por se tratar de uma avaliação baseada na percepção dos docentes, sugere-se cautela na interpretação desse achado, que deve ser interpretado como

indicativo de reconhecimento da importância do SUS na formação, não permitindo, isoladamente, concluir que sua efetiva integração à matriz curricular esteja consolidada.

Contudo, a presença de avaliações menos favoráveis em determinadas dimensões indica que a percepção de cumprimento das DCNsnão é homogênea entre os diferentes componentes da formação.Entre os aspectos que apresentaram maior necessidade de aprimoramento, destacaram-se aqueles relacionados ao autocuidado e à saúde mental dos estudantes, às mudanças climáticas, à articulação com programas de residência e pós-graduação e ao incentivo ao uso de novas tecnologias. Esses resultados apontam para dimensões transversais e contemporâneas da formação médicaque podem demandar maior atenção no processo de implementação das DCNs de 2025(Nunes *et al.*, 2024; Prieto *et al.*, 2026).

No que se refere especificamente à saúde mental e ao autocuidado, o percentual de respostas negativas observado sugere que esses aspectos ainda podem não estar plenamente incorporados à formação, segundo a percepção dos docentes. A literatura aponta que estudantes de Medicina estão expostos a diferentes desafios ao longo da graduação, reforçando a importância de estratégias institucionais de promoção do bem-estar e de desenvolvimento de competências relacionadas ao autocuidado (Costa et al., 2012; Conceição *et al*., 2019). Nesse sentido, o resultado pode representar uma oportunidade de fortalecimento da dimensão integral e humanística da formação médica, especialmente no contexto da recente atualização das DCNs.

Na avaliação das subdimensões pelos professores da EMCM/UFRN, a maior pontuação média foi observada em “Metodologias Ativas” (9,35 ± 0,98; mediana 10), acompanhada por altas avaliações em “Vivências no SUS’ (9,09 ± 1,06), “Papel do Professor” (9,06 ± 1,23) e “Atividades de Estágio” (9,00 ± 1,14), todas com mediana 9. Na dimensão de “Orientação do cuidado em saúde”, prevaleceram médias elevadas, com destaque para a formação Generalista (8,97 ± 1,37) e “Promoção de Saúde’ (8,91 ± 1,31). Em contrapartida, os menores desempenhos médios foram registrados em “Desenvolvimento Docente” (7,80 ± 1,96; mediana 8) e “Flexibilização Curricular” (7,88 ± 1,76; mediana 8), seguidos pela “Avaliação Processual do Aprendizado do Aluno” (8,24 ± 1,53; mediana 8) (Tabela 3).

Tabela 3. Avaliação das subdimensões pelos professores do curso de Medicina da EMCM/UFRN. **(ANEXO)**

Os resultados refletem a consolidação do modelo pedagógico inovador da EMCM/UFRN no eixo prático-metodológico. Nesse sentido, o protagonismo das “Metodologias Ativas”, aliado às “Vivências no SUS” e às “Atividades de Estágio”, sugere uma percepção docente favorável em relação a aspectos centrais da organização pedagógica e da integração entre formação e prática profissional. A valorização desses eixos reafirma o compromisso da instituição com a qualificação contínua do ensino médico, posicionando o SUS não apenas como campo de estágio, mas como cenário estruturante da aprendizagem generalista e orientada à promoção da saúde(Santos, 2025;Silva *et al.*, 2026).

Paralelamente aos avanços, emergem desafios operacionais cuja relevância reside na interdependência entre a capacitação pedagógica docente e a dinamização do ensino. Os desempenhos mais modestos em “Flexibilização Curricular” e “Avaliação Processual”

evidenciam a permanência de matrizes rígidas e métodos avaliativos tradicionais, cenários diretamente conectados à menor média registrada no estudo, o "Desenvolvimento Docente". Embora os professores se sintam valorizados em sua atuação, a pontuação mais reduzida nesse eixo traz à tona uma reflexão sobre as razões pelas quais o corpo docente percebe lacunas na oferta sistemática de atividades de formação pedagógica e na integração de conteúdos entre as diferentes áreas do conhecimento, fatores determinantes para a consolidação de práticas de ensino mais flexíveis e integrativas(Palastrim; Lima, 2025; Lemoset *al.*, 2025).

Conclusão

5 CONCLUSÃO

A avaliação da formação médica oferecida pela EMCM/UFRN sob a perspectiva docente permitiu traçar um panorama consistente sobre a incorporação das DCNs e os fatores que condicionam sua efetividade no cotidiano acadêmico. Os achados evidenciam a consolidação das DCNs e o alinhamento ao SUS, refletidos nas elevadas notas atribuídas às Metodologias Ativas, às Vivências no SUS e às Atividades de Estágio.Em contrapartida, revelam-se gargalos operacionais e pedagógicos, como a sobrecarga de trabalho, a menor presença docente no internato e os desempenhos mais modestos em Desenvolvimento Docente, Flexibilização Curricular e Avaliação Processual. A interdependência desses achados demonstra que a percepção de lacunas na capacitação pedagógica atua como fator limitador da modernização curricular e do suporte ao estudante.Para pesquisas futuras, recomenda-se conduzir investigações qualitativas com docentes e gestores, incorporar as perspectivas de discentes e preceptores do internato, bem como avaliar o impacto longitudinal da formação na atuação dos egressos no SUS.

Referências

6 REFERÊNCIAS:

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 38, 9 nov. 2001.

BRASIL. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 8-11, 23 jun. 2014.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 35, 1 out. 2025.

CASTELLANOS, M. E. P. et al. Perfil dos egressos da Faculdade de Medicina do ABC: o que eles pensam sobre atenção primária em saúde?Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v. 34, n. 2, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.7322/abcs.v34i2.130.

CONCEIÇÃO, L. S. et al. Saúde mental dos estudantes de medicina brasileiros: uma revisão sistemática da literatura. Avaliação, Campinas, v. 24, n. 3, p. 785-802, set. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1414-40772019000300012.

COSTA, E. F. O. et al. Síndrome de Burnout e fatores associados entre estudantes de medicina: um estudo transversal. Clinics, São Paulo, v. 67, n. 6, p. 573-580, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.6061/clinics/2012(06)05.

COSTA, J. R. B. et al. A transformação curricular e a escolha da especialidade médica. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 38, n. 1, p. 47-58, mar. 2014.

FERREIRA, F. R. S. et al. A constituição da identidade docente em profissionais da saúde. BrazilianJournalofImplantologyand Health Sciences, v. 8, n. 1, p. 482-504, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n1p482-504. Acesso em: 26 ago. 2026.

FERREIRA, M. J. M. et al. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Medicina: oportunidades para ressignificar a formação. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 23, p. e170920, 16 maio 2019.

GALVÃO, M. H. R. et al. Avaliação de um curso de Odontologia com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Revista da ABENO, v. 22, n. 2, p. 1785, 16 fev. 2022.

GIANOTTO-OLIVEIRA, R. et al. Implementação do internato longitudinal integrado em duas escolas médicas: a primeira experiência no Brasil. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 49, n. 3, p. e105, 2025.

LEMOS, C. H. S. et al. Integração dos saberes nas práticas docentes e o impacto na inovação pedagógica: revisão sistemática da literatura. BrazilianJournalofImplantologyand Health Sciences, v. 7, n. 12, p. 20-38, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n12p20-38. Acesso em: 26 ago. 2026.

MENDES, R. F. Do saber ao saber ensinar: um estudo sobre evidências de validade de competências inerentes aos docentes do curso de medicina. 2025. Tese (Doutorado em Psicologia em Saúde e Desenvolvimento) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.59.2025.tde-02022026-192040. Acesso em: 26 ago. 2026.

NOGUEIRA, R. R. Instrumento para avaliação da formação em saúde segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais. 2019. 140 f. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

NUNES, W. B. et al. Educação ambiental na era digital: promovendo a sustentabilidade por meio da tecnologia e da inovação. Lumen et Virtus, v. 15, n. 43, p. 7761-7775, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.56238/levv15n43-010. Acesso em: 27 ago. 2026.

OLIVEIRA, C. A. et al. Encontros e desencontros entre projetos pedagógicos de cursos de Medicina e Diretrizes Curriculares Nacionais: percepções de professores. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 25, 2021.

PALASTRIM, A. A. de O.; LIMA, G. G. de. O desenvolvimento das práticas pedagógicas integradoras para atender os pressupostos de uma formação integral. Revista Profissão Docente, Uberaba, MG, v. 25, n. 50, p. 1-14, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.31496/rpd.v25i50.1667. Acesso em: 26 ago. 2026.

PRIETO, E. M. P. et al. Práticas pedagógicas digitais para o cuidado com a saúde mental e ambiental. Aurum Editora, p. 248-259, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.63330/aurumpub.036-026. Acesso em: 27 ago. 2026.

SANTOS, E. G. D. O processo de ensino-aprendizagem na atenção primária à saúde: conexões entre a medicina de família e comunidade e o internato longitudinal. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação, Trabalho e Inovação em Medicina) – Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte, Caicó, 2025.

SILVA, M. A. da et al. Reformas curriculares: o Programa Mais Médicos (PMM) e a formação médica no Brasil de 2013 a 2024. 2026. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2026.

SILVEIRA, J. L. G. C. et al. Pesquisa e Extensão em Saúde e a Aprendizagem nos Níveis Cognitivo e Afetivo. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 39, n. 4, p. 550-557, dez. 2015.

WAGNER, K. J. P.; MARTINS FILHO, L. J. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uso, dificuldades e capacitação entre docentes de curso de Medicina. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, n. 1, 2022.

Anexos

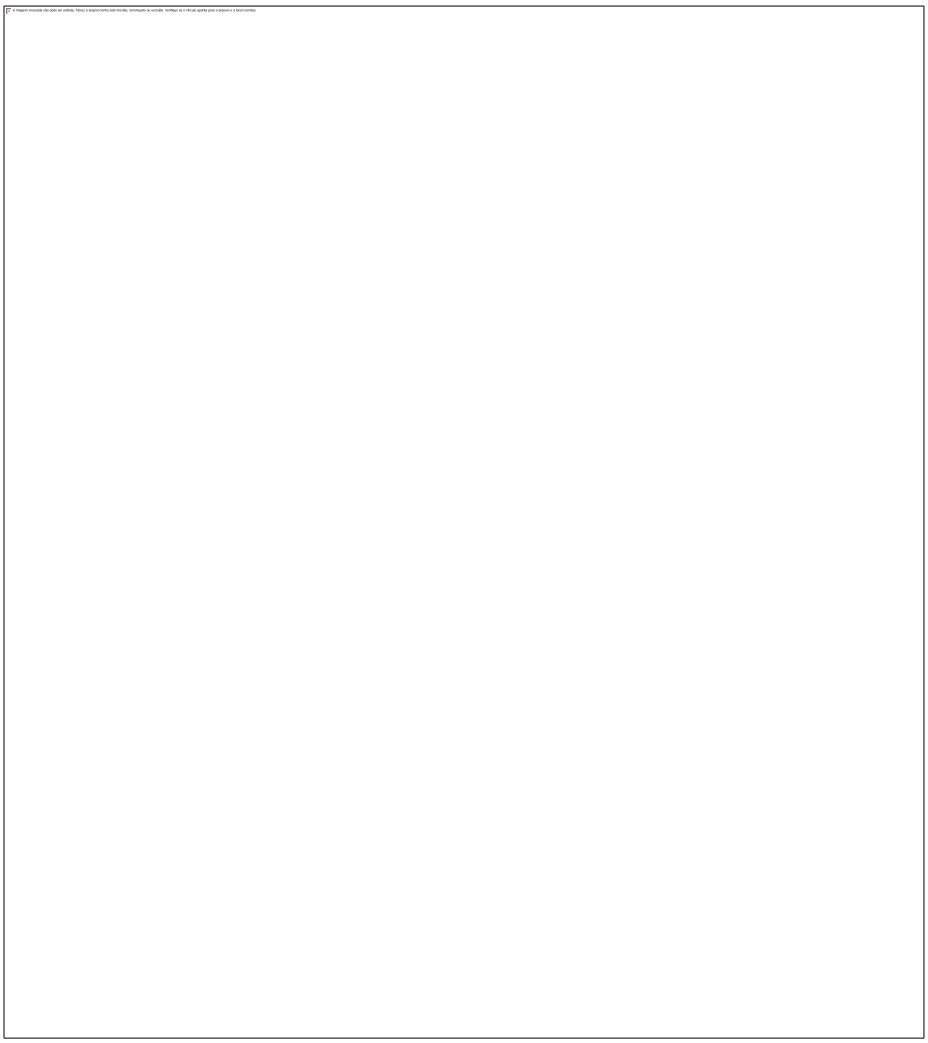


Tabela 1



Tabela 2

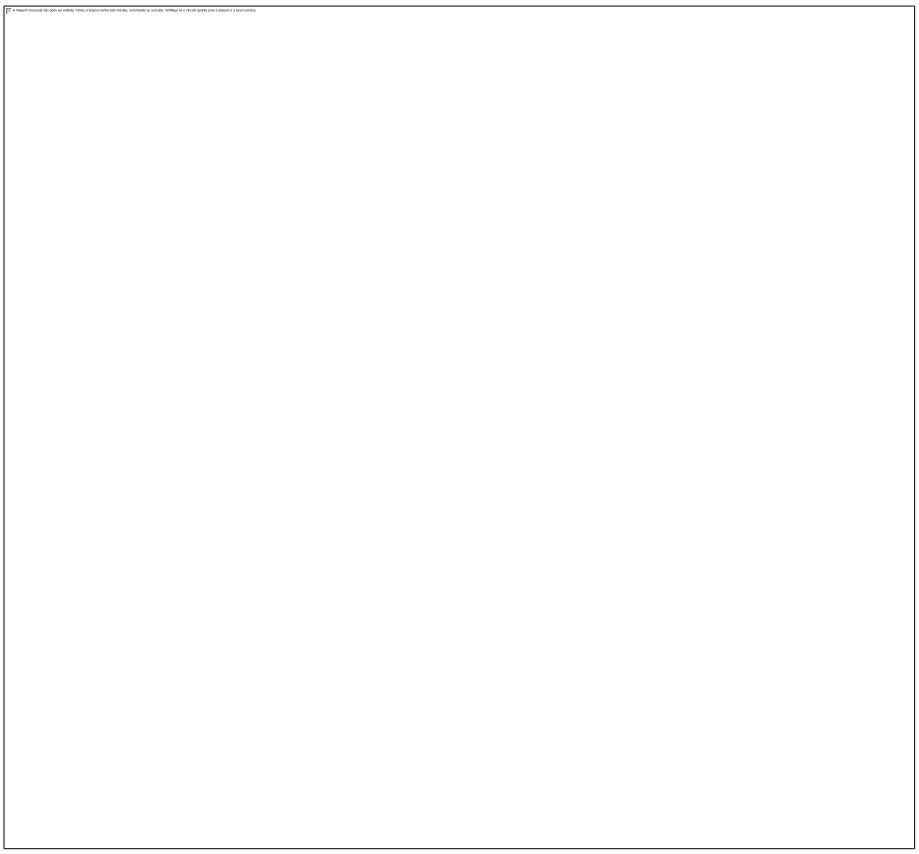


Tabela 3

CÓDIGO: SB0405

AUTOR: VICTOR GABRIEL DE MEDEIROS BRITO

ORIENTADOR: HANNAH GIL DE FARIAS MORAIS

TÍTULO: Avaliação por estudantes do curso de Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais

Resumo

A formação médica brasileira deve seguir as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), voltadas a formar profissionais alinhados ao SUS. Este estudo avaliou a formação médica na EMCM/UFRN sob a perspectiva discente, identificando fatores que favorecem e dificultam a implementação das DCNs. Trata-se de estudo transversal, exploratório e avaliativo, aplicado por questionário com seção elaborada pelos pesquisadores e instrumento validado por Nogueira (2019). Participaram 181 dos 262 estudantes ativos (69,1% de resposta). Os resultados evidenciaram forte reconhecimento da orientação ao SUS (97%) e satisfação predominante com o curso (93%). As subdimensões mais bem avaliadas foram "Promoção em Saúde" (9,07), "Compreensão do Contexto" (9,02), "Metodologias Ativas" (8,90) e Multiprofissionalidade (8,85), evidenciando consolidação da abordagem generalista e humanista das DCNs. Já "Flexibilização Curricular" teve a menor média (6,46 ± 2,79), com alta dispersão, refletindo percepção heterogênea sobre a organização acadêmica. Destacou-se ainda fragilidade na saúde mental discente, já que só 35,4% relataram apoio psicológico institucional, além de baixo estímulo a IA e big data (>30% de respostas negativas). Conclui-se que o curso consolida práticas alinhadas às DCNs nos eixos assistencial e pedagógico, mas tem pontos de melhoria, como a flexibilização curricular. Compreender potencialidades e fragilidades é essencial ao fortalecimento formativo.

Palavras-chave: Educação médica. Formação médica. Avaliação educacional.

TITLE: Student Evaluation of the Medical Course at the Multicampus School of Medical Sciences of the Federal University of Rio Grande do Norte Based on the National Curriculum Guidelines

Abstract

Brazilian medical education must follow the National Curricular Guidelines (DCNs), aimed at professionals aligned with the Unified Health System (SUS). This study evaluated medical education at EMCM/UFRN from students' perspective, identifying factors favoring and hindering DCN implementation. This cross-sectional, exploratory,

evaluative study used a questionnaire combining a researcher-developed section with an instrument validated by Nogueira (2019). Of 262 active students, 181 participated (69.1% response rate). Results showed strong recognition of SUS orientation (97%) and predominant course satisfaction (93%). Best-rated subdimensions were "Health Promotion" (9.07), "Context Understanding" (9.02), "Active Methodologies" (8.90), and "Multiprofessionalism" (8.85), evidencing consolidation of the DCNs' generalist, humanistic approach. "Curricular Flexibility" had the lowest mean (6.46 ± 2.79), with high dispersion, reflecting heterogeneous perceptions of academic organization. Notably fragile was student mental health support, as only 35.4% reported institutional psychological support, alongside low encouragement of AI and big data use (>30% negative responses). The course consolidates practices aligned with the DCNs in clinical and pedagogical axes, but shows room for improvement, particularly curricular flexibility. Understanding these strengths and weaknesses is essential to strengthening training.

Keywords: Medical Education. Medical Training. Educational Assessment.

Introdução

Nas últimas décadas, tornou-se evidente o descompasso entre a formação médica e as reais necessidades de saúde da população brasileira, resultado, em grande parte, de um modelo educacional historicamente centrado em currículos fragmentados, tecnicistas e descontextualizados (Ferreira et al., 2019) Muito disso se deu, historicamente, pela estruturação do ensino médico a nível mundial pautada pelo Relatório Flexner, que consolidou uma lógica hospitalocêntrica, centrada no saber anatomoclínico e pouco relacionada com as dimensões humanas do cuidado. Com o advento da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), tal lógica começou a ser questionada, especialmente pela necessidade de formação de profissionais com perfil generalista, crítico e voltado à atenção integral, o que resultou em grandes transformações curriculares (Costa et al., 2014; Franco, Cubas, Franco, 2014; Silveira et al., 2015;).

Nesse contexto de reorientação da formação médica no Brasil, buscando alinhá-la às necessidades sociais e sanitárias, foram instituídas, em 2001, pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Medicina (Brasil, 2001), voltadas a estabelecer competências gerais, bem como competências específicas para a medicina, com ênfase na integralidade do cuidado, na interdisciplinaridade e na inserção no SUS. Na busca por sanar fragilidades que ainda persistiam, as DCNs foram atualizadas em 2014 e, posteriormente, em 2025, de modo a defender o uso de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem, a autonomia discente e a orientação da formação curricular para atuação nos diferentes níveis de atenção à saúde (Brasil, 2014; Ferreira et al., 2019; Wagner, Filho, 2022; Brasil, 2025)

Com isso, os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), elaborados com base nas DCNs, emergem como ferramentas estratégicas para materializar os princípios institucionais na estruturação curricular. Nesse contexto, avaliar a percepção dos discentes sobre efetivação desse modelo teoria-prática é imprescindível para a compreensão dos limites contemporâneos existentes na formação e para o desenvolvimento de intervenções mais direcionadas para tais campos (Oliveira et al., 2021).

Frente à reestruturação curricular vivenciada pelo curso de Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMCM/UFRN), este estudo objetiva avaliar, a partir da percepção dos estudantes, a incorporação das Diretrizes Curriculares Nacionais na formação médica, bem como identificar elementos que favorecem ou dificultam sua implementação no cotidiano formativo.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, observacional, desenvolvido com os estudantes do curso de medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMCM/UFRN), direcionado a todas as etapas da graduação, que é dividida em "Fundamentos da Prática Médica" e "Internato". A pesquisa foi inicialmente submetida à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN e foi aprovada sob o número de parecer 7.906.476.

O formulário para coleta dos dados utilizado foi organizado via Google Forms® e estruturado em duas seções: a primeira, elaborada pelos pesquisadores, contou com 23 perguntas, desenvolvidas para caracterização amostral e buscando incluir campos de avaliação alinhados com as novas DCNs (Brasil, 2025); contendo como opções de respostas "sim", "parcialmente" e "não". A segunda seção, foi estruturada com base em um instrumento para avaliação de cursos da área da saúde à luz das DCNs de 2014, validado por especialistas, que avalia o grau de aderência do curso ao modelo formativo ideal proposto por esse referencial normativo (Nogueira, 2019). A ferramenta conta com 18 perguntas de múltipla escolha, divididas em três dimensões: "Orientação Curricular e Formação para o SUS", "Orientação do Cuidado em Saúde" e "Abordagem Pedagógica". Nelas, os estudantes deveriam atribuir uma nota de 1 a 10 para o campo avaliado, de acordo com o grau de alinhamento do curso com o critério descrito.

A coleta foi realizada entre os meses de março e junho de 2026 por demanda espontânea, com divulgação da pesquisa nos grupos de WhatsApp® dos discentes, durante as aulas e sessões tutoriais e via e-mail. Para aqueles que responderam à pesquisa mais de uma vez, foi considerada apenas a primeira resposta. Os dados coletados foram armazenados de modo automático no Google Drive® e em uma planilha sincronizada automaticamente com a base de dados coletados. Em seguida, foram transferidos para o software IBM SPSS Statistics (versão 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, EUA) de modo a permitir a limpeza, conferência e tratamento dos dados. A primeira seção foi avaliada de modo descritivo, com frequências absolutas e relativas e as respostas do instrumento validado foram analisadas por meio de medidas de tendência central e dispersão, incluindo média, mediana e desvio padrão.

Resultados e Discussões

Participaram da pesquisa 181 estudantes do total de 262 alunos ativos da instituição (taxa de resposta de 69,1%). Quanto à identidade de gênero, todos os participantes se

declararam cisgêneros, com maior frequência de homens (55,8%) entre os respondentes. Os alunos estão distribuídos ao longo de todos os anos do curso, e observou-se maior participação de estudantes do segundo e oitavo semestres. Mais de 80% dos estudantes participantes estão na faixa etária de 20 a 30 anos, e nove em cada dez ingressaram na instituição via Sistema de Seleção Unificada (SISU). Quanto às atividades desenvolvidas durante a graduação, destacam-se, a participação em projetos de extensão (83,4%), seguida de iniciação científica (54,1%) e atividade de monitoria (35,9%). Ademais, 14,5% alunos consultados realizavam algum tipo de atividade laboral; e, dentre as atividades laborais, mentorias para vestibulares foi a mais realizada (41,7%), seguida de empregos por meio de vínculos públicos (29,2%). Quanto às demais atuações relatadas, pôde-se encontrar, ainda, empreendedorismo e docência como serviços prestados, conforme mostrado na Tabela 1 (em anexo).

A baixa frequência de estudantes que exerciam atividades laborais durante a graduação pode estar relacionada às características da formação médica, que envolve extensa carga horária acadêmica e demanda significativa de tempo para atividades curriculares e extracurriculares. Estudos apontam que a conciliação entre trabalho e formação universitária pode representar um desafio diante das demandas acadêmicas, especialmente em cursos com elevada carga horária (Simão, 2016). Nesse contexto, a menor participação dos estudantes em atividades laborais pode refletir a necessidade de maior dedicação às atividades acadêmicas. Por outro lado, entre os estudantes que conciliam trabalho e graduação, essa sobreposição de demandas pode constituir um fator relevante para a experiência acadêmica (Moreira et al, 2011), aspecto que merece atenção em estudos que investiguem especificamente condições de permanência, bem-estar e desempenho discente.

A Tabela 2 (em anexo) sintetiza as questões relacionadas a aspectos contemplados ou enfatizados pelas atualizações das DCNs de 2025. Observou-se que 97% dos respondentes reconheceram o campo de “Formação profissional orientada para o SUS” como “muito importante” ou “importante”. Tal compreensão se alinha com o artigo 4º das DCNs para o Curso de Medicina, que defende que o exercício da profissão médica deve ser voltado para as necessidades sociais e para o fortalecimento do SUS (Brasil, 2025). Além disso, 93% estão satisfeitos, total ou parcialmente, com a formação ofertada pela instituição. Ao aproximar-se esses dois achados, o reconhecimento da formação profissional voltada ao SUS como importante e a satisfação, total ou parcial, de grande parte dos respondentes com o ensino ofertado, é possível sugerir que o curso vem caminhando, na percepção discente, em direção à consonância com as DCNs, ainda que tais indicadores reflitam percepções subjetivas dos estudantes.

Algumas das demais perguntas dessa seção abordavam temas como o alinhamento do curso às DCNs, a valorização dos direitos humanos e da equidade em saúde no projeto pedagógico, a incorporação das necessidades em saúde de populações vulneráveis ao projeto de ensino, a existência de um ambiente acadêmico acessível para todos os estudantes e o uso ético e controlado de tecnologias digitais. Mais de 90% dos estudantes avaliaram esses tópicos como “sim” e “parcialmente”. Isso posto, é interessante notar que tais pontos estavam presentes na DCN de 2014 de forma mais pontual, e que, no documento mais recente, esses campos receberam maior robustez nos artigos instituídos (Brasil, 2014; Brasil, 2025).

Os resultados sugerem que, na percepção dos estudantes, essas dimensões já apresentam presença relevante na formação ofertada. Tal achado sugere continuidade de fortalecimento dessas práticas ao longo do tempo, e não uma adequação apressada ao documento de 2025, uma vez que o intervalo entre a publicação da nova resolução, sua eventual incorporação ao projeto pedagógico e a aplicação do questionário seria demasiado curto para explicar os resultados observados.

Um aspecto que merece destaque refere-se à diferença observada entre as questões relacionadas às tecnologias digitais. Enquanto o uso ético e controlado de tecnologias digitais apresentou avaliações positivas ("sim" ou "parcialmente") por 90% dos participantes, a questão relacionada ao incentivo ao uso e à compreensão de novas tecnologias aplicadas à Medicina, como inteligência artificial e big data, apresentou mais de 30% de respostas negativas. Essa diferença sugere que, na percepção discente, há maior reconhecimento da presença de práticas relacionadas ao uso responsável das tecnologias do que do estímulo à incorporação de tecnologias emergentes ao processo formativo. Nesse sentido, o resultado pode representar uma oportunidade de fortalecimento da abordagem crítica e pedagógica de ferramentas como inteligência artificial e big data, considerando sua crescente inserção na prática médica e seu potencial como recursos complementares ao processo de ensino-aprendizagem (Sousa et al., 2026).

As perguntas relacionadas à saúde mental, que abordaram sobre a estimulação da reflexão sobre a importância da saúde mental e sobre a existência de ações institucionais em apoio a essa temática, apresentaram, juntas àquela sobre o uso de novas tecnologias, as menores porcentagem de avaliações totalmente positivas ("sim"). Esse resultado sugere que, na percepção dos estudantes, as ações institucionais relacionadas à saúde mental podem constituir uma dimensão a ser fortalecida. A relevância desse achado é reforçada pela literatura que demonstra a elevada frequência de sofrimento psíquico entre estudantes de Medicina. Um estudo transversal realizado com 374 acadêmicos de uma faculdade de Medicina brasileira identificou prevalências de 72% de burnout pessoal, 65% de burnout relacionado aos estudos, 62% de sintomas de estresse, 40% de sintomas de ansiedade e 35,3% de sintomas depressivos (Carvalho et al., 2024). Embora esses resultados não sejam diretamente comparáveis aos dados do presente estudo, eles contextualizam a importância da atenção à saúde mental durante a formação médica.

Diante desse panorama, a fragilidade percebida nas ações institucionais de apoio psicológico, identificada no presente estudo, ganha relevância adicional, reforçando a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção e cuidado à saúde mental ao longo da graduação médica, aspectos amplamente reforçado e preconizado nos artigos 27 e 28 das DCNs vigentes (Brasil, 2025).

A Tabela 3 (em anexo) apresenta as médias, medianas e desvios-padrão das respostas dos participantes aos itens do instrumento de avaliação de cursos da área da saúde desenvolvido e validado por Nogueira (2019). Na dimensão "Orientação curricular e formação para o SUS", os itens "Atividades de estágio" e "Flexibilização curricular" apresentaram as menores médias, ambas inferiores a 8, e também estiveram entre aqueles com maior desvio-padrão, indicando maior dispersão das respostas e, consequentemente, maior variabilidade na percepção dos estudantes. Na segunda dimensão, todas as médias foram superiores a 8,4, com desvios-padrão inferiores a 2, indicando menor dispersão das respostas em comparação com os itens que apresentaram

maior variabilidade. Na terceira dimensão, observaram-se, de modo geral, desvios-padrão ligeiramente superiores aos das demais dimensões, embora as médias tenham permanecido elevadas. Destacam-se, ainda, as medianas de 8 nos itens “Papel do Professor” e “Avaliação Processual do Aprendizado do Aluno”, valores relativamente inferiores aos observados em outros itens avaliados.

A “Flexibilização curricular” apresentou a menor média de todo o instrumento na percepção dos estudantes, o que indica uma dimensão percebida de forma menos favorável em comparação às demais. Esse resultado merece atenção, considerando a importância de uma organização curricular capaz de contemplar diferentes necessidades formativas e favorecer o equilíbrio entre as atividades acadêmicas obrigatórias e outras experiências educacionais. Pode-se inferir com isso que a percepção sobre a flexibilidade curricular possa guardar relação com aspectos relacionados à organização da rotina acadêmica e ao bem-estar discente, especialmente diante dos resultados observados nas questões referentes à saúde mental. As DCNs de 2025 reforçam a importância de condições que favoreçam o autocuidado e o bem-estar dos estudantes, incluindo aspectos relacionados à organização da semana-padrão e à disponibilidade de espaços e momentos destinados a essas finalidades (Brasil, 2025). Nesse sentido, o resultado referente à flexibilização curricular pode representar uma oportunidade de reflexão sobre a organização da formação e sua repercussão na experiência acadêmica dos estudantes. A literatura também aponta que os primeiros anos da graduação médica podem representar um período de adaptação importante, associado a mudanças na rotina e às demandas próprias da formação médica (Lima, Brito, 2018).

No que se refere aos itens relacionados à atuação docente, observaram-se maiores desvios-padrão em algumas questões, indicando maior variabilidade na percepção dos estudantes. Essa dispersão pode refletir diferentes experiências e percepções em relação às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes, embora os dados do presente estudo não permitam determinar os fatores responsáveis por essa variabilidade. Entre esses itens, “Metodologias Ativas” apresentou elevada média e menor dispersão, sugerindo uma percepção predominantemente favorável dos estudantes quanto à presença dessas estratégias no processo formativo. A utilização de metodologias ativas é coerente com uma perspectiva de ensino centrada no estudante e pode favorecer maior participação e autonomia no processo de aprendizagem (Neves et al, 2026).

Esse estudo apresenta como potencialidades o fato de que os resultados permitiram identificar aspectos da formação percebidos pelos estudantes como mais consolidados e outros que podem constituir oportunidades de aprimoramento, contribuindo para a reflexão sobre práticas pedagógicas e sobre a implementação das DCNs no contexto institucional. Contudo, também apresenta limitações, dentre as quais, observou-se menor participação dos estudantes que cursavam o internato, possivelmente relacionada à dispersão desses alunos nos diferentes cenários de prática e à dificuldade de acesso durante o período de coleta. Além disso, alguns estudantes relataram a extensão do questionário como um fator que dificultou ou desestimulou sua participação.

Conclusão

O processo de avaliação da formação médica ofertada pela instituição em análise com base na percepção dos estudantes viabilizou o reconhecimento tanto de pontos fortes no processo pedagógico como de limitações que requerem algum tipo de intervenção. De potencialidades e alinhamento às DCNs, percebemos a capacidade de compreender o contexto inserido, abordagem da importância da promoção em saúde no processo formativo e o uso de metodologias ativas como pontos consolidados na formação na opinião dos estudantes avaliados. De fatores limitantes, observou-se que a flexibilidade curricular e o estímulo ao uso de novas tecnologias nos processos formativos são tópicos que necessitam de soluções pedagógicas para fortalecimento, visando qualificar a formação ofertada e garantir o cuidado ampliado ao estudante durante o seu processo de aprendizado.

O desenvolvimento de pesquisas de perfil semelhante deve ser tido como mola-mestra para o processo de fortalecimento da formação médica brasileira, ao passo que permite o entendimento da forma como os estudantes, peça central da formação acadêmica, visualizam as dinâmicas nas quais estão inseridos. A identificação de pontos positivos e negativos pode guiar discussões para aprimoramento da formação profissional brasileira, de modo a formar profissionais comprometidos em oferecer um serviço digno, voltado às necessidades da comunidade e que materialize os princípios do SUS.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 38, 9 nov. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 8-11, 23 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 out. 2025. Seção 1, p. 35-37.

CARVALHO, Bruno Monteiro et al. Burnout, estresse, depressão e ansiedade em estudantes de medicina. Revista Médica de Minas Gerais, v. 34, supl. 3, p. S53-S61, 2024.

COSTA, J. R. B. et al. A transformação curricular e a escolha da especialidade médica. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 38, n. 1, p. 47-58, mar. 2014.

FERREIRA, M. J. M. et al. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Medicina: oportunidades para ressignificar a formação. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 23, e170920, 16 maio 2019.

FRANCO, C. A. G. dos S.; CUBAS, M. R.; FRANCO, R. S. Currículo de medicina e as competências propostas pelas diretrizes curriculares. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 38, n. 2, p. 221-230, jun. 2014.

LIMA, Jamily Kaliny Azevedo; BRITO, Ana Paula Amaral de. Desgaste e sofrimento psíquico em estudantes de medicina: uma revisão sistemática. Anais do XVII Seminário Estudantil de Produção Acadêmica. Salvador: UNIFACS, 2018.

MOREIRA, Cristina Alves; SILVA, Priscilla Nicácio da; LIMA, Fernanda Moreira. A difícil tarefa de acadêmicos de curso noturno em conciliar trabalho e estudo. 2011. Disponível em: http://revista.univar.edu.br/downloads/adificil-tarefa-dos-academicos.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

NEVES, Natália Melazo Machado et al. O uso das metodologias ativas de aprendizagem na graduação do ensino médico: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 17, p. 86-106, 2026.

NOGUEIRA, R. R. Instrumento para avaliação da formação em saúde segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais. 2019. 140 f. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

OLIVEIRA, C. A. de et al. Encontros e desencontros entre projetos pedagógicos de cursos de Medicina e Diretrizes Curriculares Nacionais: percepções de professores. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 25, 2021.

SILVEIRA, J. L. G. C. da et al. Pesquisa e Extensão em Saúde e a Aprendizagem nos Níveis Cognitivo e Afetivo. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 39, n. 4, p. 550-557, dez. 2015.

SIMÃO, Tatiana Oliveira. Reflexões sobre como conciliar trabalho e estudo no ensino superior. 2016. 47 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2016.

SOUSA, Iane Franceschet de; SOUSA, Victor Franceschet de; SOUSA JÚNIOR, Alício Rocha de. Inteligência Artificial (IA) Generativa no ensino de graduação em Medicina no Brasil: uma revisão de escopo sobre o cenário atual e implicações a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2025. Research, Society and Development, v. 15, n. 1, e0515150071, 2026. DOI: 10.33448/rsd-v15i1.50071.

WAGNER, K. J. P.; MARTINS FILHO, L. J. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uso, dificuldades e capacitação entre docentes de curso de Medicina. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, n. 1, 2022.

Anexos

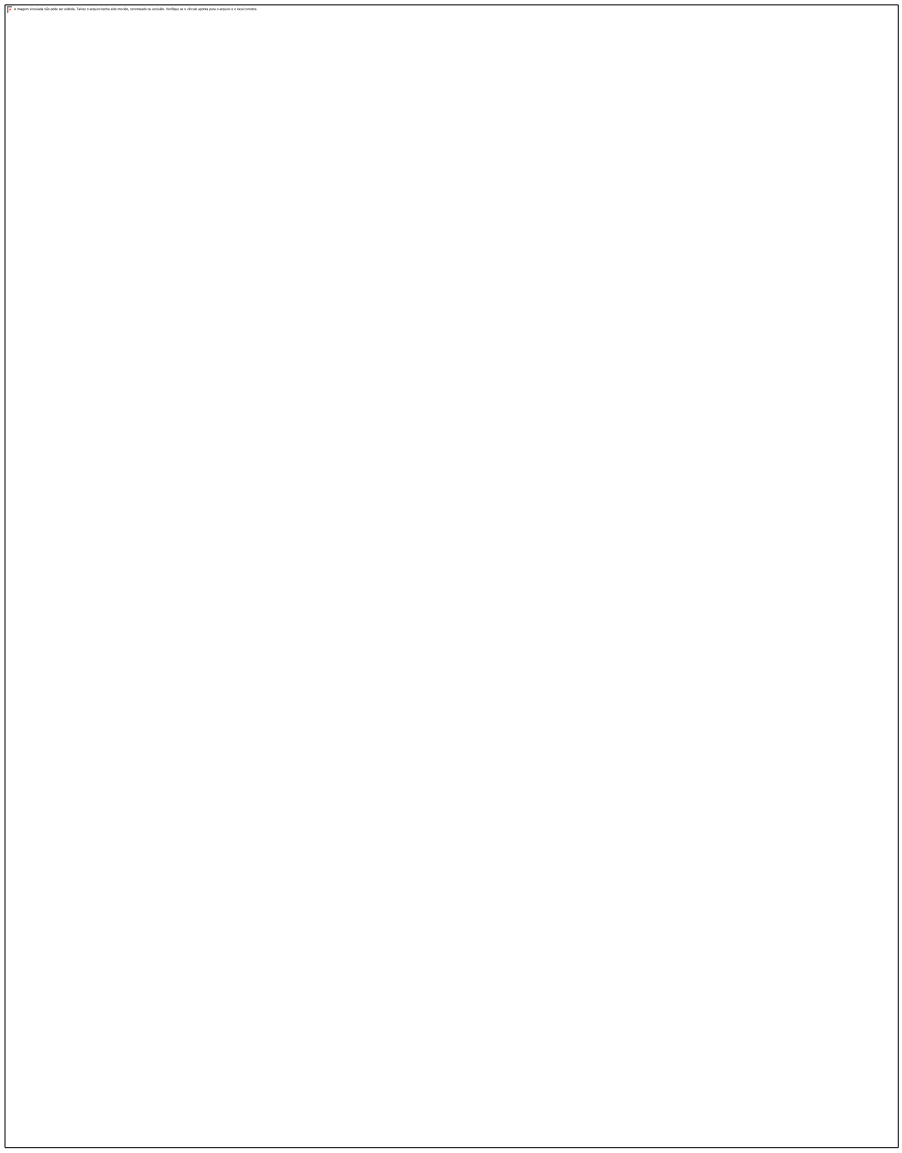


Tabela 1. Caracterização geral e funcional dos discentes da EMCM/UFRN que participaram do estudo.

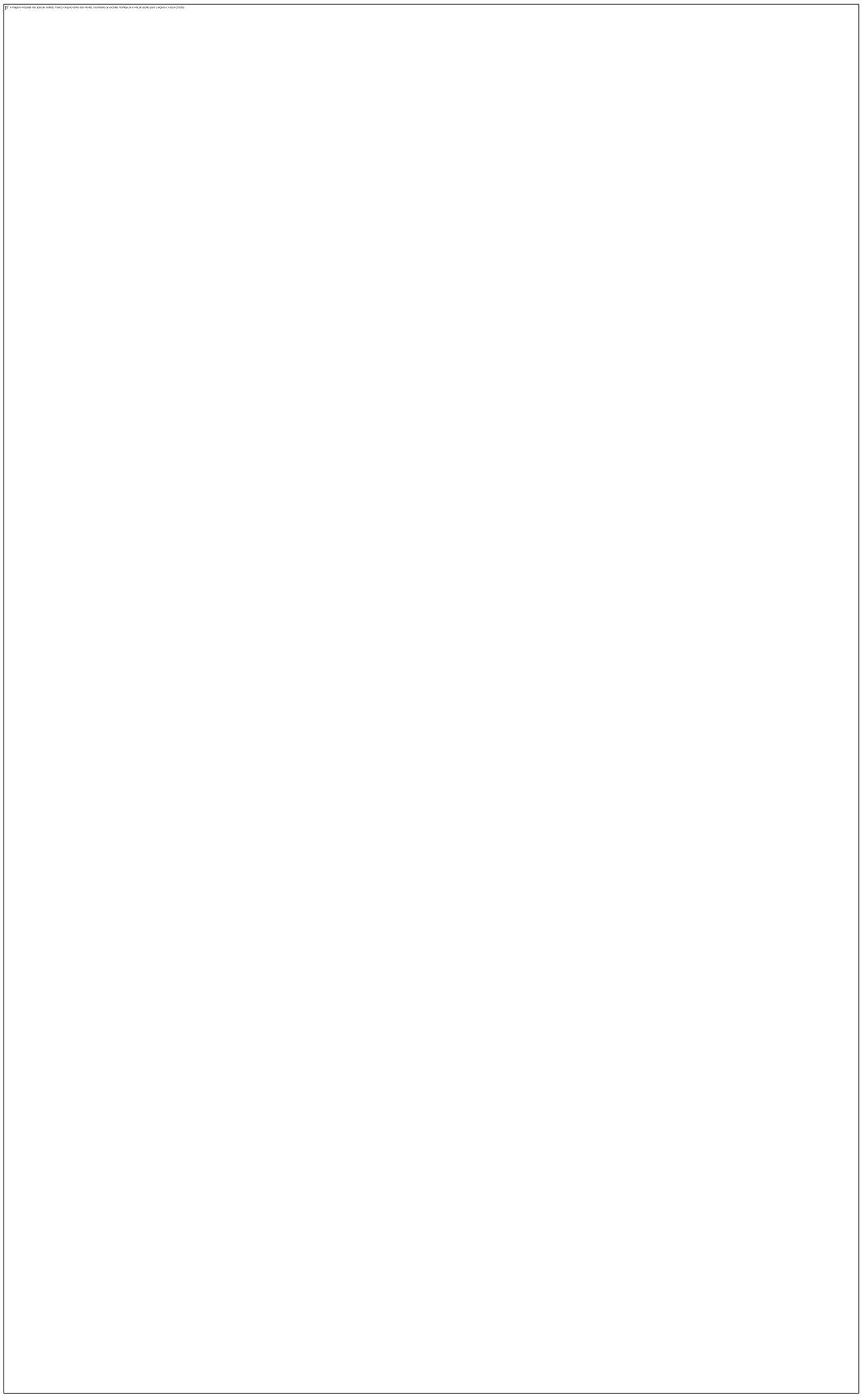


Tabela 2. Perspectivas discentes quanto à importância da formação para o SUS, satisfação com a atual formação ofertada e se o curso atende às DCNs.

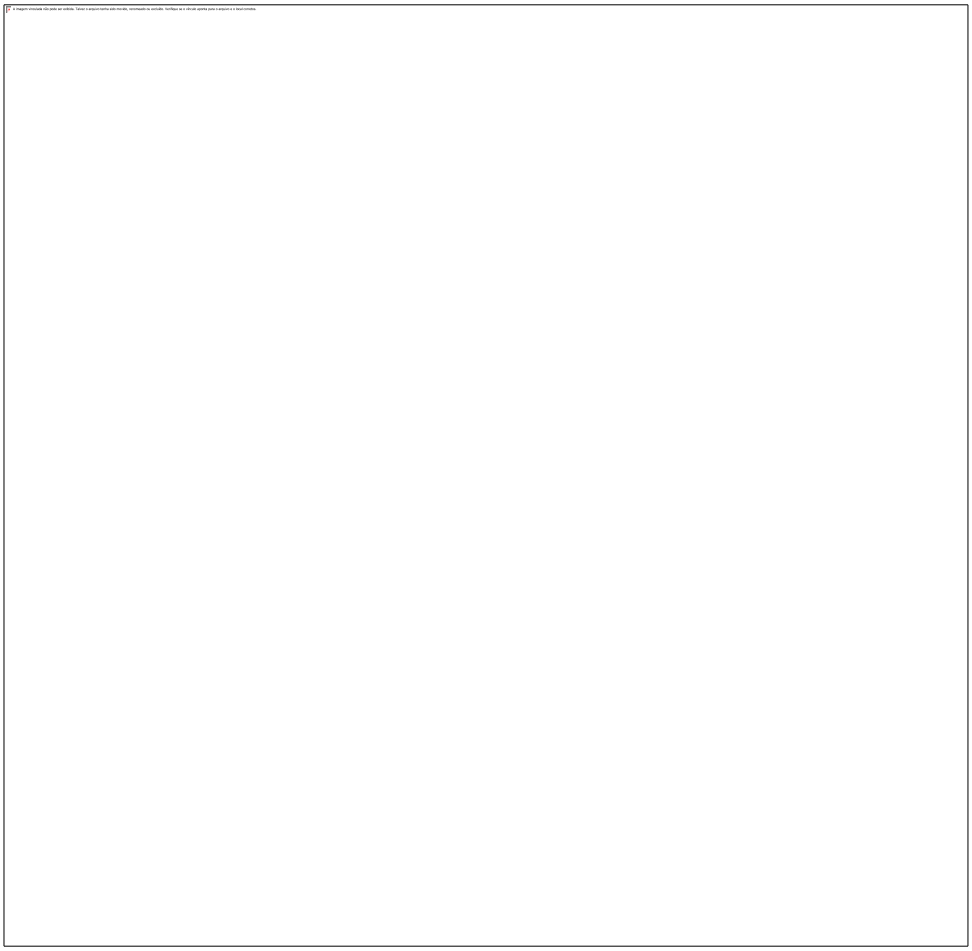


Tabela 2. Perspectivas discentes quanto à importância da formação para o SUS, satisfação com a atual formação ofertada e se o curso atende às DCNs. (continuação)

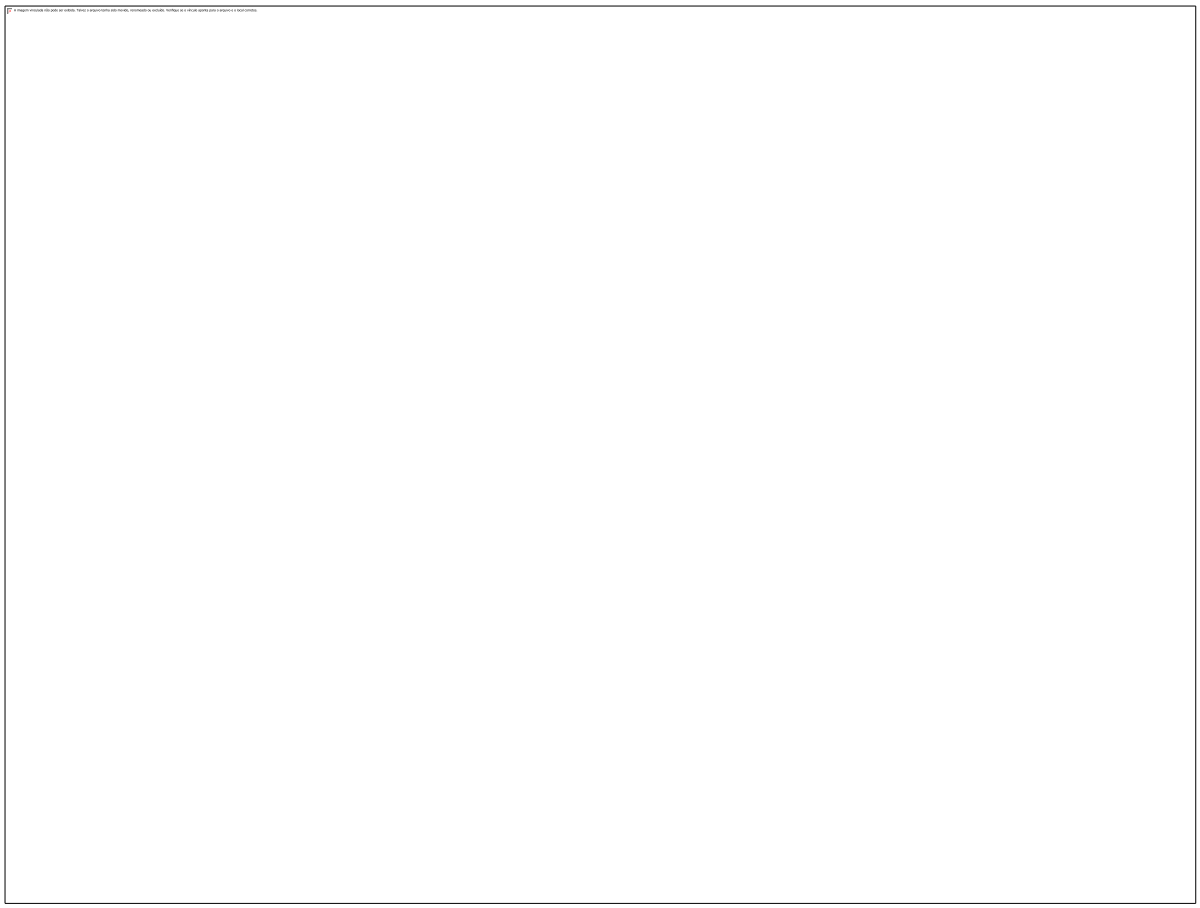


Tabela 3. Avaliação das subdimensões pelos discentes do curso de Medicina da EMCM/UFRN.

CÓDIGO: SB0414

AUTOR: PALMÉRIO PEREIRA DE QUEIROGA JÚNIOR

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Segurança alimentar e saneamento: a correlação entre a teníase/cisticercose e as condições socioeconômicas da população

Resumo

O complexo teníase/cisticercose, causado pelo cestódeo *Taenia solium*, é uma doença tropical negligenciada intimamente associada à pobreza, ao saneamento básico precário e às falhas na segurança alimentar. Este projeto tem como objetivo geral analisar a correlação entre a segurança alimentar, as condições de saneamento básico e a persistência desse complexo parasitário em populações socioeconomicamente vulneráveis. Justifica-se o estudo pela persistência da doença em regiões de baixa renda e pela escassez de estratégias integradas de controle. Trata-se de uma revisão de literatura, conduzida por meio de busca bibliográfica nas bases SciELO, BVS e MEDLINE/PubMed, com descritores DeCS e MeSH combinados pelo operador booleano AND, no recorte temporal de 2021 a 2026, incluindo artigos originais em português, inglês ou espanhol. Busca-se caracterizar os aspectos biológicos e epidemiológicos da doença, identificar fatores de risco ligados à higiene dos alimentos e à fiscalização sanitária, e discutir como os determinantes socioeconômicos perpetuam um ciclo vicioso entre pobreza e infecção. Ao final, pretende-se sintetizar medidas de intervenção intersetoriais — envolvendo vigilância sanitária, saneamento básico e educação em saúde, sob a perspectiva da Saúde Única — capazes de contribuir para o controle sustentável do complexo teníase/cisticercose.

Palavras-chave: Cisticercose. Taenia solium. Segurança alimentar. Saneamento básico.

TITLE: FOOD SAFETY AND SANITATION: THE CORRELATION BETWEEN TAENIASIS/CYSTICERCOSIS AND THE SOCIOECONOMIC CONDITIONS OF THE POPULATION

Abstract

The taeniasis/cysticercosis complex, caused by the cestode *Taenia solium*, is a neglected tropical disease closely associated with poverty, inadequate basic sanitation, and food safety failures. The overall objective of this project is to analyze the correlation between food safety, basic sanitation conditions, and the persistence of this parasitic complex in

socioeconomically vulnerable populations. This study is justified by the persistence of the disease in low-income regions and the scarcity of integrated control strategies. This is a literature review conducted through a bibliographic search in the SciELO, VHL (BVS), and MEDLINE/PubMed databases, using DeCS and MeSH descriptors combined by the Boolean operator AND, covering the period from 2021 to 2026, and including original articles in Portuguese, English, or Spanish. It seeks to characterize the biological and epidemiological aspects of the disease, identify risk factors linked to food hygiene and sanitary inspection, and discuss how socioeconomic determinants perpetuate a vicious cycle between poverty and infection. Ultimately, it aims to synthesize intersectoral intervention measures—involving sanitary surveillance, basic sanitation, and health education, from a One Health perspective—capable of contributing to the sustainable control of the taeniasis/cysticercosis complex.

Keywords: Cysticercosis. Taenia solium. Food safety. Basic sanitation.

Introdução

O complexo teníase/cisticercose é causado pelo cestódeo Taenia solium, cujo ciclo biológico heteroxeno permite que o ser humano atue como hospedeiro definitivo (teníase, ao albergar a forma adulta do verme no intestino delgado) ou como hospedeiro intermediário acidental (cisticercose, ao ingerir ovos do parasito e desenvolver cistos em tecidos como músculos, olhos e sistema nervoso central). Quando os cistos atingem o encéfalo, configura-se a neurocisticercose, uma das principais causas evitáveis de epilepsia em regiões endêmicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

Classificada como doença tropical negligenciada, a teníase/cisticercose mantém estreita relação com a pobreza: estudo de carga global de doenças zoonóticas associadas à pobreza demonstrou correlação negativa entre os indicadores de prevalência, mortalidade e DALY da cisticercose e o Índice Sociodemográfico dos países (LV et al., 2024). Nesse contexto, a segurança alimentar e o saneamento básico figuram como determinantes centrais de sua persistência: falhas na fiscalização sanitária de carnes, o manejo inadequado de dejetos e a criação extensiva de suínos sem controle veterinário favorecem a manutenção da endemicidade em populações vulneráveis (NYANGI et al., 2022).

Metodologia

A busca bibliográfica foi realizada nas bases SciELO, BVS (LILACS/BDENF) e MEDLINE/PubMed, com termos selecionados a partir do DeCS e do MeSH, cruzados pelo operador booleano AND, conforme as estratégias:

• Taenia solium OR taeníase OR cisticercose

• Segurança alimentar AND higiene dos alimentos

• Fiscalização sanitária OR manejo de dejetos

• Determinantes socioeconômicos

Critérios de inclusão: artigos originais de pesquisa, disponíveis na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol entre 2021 e 2026, que respondam à pergunta norteadora do estudo. Critérios de exclusão: teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas ao editor, relatos descritivos, revisões de literatura prévias e estudos duplicados entre as bases pesquisadas.

Resultados e Discussões

4.1 Caracterização biológica e importância em saúde pública

A Taenia solium tem ciclo com três estágios — verme adulto, cisticerco e ovo —, sendo o suíno hospedeiro intermediário e o homem o único hospedeiro definitivo conhecido. A neurocisticercose é estimada pela OMS em 2,5 a 8,3 milhões de casos no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023); embora a prevalência global venha declinando desde 1990, projeções indicam aumento no número absoluto de casos de epilepsia associada até 2036, em razão do crescimento populacional (YANG; JI; SUN, 2025). Análise bibliométrica mostra que a produção científica sobre o tema concentra-se em países de média e baixa renda da América Latina, Ásia e África Subsaariana, onde a doença permanece associada à pobreza e à precariedade sanitária (GONZALEZ-ALCAIDE et al., 2023).

4.2 Segurança alimentar, higiene dos alimentos e fiscalização sanitária

A transmissão do complexo depende diretamente de falhas na segurança alimentar: a teníase é adquirida pela ingestão de carne suína crua ou malcozida com cisticercos viáveis, e a cisticercose, pela ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos do parasito. Estudo realizado na Tanzânia identificou o desconhecimento da população sobre os mecanismos de transmissão e a criação de suínos sem contenção adequada como fatores centrais na perpetuação do ciclo em comunidades rurais (NYANGI et al., 2022). No Brasil, 27,6% dos domicílios ainda enfrentavam insegurança alimentar ao final de 2023 (BONFIM, 2024), condição que aumenta a exposição a carnes de procedência não inspecionada e a práticas de manipulação inadequadas — fator de risco já descrito para a manutenção do complexo (REIS et al., 2023).

4.3 Determinantes socioeconômicos e persistência da doença

A dimensão socioeconômica da doença é evidenciada por estudos ecológicos recentes: no Equador, municípios com maior incidência de neurocisticercose apresentaram índices de desigualdade de renda (Gini) significativamente superiores aos de menor incidência (VINUEZA-VELOZ et al., 2025), corroborando a correlação negativa entre desenvolvimento socioeconômico e carga da cisticercose observada em nível global (LV et al., 2024). Em sentido inverso, a redução expressiva da prevalência e dos

DALYs no Sul da Ásia entre 1990 e 2021 foi atribuída à melhoria das condições de saneamento e das práticas de segurança alimentar na região (SHARMA et al., 2025), sugerindo que investimentos estruturais produzem impacto mensurável sobre a doença.

Os achados permitem compreender a persistência da teníase/cisticercose como um ciclo vicioso: a pobreza cria as condições estruturais — saneamento precário, fiscalização sanitária deficiente e insegurança alimentar — que favorecem a transmissão do parasito, e a própria doença, uma vez instalada, aprofunda a vulnerabilidade das famílias afetadas por meio dos custos de diagnóstico e tratamento e das perdas produtivas associadas à epilepsia (LV et al., 2024; VINUEZA-VELOZ et al., 2025). A correlação inversa entre desenvolvimento socioeconômico e carga da doença, observada tanto globalmente quanto em recortes regionais (VINUEZA-VELOZ et al., 2025; SHARMA et al., 2025), reforça que medidas clínicas isoladas têm alcance limitado sem investimentos estruturais em saneamento, segurança alimentar e educação em saúde, articulados sob a perspectiva da Saúde Única (GONZALEZ-ALC AIDE et al., 2023).

Conclusão

A literatura recente evidencia que a persistência do complexo teníase/cisticercose está associada a falhas na segurança alimentar e no saneamento básico, estruturalmente ligadas às condições socioeconômicas das populações afetadas — configurando a doença tanto como consequência quanto como fator de manutenção da pobreza. A melhoria dos indicadores sociodemográficos e o investimento em infraestrutura sanitária e em inspeção de alimentos mostram-se associados à redução da carga da doença, o que aponta a necessidade de intervenções intersetoriais — vigilância epidemiológica e sanitária, saneamento básico e educação em saúde — como estratégia mais efetiva para o controle sustentável do complexo teníase/cisticercose.

Referências

BONFIM, Giovani. A segurança está à mesa: segurança e soberania alimentar no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 9, e00126424, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311XPT126424. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csp/2024.v40n9/e00126424/. Acesso em: 20 jun. 2026.

GONZALEZ-ALCAIDE, Gregorio et al. Global research on cysticercosis and neurocysticercosis: a bibliometric analysis. Frontiers in Veterinary Science, v. 10, e1156834, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1156834. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2023.1156834/full. Acesso em: 20 jun. 2026.

LV, Chao et al. Global burden of zoonotic infectious diseases of poverty, 1990–2021. Infectious Diseases of Poverty, v. 13, n. 1, art. 82, 2024. DOI:

https://doi.org/10.1186/s40249-024-01252-x. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11539463/. Acesso em: 26 jun. 2026.

NYANGI, Chacha et al. Knowledge, attitudes and practices related to Taenia solium cysticercosis and taeniasis in Tanzania. BMC Infectious Diseases, v. 22, n. 1, art. 534, 2022. DOI: https://doi.org/10.1186/s12879-022-07408-0. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35692033/. Acesso em: 27 jun. 2026.

REIS, Victor Vinícius et al. Neurocisticercose: uma revisão dos aspectos sociais, clínicos e fisiopatológicos. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 2, p. 7765-7776, 2023. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv6n2-261. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59035. Acesso em: 02 ago. 2026.

SHARMA, Ayush et al. Trends and forecasting of cysticercosis burden in South Asia: insights from global burden of disease data (1990–2021). Parasitology International, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.parint.2025.103092. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1383576925000650. Acesso em: 03 ago. 2026.

VINUEZA-VELOZ, Andrés Fernando et al. Neurocysticercosis in Ecuador: spatial clustering, social determinants, and epidemiological trends (2017–2023). PLOS Neglected Tropical Diseases, v. 19, n. 7, e0012205, 2025. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012205. Disponível em: https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0012205. Acesso em: 11 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Taeniasis/cysticercosis. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis. Acesso em: 11 ago. 2026.

YANG, Siyuan; JI, Xiaoyu; SUN, Xuebo. Temporal trends and future projections of cysticercosis-induced epilepsy: insights from the global burden of disease study 2021 – a cross-sectional study. Frontiers in Public Health, v. 13, e1576226, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1576226. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1576226/full. Acesso em: 20 ago. 2026.

CÓDIGO: SB0429

AUTOR: MANUEL DO O DE SOUTO NETO

ORIENTADOR: ANA CAROLINA PATRICIO DE ALBUQUERQUE SOUSA

TÍTULO: Classificação dos medicamentos utilizados pelos idosos na atenção primária à saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos

Resumo

Introdução: Polifarmácia se refere ao uso de vários medicamentos e está associada a desfechos negativos em saúde. Há prevalência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados, que são fármacos que apresentam risco para saúde Objetivos: Classificar os medicamentos utilizados pelos idosos, de acordo com grupo anatômico, grupo terapêutico, relação nacional de medicamentos essenciais e com o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (CBMPI). Métodos: Estudo epidemiológico, transversal e descritivo. A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caicó e Currais Novos. O público alvo eram idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS). As informações coletadas foram referentes a: características sociodemográficas, hábitos comportamentais, comorbidades, uso de medicamentos (classificação de acordo com CBMPI), percepção de saúde, ocorrência de reações adversas ao medicamento (RAM). As variáveis a serem investigadas serão: polifarmácia; uso de medicamentos potencialmente inapropriados; ocorrência de RAM. Os dados foram analisados por estatística descritiva. Resultados: Foram entrevistados 100 idosos e identificados 125 remédios prescritos para idosos na APS. Conclusão: A polifarmácia é necessária para garantir o tratamento das condições crônicas e promover qualidade de vida. Por isso, há necessidade de uma abordagem criteriosa, com intuito de otimizar o tratamento de morbidades evitando tratamentos desnecessários.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Idoso, Lista de Medicamentos

TITLE: Classification of medications used by the elderly in primary health care in the municipalities of Caicó and Currais Novos

Abstract

Introduction: Polypharmacy refers to the use of multiple medications and is associated with negative health outcomes. There is a prevalence of the use of potentially inappropriate medications—drugs that pose health risks. Objectives: To classify medications used by the elderly according to anatomical group, therapeutic group, the National List of Essential Medicines, and the Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medications for the Elderly (CBMPI). Methods: A descriptive, cross-sectional epidemiological study. The research was conducted at Basic Health Units in

the municipalities of Caicó and Currais Novos. The target population consisted of elderly individuals receiving Primary Health Care (PHC). Data collected covered: sociodemographic characteristics, behavioral habits, comorbidities, medication use (classified according to the CBMPI), health perception, and the occurrence of adverse drug reactions (ADRs). The variables investigated were: polypharmacy, use of potentially inappropriate medications, and occurrence of ADRs. Data were analyzed using descriptive statistics. Results: 100 elderly individuals were interviewed, and 125 medications prescribed to the elderly in PHC were identified. Conclusion: Polypharmacy is necessary to ensure the treatment of chronic conditions and promote quality of life. Therefore, a judicious approach is required to optimize the treatment of morbidities while avoiding unnecessary treatments.

Keywords: Primary Health Care, Elderly, Medication List

Introdução

O processo de envelhecimento humano é multifatorial e subjetivo, sendo regido pelo tempo cronológico, mas influenciado por fatores sócioeconômicos, culturais, ambientais e pela epidemiologia do curso da vida (SOUSA et al., 2014). Diante de um envelhecimento acelerado da população brasileira, observa-se que os índices de polifarmácia e do uso de medicamentos potencialmente inapropriados tendem a emergir e tornarem mais prevalentes. Tais eventos configuram-se com um problema, uma vez que, a própria utilização de diversos medicamentos pode aumentar os riscos de interações medicamentosas e reações adversas, gerando os mais diversos sintomas (TINOCO. et al., 2021). Além do perigo intrínseco da utilização de polifarmácia, o próprio envelhecimento provoca alterações na farmacocinética e farmacodinâmica do medicamento. Os idosos costumam apresentar níveis menores de albumina sérica, o que os torna mais vulneráveis aos efeitos agudos da polifarmácia quando vários medicamentos que dependem do transporte de proteínas são prescritos em conjunto (OLIVEIRA & BUARQUE, 2018). Além disso, ocorre redução da atividade hepática no organismo do idoso, fazendo com que fármacos que necessitem de metabolização hepática sofram prolongamento de meia-vida, ficando, então, mais tempo causando efeito no indivíduo e levando a um maior risco do surgimento de danos colaterais (TINOCO et al., 2021). Concomitante aos processos intrínsecos da senescência do idoso, os quais aumentam o risco de efeitos colaterais dos medicamentos, e a polimedicação que causa maior interação medicamentosa entre si, soma-se o fato de que a prática da automedicação ocorre com mais frequência em pacientes dessa faixa etária, pois, de acordo com Oliveira & Santos, o uso frequente de medicamentos em pessoas idosas acontece não somente como uma tentativa de tratamento de morbidades – que são elevadas nesse grupo - mas, sobretudo, como forma de amenizar situações comuns de envelhecimento (OLIVEIRA & BUARQUE, 2018). Esses fatos supracitados, aliado a outros fatores como o fenômeno de medicalização que já se encontra enraizada no mundo moderno (DIAS et al. 2022) fazem com que apareçam consequências como, o fato de cerca de 33% dos idosos no Brasil apresentarem reações adversas medicamentosas. E a ocorrência de iatrogenia, prática médica ou medicamentosa desnecessária, inerente à polifarmácia encontra-se na terceira maior causa de internações hospitalares nos Estados Unidos da América (STUCHI, 2017). Dada essa conjuntura, o papel da equipe multiprofissional da APS mostra-se imprescindível no combate aos efeitos colaterais da polifarmácia, visto que muitos idosos possuem

doenças e sintomas múltiplos que requerem o uso de vários medicamentos para garantir melhor qualidade de vida. Tal fato só evidencia a necessidade de uma abordagem criteriosa, com intuito de otimizar o tratamento das multimorbidades e evitar, ao máximo, tratamentos desnecessários (AGOSTIN, 2019). Por outro lado, o Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável pela promoção do uso racional de medicamentos, via formulação de plano de ação com intuito de diminuir a polifarmácia (RAMOS et al, 2016). E, para isso, o sistema dispõe da APS, estrutura considerada a porta de entrada do sistema de saúde brasileiro, que fornece atributos indispensáveis no cuidado integral à população idosa, como a longitudinalidade para a avaliação continuada e sistemática dos medicamentos em uso, busca ativa de efeitos colaterais que os fármacos podem estar causando, e o atendimento multiprofissional que propicia uma visão ampliada do processo saúde- doença (STUCHI, 2017). Uma das formas que a APS tem para a promoção de saúde dos idosos, mais especificamente no quesito da polifarmácia e ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados, é a prevenção quaternária, definida como a detecção de indivíduos em risco de tratamento excessivo ou que trazem mais malefícios do que benefícios para protegê-los de novas intervenções médicas sem justificativas.

Metodologia

3.0 MATERIAIS E MÉTODOS: 3.1 Caracterização do Estudo O presente estudo é de caráter epidemiológico, transversal e descritivo. 3.2 Local e Cenário da Pesquisa A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caicó e Currais Novos – RN. 3.3 População e Amostra A pesquisa teve como alvo os idosos, a partir de 60 anos, atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) da zona urbana dos municípios de Caicó e Currais Novos – RN. De acordo com o IBGE, em 2022 o município de Caicó – RN possui, aproximadamente, 61.146 habitantes, sendo 10.531 (17,22%) de pessoas com 60 anos ou mais. Já o município de Currais - RN possui, aproximadamente, 41.313 habitantes, sendo 7.587 (18,36%) de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2022). Os participantes da pesquisa foram selecionados, consecutivamente, por conveniência no momento da obtenção dos medicamentos prescritos na farmácia da UBS. A amostra total foi estratificada entre as UBS do município de forma proporcional ao quantitativo da população idosa cadastrada por unidade de saúde. Foram incluídas as UBS com residentes do Programa de Medicina de Família e Comunidade e Programa de Residência em Atenção Básica da EMCM e que disponibilizam o serviço de dispensação de medicamentos ou farmácia básica, quando esse serviço for centralizado, como ocorre na cidade de Currais Novos. Critérios de Inclusão: ● Ter 60 anos ou mais; ● Ser cadastrado na unidade básica de saúde com serviço de dispensação de medicamentos e com residente dos Programas de residência; ● No momento da entrevista, portar documento com registro dos medicamentos utilizados pelo idoso (prescrição médica, cartão do usuário do SUS ou a caderneta de Saúde do Idoso). Critérios de Exclusão: ● Não consentir em assinar o TCLE; ● No momento da entrevista, não portar documento com registro dos medicamentos utilizados pelo idoso; ● Não conseguir responder todas as perguntas da entrevista. 3.4 Procedimento de Coleta dos Dados Os dados foram coletados pelos estudantes de medicina/EMCM (Caicó) e pela farmacêutica residente em Atenção Básica/EMCM (Currais Novos), devidamente treinados para aplicar o questionário semi-estruturado de coleta. As informações coletadas foram referentes a: características sociodemográficas, hábitos comportamentais (consumo de álcool e tabaco, prática de atividade física, presença de

comorbidades, uso de medicamentos (classificação de acordo com Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados), percepção de saúde, ocorrência de reações adversas ao medicamento. As variáveis de desfechos a serem investigadas serão: polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos); uso de medicamentos potencialmente inapropriados; ocorrência de reações adversas potencialmente ameaçadora à vida ou incapacitantes (delirium, sedação, hemorragias gastrintestinais, quedas, fraturas). 3.5 Análise dos Dados A análise estatística constará de análise descritiva. 3.6 Procedimentos Éticos O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (CEP FACISA – UFRN), conforme as determinações da Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que define as diretrizes e normas regulamentadoras que regem a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as suas recomendações e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). CAAE: 85766424.0.0000.5568. Número do Parecer: 7.392.508

Resultados e Discussões

4.0 RESULTADOS Ao todo foram entrevistados 100 idosos (50 em Caicó e 50 em Currais Novos), cadastrados e atendidos na estratégia de saúde da família desses municípios. Ao todo foram entrevistados 100 idosos (50 em Caicó e 50 em Currais Novos), cadastrados e atendidos na estratégia de saúde da família desses municípios. A tabela 1 caracteriza a amostra de acordo com as variáveis sociodemográficas, hábitos comportamentais e condições de saúde. A média de idade foi 71,41 ± 7,88 anos (idade mínima de 60 e máxima de 97 anos). A maioria é do sexo feminino (79%), na faixa etária de 70 anos ou mais (56%), casada ou em união estável (48%), de etnia parda (47%) ou branca (39%), praticante de alguma religião (98%), com escolaridade abaixo do fundamental completo (71%) e renda salarial menor que dois salários mínimos (71%). Em relação aos hábitos comportamentais, apenas 6% declararam consumir bebida alcoólica e 7% ter o hábito de fumar; enquanto 52% declararam praticar atividade física regularmente. Quanto às condições de saúde, 70% afirmaram comorbidades (duas ou mais doenças associadas), 44% fazem uso de polifarmácia (5 ou mais medicamentos) e 28% consomem medicamentos considerados inapropriados para idosos, de acordo com o CBMPI (Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados) e 41% relataram alguma reação adversa ao medicamento. A percepção de saúde foi considerada regular pela maioria dos idosos. Tabela 1: Caracterização da amostra de acordo com variáveis sociodemográficas, hábitos comportamentais, condições clínicas e de saúde. Variáveis Frequência Relativa (%) N= 100 Sociodemográficas Idade: μ = 71,41 ± 7,88 [Mín = 60; Máx = 97] Faixa Etária 60 a 69 anos 44 70 anos ou mais 56 Sexo Feminino 79 Masculino 21 Escolaridade Fundamental incompleto 71 Fundamental completo 12 Médio completo ou mais 15 Não sabe ou não respondeu 2 Renda Até 1 salário mínimo 40 Mais que 1 salário e menos que 2 salários 31 Mais que 2 salários 29 Estado Civil Solteiro 16 Casado / União estável 48 Separado / Divorciado 10 Viúvo 26 Etnia Amarela / Asiática 2 Branca 39 Parda / Mestiço 47 Negra 12 Religião Sim 98 Não 2 Hábitos Comportamentais Consome Álcool Sim 6 Não 94 Fuma Sim 7 Não 93 Prática de Atividade Física Sim 52 Não 48 Condições Saúde Presença Comorbidade Sim 70 Não 30 Percepção Saúde Muito Boa / Boa 40 Regular 52 Ruim / Muito Ruim 8 Uso de Polifarmácia (5 ou mais medicamentos) Sim 44 Não 56 Uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados Sim 28 Não 67 Missing 5 Relato de Reações Adversas

Sim 41 Não 59 Ao todo foram identificados 125 remédios prescritos para pessoas idosas na atenção primária à saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos, cuja classificação quanto ao grupo anatômico e subgrupo terapêutico, está sumarizada no Quadro 1. Quadro 1: Sumário dos Remédios prescritos para pessoas idosas na atenção primária à saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos. Relação de Medicamentos Prescritos Classsificação Grupo Anatômico Classificação Subgrupo Terapêutico 1 Acido acetilsalicilico 100 mg Agente antitrombótico Sangue e órgãos hemoformadores 2 Alendronato de sódio 70 mg Medicamentos usados para o tratamento de doenças ósseas Sistema musculoesquelético 3 Alogliptina 12,5 mg Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 4 Alopurinol 100 mg Preparações antigota Sistema musculoesquelético 5 Amiodarona 200mg Medicamento para arritmias Sistema cardiovascular 6 Amitriptilina 25 mg Antidepressivo Sistema nervoso 7 Anastrazol 1 mg Hormônios sexuais e moduladores do sistema genital Agentes antineoplásicos e imunomoduladores 8 Anlodipino 10 mg Bloqueadores dos canais de cálcio Sistema cardiovascular 9 Aripiprazol 10 mg Psicolépticos Sistema nervoso 10 Atenolol 25mg Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 11 Atorvastatina 40 mg Modificadores lipídicos Sistema cardiovascular 12 Bacopa monnieri 300mg Fitoterápico para cognição Sistema nervoso 13 Beclometasona 200 mcg/ml Medicamento para doenças obstrutivas das vias aéreas Sistema respiratório 14 Benserazida Drogas antiparkinsonianas Sistema nervoso 15 Betaistina 16 mg Outras drogas do sistema nervoso Sistema nervoso 16 Bisoprolol 5 mg Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 17 Brimonidina 2 mg/mL Oftalmológicos Órgãos sensoriais 18 budesonida 200mg Medicamento para doenças obstrutivas das vias aéreas Sistema respiratório 19 Cafeína 30mg Psicoanalépticos Sistema nervoso 20 Cálcio 600 mg Suplementos minerais Trato alimentar e metabolismo 21 Candesartana cilexetila 16 mg Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 22 carbonato de cálcio 1250mg Suplementos minerais Trato alimentar e metabolismo 23 Carbonato de lítio 300 mg Psicolépticos Sistema nervoso 24 Carisoprodol 125mg Relaxantes musculares Sistema musculoesquelético 25 Carvedilol 25 mg Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 26 cianocobalamina Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 27 Ciclobenzaprina 5 mg Relaxantes musculares Sistema musculoesquelético 28 Ciprofibrato Modificadores lipídicos Sistema cardiovascular 29 Citalopram 20mg Antidepressivo Sistema nervoso 30 Clonazepam 2 mg Antiepilépticos Sistema nervoso 31 Clonidina 1 mg Anti-hipertensivo Sistema cardiovascular 32 Clopidogrel 75 mg Agente antitrombótico Sangue e órgãos hemoformadores 33 Clortalidona Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina/Diuréticos Sistema cardiovascular 34 Colchicina 1 mg Preparações antigota Sistema musculoesquelético 35 Condroitina 5010 mg Outros medicamentos do sistema nervoso Sistema musculoesquelético 36 cumarina Agentes para tratamento de varizes e hemorroidas Sistema cardiovascular 37 Dapagliflozina 10 mg Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 38 Dapsona 100 mg Medicamentos para o tratamento da tuberculose e da hanseníase Anti-infeccionários para uso sistêmico 39 Diazepam 10 mg Psicolépticos Sistema nervoso 40 Diclofenaco sódico Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides (AINEs) Sistema musculoesquelético 41 Dicloridrato de trimetazidina Terapia cardíaca Sistema cardiovascular 42 Digoxina Terapia cardíaca Sistema cardiovascular 43 Diosmina Vasoprotetores Sistema cardiovascular 44 Dipirona Analgésicos Sistema nervoso 45 Domperidona Medicamentos para distúrbios gastrointestinais funcionais Trato alimentar e metabolismo 46 Duloxetina Antidepressivo Sistema nervoso 47 Dutasterida Medicamento utilizado na HPB Sistema geniturinário e hormônios sexuais 48

Empaglifozina Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 49 Empaglifozina Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 50 Enalapril 10 mg Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 51 Escitalopram 10 mg Antidepressivo Sistema nervoso 52 Esomeprazol 40 mg Medicamentos para distúrbios relacionados ao ácido Trato alimentar e metabolismo 53 Espironolactona 25 mg Antidiuréticos Sistema cardiovascular 54 Eszoplicona 2 mg Psicolépticos Sistema nervoso 55 Ezetimiba Modificadores lipídicos Sistema cardiovascular 56 Fenitoína 100 mg Antiepilepticos Sistema nervoso 57 Fenobarbital 100 mg Antiepilepticos Sistema nervoso 58 Flunarizina 10mg Outras drogas do sistema nervoso Sistema nervoso 59 Fluoxetina 20 mg Antidepressivo Sistema nervoso 60 Formoterol 6mg Agonista seletivo do receptor beta 2 adrenérgico Sistema respiratório 61 fumarato de formoterol 12 mcg Agonista seletivo do receptor beta 2 adrenérgico Sistema respiratório 62 Furosemida 20 mg Antidiuréticos Sistema cardiovascular 63 Glibenclamida 5mg Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 64 Gliclazida 30 mg Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 65 glicosamina 400 mg Outros medicamentos do sistema nervoso Sistema musculoesquelético 66 Glimepirida 4 mg Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 67 Hesperidina Vasoprotetores Sistema cardiovascular 68 Hidroclorotiazida Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina/Diuréticos Sistema cardiovascular 69 Hidroclorotiazida Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina/Diuréticos Sistema cardiovascular 70 Ibandronato de sódio Medicamentos usados para o tratamento de doenças ósseas Sistema musculoesquelético 71 Ibuprofeno Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides (AINEs) Sistema musculoesquelético 72 Insulina análoga de ação prolongada (NPH) Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 73 insulina análoga de ação rápida (Regular) Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 74 Latanoprosta Oftalmológicos Órgãos sensoriais 75 Levanlodipino Bloqueadores dos canais de cálcio Sistema cardiovascular 76 Levodopa Drogas antiparkinsonianas Sistema nervoso 77 Levotiroxina 150 mg Terapia da Tireóide Preparações Hormonais Sistêmicas, exceto hormonios sexuais e insulina 78 Linagliptina Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 79 Liraglutida Medicamentos utilizados na diabetes Trato alimentar e metabolismo 80 Lisina 500mg Analgésicos Sistema nervoso 81 Losartana 50mg Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 82 maleato de timolol Oftalmológicos Órgãos sensoriais 83 Memantina Psicoanalépticos Sistema nervoso 84 Metformina Trato alimentar e metabolismo 85 Metilcobalamina Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 86 Metoprolol 50mg Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 87 Mirtazapina 15 mg Antidepressivo Sistema nervoso 88 Mononitrato de Isossorbida 20 mg Vasodilatador Sistema cardiovascular 89 Nebivolol Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 90 Nortriptilina 25 mg Antidepressivo Sistema nervoso 91 Nutricaps senior Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 92 Olanzapina 2,5 mg Psicolépticos Sistema nervoso 93 Olmesartana Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 94 Omeprazol 20 mg Inibidor de bomba de prótons Trato alimentar e metabolismo 95 Optive® Oftalmológicos Órgãos sensoriais 96 Pantoprazol Inibidor de bomba de prótons Trato alimentar e metabolismo 97 Paracetamol Analgésicos Sistema nervoso 98 Paroxetina Antidepressivo Sistema nervoso 99 Picossulfato de sódio + Cássia senna 1DH + Polygonum punctatum 1CH + Collinsonia canadensis 1CH Medicamentos para constipação Trato alimentar e metabolismo 100 Piridoxina Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 101 Pregabalina Antiepilepticos Sistema nervoso 102 Propafenona

Medicamento para arritmias Sistema cardiovascular 103 Propranolol 40 mg Agentes betabloqueadores Sistema cardiovascular 104 Quetiapina Psicolépticos Sistema nervoso 105 Quetiapina 25 mg Psicolépticos Sistema nervoso 106 Risendronato de sódio 150 mg Medicamentos usados para o tratamento de doenças ósseas Sistema musculoesquelético 107 Rivaroxabana 10 mg Agente antitrombótico Sangue e órgãos hemoformadores 108 Rosuvastatina Modificadores lipídicos Sistema cardiovascular 109 Sacubitril valsartana 200mg Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 110 Sertralina Antidepressivo Sistema nervoso 111 Sinvastatina 40mg Modificadores lipídicos Sistema cardiovascular 112 Sulfato Ferroso Preparações antianemicas Sangue e órgãos hemoformadores 113 Tansulosina Medicamento utilizado na HPB Sistema geniturinário e hormônios sexuais 114 Tenoxicam 20mg Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides (AINEs) Sistema musculoesquelético 115 Tiamazol 10 mg Terapia endócrina Preparações Hormonais Sistêmicas, exceto hormonios sexuais e insulina 116 Tiamina Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 117 Tibolona 2,5 mg Hormônios sexuais e moduladores do sistema genital Sistema geniturinário e hormônios sexuais 118 Tramadol Analgésicos Sistema nervoso 119 trazodona Antidepressivo Sistema nervoso 120 Trimetazidima Terapia cardíaca Sistema cardiovascular 121 Troxerrutina Vasoprotetores Sistema cardiovascular 122 Valsartana Agentes que atuam no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona Sistema cardiovascular 123 Venlafaxina Antidepressivo Sistema nervoso 124 Vitamina D Vitaminas Trato alimentar e metabolismo 125 Vitamina K Anti-hemorrágico Sangue e órgãos hemoformadores

Conclusão

CONSIDERAÇÕES FINAIS Sabe-se que, em vários casos, a prática da polifarmácia é necessária, pois muitos idosos possuem doenças e sintomas múltiplos que requerem o uso de vários medicamentos para garantir o tratamento e controle adequado das condições crônica e promover melhor qualidade de vida. Tal fato evidencia a necessidade de uma abordagem criteriosa, com intuito de otimizar o tratamento das multimorbidades e evitar, ao máximo, tratamentos desnecessários. Contudo, o papel da equipe multiprofissional na atenção primária à saúde (APS) mostra-se imprescindível no combate aos efeitos colaterais da polifarmácia. Habilidades Adquiridas • Compreensão sobre prescrição segura de medicamentos; •Compreensão sobre os riscos da polifarmácia e da utilização de medicamentos potencialmente inapropriados; •Compreensão sobre as reações adversas a medicamentos por idosos; • Efetuar um projeto de pesquisa desde a fase de elaboração, execução e finalização do processo; •Armazenar e analisar dados em software estatístico; •Aprimorar técnicas de avaliação e comunicação nos serviços de saúde; •Escrever e submeter à publicação artigos científicos em periódicos indexados; •Preparar e apresentar pôster e/ou trabalhos em encontros/congressos acadêmicos;

Referências

REFERÊNCIAS AGOSTIN, M.B.; BUDNI, J. Psicogeriatria: modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas associadas ao envelhecimento. Inova Saúde, v. 9, n. 2, p. 155-175, 2019. ANDRADE, S.C.V. et al. Health profile of older adults assisted

by the Elderly Caregiver Program of Health Care Network of the City of São Paulo. Einstein (São Paulo), v. 18: eAO5263, 2020. CESÁRIO, V. A. C. et al.. Tendências de acesso e utilização dos serviços de saúde na APS entre idosos no Brasil nos anos 2008, 2013 e 2019. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 9, p. 4033–4044, set. 2021. COELHO, C.O. et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2023;26:e230129. DIAS, L. C. et al. A polifarmácia em idosos e a iatrogenia na APS: Polypharmacy in the elderly and iatrogenic in PHC. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 5, p. 19042- 19051, 2022. FARIAS, A. D. et al.. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 5, p. 1781–1792, 2021. MREJEN, M.; NUNES, L.; GIACOMIN, K. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: O Brasil está preparado?. 2023. Estudo Institucional, n. 10, 2023. OLIVEIRA, M. V. P., BUARQUE, D. C. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados em idosos admitidos em um hospital terciário. Geriatr. Gerontol. Aging., v. 12, n.1, p. 38-44, 2018. OLIVEIRA, P. C. DE . et al.. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 4, p. 1553–1564, 2021. RAMOS, L. R. et al.. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. Revista de Saúde Pública, v. 50, p. 9s, 2016. RAMOS, N. P.; BOCCHI, S. C. M. Rede de assistência integral à saúde do idoso: experiência de enfermeiros gerentes na atenção primária. Cogitare Enfermagem, [S. l.], v. 27, 2022. DOI: 10.5380/ce.v27i0.78217. SOUSA, D. A. et al. Lifecourse adversity and physical performance across countries among men and women aged 65–74. PLoS One, 9, 1–10, 2014. STUCHI, B. P. Polifarmácia em idosos na atenção primária. Curso de Especialização em Saúde da Família, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. TINOCO, E. E. A. et al. Polifarmácia em idosos: consequências de polimorbidades. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR BJSCR, v. 35, n. 2, p. 2317-4404, 2021. TESSER C. D. Prevenção Quaternária para a humanização da Atenção Primária à Saúde. O Mundo da Saúde, São Paulo - 2012;36(3):416-426. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization. 2011; 176.

Anexos



Sumário dos Remédios part 1



Sumário dos Remédios part 3



Sumário dos Remédios part 2



Sumário dos Remédios part 4



Sumário dos Remédios part 5



Sumário dos Remédios part 6

CÓDIGO: SB0433

AUTOR: NICKOLY YHASMIM LIMA DE ASSIS

COAUTOR: INGRIDY THAIS HOLANDA DE ALMEIDA

COAUTOR: JOAO PAULO DE SOUZA MEDEIROS

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Panorama epidemiológico da saúde mental de adolescentes: análise de dados secundários.

Resumo

A saúde mental na adolescência apresenta-se como um grande desafio da saúde pública mundial, tendo o ambiente escolar como um fator central nessa dinâmica. O sofrimento psíquico na juventude possui maior complexidade pela possibilidade de agravamento e prolongamento ao longo da vida. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil epidemiológico dos estudantes de ensino médio no que diz respeito à saúde mental. O método foi observacional e descritivo, de abordagem quantitativa, estruturada em bases epidemiológicas e estatísticas e consultas às bases de dados SciELO e PubMed. Os resultados da pesquisa evidenciaram maior impacto nas meninas, além de trazer a fragilidade do suporte familiar como um potencializador dos episódios depressivos. A insatisfação corporal, o uso de álcool e a presença nos ambientes virtuais também destacam-se na pesquisa. A vulnerabilidade financeira mostra-se como um estressor dos indivíduos, e os estudantes de escola pública são os mais afetados. Assim, conclui-se que o ambiente escolar precisa consolidar-se como espaço estratégico de promoção à saúde mental, contando com articulação com as redes de saúde para garantir um espaço acolhedor e de encaminhamento precoce dos indivíduos com maior vulnerabilidade psicológica.

Palavras-chave: Saúde mental; adolescentes; ensino médio; sofrimento psíquico

TITLE: Epidemiological overview of adolescent mental health: analysis of secondary data.

Abstract

Adolescent mental health represents a major global public health challenge, with the school environment playing a central role in this dynamic. Psychological distress among youth is particularly complex due to the potential for conditions to worsen and persist throughout life. Given this context, the aim of this study is to characterize the epidemiological profile of high school students regarding mental health. The study employed an observational, descriptive, and quantitative approach, grounded in epidemiological and statistical frameworks and a review of the SciELO and PubMed databases. The results revealed a greater impact on girls and highlighted the lack of adequate family support as a factor that exacerbates depressive episodes. Body dissatisfaction, alcohol use, and online activity also emerged as significant factors. Financial vulnerability acts as a stressor, with public school students being the most affected. Thus, the study concludes that the school environment must establish itself as a strategic space for promoting mental health, integrating with healthcare networks to ensure a supportive atmosphere and facilitate early referral for students at higher psychological risk.

Keywords: Mental health; adolescents; high school; psychological distress

Introdução

A saúde mental na adolescência apresenta-se como um grande desafio da saúde pública mundial, uma vez que 14% dos indivíduos entre os 10 e 19 anos sofrem com questões associadas ao sofrimento psíquico. Uma parte desses jovens permanece sem diagnóstico e, consequentemente, sem tratamento (WHO, 2024).

Durante a adolescência, múltiplos fatores podem influenciar o bem-estar mental, destacando-se, entre os principais aspectos, a necessidade de se conformar às expectativas dos seus pares, a exposição a situações traumáticas e a exploração de identidade. A influência midiática, qualidade da vida familiar e relações interpessoais também podem impactar na saúde mental dos jovens (WHO, 2024).

O ambiente escolar e a ascendente inserção dos adolescentes nos ambientes digitais constituem-se como fatores centrais nessa dinâmica. Apesar de o uso intensivo de telas e redes sociais possuir relação com o aumento de sintomas ansiosos e depressivos entre os jovens, os espaços digitais também se apresentam como uma possibilidade de intervenções de saúde pública (WHO, 2023). Estratégias de saúde móvel e o desenvolvimento de recursos tecnológicos voltados ao público adolescente permitem democratizar o acesso à informação e oferecer ferramentas acessíveis para a promoção da saúde mental

Os problemas mentais que surgem nessa fase da vida possuem uma maior complexidade devido à possibilidade de se agravar e de se prolongar ao longo da vida, perpetuando essas questões de saúde no futuro desses jovens e impactando na sua qualidade de vida. Quanto mais cedo se iniciarem e quanto mais tardio o tratamento, maior o risco de consequências negativas a longo

prazo, como sofrimento psicológico persistente, dificuldades sociais e, inclusive, o suicídio (Lindborg et al, 2024).

Diante desse cenário, percebe-se a relevância de se investigar essa temática. O objetivo deste trabalho foi caracterizar, por meio de estudo observacional, o perfil epidemiológico dos adolescentes estudantes do ensino médio referente a questões de saúde mental, entendendo seu comportamento, e como as condições do meio em que vivem e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais afetam o seu bem-estar mental. Especificamente, buscou-se relacionar as características sociodemográficas dos adolescentes com problemas mentais e avaliar as associações entre as variáveis sociodemográficas e os sintomas depressivos e ansiosos.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter observacional e descritivo, com uma abordagem quantitativa, baseado em análise de dados secundários de domínio público e no levantamento da literatura científica. A pesquisa não envolveu intervenção direta sobre os indivíduos, focando na interpretação do panorama brasileiro da saúde mental dos adolescentes estudantes do ensino médio.

A investigação está estruturada em duas fontes de informação complementares:

1. Bases epidemiológicas e estatísticas: baseada na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar e outros dados populacionais do Instituto Brasiliero de Geografia e Estatística (IBGE);
2. Consulta às bases de dados Scientific Eletronic Library online (SciELO) e PubMed, para fundamentar e discutir os achados epidemiológicos.

A população da análise compreende adolescentes e escolares brasileiros na faixa etária entre 13 e 17 anos, de escolas públicas e privadas do país. Para a composição do contexto de saúde mental desse público, foram analisados o perfil sociodemográfico (sexo, faixa etária e dependência administrativa da escola), os indicadores de sofrimento psíquico e bem-estar emocional e os fatores de risco que podem desencadear e estimular problemas de saúde mental.

O processamento das informações foi realizado em etapas, as quais são a coleta e extração dos dados disponibilizados nos portais de domínio público; a triagem da literatura, com o uso de descritores em saúde (DeCS/MeSH), como “Saúde Mental”, “Adolescente” e “Epidemiologia” combinados pelos operadores booleanos AND e OR nas bases SciELO e PubMed. Além disso, foram aplicados filtros para seleção dos artigos publicados em inglês e português dos

últimos 6 anos, com a seleção inicial feita pela leitura dos títulos e resumos, e a seleção posterior pela avaliação do texto completo dos trabalhos.

Os dados quantitativos extraídos foram exportados e organizados em planilhas eletrônicas e checados para garantir a consistência das informações. Posteriormente, foi realizada uma conexão entre os dados quantitativos e as evidências trazidas pela literatura, permitindo contextualizar as taxas identificadas no cenário nacional e o impacto dos indicadores sobre a saúde mental dos adolescentes brasileiros.

Resultados e Discussões

A exposição dos resultados e a discussão estão baseadas de acordo com a integração entre os dados epidemiológicos de adolescentes do ensino médio e os achados da literatura. A análise envolve a caracterização do perfil sociodemográfico, as manifestações de sofrimento psicológico e os fatores externos que influenciam na saúde mental desses estudantes.

A caracterização da população estudada e das bases de dados permite avaliar o impacto da saúde mental em diferentes âmbitos e contextos epidemiológicos. Em nível mundial, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 14% dos adolescentes vivem com algum tipo de sofrimento psíquico (WHO, 2024). No cenário nacional, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar mapeia essa situação entre adolescentes de 13 a 17 anos em escolas do país, destacando altas taxas de queixas como solidão, preocupações que afetam o sono e falta de esperança em relação ao futuro (PeNSE/IBGE, 2024) .

Quando examinadas as investigações locais no ensino médio, observa-se uma concentração ainda maior de indicadores severos de sofrimento psíquico (Silva et al., 2023; Messias et al., 2025). No estudo censitário conduzido por Silva et al. (2023) no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), 17,3% dos estudantes apresentaram alto risco de suicídio. De forma complementar, a pesquisa epidemiológica de Messias et al. (2025), realizada com escolares de Montes Claros (MG), identificou uma prevalência de 27,1% para episódios depressivos clinicamente significativos.

A tabela 1 sintetiza e compara o perfil amostral, a abrangência, os instrumentos de mensuração e os principais achados epidemiológicos que baseiam este estudo (Silva et al., 2023; Messias et al., 2025; WHO, 2024).

A análise dos fatores associados demonstra como os determinantes sociodemográficos, relacionais e comportamentais intensificam a vulnerabilidade emocional dos estudantes (Silva et al., 2023; Messias et al., 2025). A comparação entre os gêneros mostra que as estudantes do gênero feminino possuem maior razão de prevalência para depressão e risco de suicício,

o que é igualmente refletido nos dados nacionais do IBGE e nas diretrizes internacionais da OMS.

Além disso, fatores como ausência de suporte social de amigos e familiares, problemas com interações afetivas, uso problemático da internet, perturbações no sono e consumo de álcool atuam como fortes preditores do sofrimento psíquico (Messias et al., 2025). A tabela 2 detalha o impacto estatístico dessas variáveis citadas.

Os dados apresentados na tabela 2 demonstram uma discrepância no sofrimento psíquico segundo o gênero, posicionando adolescentes do sexo feminino em situação de maior vulnerabilidade clínica. A probabilidade de apresentar episódios depressivos significativos é 91% maior nas meninas (Messias et al., 2025), enquanto o alto risco de suicídio é 2,2 vezes superior em relação aos meninos (Silva et al., 2023). Padrão semelhante é apresentado nos dados nacionais da PeNSE/IBGE (2024), nos quais as meninas relatam quase o dobro das taxas de solidão, insônia e falta de esperança quanto ao futuro. Essa diferença reflete a complexa interação entre fatores biológicos e determinantes sociais de saúde, uma vez que, na adolescência, as jovens são expostas a maiores níveis de pressão estética e padrões de comparação interpessoal (WHO, 2024). Na ausência de recursos socioemocionais, essa carga é manifestada por meio de quadros ansiosos-depressivos e ideação de autolesão (Silva, et al., 2023; WHO, 2024). Por outro lado, a menor prevalência relatada pelos meninos não indica ausência de sofrimento, mas pode, também, refletir a subnotificação decorrente da dificuldade de meninos, pelos estigmas sociais, expressar vulnerabilidades emocionais (Lindborg et al., 2024).

As redes de apoio social e a dinâmica familiar interferem no bem-estar emocional dos escolares. De acordo com dados de Silva et al. (2023), a fragilidade do suporte social oferecido por familiares e amigos aumenta em 3,45 vezes o risco de suicício. Messias et al. (2025) demonstram que interações afetivas prejudicadas associam-se a uma elevação de 90% na chance de desenvolvimento de episódios depressivos. O suporte social atua como principal amortecedor contra os estressores da adolescência (WHO, 2024). Quando o jovem passa por experiências de conflitos familiares ou rejeição em grupos de colegas, há um rompimento do sentimento de pertencimento, favorecendo o isolamento e o agravamento do seu sofrimento (Silva et al., 2023). Essas evidências demonstram que as intervenções em saúde mental escolar não devem ser limitadas ao indivíduo isoladamente, mas sim promover redes de apoio entre os pares e aproximar as famílias do ambiente para fortalecer vínculos afetivos (WHO, 2024).

Além disso, nos indicadores da PeNSE (IBGE, 2024), a instabilidade emocional e a perturbação do sono por preocupações assumem destaque como queixas frequentes, atingindo maior intensidade o público feminino. O impacto do sono na saúde mental é reforçado por Messias et al. (2025), que relacionam distúrbios do sono aumento de 40% no risco de episódios depressivos. Biologicamente, a privação de sono desregula o eixo do estresse, piorando a saúde socioemocional e exacerbando situações de irritabilidade e ansiedade escolar.

A insatisfação com o próprio corpo também consolida-se como fator de estresse persistente na adolescência. Conforme Silva et al. (2023), práticas voltadas à alteração do peso motivadas por distorção de imagem corporal elevam em 86% o risco de suicídio. Assim, percebe-se que a busca por padrões estéticos gera um sofrimento psicológico silencioso que pode amplificar os sentimentos de desesperança e de rejeição (Silva et al., 2023).

O uso de substâncias surge frequentemente como uma tentativa do adolescente para anestesiar as dores emocionais. Messias et al. (2025) e Silva et al. (2023) associam o consumo de bebidas alcóolicas ao aumento de episódios depressivos e ao risco de suicídio. Por atuar como um depressor do sistema nervoso central, o álcool potencializa a impulsividade, convertendo o sofrimento em comportamentos de autolesão (Silva et al., 2023).

A alta presença dos adolescentes nos ambientes virtuais manifesta-se de forma ambígua na rotina dos estudantes. Por um lado, o IBGE (2024) demonstra que a sensação de solidão atinge mais de 26% dos escolares brasileiros, o que se conecta ao uso nocivo das redes digitais. Conforme Messias et al. (2025), a dependência da internet e das telas podem aumentar em 44% os episódios depressivos, agravados pelo cyberbullying, privação de sono e comparação social. Porém, é necessário superar a visão estritamente negativa desses recursos: o ambiente digital pode ser reaproveitado como um espaço de cuidado. O uso direcionado de tecnologias móveis (mHealth) permite democratizar o rastreio de questões emocionais, ao passo que o uso passivo pode ampliar ansiedade e depressão

Ainda, as disparidades econômicas exercem papel importante na saúde mental dos escolares, atuando como um estressor nos ambientes frequentados por esses indivíduos (Silva et al., 2023; Messias et al., 2025). Dados do IBGE (2024) mostram que estudantes da rede pública e de famílias de menor renda relatam maiores níveis de ansiedade e desesperança quanto ao futuro profissional quando comparados aos escolares de maior poder econômico. Silva et al. (2023) observaram que a insegurança financeira do lar aumenta em 2,10 vezes o risco de ideação e comportamento suicida. A tabela 3 organiza o impacto dos determinantes financeiros na saúde mental dos adolescentes escolares a partir dos dados nacionais e regionais.

Assim, a escassez financeira no ambiente familiar gera instabilidade e tensão na família, o que é internalizado pelo adolescente. A necessidade de contribuir para o orçamento de casa força o jovem, muitas vezes, a assumir duplas jornadas, resultando em privação de sono, sobrecarga física e mental, além de queda no desempenho escolar (Messias et al., 2025; IBGE, 2024). A restrição de renda limita, ainda, o acesso ao cuidado em saúde mental, perpetuando um ciclo em que jovens de maior vulnerabilidade socioeconômica possuem menor acesso a recursos protetivos (Silva et al., 2023; WHO, 2024). Isso reforça que políticas públicas de saúde mental não podem ser desvinculadas da questão financeira familiar para garantir que o acolhimento psicológico alcance todo o público adolescente escolar de ensino médio.

Conclusão

Este estudo permitiu caracterizar o panorama de saúde mental entre adolescentes do ensino médio, demonstrando que determinantes complexos, de caráter sociodemográficos, comportamentais, relacionais e econômicos, regulam o sofrimento psíquico nessa fase da vida. Os achados evidenciam que as manifestações ansiosas e depressivas não ocorrem de forma isolada, mas sim relacionadas a disparidades de gênero, instabilidade do sono, uso de álcool, distorções de imagem corporal, uso abusivo de telas e vulnerabilidade socioeconômica familiar.

A discrepância observada entre os gêneros reforça a necessidade de estratégias de rastreamento com sensibilidade de gênero no ambiente escolar. Da mesma forma, a forte associação observada entre a insegurança financeira do lar e o agravamento do risco de suicídio e Burnout estudantil evidencia que o sofrimento psíquico na adolescência está intrinsecamente ligado às iniquidades sociais, demandando que a atenção à saúde mental seja integrada a políticas públicas de assistência social e redistribuição.

Diante desse cenário, conclui-se que o ambiente escolar não deve restringir-se ao papel instrucional, mas consolidar-se como um espaço estratégico de promoção de saúde mental, prevenção do suicídio e acolhimento socioemocional. Torna-se necessário implementar programas contínuos de psicoeducação focados em higiene do sono, nutrição reflexiva e uso consciente das tecnologias virtuais (mHealth), além de fortalecer as redes de suporte social envoltas na dinâmica familiar e entre pares. Ainda, percebe-se a necessidade de articular a comunidade escolar com as redes públicas de Atenção Primária à Saúde e equipes multiprofissionais, garantindo o rastreamento precoce e o encaminhamento oportuno dos estudantes em situação de maior vulnerabilidade clínica e social.

Referências

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019-2021/2024: Indicadores de saúde mental e comportamentos de risco entre adolescentes.* Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102266.pdf. Acesso em: 21 jul. 2026.

LINDBORG, T. H. et al. Adolescent boys' experiences of mental health and school health services – an interview study from Norway. *BMC Public Health*, v. 24, n. 1, p. 1464, 2024. Disponível em:https://doi.org/10.1186/s12889-024-18952-6. Acesso em: 31 maio 2025.

MESSIAS, R. M. et al. Episódio depressivo e fatores associados em estudantes do ensino médio: um estudo epidemiológico. *Jornal de Pediatria / Revista de Saúde Pública,* v. 59, e20250012, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1414-462X202533020219. Acesso em: 20 jul. 2026.

SILVA, A. B. et al. Fatores associados ao risco de suicídio em estudantes do ensino médio de um Instituto Federal: estudo censitário. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 39, n. 8, e00123423, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2021236. Acesso em: 21 jul. 2026.

WHO – World Health Organization. Mental health of adolescents. F*act Sheets*, Out. 2024. Disponível em:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health. Acesso em: 31 maio 2025.

Anexos

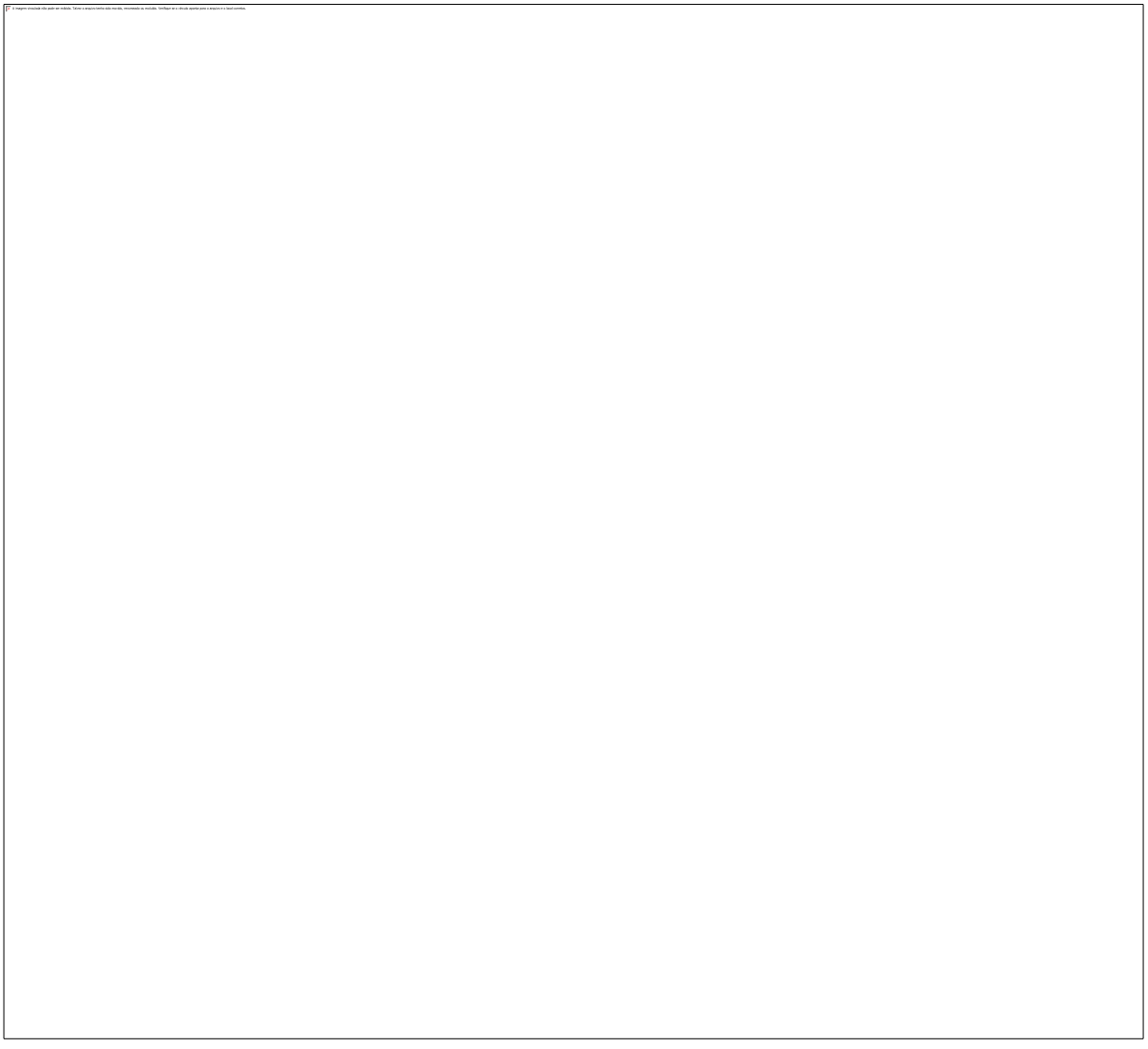


Tabela 1 - Perfil geral e caracterização das amostras populacionais e escolares

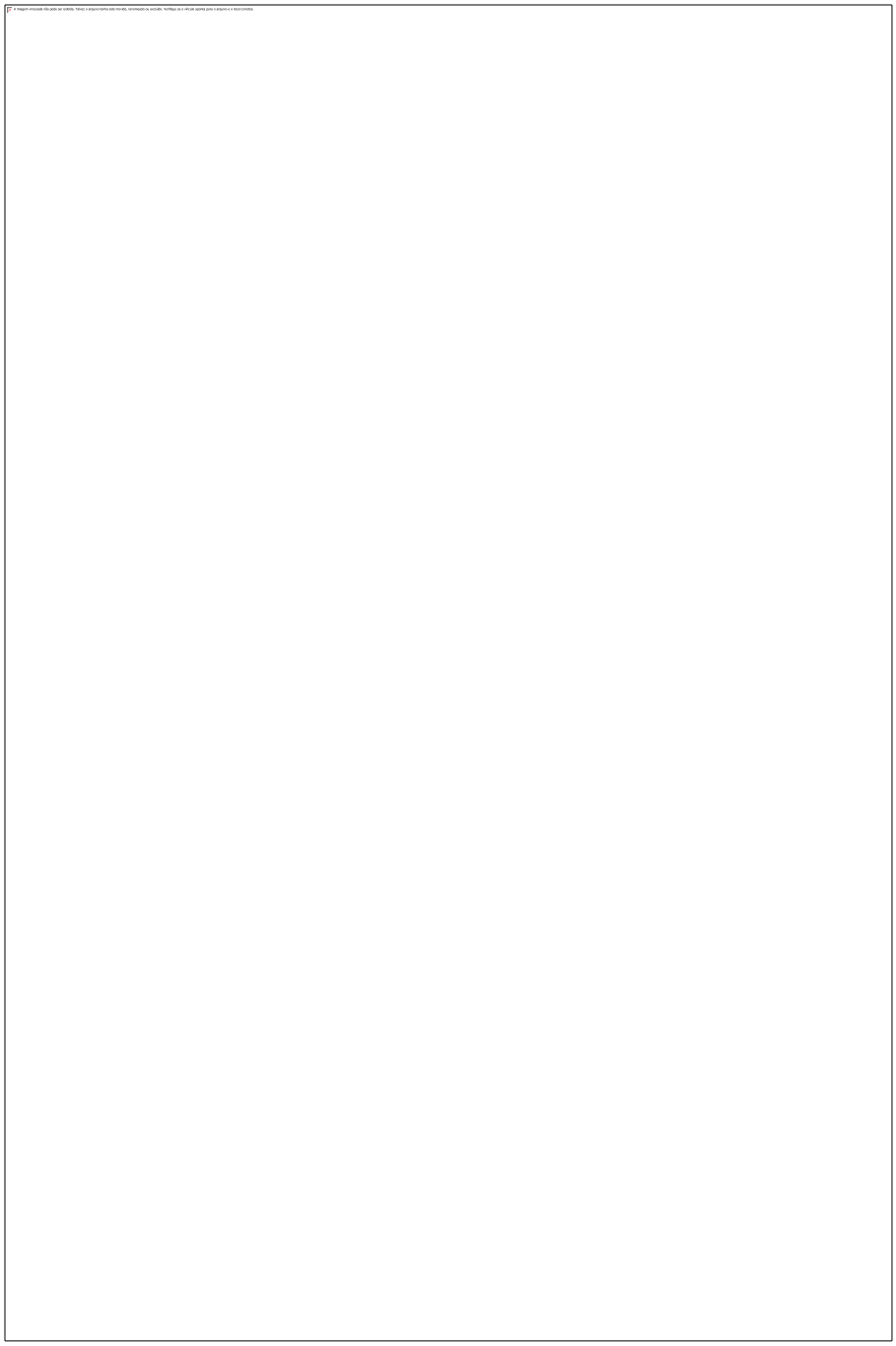


Tabela 2 - Comparativo de indicadores epidemiológicos por sexo e fatores associados à saúde mental de adolescentes escolares

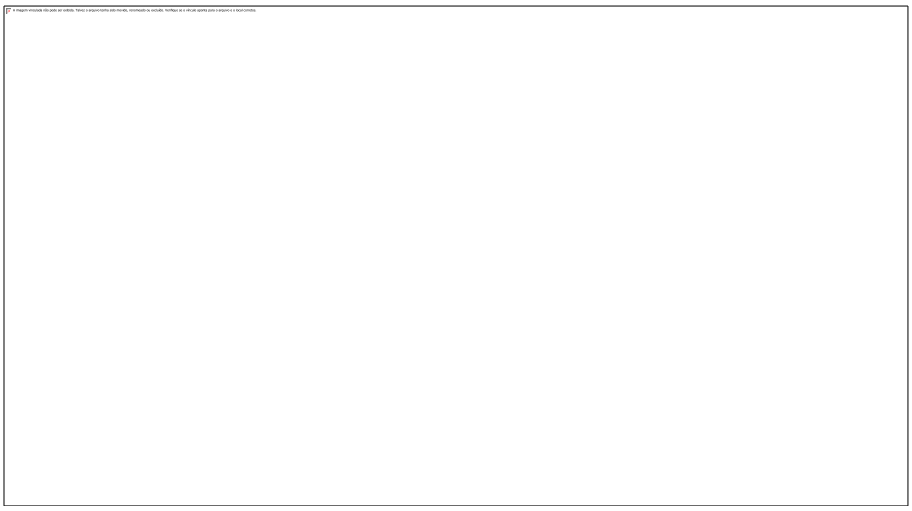


Tabela 3 - Impacto dos determinantes socioeconômicos na saúde mental dos escolares

CÓDIGO: SB0461

AUTOR: FRANCISCO BATISTA TIMOTEO DE SOUSA NETO

ORIENTADOR: RAPHAEL RANIERE DE OLIVEIRA COSTA

TÍTULO: Análise do conceito de complexidade em práticas clínicas simuladas

Resumo

A aprendizagem baseada em simulação (ABS) é central na educação em saúde, mas o conceito de complexidade é frequentemente confundido com fidelidade e realismo, limitando o alinhamento pedagógico e o desenho de cenários. Objetivou-se desenvolver e refinar teoricamente a complexidade na ABS, identificando atributos definidores, antecedentes e consequências. Trata-se de estudo qualitativo pautado no Modelo Híbrido de Desenvolvimento de Conceitos. A fase teórica compreendeu análise de conceito via revisão de escopo. A fase de campo envolveu validação por especialistas em grupo focal, e a analítica integrou os achados por síntese conceitual. Dos 3.873 registros, sete compuseram a fase teórica, identificando atributos centrais (dificuldade clínica, interação de múltiplos fatores e imprevisibilidade), além de antecedentes e consequências. A validação expandiu o construto, incorporando alinhamento pedagógico, engajamento, recursos e integração dos domínios cognitivo, psicomotor e afetivo em ambientes seguros. O framework final definiu a complexidade como construto multidimensional com três níveis progressivos (baixo, médio, alto) para apoiar o planejamento de cenários. A complexidade na ABS transcende a gravidade clínica, englobando design instrucional e mobilização de competências. A estrutura traz clareza teórica e embasamento para desenvolvimento de instrumentos e planejamento educacional, demandando testes empíricos para validação em diversos contextos.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Complexidade; Educação em Saúde;

TITLE: Complexity in simulation-based learning in healthcare: a hybrid concept development study

Abstract

Although simulation-based learning (SBL) is central to health education, complexity remains inconsistently defined and often conflated with fidelity and realism, limiting pedagogical alignment. We aimed to theoretically refine the concept of complexity in SBL by identifying its attributes, antecedents, and consequences. Using the Hybrid Model of Concept Development, we conducted a concept analysis via a scoping review (theoretical phase), expert validation through a focus group (fieldwork phase), and conceptual synthesis (analytical phase). From 3,873 records, seven informed the

theoretical phase, identifying core attributes (clinical difficulty, multifactor interaction, and unpredictability), alongside antecedents and consequences. Experts expanded the construct to include pedagogical alignment, participant engagement, resources, and integrated learning domains within psychologically safe environments. The final multidimensional framework proposes three progressive levels (low, medium, high) for graded scenario design. Ultimately, complexity extends beyond clinical severity to encompass instructional design and competency mobilization. This framework advances theoretical clarity, offering a foundation for future instrument development and educational planning, requiring further empirical testing

Keywords: Simulation Training; Complexity; Health Education;

Introdução

A aprendizagem baseada em simulação (ABS) tornou-se uma estratégia central na educação das profissões de saúde (McGue et al., 2021; Labrague, 2021; Herrera-Aliaga & Estrada, 2022; Alonso-Peña & Álvarez Álvarez, 2023). Nesse campo, construtos relacionados, como fidelidade e realismo, são bem estabelecidos e frequentemente entrelaçados com a noção de complexidade (INACSL, 2021a; Lioce et al., 2024; Ritchie et al., 2023; Carey & Rossler, 2023; Vangone et al., 2024). No entanto, apesar de seu uso generalizado, a complexidade permanece subdefinida conceitualmente na literatura de simulação. Discussões existentes sugerem que a complexidade clínica se estende além da dificuldade técnica e envolve dimensões processuais e contextuais do cuidado (Braun et al., 2019). Não obstante, um delineamento teórico claro da complexidade na ABS — abrangendo seus atributos, antecedentes e consequências — não foi estabelecido sistematicamente, o que limita a clareza conceitual e o alinhamento pedagógico. A análise de conceito é uma abordagem metodológica rigorosa que possibilita o esclarecimento, o refinamento teórico e a operacionalização de construtos-chave (Abujaber & Nashwan, 2024). Na pesquisa em educação em saúde, tais análises contribuem para fortalecer a coerência teórica e orientar o desenvolvimento empírico (Meneses & Cunha, 2022; França et al., 2023; Matias et al., 2025). A análise conceitual da complexidade na ABS pode ser teoricamente fundamentada pela Teoria da Carga Cognitiva e por modelos de aprendizagem construtivistas, sugerindo que o desafio do cenário deve ser progressivamente alinhado com a experiência do aprendiz e o design instrucional. Dentro desse referencial, a complexidade graduada é pedagogicamente apoiada por princípios de regulação da carga cognitiva (Sweller, 2011), aprendizagem significativa (Ausubel, 2000) e aprendizagem experiencial (Kolb, 1984). Sendo assim, este estudo aborda a seguinte questão norteadora: O que constitui a complexidade na aprendizagem baseada em simulação em saúde? Especificamente, quais são seus atributos definidores, antecedentes e consequências? Este estudo teve como objetivo desenvolver e refinar teoricamente o conceito de complexidade na ABS.

Metodologia

O estudo consistiu em uma revisão fundamentada no Modelo Híbrido de Desenvolvimento de Conceitos, estruturada em três fases para integrar teoria e observação empírica. A fase teórica compreendeu uma análise de conceito baseada no método de Walker e Avant, operacionalizada como uma revisão de escopo (framework

JBI e PRISMA-ScR) nas bases ERIC, Embase, BVS, PubMed, ProQuest, SCOPUS e Web of Science. A busca cega foi conduzida por dois revisores independentes entre março e maio de 2024, incluindo estudos completos e gratuitos em qualquer idioma, e excluindo revisões, editoriais e textos sem foco direto no tema. A fase de trabalho de campo envolveu a validação do conceito, atributos, antecedentes e consequências por um painel de 18 especialistas com experiência em simulação, selecionados por conveniência e técnica de "bola de neve". Os dados foram coletados via questionário sociodemográfico e grupo focal virtual, com foco na construção de consenso para o refinamento do construto, dispensando codificação temática. A fase analítica final realizou a síntese conceitual e a triangulação analítica, integrando os achados da literatura com a validação especializada para garantir coerência interna e consistência teórica. Por fim, a pesquisa atendeu aos aspectos éticos, sendo aprovada na Plataforma Brasil pelos Comitês de Ética em Pesquisa da UFRN e da USP.

Resultados e Discussões

Fase teórica A análise de conceito identificou sete dos 3.873 estudos avaliados, que compuseram a amostra final desta fase. A maioria consistiu em artigos científicos revisados por pares (71,4%), publicados nos últimos cinco anos (57,1%) e em inglês (85,7%). Predominaram delineamentos metodológicos (28,5%), com nível de evidência 5b (42,8%), não havendo concentração geográfica clara. O objetivo principal das simulações era voltado à pesquisa (85,7%), e os participantes eram predominantemente aprendizes (57,1%), em especial estudantes de graduação em enfermagem (42,8%) e residentes médicos (14,2%). Nenhum dos estudos incluídos forneceu uma definição conceitual explícita de complexidade na simulação em saúde, reforçando a lacuna teórica identificada na literatura. Os antecedentes da complexidade identificados incluem: desafios clínicos realistas, risco potencial para pacientes reais, práticas instrucionais de baixa complexidade, falta de confiança do aluno na prática clínica e ausência de critérios padronizados para avaliação da simulação. Os atributos definidores consistem em: dificuldade do caso clínico, interação de múltiplos fatores dentro do caso e imprevisibilidade durante a simulação. As potenciais consequências associadas à complexidade na aprendizagem baseada em simulação abrangem: melhoria do desempenho clínico, aumento da autoconfiança profissional, expansão e consolidação do conhecimento, maior satisfação com a aprendizagem, facilitação da transição para a prática clínica, desenvolvimento de habilidades de gestão de complicações, aprimoramento da avaliação do cenário simulado, melhoria da segurança do paciente e fornecimento de diversas situações clínicas. Fase de trabalho de campo Dos 18 especialistas convidados, 14 participaram do grupo focal (77,7%), constituindo um painel altamente qualificado. Os participantes eram predominantemente mulheres (71,4%), enfermeiros (85,8%) e docentes universitários (92,9%), sendo a maioria na faixa etária de 40 a 50 anos (71,4%) e com 11 a 20 anos de experiência em aprendizagem baseada em simulação (57,2%). Todos haviam publicado na área nos últimos cinco anos, indicando expertise acadêmica e profissional consolidada em simulação em saúde. Conceito de complexidade na aprendizagem baseada em simulação em saúde A complexidade na aprendizagem baseada em simulação em saúde refere-se ao grau de dificuldade e à interação dinâmica de múltiplos fatores presentes no caso clínico simulado, que envolvem imprevisibilidade e a mobilização integrada de raciocínio, habilidades e atitudes em um ambiente com segurança psicológica. O conceito leva em consideração a clareza e a viabilidade dos objetivos educacionais, a

estratégia pedagógica adotada, o modo de engajamento do participante e o uso de recursos humanos, materiais e tecnológicos adequados, bem como a integração entre os profissionais e os domínios cognitivo, psicomotor e afetivo. A comparação dos elementos conceituais entre a fase teórica e a fase de trabalho de campo revelou o seguinte detalhamento: Em relação aos antecedentes, a fase teórica apontou os desafios clínicos realistas, o risco aos pacientes, as práticas de baixa complexidade, a insegurança do aluno e a ausência de critérios de avaliação. A fase de trabalho de campo expandiu esses pontos, englobando conhecimentos e habilidades prévios, experiência anterior em simulação, objetivos educacionais definidos, capacitação docente, desenvolvimento profissional contínuo, resultados de aprendizagem esperados, alinhamento curricular, disponibilidade de recursos e ambiente psicologicamente seguro. Sobre os atributos, a fase teórica listou a dificuldade do caso, a interação de múltiplos fatores e a imprevisibilidade. A fase de campo agregou a clareza dos objetivos de aprendizagem, a mobilização de competências, o clima educacional favorável, o uso de tecnologia, a estratégia pedagógica, o engajamento do participante, o alinhamento de metas, a adequação de recursos, a integração interprofissional e o engajamento dos domínios cognitivo, psicomotor e afetivo. Quanto às consequências, a fase teórica indicou melhoria do desempenho clínico e da autoconfiança, consolidação do conhecimento, transição facilitada para a prática, gestão de complicações, segurança do paciente e avaliação aprimorada. A fase de campo somou a essa lista a diversificação das estratégias de avaliação, aprimoramento da comunicação e liderança, desenvolvimento do julgamento clínico, planejamento curricular baseado em competências, promoção do desenvolvimento contínuo, identificação de lacunas de aprendizagem, gestão emocional, maior autoconsciência e aprimoramento do design instrucional da simulação. A fase analítica final resultou em uma estrutura conceitual consolidada que esclarece as condições que precedem a complexidade, as características que a definem e os resultados educacionais potencialmente associados ao seu uso. Ao integrar evidências teóricas e percepções empíricas, o framework contribui para uma compreensão mais abrangente da complexidade como um construto multidimensional. Para fins ilustrativos, o conceito de complexidade pode ser observado através de diferentes tipos de casos: O "Caso Modelo" representa a alta complexidade. Nele, estudantes de enfermagem participam de uma simulação avançada de choque séptico envolvendo múltiplos fatores clínicos interativos (instabilidade hemodinâmica, titulação de medicamentos, priorização de cuidados). O cenário inclui deterioração imprevisível, tomada de decisão sob pressão, trabalho em equipe interprofissional e recursos aprimorados por tecnologia, com desempenho apoiado por avaliação estruturada e debriefing abrangente, incorporando todos os atributos definidores do conceito. O "Caso Limítrofe" representa uma complexidade moderada ou reduzida. O estudante atua em uma simulação básica de manejo inicial de choque séptico com progressão previsível e variáveis limitadas. A tomada de decisão é orientada pelo instrutor, com atividades focadas em tarefas técnicas (como monitoramento) e uso restrito de tecnologia, indicando que apenas alguns atributos estão presentes. O "Caso Contrário" ocorre quando alunos assistem a uma aula expositiva tradicional sobre o tema sem participação em um cenário simulado. Não há prática clínica, tomada de decisão ou debriefing, o que significa que os atributos definidores da complexidade estão ausentes. Proposições teóricas e níveis de complexidade A complexidade na aprendizagem baseada em simulação pode ser estruturada em três níveis progressivos — baixo, médio e alto — fundamentados na interação entre a dificuldade do caso, a interatividade dos elementos, a imprevisibilidade situacional, os objetivos de aprendizagem, os recursos e os domínios mobilizados. Simulações de baixa complexidade envolvem casos clínicos simples e

previsíveis com poucas variáveis interagentes, focando em tarefas técnicas básicas, participação individual e baixas demandas de recursos e tomada de decisão. Simulações de média complexidade incluem casos moderadamente desafiadores, com múltiplos fatores e variabilidade controlada, exigindo desempenho técnico e cognitivo integrado, geralmente ocorrendo em pequenos grupos. Simulações de alta complexidade abrangem cenários dinâmicos, multifatoriais e imprevisíveis, requerendo raciocínio clínico integrado, tomada de decisão rápida e coordenação de equipe interprofissional, com a utilização de recursos avançados e processos estruturados de debriefing. A complexidade graduada possibilita o alinhamento entre as demandas do cenário, a prontidão do aluno e as metas curriculares. Discussão Este estudo aborda uma lacuna conceitual persistente, demonstrando que a complexidade na simulação em saúde permanece definida de forma inconsistente na literatura internacional, a despeito de sua aplicação implícita no planejamento curricular. A identificação de apenas sete estudos elegíveis não reflete uma escassez de pesquisas em simulação, mas o subdesenvolvimento teórico do termo como um construto distinto. A validação por especialistas fortaleceu o refinamento conceitual ao incorporar dimensões baseadas na prática, contextuais e pedagógicas, reposicionando a complexidade de um termo descritivo para um construto multidimensional emergente da interação de variabilidades clínicas, estruturais e relacionais. Integração Metodológica A integração entre as fases teórica e de campo seguiu o princípio da triangulação inerente ao Modelo Híbrido, articulando a literatura indexada com a validação especializada. Elementos convergentes foram mantidos como componentes estruturais, enquanto elementos emergentes foram incorporados mediante consenso, aumentando a validade contextual. Os níveis de complexidade graduada propostos demonstram alinhamento teórico com a Teoria da Carga Cognitiva. O aumento da interatividade e da imprevisibilidade eleva a carga cognitiva intrínseca, exigindo um design instrucional calibrado e debriefing estruturado para mediar as demandas. Além disso, a progressão se alinha a perspectivas construtivistas e de aprendizagem experiencial. Ainda que elementos como segurança psicológica e disponibilidade de recursos possam ser vistos como condições contextuais, os especialistas os identificaram como dimensões que modulam a expressão da complexidade. O modelo operacionaliza a complexidade de forma pedagogicamente viável, distinguindo-a de substitutos como o mero realismo ou a intensidade tecnológica. Sensibilidade de Busca e Limitações A exclusão massiva de estudos reflete a especificidade conceitual adotada; trabalhos que usaram "complexidade" sem defini-la explicitamente foram descartados. Embora a busca priorizasse o rigor, o termo costuma ser diluído em vocabulários como "dificuldade de cenário" ou "carga de trabalho", sugerindo possibilidade de sub-recuperação. Contudo, isso reitera a lacuna teórica. O delineamento híbrido com validação especializada atuou para mitigar esses riscos e aprimorar a robustez do construto. Implicações e Pesquisas Futuras As consequências elencadas devem ser vistas como associações teóricas e requerem testagem empírica futura por meio de desenhos longitudinais e indicadores objetivos de desempenho. É prioritário investigar correlatos neurocognitivos e de tomada de decisão, testar protocolos de calibração de cenário e avaliar o julgamento do instrutor na classificação de níveis. Benefícios frequentemente associados à simulação, como autoconfiança e segurança do paciente, podem refletir as vantagens gerais do método educacional e não apenas efeitos diretos da complexidade em si. Na prática, o framework orienta educadores no alinhamento progressivo das demandas aos alunos, embora seus critérios operacionais necessitem de validação antes de uso generalizado. Contribuições do Estudo O estudo avança na clareza teórica ao definir os atributos, antecedentes, consequências e níveis graduados da complexidade na aprendizagem

baseada em simulação. Ao amalgamar a síntese da literatura com a validação por especialistas, a estrutura oferece uma base para a padronização do design instrucional e suporte para o desenvolvimento futuro de instrumentos de medida e calibração de cenários, ampliando as diretrizes educacionais vigentes.

Conclusão

A complexidade na aprendizagem baseada em simulação em saúde refere-se ao grau de dificuldade e à interação dinâmica de múltiplos fatores presentes dentro de um caso clínico simulado, envolvendo imprevisibilidade e a mobilização integrada de raciocínio, habilidades e atitudes em um ambiente de aprendizagem estruturado e psicologicamente seguro. Estende-se além da severidade clínica isolada, abrangendo objetivos educacionais, domínios de aprendizagem, demandas de tomada de decisão e o escopo das intervenções necessárias. Este estudo contribui para a clarificação teórica da complexidade na aprendizagem baseada em simulação ao identificar seus atributos definidores, antecedentes, consequências e níveis progressivos. A estrutura resultante fornece uma base conceitual para pesquisas futuras, design instrucional e desenvolvimento de cenários. Embora teoricamente fundamentada e refinada através da validação de especialistas, a estrutura requer testes empíricos através de diversos contextos educacionais para estabelecer sua validade, aplicabilidade e utilidade para a educação baseada em simulação.

Referências

Abujaber, A. A., & Nashwan, A. J. (2024). Nursing privilege: A concept analysis. Nursing Open, 11(3), e2120. https://doi.org/10.1002/nop2.2120. Alonso-Peña, M., & Álvarez Álvarez, C. (2023). Clinical simulation in health education: a systematic review. Investigación y educación en enfermeria, 41(2), e08. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n2e08. Ausubel, D. P. (2000). The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view. Springer Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7 Bortolato-Major, C., Mantovani, M. F., Felix, J. V. C., Boostel, R., Mattei, A. T., Arthur, J. P., & Souza, R. M. (2020). Autoconfiança e satisfação dos estudantes de enfermagem em simulação de emergência. REME - Revista Mineira de Enfermagem, 24(1), e-1336. https://doi.org/10.5935/1415.2762.20200073. Braun, L. T., Lenzer, B., Fischer, M. R., & Schmidmaier, R. (2019). Complexity of clinical cases in simulated learning environments: proposal for a scoring system. GMS Journal for Medical Education, 36(6), Doc80. https://doi.org/10.3205/zma001288. Brown, S. C. The impact of high fidelity simulation and role modeling in the acquisition of critical thinking skills and self-efficacy: an experimental study [dissertation]. Greeley: School of Nursing, University of Northern Colorado; 2008. 142p. Retrieved from https://www.proquest.com/openview/c0da9e56731df9b2ece78ea0eac83f03/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750. Accessed December 03, 2024. Carey, J. M., & Rossler, K. (2023). The How, When, and Why of High Fidelity Simulation. In StatPearls. StatPearls Publishing. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559313/. Accessed November 27, 2024. França, M. S., Pontes, C. M., Lopes, M. V. O., Mendes, R. C. M. G., Perrelli, J. G. A.,

Morais, S. C. R. V., & Linhares, F. M. P. (2023). Content validation of the nursing diagnosis “inadequate social support network.” Revista da Escola de Enfermagem da USP, 57, e20230250. https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0250en Haji, A. F., Cheung, J. J. H., Woods, N., Regehr, G., Ribaupierre, S. & Dubrowski, A. (2016). Thrive or overload? The effect of task complexity on novices’ simulation-based learning. Medical Education, 50(9), 955-968. https://doi.org/10.1111/medu.13086. Herrera-Aliaga, E., & Estrada, L. D. (2022). Trends and innovations of simulation for twenty-first century medical education. Frontiers in Public Health, 10, 619769. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.619769. INACSL Standards Committee. (2021a). Healthcare simulation standards of best practice: TM simulation design. Clinical Simulation in Nursing, 58, 14-21. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009. Khwaja, K., Deban, M., Iqbal, S., Alowais, J., Bader, B. A., Deckelbaum, D., & Razek, T. (2023). The McGill Simulation Complexity Score (MSCS): A novel complexity scoring system for simulations in trauma. Canadian Journal of Surgery, 66(2), E206-E211. https://doi.org/10.1503/cjs.002220. Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall. Kumalasari, C. D. (2010). Simulation, reflection, and feedback in medical education [dissertation]. Columbia: The Faculty of the Graduate School, University of Missouri; 2010. 183p. Retrieved from https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/8328/research.pdf?sequence=3 Accessed December 03, 2024. Labrague, L. J. (2021). Use of simulation in teaching nursing leadership and management course: An integrative review. Sultan Qaboos University Medical Journal, 21(3), 344-353. https://doi.org/10.18295/squmj.4.2021.007. Lioce L. (Ed.), Lopreiato J. (Founding Ed.), Anderson M., Deutsch, E.S., Downing D., Robertson J.M., Diaz D.A., and Spain A.E. (Assoc. Eds.), and the Terminology and Concepts Working Group (2024), Healthcare Simulation Dictionary–Third Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; January 2025. AHRQ Publication No. 24-0077. DOI: https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/simulation/terms.html. Matias, K. C., Silva, C. L. B. da, Medeiros, H. P. da S., Fernandes, M. I. da C. D., Dantas, D. N. A., Medeiros, L. P. de, & Vitor, A. F. (2025). Healthcare-associated infections controller: Concept development. Revista Brasileira de Enfermagem, 78(1), e20230443. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0443 McGue, S. R., Pelic, C. M., McCadden, A., Pelic, C. G., & Lewis, A. L. (2021). The use of simulation in teaching. Psychiatric Clinics of North America, 44(2), 159-171. https://doi.org/10.1016/j.psc.2021.03.002. Meneses, A. S., & Cunha, I. C. K. O. (2022). Content validation in concepts of management and managerial practices in nursing. Revista Brasileira de Enfermagem, 75(4), e20210600. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0600 Morgan, D. (1997). Focus groups as qualitative research (16th ed.). Sage Publications. Mujlli, G., Al-Ghosen, A., Alrabah, R., Munshi, F., & Ozdemir, B. (2023). Development and validation of the Simulation Scenario Quality Instrument (SSQI). BMC Medical Education, 23(1), 972. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04935-5. Nogueira, J. W. D. S., & Magro, M. C. D. S. (2023). Construction and validation of a scenario for recognizing sepsis by nursing students: A methodological study. Revista Brasileira de Enfermagem, 76(4), e20220537. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0537. Oliveira, T. M. V. (2001). Amostragem não probabilística: adequação de situações para o uso e as limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. Administração OnLine, 2(3). https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/veludo_-_amostragem_nao_probabilistica_adequacao_de_situacoes_para_uso_e_limitacoes_de_

amostras_por_conveniencia.pdf. Ritchie, A., Pacilli, M., & Nataraja, R. M. (2023). Simulation-based education in urology - an update. Therapeutic advances in urology, 15, 17562872231189924. https://doi.org/10.1177/17562872231189924. Schwartz-Barcott, D., & Kim, H. S. (2000). An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. In B. L. Rodgers & K. A. Knafl (Eds.), Concept development in nursing (2nd ed., pp. 29–159). Saunders. Stratton, S. J. (2023). Population sampling: Probability and non-probability techniques. Prehospital and Disaster Medicine, 38(2), 147–148. https://doi.org/10.1017/S1049023X23000304 Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. In J. P. Mestre & B. H. Ross (Eds.), Psychology of Learning and Motivation: Volume 55 – Cognition in Education (pp. 37–76). Elsevier Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8 Vail, B., Spindler, H., Morgan, M. C., Cohen, S. R., Christmas, A., Sah, P., Shah, M. B., Das, A., & Walker, D. M. (2017). Care of the mother-infant dyad: A novel approach to conducting and evaluating neonatal resuscitation simulation training in Bihar, India. BMC Pregnancy and Childbirth, 17(1), 252. https://doi.org/10.1186/s12884-017-1434-1. Vangone, I., Arrigoni, C., Magon, A., Conte, G., Russo, S., Belloni, S., Stievano, A., Alfes, C. M., & Caruso, R. (2024). The efficacy of high-fidelity simulation on knowledge and performance in undergraduate nursing students: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Nurse Education Today, 139, 106231. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106231. Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. Temáticas, 22(44), 203-220. http://doi.org/10.20396/temáticas.v22i44.10977. Walker, L. O., & Avant, K. C. (2019). Concept analysis. In L. O. Walker & K. C. Avant (Eds.), Strategies for theory construction in nursing (4th ed., pp. 167-193). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

CÓDIGO: SB0464

AUTOR: IAGO GABRIEL CAVALCANTE DE AZEVEDO

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE SAÚDE AMBIENTAL E DOENÇAS ZOONÓTICAS NO BAIRRO CENTRO, EM CAICÓ/RN - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Resumo

O saneamento ambiental e a saúde humana estão diretamente relacionados, pois condições inadequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos e controle de animais podem favorecer a ocorrência de doenças, incluindo zoonoses. Este trabalho teve como objetivo investigar o conhecimento da população do bairro Centro, em Caicó/RN, acerca da relação entre saneamento, zoonoses e suas possíveis implicações para a saúde. Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada no bairro Centro, em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território. Este projeto favoreceu a aproximação com os usuários e a compreensão de como eles percebem o ambiente onde vivem. Mesmo em um bairro central e com condições urbanas relativamente melhores, a experiência evidenciou que saúde ambiental e prevenção de zoonoses precisam ser discutidas de forma acessível e contextualizada. A atividade também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, escuta, abordagem ética e aplicação prática do método científico.

Palavras-chave: Saúde ambiental. Saneamento básico. Zoonoses. Percepção.

TITLE: POPULATION KNOWLEDGE OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND ZOONOTIC DISEASES IN THE CENTRO NEIGHBORHOOD OF CAICÓ/RN: AN EXPERIENCE REPORT

Abstract

Environmental sanitation and human health are directly related because inadequate water supply, sewage disposal, waste management, and animal control can favor the occurrence of diseases, including zoonoses. This study aimed to investigate the knowledge of residents of the Centro neighborhood in Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil, regarding the relationship between sanitation, zoonoses, and their possible health

implications. This descriptive experience report adopted a qualitative approach and was conducted in the neighborhood and its primary health care unit. Participants were adult residents assisted by the unit, and community involvement was voluntary. The project enabled closer contact with users and a better understanding of how they perceive their living environment. Even in a central neighborhood with relatively better urban conditions, the experience showed that environmental health and zoonosis prevention must be discussed in an accessible and context-sensitive manner. The activity also contributed to the development of communication, active listening, ethical conduct, and the practical application of the scientific method.

Keywords: Environmental health. Sanitation. Zoonoses. Perception.

Introdução

As condições de saúde de uma população relacionam-se diretamente ao contexto social e ambiental no qual os indivíduos estão inseridos. O saneamento ambiental compreende ações voltadas à promoção do bem-estar e da segurança coletiva, envolvendo abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos, drenagem urbana e controle da poluição. Quando esses serviços são insuficientes, há maior exposição a doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado e, consequentemente, maior demanda sobre os serviços de saúde.

Entre os agravos associados às condições ambientais estão as zoonoses, entendidas como doenças transmitidas entre animais e seres humanos. Sua ocorrência pode ser influenciada por fatores como manejo inadequado de resíduos, contato com animais, água contaminada, ausência de medidas preventivas e deficiência de educação sanitária. Dessa forma, conhecer a percepção da população sobre esses temas auxilia na identificação de necessidades de informação e no planejamento de ações educativas e preventivas.

Caicó, município localizado no Seridó Potiguar, apresenta diferenças entre seus bairros quanto à ocupação urbana, à infraestrutura e às condições socioeconômicas. O bairro Centro foi selecionado como campo desta experiência por possuir condições urbanas relativamente melhores quando comparado a áreas mais vulneráveis do município. Ainda assim, a investigação é relevante, pois a existência de infraestrutura não garante, por si só, conhecimento homogêneo da população acerca das relações entre ambiente, saneamento e saúde.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi descrever, por meio de um relato de experiência, o conhecimento da população do bairro Centro, em Caicó/RN, sobre a relação entre saneamento ambiental, zoonoses e suas possíveis implicações diretas e indiretas para a saúde.

Metodologia

Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizado no bairro Centro, em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território.

As interações com a comunidade foram orientadas por um roteiro flexível de diálogo, estruturado nos seguintes eixos temáticos:

Infraestrutura e Saneamento: condições de saneamento básico e formas de disposição de resíduos sólidos no bairro.

Qualidade Ambiental e Espaços: percepção sobre fontes de poluição, conservação ou escassez de áreas verdes e aspectos sanitários de estabelecimentos voltados à venda de alimentos.

Dinâmica da Fauna Local: presença, circulação e manejo de animais na comunidade.

Saúde e Zoonoses: conhecimento popular sobre o conceito e a ocorrência de zoonoses, bem como a percepção dos moradores sobre as implicações socioambientais e os riscos diretos e indiretos para a saúde coletiva.

Durante a abordagem, foram apresentados os objetivos das perguntas, preservando-se o caráter voluntário da participação e a não identificação dos entrevistados. Não foram realizados registros fotográficos dos participantes. Os relatos dos moradores foram registrados sem identificação. A análise crítico-reflexiva da experiência considerou os principais desafios enfrentados, como resistência da comunidade e barreiras de comunicação, os aprendizados obtidos, a percepção dos moradores sobre a própria realidade sanitária e o impacto da experiência na formação dos autores.

Resultados e Discussões

A realização deste projeto no bairro Centro constituiu uma experiência relevante. O contato direto com os usuários mostrou que a conversa não se limita à realização de perguntas e à observação das respostas. Foi necessário falar de maneira clara, adotar uma abordagem respeitosa e adaptar a linguagem para que os termos relacionados ao saneamento e às zoonoses fossem compreendidos, sem direcionar ou influenciar os participantes.

No início, a aproximação com pessoas desconhecidas exigiu mais atenção e segurança. Com o avanço das conversas, a abordagem ocorreu com maior naturalidade para explicar o objetivo do relato, conversar sobre a participação voluntária, esclarecer dúvidas e conduzir a atividade de forma organizada. Esse processo demonstrou a importância da comunicação simples e objetiva, especialmente quando se discutem

temas técnicos com públicos que possuem experiências e níveis de familiaridade distintos.

A escuta ativa foi um dos aspectos mais significativos da experiência. Durante as abordagens, observou-se que os usuários interpretavam as questões ambientais a partir de situações concretas de seu cotidiano. Isso permitiu compreender que a percepção sobre saneamento e zoonoses não depende apenas da disponibilidade de infraestrutura urbana, mas também do acesso à informação, das vivências individuais e da maneira como cada pessoa reconhece os riscos presentes no ambiente em que vive.

Quanto à própria realidade sanitária do bairro, os moradores demonstraram percebê-la principalmente a partir de situações observadas no cotidiano, como a conservação dos espaços públicos, o descarte de resíduos, a presença e o manejo de animais e as condições dos locais de comercialização de alimentos. As falas evidenciaram percepções distintas: enquanto alguns associavam as melhores condições urbanas do Centro a uma situação sanitária satisfatória, outros reconheciam problemas pontuais e possíveis riscos à saúde coletiva. Também se observou que nem sempre essas situações eram relacionadas de forma imediata às zoonoses ou às consequências do saneamento para a saúde, reforçando a importância de ações educativas contextualizadas à realidade local.

O fato de o Centro ser considerado um dos bairros com melhores condições de Caicó tornou a experiência particularmente interessante. A vivência indicou que melhores condições urbanas não significam conhecimento uniforme ou ausência de preocupações relacionadas à saúde ambiental. Mesmo em áreas menos vulneráveis, permanecem relevantes a educação em saúde, a prevenção de zoonoses e o estímulo à participação da população no cuidado com os espaços coletivos.

Essas observações dialogam com Emer e Corona (2013), ao demonstrarem que a percepção ambiental é construída a partir das experiências dos indivíduos no espaço urbano. Também estão de acordo com Lima, Santos e Medeiros (2017) e Massa e Chiavegatto Filho (2020), que destacam a relação existente entre saneamento e condições de saúde. Nesse sentido, a presença de infraestrutura não elimina a necessidade de educação sanitária, participação comunitária e prevenção de doenças relacionadas ao ambiente.

Outro ponto importante foi a necessidade de manter neutralidade durante a conversa. Em alguns momentos, surgia o ímpeto de complementar imediatamente uma resposta ou oferecer explicações mais detalhadas. Entretanto, compreendeu-se que era fundamental evitar interferências que pudessem modificar a resposta do participante. Esse cuidado favoreceu uma postura ética e reforçou a diferença entre o momento da coleta científica e o momento destinado à orientação em saúde.

A atividade também possibilitou relacionar o conhecimento teórico com a realidade da comunidade. Conceitos estudados sobre saneamento, prevenção de doenças e saúde coletiva passaram a ser compreendidos de maneira mais concreta. Além disso, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, escuta, organização, responsabilidade, abordagem ética e interação com usuários dos serviços de saúde, competências importantes para a formação médica.

Conclusão

A participação neste projeto de iniciação científica permitiu compreender, de maneira prática, a relação entre pesquisa, comunidade e promoção da saúde. A realização deste relato no bairro Centro ampliou a percepção sobre como os usuários interpretam questões ambientais e como diferenças de linguagem, vivência e acesso à informação influenciam essa compreensão.

A experiência demonstrou que a investigação do conhecimento popular é relevante mesmo em bairros com melhores condições urbanas, pois a infraestrutura disponível não elimina a necessidade de educação ambiental e sanitária. O contato com os participantes fortaleceu competências essenciais para a formação acadêmica, como escuta ativa, comunicação acessível, neutralidade, respeito, responsabilidade e aplicação ética do método científico

Referências

ALVES, Nathali Fabricante et al. Influência da falta de esgotamento sanitário na disseminação de zoonoses. Revista Foco, v. 17, n. 12, p. e7154, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático para o controle das geo-helmintíases. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018.

EMER, Aquélis Armiliato; CORONA, Hieda Maria Pagliosa. Percepção ambiental: uma ferramenta para discutir o ambiente urbano. Revista Científica ANAP Brasil, v. 6, n. 7, 2013.

FARIA, C. E. de. Os eventos geográficos e a expansão urbana de Caicó: desigualdades e coexistências na urbe. Natal: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2011.

GOMES, Luís Gustavo Oliveira et al. Zoonoses: as doenças transmitidas por animais. Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 25, n. 2, p. 158–174, 2022.

LIMA, José Ronaldo Oliveira; SANTOS, Érica Luana Nunes dos; MEDEIROS, Jássio Pereira de. Saneamento e saúde pública: análise das relações entre indicadores no estado do Rio Grande do Norte. Revista Metropolitana de Sustentabilidade, v. 7, n. 2, p. 134–151, 2017.

MALDOTTI, Jaqueline; DALZOCHIO, Thaís. Parasitos intestinais em crianças no Brasil: revisão sistemática. Revista Cereus, v. 13, n. 1, p. 62–73, 2021.

MASSA, Kaio Henrique Correa; CHIAVEGATTO FILHO, Alexandre Dias Porto. Saneamento básico e saúde autoavaliada nas capitais brasileiras: uma análise multinível. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 23, e200050, 2020.

PIMENTEL, João Marcos Freire et al. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado na Bahia, de 2010 a 2016. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 4, p. 7945–7957, 2020.

QUEIROZ, Luziana Maria Nunes de; MORAIS, Ione Rodrigues; ALOUFA, Magdi Ahmed. Expansão urbana e vulnerabilidade socioeconômica: carto(grafias) da cidade. Desenvolvimento em Questão, v. 17, n. 46, p. 268–286, 2019.

SANTOS, Fernanda Flores Silva dos et al. O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. Revista Brasileira de Meio Ambiente, v. 4, 2018.

SILVA, Ana Paula dos Santos; KAMIYAMA, Carolina Martins. Saúde única e complexo teníase/cisticercose: relação com saneamento básico, água limpa e educação sanitária. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 12, p. 1–19, 2023.

CÓDIGO: SB0467

AUTOR: SABRINA MARQUES GUEDES

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Conhecimento da população sobre saúde ambiental e doenças zoonóticas no bairro Walfredo Gurgel em Caicó RN.

Resumo

A saúde ambiental relaciona condições de saneamento, organização urbana e exposição a fatores que favorecem doenças. Este trabalho investigou o conhecimento da população do bairro Walfredo Gurgel, em Caicó/RN, sobre saúde ambiental e zoonoses. Trata-se de relato de experiência de entrevistas realizadas com moradores maiores de 18 anos atendidos na unidade básica de saúde do bairro, por meio de questionário semiestruturado aplicado presencialmente e registrado no Google Forms. A conversa exigiu adaptação da linguagem às características de uma população de menor escolaridade e menor poder aquisitivo, com explicação de termos sem induzir respostas. A experiência mostrou que parte do conhecimento dos participantes aparecia em descrições de situações concretas do território, mesmo quando não utilizavam termos técnicos como zoonoses ou saneamento. O contato direto evidenciou a necessidade de instrumentos de pesquisa com linguagem acessível e reforçou a importância de ações de educação em saúde vinculadas às experiências cotidianas da comunidade.

Palavras-chave: Saúde ambiental. Zoonoses. Saneamento. Percepção ambiental.

TITLE: Knowledge of the population about environmental health and zoonotic diseases in the Walfredo Gurgel neighborhood in Caicó, RN

Abstract

Environmental health is related to sanitation, urban organization, and exposure to factors that favor disease. This study investigated the knowledge of residents of the Walfredo Gurgel neighborhood, in Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil, about environmental health and zoonoses. It is a cross-sectional, descriptive study with qualitative and quantitative approaches, conducted with residents aged 18 years or older who attended the neighborhood primary health care unit. A semi-structured questionnaire was applied face to face and recorded in Google Forms. This summary highlights the experience of conducting the interviews. Data collection required adaptation of language to a population with lower educational level and purchasing power, including clarification of terms without inducing answers. The experience

showed that participants often expressed knowledge through descriptions of concrete situations in the territory even when they did not use technical terms such as zoonoses or sanitation. Direct contact highlighted the need for research instruments with accessible language and reinforced the importance of health education linked to everyday community experiences.

Keywords: Environmental health. Zoonoses. Sanitation. Environmental perception.

Introdução

A saúde ambiental envolve a relação entre condições do ambiente e processos de saúde e adoecimento. Entre os fatores relevantes estão abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos, condições de moradia, presença de animais e organização dos espaços urbanos. A insuficiência desses serviços amplia a exposição a agentes biológicos e favorece doenças transmissíveis, inclusive zoonoses e parasitoses.

No Brasil, as desigualdades de acesso ao saneamento atingem de forma importante populações socialmente vulneráveis, com destaque para o Nordeste. A percepção dos riscos ambientais, entretanto, não depende apenas de conhecimento técnico. Ela também é formada pelas experiências cotidianas, pelo contexto social e pela relação do indivíduo com o território.

Caicó/RN apresenta crescimento urbano associado a problemas sanitários e ambientais. Estudos realizados no município descrevem vulnerabilidade socioeconômica e dificuldades relacionadas à qualidade ambiental, especialmente em áreas urbanas próximas a corpos hídricos.

O bairro Walfredo Gurgel integra área de atuação da Escola Multicampi de Ciências Médicas da UFRN e foi escolhido para investigar como os moradores compreendem a relação entre ambiente e saúde. O objetivo do estudo foi investigar o conhecimento da população sobre saúde ambiental e o surgimento de zoonoses. Além da coleta de dados, a realização das entrevistas permitiu observar como escolaridade, linguagem e contexto socioeconômico interferem na comunicação entre pesquisador e participante e na compreensão das perguntas.

Metodologia

Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada no bairro Walfredo Gurgel em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território. O município de Caicó/RN (6° 27'S, 37° 5'W) possui uma área de 1.228,583km², situa-se na região denominada Seridó Potiguar, distando

aproximadamente 272 km da capital Natal, sendo a oitava cidade mais populosa do Rio Grande do Norte (IBGE, 2024). O município de Caicó está localizado na zona intertropical do globo, mais próximo da linha do equador que dos trópicos (Lucena; Cabral Júnior; Steinke, 2018). O território é composto por uma Caatinga densa que se encontra quase que restrita aos entornos dos corpos hídricos e rios (Oliveira; Filho; Costa, 2021).

As interações com a comunidade foram orientadas por um roteiro flexível de diálogo, estruturado nos seguintes eixos temáticos:

Saúde e Zoonoses: Conhecimento popular sobre o conceito e a ocorrência de zoonoses, bem como a percepção dos moradores sobre as implicações socioambientais e os riscos diretos e indiretos para a saúde coletiva.

Durante a abordagem, foram apresentados os objetivos destas perguntas, preservando-se o caráter voluntário da participação e a não identificação dos entrevistados. Não foram realizados registros fotográficos dos participantes. O relato dos moradores foi registrado sem identificação dos participantes e a análise no relato de experiência focou na análise crítico-reflexiva da prática: quais foram os principais desafios enfrentados (resistência da comunidade, barreiras de comunicação), os aprendizados obtidos, a percepção dos moradores frente à própria realidade sanitária e o impacto da intervenção na comunidade e na formação dos autores.

Resultados e Discussões

A realização das conversas com a população no bairro Walfredo Gurgel mostrou que a qualidade da coleta depende diretamente da linguagem utilizada. Termos comuns no meio acadêmico, como “saúde ambiental”, “zoonoses”, “saneamento” e “risco de transmissão”, nem sempre eram compreendidos imediatamente. Por isso, em algumas ocasiões foi necessário reformular algumas explicações em linguagem cotidiana, sem alterar o sentido da pergunta que se pretendia fazer.

A principal dificuldade prática foi equilibrar compreensão e neutralidade. Explicar pouco poderia gerar resposta baseada em interpretação equivocada da pergunta. Explicar demais poderia induzir o usuário. A condução da conversa exigiu repetir alguns pontos dos questionamentos que tínhamos, simplificar construções linguísticas e confirmar se o usuário havia entendido o que estava sendo perguntado antes do “registro” da resposta.

A experiência também mostrou que menor escolaridade não equivale, por si só, à ausência de percepção sobre problemas ambientais. Alguns participantes podiam não reconhecer a nomenclatura técnica, mas conseguiam descrever situações concretas relacionadas ao território, como lixo acumulado, esgoto, água, animais e condições das ruas. Isso indica que o conhecimento da população pode aparecer de forma prática e contextual, e não necessariamente por meio de conceitos formais.

Do ponto de vista metodológico, a experiência evidenciou que elaborar perguntas prévias para uma população, mesmo tecnicamente corretas, podem produzir respostas pouco confiáveis se utilizar linguagem incompatível com a população escolhida.

As entrevistas tiveram ainda valor formativo. A conversa exigiu escuta, controle da própria linguagem e atenção para não substituir a resposta do participante pela interpretação do estudante. O contato presencial mostrou que produzir dados em saúde coletiva envolve compreender o modo como a população nomeia e interpreta o ambiente em que vive.

A experiência permitiu identificar um ponto central: a comunicação interfere diretamente na validade da informação coletada. Em populações de menor escolaridade e menor poder aquisitivo, a pesquisa precisa usar uma linguagem compreensível sem reduzir o rigor metodológico. O conhecimento científico deve ser traduzido para a entrevista sem substituir a experiência concreta do participante. Esse cuidado também pode orientar futuras ações de educação em saúde no território.

Conclusão

A realização das entrevistas demonstrou que a investigação sobre saúde ambiental e zoonoses exige uma linguagem compatível com o repertório da população. Em um território com menor escolaridade e menor poder aquisitivo, termos técnicos podem dificultar a compreensão e comprometer a qualidade da resposta se não forem esclarecidos de forma neutra.

A experiência também mostrou que a ausência de termos científicos não significa ausência de percepção sobre o ambiente. Os participantes podem reconhecer situações concretas de risco sem utilizar a nomenclatura acadêmica correspondente. Por isso, a interpretação das respostas deve considerar o conteúdo expresso e o contexto social do entrevistado.

A coleta mostrou que comunicação acessível, neutralidade do entrevistador e conhecimento do território são componentes necessários para produzir dados confiáveis em saúde coletiva.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático para o controle das geo-helmintíases. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

ALENCAR, Isabela Zacarias de et al. Ausência de saneamento básico e sua relação com a diarreia em crianças no nordeste brasileiro, nos anos de 2007: revisão de literatura. Estação Científica, v. 13, 2019.

ALVES, Nathali Fabricante et al. Influência da falta de esgotamento sanitário na disseminação de zoonoses. Revista Foco, v. 17, n. 12, e7154, 2024.

BAYER, Natássia Molina; URANGA, Paulo Ricardo Ricco; FOCHEZATTO, Adelar. Política Municipal de Saneamento Básico e a ocorrência de doenças nos municípios brasileiros. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 13, e20190375, 2021.

BELTRÃO, Maria Regina Macedo; DUTRA, Maria Tereza Duarte; NUNES, Alissandra Trajano. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do Conjunto Residencial Pernambuco. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 4, n. 2, p. 209-233, 2015.

FREITAS, Fernando Garcia de; MAGNABOSCO, Ana Lelia. A vida sem saneamento: para quem falta e onde mora essa população. 2023.

GOMES, Luís Gustavo Oliveira et al. Zoonoses: as doenças transmitidas por animais. Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 25, n. 2, p. 158-174, 2022.

LUCENA, Rebecca Luna; CABRAL JÚNIOR, Jório Bezerra; STEINKE, Ercília Torres. Comportamento hidroclimatológico do Estado do Rio Grande do Norte: o caso de Caicó. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 33, p. 485-496, 2018.

MALDOTTI, Jaqueline; DALZOCHIO, Thaís. Parasitos intestinais em crianças no Brasil: revisão sistemática. Revista Cereus, v. 13, n. 1, p. 62-73, 2021.

MEDEIROS, Amanda Nogueira; NAVONI, Julio Alejandro. Saúde e meio ambiente: análise da percepção da qualidade ambiental da população de Caicó, Rio Grande do Norte. Interações, 2023.

OLIVEIRA, Jaime Lopes da Mota et al. Os desafios do saneamento como promoção da saúde da população brasileira. Saúde em Debate, v. 43, n. esp. 3, 2019.

OLIVEIRA, Paulo Jerônimo Lucena; FILHO, Carlos Roberto Silva; COSTA, Diógenes Félix Silva. Utilização de índice espectral na distribuição espacial da vegetação no município de Caicó, Rio Grande do Norte-Brasil. GeoTextos, 2021.

QUEIROZ, Luziana Maria Nunes de; MORAIS, Ione Rodrigues; ALOUFA, Magdi Ahmed. Expansão urbana e vulnerabilidade socioeconômica. Desenvolvimento em Questão, v. 17, n. 46, p. 268-286, 2019.

ZANINI, Alanza Mara et al. Estudos sobre percepção ambiental no Brasil: uma revisão. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, 2021.

CÓDIGO: SB0500

AUTOR: JOSE ROERY DA SILVA PIRES

ORIENTADOR: PATRICIA PIMENTEL DE BARROS

TÍTULO: PERFIL MICROBIOLÓGICO E IDENTIFICAÇÃO PRESUNTIVA DE Staphylococcus spp. EM SUPERFÍCIES E FÔMITES DE AMBIENTE HOSPITALAR.

Resumo

Superfícies e fômites podem atuar como reservatórios de disseminação de microrganismos no ambiente hospitalar. Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil microbiológico e realizar a identificação presuntiva de Staphylococcus spp. em superfícies e fômites de um hospital público. Entre março e junho de 2026, foram realizadas 100 coletas utilizando swabs estéreis. As amostras foram inoculadas em ágar de Infusão de Cérebro e Coração e Manitol Salgado. Após o período de incubação, as colônias isoladas foram caracterizadas morfologicamente e submetidas à coloração de Gram. Foi observado crescimento microbiano na maioria dos locais coletados, com frequente contaminação polimicrobiana. Das 100 amostras analisadas, 43 (43,0%), apresentaram características fenotípicas sugestivas de Staphylococcus spp. A maior taxa de positividade foi observada na Triagem (15/20, 75,0%), seguida pela Clínica Cirúrgica (11/20, 55,0%), Clínica Médica (9/20, 45,0%), Centro Cirúrgico (6/19, 31,6%) e Radiologia/Tomografia (2/21, 9,5%). A elevada frequência de Staphylococcus spp. em superfícies e fômites, sobretudo na área da triagem, demonstrou a presença de reservatórios bacterianos em ambientes de assistência à saúde e reforça a importância da vigilância microbiológica ambiental. Esses achados destacam a necessidade de estratégias contínuas de higienização e desinfecção de superfícies, associadas à educação permanente das equipes de saúde, como medidas para controle e prevenção de infecções.

Palavras-chave: Fômites. Staphylococcuss pp. Contaminação microbiana.

TITLE: MICROBIOLOGICAL PROFILE AND PRESUMPTIVE IDENTIFICATION OF Staphylococcus spp. ON SURFACES AND FOMITES IN A HOSPITAL ENVIRONMENT.

Abstract

Surfaces and fomites may act as reservoirs for the dissemination of microorganisms in hospital environments. This study aimed to evaluate the microbiological profile and perform the

presumptive identification of Staphylococcus spp. on surfaces and fomites in a public hospital. Between March and June 2026, 100 samples were collected using sterile swabs. Samples were inoculated onto Brain Heart Infusion and Mannitol Salt agar. After incubation, isolated colonies were morphologically characterized and subjected to Gram staining. Microbial growth was observed at most sampling sites, with frequent polymicrobial contamination. Of the 100 samples analyzed, 43 (43.0%) showed phenotypic characteristics suggestive of Staphylococcus spp. The highest positivity rate was observed in the Triage area (15/20, 75.0%), followed by the Surgical Unit (11/20, 55.0%), Medical Unit (9/20, 45.0%), Operating Room (6/19, 31.6%), and Radiology/Computed Tomography (2/21, 9.5%). The high frequency of Staphylococcus spp. on surfaces and fomites, particularly in the triage area, demonstrated the presence of bacterial reservoirs in healthcare settings and reinforces the importance of environmental microbiological surveillance. These findings highlight the need for continuous surface cleaning and disinfection strategies, combined with ongoing healthcare staff education, as measures for infection prevention and control.

Keywords: Fomites. Staphylococcus spp. Microbial contamination.

Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) constituem importante problema de saúde pública e de segurança do paciente, associadas ao aumento da morbimortalidade, prolongamento da hospitalização e maior utilização de recursos assistenciais. Sua ocorrência é multifatorial e envolve características clínicas dos pacientes, procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos, práticas de prevenção e controle de infecções e condições microbiológicas do ambiente hospitalar (Odoyo et al., 2024).

Nesse contexto, superfícies e fômites hospitalares podem contribuir para a manutenção e disseminação de microrganismos potencialmente associados às IRAS. Equipamentos médicos, macas, grades de leito, maçanetas, interruptores, bancadas, teclados e outros objetos de uso frequente podem ser contaminados por pacientes, profissionais de saúde e acompanhantes, tornando-se potenciais reservatórios e veículos de disseminação microbiana, especialmente diante de práticas inadequadas de higienização e desinfecção (Ledwoch et al., 2021). A persistência desses microrganismos depende de fatores relacionados ao agente, à superfície e às condições ambientais. Assim, a detecção de microrganismos clinicamente relevantes em superfícies hospitalares reforça a importância do monitoramento ambiental e de medidas sistemáticas de prevenção e controle (Ledwoch et al., 2021; Odoyo et al., 2024; Cosimato et al., 2026).

Entre os microrganismos de interesse destaca-se o gênero Staphylococcus, que inclui espécies integrantes da microbiota humana e do ambiente. A espécie, Staphylococcus aureus, apresenta relevância clínica e epidemiológica devido à capacidade de colonizar indivíduos, persistir em diferentes ambientes, formar biofilmes e causar infecções de diferentes gravidades (Rimi et al., 2024). A disseminação de cepas resistentes aos antimicrobianos, especialmente S. aureus resistente à meticilina (MRSA), amplia sua importância para a vigilância e o controle de infecções nos serviços de saúde (Kinnevey et al., 2021; Rimi et al., 2024). Nesse sentido, a identificação presuntiva de Staphylococcus spp. em superfícies e fômites pode contribuir para a caracterização da contaminação microbiológica ambiental e para a identificação de áreas potencialmente críticas.

O Hospital Estadual Telecila Freitas Fontes (HETFF), referência assistencial na região do Seridó Potiguar, realiza mais de 5.000 atendimentos mensais (SESAP, 2024). Entretanto, há limitada informação sistematizada sobre o perfil microbiológico de suas superfícies e fômites, particularmente quanto à ocorrência de Staphylococcus spp. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil microbiológico e realizar a identificação presuntiva de Staphylococcus

spp. em superfícies e fômites de diferentes setores do HETFF, caracterizando a ocorrência desses microrganismos e identificando áreas com maior frequência de positividade.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e exploratório, realizado entre março e junho de 2026 no Hospital Estadual Telecila Freitas Fontes (HETFF), localizado na região do Seridó Potiguar. A pesquisa foi conduzida em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Facisa/UFRN, sob o CAAE nº 85575824.8.0000.5568.

Foram realizadas 100 coletas microbiológicas nos setores de Triagem, Clínica Cirúrgica, Clínica Médica, Centro Cirúrgico e Radiologia/Tomografia. A seleção dos pontos amostrais priorizou superfícies e fômites submetidos a contato frequente por pacientes, profissionais de saúde e acompanhantes. As amostras foram coletadas utilizando swabs estéreis previamente umedecidos em caldo de Infusão de Cérebro e Coração (BHI). Os swabs foram friccionados sobre as superfícies selecionadas, como: maçanetas, interruptores, macas, cadeiras, controles, equipamentos de monitorização, tensiômetros, termômetros, glicosímetros, teclados, mouses, pranchetas e outros fômites presentes nos setores investigados. Após a coleta, os swabs foram submetidos à incubação inicial em estufa bacteriológica a 37 °C por 24 horas. Posteriormente, as amostras foram semeadas em ágar de Infusão de Cérebro e Coração (BHI) e ágar Manitol Salgado. Após o semeio, as placas foram incubadas novamente a 37 °C por 24 horas. Transcorrido esse tempo, foi realizada a avaliação macroscópica das culturas, considerando-se características como morfologia, coloração, brilho e aspecto das colônias. O ágar Manitol Salgado foi utilizado como meio seletivo e diferencial para a investigação presuntiva de bactérias do gênero Staphylococcus. As colônias sugestivas

foram submetidas à coloração de Gram para avaliação de suas características morfológicas e tintoriais. A presença de cocos Gram-positivos, particularmente em agrupamentos compatíveis com o gênero Staphylococcus, foi considerada um achado de suporte à identificação presuntiva. Quando foram observados diferentes morfotipos bacterianos em uma mesma amostra, o crescimento foi registrado como polimicrobiano. Os dados obtidos foram organizados de acordo com o setor hospitalar e o perfil microbiológico observado, permitindo determinar a frequência de amostras com características presuntivas de Staphylococcus spp. e comparar sua ocorrência entre os setores avaliados.

Resultados e Discussões

Foram realizadas 100 coletas de superfícies e fômites nos setores de Triagem, Clínica Cirúrgica, Clínica Médica, Centro Cirúrgico e Radiologia/Tomografia do Hospital Estadual Telecila Freitas Fontes (HETFF). Dentre as amostras analisadas, 43 (43,0%) apresentaram características fenotípicas sugestivas de Staphylococcus spp., demostrando a presença desses microrganismos em diferentes superfícies do ambiente hospitalar. Além disso, foi observado o crescimento de diferentes morfologias bacterianas, indicando a ocorrência de contaminação polimicrobiana.

A maior frequência de achados sugestivos de Staphylococcus spp. foi observada na Triagem, com 15/20 amostras (75,0%), seguida pela Clínica Cirúrgica, com 11/20 (55,0%),

Clínica Médica, com 9/20 (45,0%), Centro Cirúrgico, com 6/19 (31,6%), e Radiologia/Tomografia, com 2/21 (9,5%). A maior frequência observada na Triagem pode estar relacionada à elevada circulação de pessoas e ao contato frequente com objetos como cadeiras, macas, tensiômetros, oxímetros, glicosímetros, termômetros e pranchetas. Esses achados estão em consonância com estudos anteriores, como o de Osman et al. (2024), que identificaram Staphylococcus entre os gêneros bacterianos mais frequentemente isolados de fômites hospitalares, incluindo esfigmomanômetros, telefones, grades de leito e maçanetas. Similarmente, Ledwoch et al. (2021) demonstraram que teclados utilizados em ambientes de saúde podem apresentar contaminação por microrganismos potencialmente patogênicos, destacando tais equipamentos como superfícies que devem ser consideradas nas estratégias de higienização. A presença de microrganismos em superfícies de contato frequente também deve ser considerada em conjunto com as práticas de higiene das mãos. Mouajou et al. (2022) destacaram a higiene das mãos como uma medida fundamental para a prevenção da transmissão de microrganismos nos serviços de saúde. Assim, a adequada limpeza e desinfecção de superfícies constituem importantes estratégias de controle ambiental. Lopez-Alcalde et al. (2026) ressaltaram a relevância da descontaminação ambiental como componente das medidas destinadas à redução das infecções hospitalares.

A caracterização microbiológica demonstrou, ainda, a presença simultânea de diferentes morfologias bacterianas em algumas amostras, evidenciando que a contaminação das superfícies hospitalares pode apresentar caráter polimicrobiano. Esse achado corrobora

os resultados descritos por Odoyo et al. (2023), que demonstraram a contaminação ambiental por diferentes espécies bacterianas em setores hospitalares, incluindo microrganismos multirresistentes, representando um possível fator de risco para a disseminação de agentes associados às IRAS.

Na identificação presuntiva, a coloração de Gram foi utilizada como etapa complementar, sendo considerados sugestivos de Staphylococcus spp. os cocos Gram-positivos provenientes de colônias do ágar Manitol Salgado. Nesse meio, colônias amarelas ou amarelo-douradas compatíveis com a fermentação do manitol, foram consideradas sugestivas de S. aureus, enquanto colônias translúcidas, sem o mesmo padrão de alteração, foram consideradas como outros tipos de estafilococos. Ressalta-se que, esses resultados representam uma identificação presuntiva e, portanto, não permitem a confirmação definitiva da espécie.

Em conjunto, os resultados demonstraram a presença de microrganismos com características sugestivas de Staphylococcus spp. em diferentes superfícies e fômites do HETFF, com maior frequência no setor de Triagem. A identificação presuntiva realizada neste estudo constitui uma etapa inicial para a caracterização da contaminação ambiental e pode subsidiar futuras investigações utilizando métodos confirmatórios e avaliação da resistência antimicrobiana.

Conclusão

Os resultados demonstraram a presença de microrganismos com características fenotípicas sugestivas de Staphylococcus spp. em 43,0% das superfícies e fômites avaliados no HETFF, com maior frequência na Triagem. Esses achados evidenciam a ocorrência de contaminação microbiológica em diferentes ambientes hospitalares, especialmente em superfícies de contato frequente. Embora a identificação tenha sido presuntiva, os resultados reforçam a importância da vigilância microbiológica ambiental e da adoção contínua de medidas adequadas de higienização e desinfecção, associadas à adesão às práticas de higiene das mãos e à educação permanente das equipes de saúde. Estudos posteriores, utilizando métodos confirmatórios e testes de

susceptibilidade antimicrobiana, são necessários para aprofundar a caracterização dos microrganismos identificados.

Referências

COSIMATO, I. et al. Investigation of biofilm formation and antimicrobial resistance in bacteria isolated from hospital medical devices. Microorganisms, v. 14, p. 1429, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/microorganisms14071429.

KINNEVEY, P. M. et al. Meticillin-resistant Staphylococcus aureus transmission among healthcare workers, patients and the environment in a large acute hospital under non-outbreak conditions investigated using whole-genome sequencing. Journal of Hospital Infection, v. 118, p. 99-107, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.08.020.

LEDWOCH, K. et al. How dirty is your QWERTY? The risk of healthcare pathogen transmission from computer keyboards. Journal of Hospital Infection, v. 112, p. 31-36, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.02.021.

LOPEZ-ALCALDE, J. et al. Decontamination of environmental surfaces in hospitals to reduce hospital-acquired infections: a systematic review. Infection Prevention in Practice, v. 8, n. 2, p. 100514, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.infpip.2026.100514.

MOUAJOU, V. et al. Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. Journal of Hospital Infection, v. 119, p. 33-48, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.09.016.

ODOYO, E. et al. Environmental contamination across multiple hospital departments with multidrug-resistant bacteria pose an elevated risk of healthcare-associated infections in Kenyan hospitals. Antimicrobial Resistance & Infection Control, v. 12, n. 1, p. 22, 2023. DOI: https://doi.org/10.1186/s13756-023-01227-x.

OSMAN, A.-H. et al. Reservoirs of nosocomial pathogens in intensive care units: a systematic review. Environmental Health Insights, v. 18, p. 1-16, 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/11786302241243239.

RIMI, S. S. et al. Biofilm formation, agr typing and antibiotic resistance pattern in methicillin resistant Staphylococcus aureus isolated from hospital environments. PLoS ONE, v. 19, n. 8, e0308282, 2024. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308282.

CÓDIGO: SB0507

AUTOR: ANA KAROLYN MENEZES NOGUEIRA

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Nível de conhecimento dos professores do ensino fundamental sobre traumas dentários

Resumo

Os traumatismos dentários constituem um importante problema de saúde pública, especialmente entre crianças e adolescentes, sendo o ambiente escolar um dos principais locais de ocorrência dessas lesões. Nesse contexto, os professores desempenham papel fundamental na adoção das condutas iniciais, capazes de influenciar diretamente o prognóstico do elemento dentário. O presente estudo objetiva identificar o nível de conhecimento dos professores do ensino fundamental sobre traumatismos dentários e desenvolver uma intervenção educativa voltada à qualificação desses profissionais. Trata-se de uma pesquisa-ação, de abordagem quantitativa, desenvolvida em escolas públicas do município de Caicó/RN. Até o momento, foram realizadas a revisão da literatura, a definição do instrumento de coleta de dados e a elaboração de materiais educativos, incluindo vídeo instrucional e material gráfico fundamentados nas recomendações da International Association of Dental Traumatology (IADT). A aplicação dos questionários e da intervenção educativa encontra-se em fase de execução. Espera-se que os resultados contribuam para ampliar o conhecimento dos professores acerca das condutas frente aos traumatismos dentários, fortalecendo ações de promoção da saúde no ambiente escolar e subsidiando futuras estratégias de educação permanente em saúde.

Palavras-chave: Traumatismos Dentários. Professores. Educação em Saúde. Saúde Bucal.

TITLE: Knowledge Level of Elementary School Teachers Regarding Dental Trauma

Abstract

Dental trauma is an important public health problem, especially among children and adolescents, and the school environment is one of the main settings where these injuries occur. In this context, teachers play a key role in providing initial care, which can directly influence the prognosis of the affected tooth. This study aims to assess the level of knowledge of elementary school teachers regarding dental trauma and to develop an educational intervention to improve their preparedness. This is an action research study with a quantitative approach conducted in public schools in Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil. To date, the literature review has been completed, the data collection instrument has been defined, and educational materials, including an instructional video and printed educational resources based on the recommendations of the International Association of Dental Traumatology (IADT), have been developed. Data collection and implementation of the educational intervention are currently underway. The expected outcomes include improved teachers' knowledge of emergency management of dental trauma and support for future school-based health education strategies.

Keywords: Dental Trauma. Teachers. Health Education. Oral Health.

Introdução

O traumatismo dentário (TD) constitui um importante problema de saúde pública mundial, caracterizado por lesões decorrentes de impactos externos que podem acometer os tecidos dentários, periodontais e estruturas de suporte, ocasionando desde pequenas fraturas de esmalte até avulsões e fraturas alveolares. Além das repercussões clínicas imediatas, essas lesões podem comprometer a função mastigatória, a estética, a fonética e a qualidade de vida de crianças e adolescentes, gerando impactos físicos, psicológicos e sociais, bem como elevados custos para os serviços de saúde e para as famílias. Nesse contexto, o TD tem sido considerado uma condição frequentemente negligenciada, apesar de sua elevada magnitude e de seu potencial de gerar sequelas permanentes quando o atendimento inicial não é realizado de forma adequada.

A infância e a adolescência concentram a maior ocorrência de traumatismos dentários em virtude das características próprias do desenvolvimento motor, da prática de atividades recreativas e esportivas e do maior tempo de permanência no ambiente escolar. Revisão sistemática realizada com crianças e adolescentes brasileiros identificou prevalência de 35% na dentição decídua e de 21% na dentição permanente, evidenciando a expressiva frequência dessa condição no país. De forma complementar, os resultados do SB Brasil 2023 demonstraram que aproximadamente 14% dos adolescentes de 12 anos apresentavam histórico de traumatismo dentário, reforçando que essa condição permanece relevante para a saúde pública brasileira e ainda apresenta baixa proporção de tratamento oportuno.

A escola representa um dos principais cenários de ocorrência desses acidentes, uma vez que grande parte das lesões está relacionada às atividades físicas, recreativas e esportivas desenvolvidas durante o período escolar. Nessa situação, os professores costumam ser os primeiros adultos a prestar assistência à criança, sendo responsáveis pelas condutas iniciais até o encaminhamento para atendimento odontológico. Evidências científicas demonstram que medidas imediatas e adequadas, especialmente nos casos de avulsão

dentária, influenciam diretamente o prognóstico do elemento dentário, reduzindo a ocorrência de complicações e aumentando as chances de sucesso terapêutico.

Entretanto, estudos nacionais e internacionais revelam que o conhecimento dos professores sobre o manejo dos traumatismos dentários ainda é insuficiente, principalmente quanto às condutas de urgência, ao acondicionamento do dente avulsionado e ao tempo ideal para encaminhamento ao cirurgião-dentista. Esse cenário evidencia a necessidade de estratégias permanentes de educação em saúde capazes de qualificar esses profissionais para o reconhecimento e o manejo inicial dessas situações, fortalecendo a articulação entre os setores da saúde e da educação.

Dessa forma, este estudo busca identificar o nível de conhecimento dos professores do ensino fundamental sobre traumatismos dentários, subsidiando futuras ações educativas voltadas à capacitação desses profissionais. Ao contribuir para o aprimoramento das práticas de promoção da saúde e prevenção de agravos no ambiente escolar, a pesquisa está alinhada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3) – Saúde e Bem-Estar, especialmente no que se refere ao fortalecimento de ações voltadas à promoção da saúde e à redução dos impactos decorrentes de agravos evitáveis.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa-ação, de natureza intervencional, desenvolvida no município de Caicó, Rio Grande do Norte. A pesquisa tem como objetivo identificar o nível de conhecimento dos professores do ensino fundamental da rede pública acerca do manejo de traumatismos dentários e avaliar os efeitos de uma estratégia de educação permanente voltada à capacitação desses profissionais. O estudo encontra-se em fase de desenvolvimento, contemplando a preparação dos instrumentos de pesquisa e das atividades educativas que antecedem a etapa de coleta de dados.

A população-alvo é composta por professores do ensino fundamental I e II das escolas públicas municipais de Caicó/RN. De acordo com informações da Secretaria Municipal de Educação, o universo da pesquisa corresponde a 235 docentes, distribuídos entre escolas localizadas nas zonas urbana e rural. A amostra será calculada considerando nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, sendo incluídos professores em exercício que aceitarem participar voluntariamente do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos os profissionais afastados de suas atividades, em período de férias ou licença, bem como aqueles que não participarem da etapa inicial da pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de um questionário estruturado contendo 11 questões de múltipla escolha, adaptado de instrumentos previamente validados na literatura internacional para avaliação do conhecimento sobre traumatismos dentários. O instrumento contempla situações relacionadas ao atendimento inicial, condutas diante de diferentes tipos de trauma e encaminhamento para assistência odontológica, permitindo identificar o conhecimento prévio dos participantes sobre o tema.

Como etapa preparatória da intervenção, foi realizada revisão da literatura científica sobre traumatismos dentários, fatores de risco, manejo imediato e estratégias de educação em saúde voltadas ao ambiente escolar. Com base nas evidências identificadas e nas recomendações da International Association of Dental Traumatology (IADT), foram desenvolvidos materiais educativos destinados à capacitação dos professores, incluindo um vídeo instrucional e material gráfico contendo orientações sobre as principais condutas frente às situações de traumatismo dentário no ambiente escolar. Esses materiais foram elaborados com linguagem acessível, buscando favorecer a compreensão e a futura aplicação prática pelos profissionais da educação.

Após a aplicação do questionário inicial, será realizada uma atividade educativa abordando conceitos fundamentais sobre traumatismos dentários, medidas de prevenção e condutas de urgência. Posteriormente, o mesmo instrumento será reaplicado para verificar possíveis mudanças no nível de conhecimento dos participantes, permitindo avaliar o efeito da intervenção educativa proposta.

Os dados obtidos serão organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise estatística descritiva e inferencial, conforme previsto no protocolo da pesquisa, adotando-se nível de significância de 5%. O projeto foi submetido aos procedimentos éticos pertinentes, assegurando a participação voluntária dos docentes, o sigilo das informações coletadas e o respeito aos princípios estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados e Discussões

Até o momento da elaboração deste trabalho, a pesquisa encontrava-se na fase preparatória da intervenção educativa, não tendo sido concluída a etapa de aplicação dos questionários junto aos professores do ensino fundamental. Entretanto, essa fase possibilitou importantes avanços para o desenvolvimento do estudo, incluindo a consolidação da revisão da literatura, a definição do instrumento de coleta de dados e a elaboração dos materiais educativos que subsidiarão a capacitação dos participantes, entre eles um vídeo instrucional e material gráfico fundamentados nas recomendações da International Association of Dental Traumatology (IADT). Esses produtos parciais representam uma etapa essencial da pesquisa, pois asseguram maior padronização das informações que serão compartilhadas durante a intervenção e fortalecem a consistência metodológica do estudo.

A etapa de planejamento também permitiu identificar a necessidade de desenvolver materiais educativos em linguagem acessível, capazes de aproximar o conhecimento científico da realidade escolar. Essa estratégia fundamenta-se no princípio da tradução do conhecimento (knowledge translation), que busca transformar evidências científicas em informações claras e aplicáveis ao cotidiano dos profissionais. No contexto dos traumatismos dentários, essa abordagem torna-se particularmente relevante, considerando que as primeiras decisões após o acidente costumam ser tomadas por indivíduos sem formação em saúde, mas que exercem papel determinante para o prognóstico da lesão.

A literatura demonstra que o sucesso do tratamento dos traumatismos dentários depende diretamente da rapidez e da adequação das condutas adotadas imediatamente após o acidente, especialmente nos casos de avulsão dentária. Medidas como o correto acondicionamento do dente, a manipulação adequada e o encaminhamento imediato ao cirurgião-dentista podem influenciar significativamente a viabilidade do reimplante e reduzir a ocorrência de complicações futuras. Nesse sentido, o ambiente escolar assume posição estratégica, uma vez que crianças e adolescentes permanecem grande parte do dia nas instituições de ensino, tornando os professores, frequentemente, os primeiros responsáveis pela assistência inicial.

Entretanto, estudos realizados em diferentes países evidenciam que o conhecimento desses profissionais permanece insuficiente. As principais dificuldades relatadas referem-se ao reconhecimento da gravidade das lesões, às condutas diante da avulsão dentária, ao meio adequado para transporte do elemento dentário e ao tempo ideal para encaminhamento ao atendimento odontológico. Esses achados sugerem que, apesar da ampla divulgação das recomendações internacionais, ainda existem lacunas importantes na disseminação desse conhecimento para o ambiente escolar.

Essa realidade pode estar relacionada à limitada abordagem do tema durante a formação inicial dos professores e à escassez de ações sistemáticas de educação permanente envolvendo urgências odontológicas. Embora a escola seja reconhecida como espaço privilegiado para promoção da saúde, as atividades educativas frequentemente priorizam temas como higiene bucal, alimentação saudável e prevenção da cárie, enquanto o manejo dos traumatismos dentários permanece pouco explorado. Como consequência, muitos docentes relatam insegurança para atuar diante dessas situações, o que pode resultar em condutas inadequadas ou atrasos no encaminhamento para atendimento especializado.

Diante desse cenário, a proposta educativa desenvolvida neste estudo busca superar uma limitação frequentemente observada na literatura. Enquanto grande parte das pesquisas restringe-se à avaliação do nível de conhecimento dos professores, este projeto associa o diagnóstico situacional à implementação de uma intervenção educativa fundamentada nas recomendações da IADT. Essa abordagem amplia o potencial de aplicação prática dos resultados e reforça o compromisso da pesquisa com a transformação da realidade investigada.

A elaboração do vídeo educativo e do material gráfico foi planejada para favorecer a compreensão das principais condutas frente aos traumatismos dentários por meio de linguagem objetiva, recursos visuais e informações baseadas em evidências científicas. A utilização desses materiais permite padronizar as orientações fornecidas aos participantes, facilita consultas posteriores e amplia o alcance das ações educativas, contribuindo para maior segurança dos professores diante de situações de urgência. Além disso, materiais permanentes apresentam potencial para serem utilizados em futuras capacitações promovidas pelas equipes de Saúde Bucal, favorecendo a continuidade das ações de educação em saúde.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de integração da intervenção com as ações desenvolvidas pela Atenção Primária à Saúde, especialmente por meio do Programa Saúde na Escola (PSE). A aproximação entre profissionais da saúde e da educação fortalece práticas intersetoriais de promoção da saúde e contribui para a construção de ambientes escolares mais seguros. Embora o traumatismo dentário não constitua um eixo

específico do programa, sua abordagem pode complementar as ações já desenvolvidas pelas equipes de saúde bucal, ampliando a capacidade de resposta das escolas diante dessas urgências.

Como limitação, destaca-se que a pesquisa ainda se encontra em fase de execução, impossibilitando a apresentação dos resultados quantitativos referentes ao nível de conhecimento dos professores e aos efeitos da intervenção educativa. Entretanto, a conclusão das etapas preparatórias representa um avanço importante para a implementação do estudo, garantindo maior padronização dos procedimentos metodológicos e fortalecendo a qualidade da intervenção proposta.

Espera-se que a continuidade da pesquisa possibilite ampliar o conhecimento dos professores acerca das condutas frente aos traumatismos dentários, favorecendo o reconhecimento precoce das urgências, o encaminhamento oportuno aos serviços odontológicos e a redução das possíveis sequelas decorrentes dessas lesões. Além disso, os resultados poderão subsidiar futuras estratégias de educação permanente desenvolvidas pelas equipes de Saúde Bucal da Atenção Primária, fortalecendo a integração entre os setores da saúde e da educação. Dessa forma, o estudo contribui para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3) – Saúde e Bem-Estar, ao incentivar ações voltadas à promoção da saúde, à prevenção de agravos e à qualificação do cuidado prestado às crianças e adolescentes no ambiente escolar.

Conclusão

O presente estudo reforça a relevância da investigação sobre o conhecimento dos professores do ensino fundamental quanto ao manejo dos traumatismos dentários, considerando o papel estratégico que esses profissionais desempenham no atendimento inicial às crianças em ambiente escolar. A revisão da literatura evidenciou que o conhecimento acerca das condutas de urgência ainda é insuficiente, especialmente em situações de avulsão dentária, o que pode comprometer o prognóstico do elemento dentário e aumentar o risco de sequelas permanentes.

Embora a pesquisa ainda esteja em fase de execução e não disponha de resultados quantitativos referentes à aplicação dos questionários, as etapas já desenvolvidas permitiram estruturar uma intervenção educativa fundamentada em evidências científicas e nas recomendações da International Association of Dental Traumatology (IADT). A elaboração do vídeo instrucional e do material educativo representa um importante avanço metodológico, fornecendo instrumentos que poderão contribuir para a capacitação dos professores e para a disseminação de informações qualificadas sobre o manejo inicial dos traumatismos dentários.

Espera-se que a continuidade do estudo possibilite avaliar o impacto da intervenção educativa sobre o nível de conhecimento dos participantes, gerando evidências que subsidiem futuras ações de educação permanente em saúde no ambiente escolar. Além disso, os resultados poderão orientar a implementação de estratégias de capacitação por equipes de Saúde Bucal da Atenção Primária, fortalecendo a articulação entre os setores da saúde e da educação.

Por fim, acredita-se que iniciativas como esta possam contribuir para a adoção de condutas iniciais mais adequadas diante dos traumatismos dentários, favorecendo o encaminhamento oportuno aos serviços odontológicos, reduzindo a ocorrência de complicações evitáveis e promovendo uma cultura de cuidado no ambiente escolar.

Referências

BENJASUWANTEP, Pattaranut; LIMSOMWONG, Pimpilai; TUNGJITPHIANPONG, Praparat. Patterns and associated factors of traumatic dental injuries in children: a five-year retrospective study from a national paediatric referral centre in Thailand. BMC Pediatrics, London, v. 26, n. 1, 2026.

LEVINE, L. et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dental Traumatology, v. 36, n. 4, p. 331-342, 2020.

BERNARDINO, Veruska Medeiros Martins et al. Individual and contextual determinants associated with traumatic dental injuries in children eight to ten years of age: a multilevel analysis. Acta Odontologica Scandinavica, v. 83, p. 419-425, 2024.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Caderno temático do Programa Saúde na Escola: saúde bucal. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

LIMA, Daniela Coelho de et al. Knowledge and attitude of Brazilian elementary school teachers towards dental trauma. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, Campina Grande, v. 21, e210063, 2021.

MALAK, Chirine Abdel et al. Prevalence and etiological factors of dental trauma among 12- and 15-year-old schoolchildren of Lebanon: a national study. The Scientific World Journal, v. 2021, Article ID 5587431, 2021.

NOWOSIELSKA, Magdalena et al. How to educate the public about dental trauma: a scoping review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 4, p. 2479, 2022.

PEREIRA, Bianca Peaguda et al. Traumatismo dentário infantil: desafios e estratégias educativas para professores do ensino fundamental. Revista FT, v. 29, n. 149, p. 9-10, 2025.

PITHON, M. M. et al. Brazilian primary school teachers' knowledge about immediate management of dental trauma. Dental Press Journal of Orthodontics, Maringá, v. 19, n. 5, p. 110-115, 2014.

TEWARI, N. et al. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries among school teachers: a systematic review and meta-analysis. Dental Traumatology, v. 36, n. 6, p. 568-583, 2020.

CÓDIGO: SB0569

AUTOR: THIAGO HENRIQUE DUARTE MOREIRA

ORIENTADOR: MARCELO VIANA DA COSTA

TÍTULO: Aprendizagens decorrentes da adoção da interprofissionalidade no pré-natal de alto risco e no processo parturitivo

Resumo

A educação interprofissional (EIP) constitui estratégia relevante para enfrentar a fragmentação do cuidado e fortalecer a colaboração entre diferentes profissões da saúde. No campo obstétrico, sua importância é ampliada pela complexidade clínica e psicossocial do pré-natal de alto risco e do processo parturitivo. Objetivo: Analisar criticamente as aprendizagens produzidas pela literatura sobre educação e colaboração interprofissional, discutindo sua aplicabilidade à obstetrícia. Métodos: Realizou-se revisão crítica narrativa e analítica de 13 artigos publicados entre 2008 e 2026, incluindo diferentes delineamentos metodológicos. A análise considerou convergências, tensões, limites de aplicabilidade e lacunas da literatura. Resultados: Foram identificados seis eixos: participação do paciente como agente ativo e educador; facilitadores e barreiras à colaboração; tecnologias digitais; co-aprendizagem e co-produção; relações de poder; e escassez de estudos específicos sobre pré-natal de alto risco e processo parturitivo. Embora a participação dos usuários favoreça empatia, compreensão da experiência e empoderamento, frequentemente permanece limitada a perspectivas consultivas ou simbólicas. Conclusão: A literatura fornece fundamentos para práticas interprofissionais na obstetrícia, mas sua aplicação é limitada pela escassez de evidências específicas. O desafio envolve não apenas implementar a EIP, mas construir modelos que articulem colaboração profissional.

Palavras-chave: Educação interprofissional; colaboração; pré-natal; parto.

TITLE: Lessons learned from the adoption of an interprofessional approach in high-risk prenatal care and the birthing process

Abstract

Interprofessional education (IPE) is a relevant strategy for addressing care fragmentation and strengthening collaboration among different health professions. In the field of obstetrics, its importance is heightened by the clinical and psychosocial complexities of high-risk prenatal care and the birthing process. Objective: To critically analyze insights from the literature on interprofessional education and collaboration, discussing their applicability to obstetrics. Methods: A critical narrative and analytical review was conducted of 13 articles published between 2008 and 2026, encompassing

various methodological designs. The analysis examined convergences, tensions, limitations regarding applicability, and gaps in the literature. Results: Six key themes were identified: patient participation as an active agent and educator; facilitators of and barriers to collaboration; digital technologies; co-learning and co-production; power dynamics; and a scarcity of studies specifically addressing high-risk prenatal care and the birthing process. Although user participation fosters empathy, understanding of the experience, and empowerment, it often remains limited to consultative or symbolic roles. Conclusion: The literature provides a foundation for interprofessional practices in obstetrics, yet their implementation is constrained by a lack of specific evidence. The challenge lies not only in implementing IPE but also in developing models that effectively integrate professional.

Keywords: Interprofessional education; collaboration; prenatal care; childbirth.

Introdução

1 Introdução

A complexidade crescente dos sistemas de saúde tem produzido uma situação paradoxal: ao mesmo tempo em que o conhecimento científico se torna progressivamente especializado, os problemas enfrentados pelos usuários exigem respostas cada vez menos fragmentadas. A gestação de alto risco constitui exemplo particularmente expressivo desse paradoxo. Condições clínicas e obstétricas diversas podem exigir, em diferentes momentos, a participação articulada de profissionais de medicina, enfermagem, obstetrícia, psicologia, nutrição, fisioterapia, serviço social e outras áreas. O problema, portanto, não reside apenas na disponibilidade de diferentes profissionais, mas na capacidade de fazê-los trabalhar e aprender conjuntamente.

É nesse ponto que se insere a educação interprofissional. Segundo a Organização Mundial da Saúde, trata-se de uma abordagem na qual profissionais de diferentes áreas aprendem com, sobre e a partir uns dos outros com a finalidade de melhorar a colaboração e a qualidade do cuidado. A proposta desloca a formação de um modelo predominantemente uniprofissional para outro no qual a compreensão dos papéis profissionais, a comunicação, a tomada de decisão compartilhada e a corresponsabilização passam a constituir objetos explícitos de aprendizagem.

A literatura sobre EIP, entretanto, não é homogênea. Seus resultados dependem do contexto em que a aprendizagem ocorre, da maneira como as experiências são estruturadas, do grau de participação dos usuários e das relações de poder existentes entre os participantes. A simples reunião de estudantes ou profissionais de diferentes áreas, portanto, não caracteriza necessariamente uma experiência interprofissional efetiva.

Essa questão é particularmente relevante no pré-natal de alto risco e no processo parturitivo. Nesses cenários, a complexidade clínica pode favorecer a concentração das decisões em determinadas categorias profissionais, enquanto a urgência pode reduzir o espaço destinado à comunicação, à reflexão e à negociação de condutas. Paralelamente, a própria mulher pode permanecer posicionada como objeto do cuidado, apesar de ser a principal conhecedora de sua experiência corporal, emocional e social.

O plano de trabalho que originou esta revisão parte justamente da necessidade de compreender os efeitos formativos da experiência interprofissional na atenção à mulher no pré-natal de alto risco e no processo parturitivo, tendo como horizonte a análise das percepções de profissionais e residentes, das mudanças nas práticas colaborativas e dos desafios encontrados na implementação dessa abordagem.

Nesse contexto, torna-se pertinente perguntar não apenas se a EIP funciona, mas o que efetivamente se aprende com ela, quem participa desse processo de aprendizagem e em que condições essa aprendizagem pode modificar o cuidado obstétrico.

O objetivo desta revisão é, portanto, analisar criticamente a literatura contemporânea sobre educação interprofissional, colaboração interprofissional e participação dos usuários, identificando aprendizagens potencialmente transferíveis para o pré-natal de alto risco e o processo parturitivo, bem como suas limitações e lacunas.

Metodologia

2 Métodos

Foi realizada uma revisão crítica de natureza narrativa e analítica. Diferentemente de uma revisão sistemática, cujo propósito central é responder a uma questão estruturada mediante estratégias explícitas e reprodutíveis de busca e seleção, a revisão crítica permite estabelecer uma interlocução interpretativa entre diferentes tipos de evidência, valorizando convergências, contradições e lacunas do campo.

O corpus foi constituído por 13 artigos previamente identificados e disponibilizados para análise. Os estudos foram publicados entre 2008 e 2026 e apresentaram diversidade metodológica: duas revisões sistemáticas, duas scoping reviews, uma rapid review, cinco estudos qualitativos, um estudo quantitativo, um estudo de abordagem mista e um estudo descritivo de programa. Os cenários investigados compreenderam atenção primária, reabilitação, saúde mental, condições crônicas, ensino superior, transtorno do espectro autista e obstetrícia. Apenas um estudo estava diretamente situado no campo obstétrico.

A análise foi conduzida em quatro movimentos: leitura analítica dos estudos; identificação de convergências e divergências; avaliação crítica da possibilidade de transferência dos resultados para o contexto obstétrico; e construção de uma síntese interpretativa centrada nas lacunas do conhecimento.

A opção metodológica por uma revisão crítica decorre também de uma característica importante do próprio corpus: sua heterogeneidade. Os estudos não apresentam populações, intervenções ou desfechos suficientemente semelhantes para justificar uma síntese quantitativa. Mais importante, parte substancial deles não investiga diretamente o cuidado obstétrico. Assim, a questão central não é estimar um efeito médio da EIP, mas compreender quais princípios podem ser extraídos de experiências diversas e quais aspectos permanecem dependentes do contexto.

3 Resultados

3.1 Características da literatura analisada

Os estudos analisados revelam um campo em expansão, porém ainda fortemente concentrado em contextos distintos da obstetrícia de alto risco. A literatura recente apresenta predominância de trabalhos publicados entre 2020 e 2026, sugerindo crescimento do interesse pela participação dos usuários, pelas tecnologias educacionais e pela dimensão colaborativa da formação.

Jensen et al. (2022) analisaram a participação de pacientes em experiências interprofissionais realizadas em cenários clínicos; Jensen et al. (2024) aprofundaram essa questão a partir da perspectiva dos próprios pacientes. Kidritsch et al. (2023) concentraram-se nas soluções digitais para aprendizagem colaborativa. Lieneck et al. (2022) investigaram a produção científica sobre EIP nas profissões da saúde, enquanto Sy et al. (2022) sistematizaram fatores que favorecem ou dificultam a participação de usuários.

Outros estudos apresentaram experiências pedagógicas específicas, como o Health Mentors Programme, descrito por Towle et al. (2014), o projeto LIMBIC, analisado por Worswick et al. (2015), e o World Café utilizado por Terry et al. (2015). Ferri et al. (2023) avaliaram uma intervenção com pacientes educadores, enquanto Romme et al. (2020) investigaram o módulo Patient As a Person. Coleman et al. (2023), por sua vez, analisaram a participação de usuárias e cuidadores em aprendizagem interprofissional online no campo da obstetrícia.

O conjunto revela, portanto, uma produção conceitualmente rica, mas com limitada especificidade clínica para o problema que motivou esta revisão.

3.2 O paciente deixa de ser objeto e passa a ser sujeito da aprendizagem

O achado mais consistente do corpus foi a valorização crescente da participação do usuário como componente da educação interprofissional. Em dez dos 13 artigos analisados, a experiência do paciente ocupa papel relevante na formação.

Essa participação, contudo, ocorre em diferentes níveis. Em experiências mais tradicionais, o paciente é consultado ou fornece informações sobre sua condição. Em propostas mais avançadas, passa a ser reconhecido como expert by experience, isto é, como alguém que possui conhecimento legítimo derivado da experiência de viver com uma condição de saúde.

Jensen et al. (2022) demonstraram que, em muitos placements interprofissionais, a participação do paciente ainda ocorre de maneira implícita e pouco estruturada. O

paciente está fisicamente presente, mas não necessariamente ocupa uma posição pedagógica definida.

Romme et al. (2020) avançaram ao descrever o modelo Patient As a Person, no qual estudantes de diferentes profissões entram em contato com usuários em seus contextos de vida. O benefício não se restringiu ao conhecimento clínico: os estudantes passaram a compreender mais amplamente os efeitos sociais e psicológicos da doença, enquanto os pacientes relataram sentimentos de reconhecimento e empoderamento.

A experiência do Health Mentors Programme representa mudança ainda mais profunda. Towle et al. (2014) descrevem pacientes que assumem, durante período prolongado, a função de mentores de estudantes de diferentes profissões. Nesse modelo, o paciente não é apenas ouvido; ele passa a influenciar o conteúdo e o ritmo da aprendizagem.

A relevância desse achado para a obstetrícia é evidente, mas sua aplicação não deve ser automática. A gestante de alto risco possui uma experiência singular de doença, gestação, incerteza, risco fetal e relacionamento com o sistema de saúde. Transformá-la em fonte de conhecimento exige mais do que convidá-la para uma atividade educativa: implica reconhecer que sua experiência constitui parte legítima do conhecimento necessário para o cuidado.

Coleman et al. (2023), único estudo diretamente relacionado à obstetrícia no corpus, demonstrou que mães e cuidadores podem contribuir para a formação interprofissional mesmo em ambientes virtuais. O estudo reforça que a perspectiva da mulher não precisa ser adicionada posteriormente ao cuidado; ela pode constituir o próprio ponto de partida da aprendizagem.

3.3 A colaboração não nasce da simples convivência entre profissões

Outro achado importante é que a presença simultânea de diferentes categorias profissionais não garante colaboração.

Loutzenhiser et al. (2008), ao avaliar um programa interprofissional envolvendo estudantes de medicina, enfermagem, fonoaudiologia, psicologia e terapia ocupacional, demonstraram uma tensão persistente entre o conteúdo clínico e a aprendizagem colaborativa. Embora tenham sido observadas melhorias em atitudes e conhecimentos interprofissionais, parte dos estudantes não demonstrou interesse em repetir a experiência.

Esse resultado é relevante porque questiona uma premissa frequentemente implícita em iniciativas de EIP: a de que colocar profissionais diferentes no mesmo ambiente produzirá espontaneamente colaboração.

A colaboração exige intencionalidade pedagógica. É necessário explicitar papéis, criar oportunidades de comunicação, estabelecer objetivos compartilhados e construir espaços nos quais as diferentes profissões possam reconhecer sua interdependência.

Lieneck et al. (2022) identificaram a limitação de recursos e a disposição para participar como barreiras recorrentes, enquanto Sy et al. (2022) acrescentaram relações assimétricas, paternalismo e resistência institucional. Jensen et al. (2022) também

apontaram a ausência de estruturas adequadas para participação significativa dos usuários.

Assim, as barreiras não são exclusivamente individuais. Muitas vezes, o problema está na própria organização do trabalho.

3.4 Co-aprendizagem e co-produção: uma mudança de paradigma

Os estudos analisados sugerem uma transição conceitual importante: da participação do usuário como consulta para a co-aprendizagem e a co-produção.

Worswick et al. (2015) identificaram três elementos fundamentais para uma experiência de co-aprendizagem: preparação, ambiente e parceria. A preparação estabelece expectativas e responsabilidades; o ambiente precisa ser seguro e não hierárquico; e a parceria exige reconhecer o usuário como participante da aprendizagem, e não como objeto de ensino.

Terry et al. (2015), utilizando o World Café, demonstraram que metodologias dialógicas podem favorecer a circulação de diferentes perspectivas e reduzir a centralidade do conhecimento profissional. Esses achados sugerem que o principal desafio da EIP não é simplesmente incorporar mais participantes, mas redistribuir a autoridade sobre o conhecimento.

Essa questão assume especial importância na obstetrícia. A gestante de alto risco frequentemente encontra uma estrutura na qual as decisões são apresentadas como prerrogativas exclusivamente técnicas. Entretanto, decisões clínicas podem envolver valores, preferências, tolerância ao risco, experiências anteriores e expectativas relacionadas ao parto.

A co-produção não significa transferir a responsabilidade técnica para a gestante. Significa reconhecer que a decisão clínica possui uma dimensão técnica e outra experiencial, e que ambas precisam ser articuladas.

3.5 Poder, hierarquia e participação

A discussão sobre participação conduz inevitavelmente à discussão sobre poder. Os estudos de Terry et al. (2015), Worswick et al. (2015), Towle et al. (2014) e Anderson et al. (2026) convergem na percepção de que o grau de participação dos usuários está diretamente relacionado à distribuição do poder dentro dos espaços educativos.

A Escada de Participação de Arnstein e modelos derivados permitem compreender que informação, consulta, participação e co-produção não são equivalentes. Um paciente pode ser ouvido sem possuir qualquer influência sobre a decisão. Da mesma forma, pode ser convidado para uma atividade interprofissional sem participar efetivamente da construção da aprendizagem.

Anderson et al. (2026) reforçam essa crítica ao demonstrar que muitos estudos incorporam a voz dos usuários, mas não conseguem articulá-la de maneira consistente ao desenvolvimento de competências interprofissionais.

No cenário obstétrico, essa questão é ainda mais complexa. A relação entre profissionais é atravessada por hierarquias de formação, competência e autoridade, enquanto a relação com a gestante também é influenciada por gênero, medicalização e assimetrias de conhecimento.

Consequentemente, uma EIP verdadeiramente transformadora na obstetrícia não deveria apenas promover a colaboração entre medicina, enfermagem, obstetrícia e demais profissões. Deveria também criar condições para que a mulher participe efetivamente da construção do cuidado.

3.6 Tecnologias digitais: ampliação das possibilidades, mas não substituição do encontro

Kidritsch et al. (2023) identificaram diferentes tecnologias capazes de apoiar a aprendizagem colaborativa, incluindo videoconferências, realidade virtual, avatares, simulação e utilização de dados clínicos digitalizados.

A pandemia de COVID-19 demonstrou que ambientes virtuais podem preservar experiências educativas mesmo quando a presença física é limitada. Coleman et al. (2023) demonstraram essa possibilidade no contexto da formação em obstetrícia.

No pré-natal de alto risco, as possibilidades são particularmente relevantes. Telemonitoramento, teleconsultas e discussão compartilhada de casos podem permitir a participação simultânea de diferentes profissionais e facilitar o acompanhamento longitudinal.

Entretanto, a tecnologia não resolve automaticamente os problemas da colaboração. Uma equipe que trabalha de forma fragmentada pode simplesmente reproduzir sua fragmentação em plataformas digitais.

Além disso, a adoção de recursos tecnológicos precisa considerar desigualdades de acesso, privacidade, alfabetização digital e o risco de transformar a gestante em um conjunto de dados clínicos. A tecnologia deve ser entendida como mediadora da relação interprofissional, não como substituta da relação humana.

4 Discussão

4.1 A principal aprendizagem da literatura talvez seja uma ausência

O resultado mais importante desta revisão não está apenas nos benefícios identificados, mas naquilo que a literatura ainda não consegue responder.

Entre os 13 artigos analisados, apenas Coleman et al. (2023) investigou diretamente um contexto obstétrico, e mesmo esse estudo estava relacionado à formação online de obstetrizes durante a pandemia, e não especificamente ao pré-natal de alto risco. As demais revisões identificaram pouca ou nenhuma produção focalizada nessa população. Lieneck et al. (2022), por exemplo, encontraram apenas um estudo obstétrico relacionado à simulação de emergências, enquanto Kidritsch et al. (2023) não identificaram aplicações específicas de soluções digitais ao pré-natal de alto risco.

Essa ausência precisa ser interpretada com cautela. Ela não permite afirmar que inexistam estudos sobre interprofissionalidade no pré-natal de alto risco em toda a literatura mundial, pois o corpus analisado não foi resultado de uma busca sistemática independente. O que se pode afirmar, com segurança, é que dentro do conjunto de estudos selecionados, a evidência específica é extremamente limitada, e as próprias revisões incluídas sugerem que essa lacuna é recorrente.

Essa distinção metodológica é fundamental para evitar uma conclusão excessivamente forte.

4.2 O problema da transferência de evidências

Grande parte dos resultados desta revisão provém de contextos como saúde mental, atenção primária, reabilitação, condições crônicas e educação de estudantes.

Esses estudos oferecem princípios transferíveis, mas não necessariamente soluções prontas. Por exemplo, o Health Mentors Programme demonstra a viabilidade de pacientes atuarem como mentores. Isso não significa que qualquer gestante de alto risco possa ou deva assumir automaticamente essa função. A gravidez de alto risco envolve vulnerabilidades clínicas e emocionais específicas, e a participação precisa ser voluntária, informada e eticamente protegida.

Da mesma maneira, o World Café pode favorecer diálogo e redução de hierarquias, mas não necessariamente será apropriado para uma gestante em condição clínica instável.

Portanto, a literatura oferece princípios pedagógicos, e não protocolos obstétricos acabados.

4.3 Uma proposta para a EIP no pré-natal de alto risco

A partir da síntese crítica realizada, é possível propor que uma estratégia interprofissional voltada ao pré-natal de alto risco seja organizada em quatro dimensões. A primeira seria a integração clínica, na qual diferentes profissões discutiriam conjuntamente casos reais ou simulados. A segunda seria a integração pedagógica, com objetivos explícitos de aprendizagem colaborativa, comunicação, definição de papéis e tomada de decisão compartilhada. A terceira seria a participação da gestante, não apenas como fonte de informações, mas como sujeito capaz de apresentar sua experiência, suas prioridades e suas percepções sobre o cuidado. A quarta seria a reflexão sobre poder, incluindo discussão sobre hierarquia profissional, autonomia, comunicação e tomada de decisão. Nesse modelo, o conteúdo clínico não seria abandonado. Pelo contrário: situações de alta complexidade, como síndromes hipertensivas, diabetes gestacional, restrição do crescimento fetal e risco de parto prematuro poderiam constituir justamente os cenários nos quais a aprendizagem interprofissional se tornaria mais concreta.

4.4 Do pré-natal à sala de parto

A relevância da EIP não termina no acompanhamento pré-natal. O processo parturitivo apresenta características que tornam a colaboração ainda mais crítica: mudanças rápidas do quadro clínico, necessidade de comunicação eficiente, definição clara de responsabilidades e possibilidade de emergência.

Nesse sentido, a simulação interprofissional de emergências obstétricas constitui uma estratégia particularmente promissora. O programa MOSES, citado por Lieneck et al. (2022) a partir do estudo de Freeth et al. (2009), demonstra que cenários simulados podem ser utilizados para desenvolver competências de trabalho em equipe e segurança.

A literatura analisada permite formular uma hipótese pedagógica relevante: quanto maior a complexidade e a imprevisibilidade do cenário, mais importante se torna que a equipe tenha aprendido a colaborar antes da situação crítica.

Assim, a EIP não deve ser compreendida apenas como instrumento de formação acadêmica, mas como componente da preparação para o trabalho em equipe em situações nas quais comunicação e coordenação podem influenciar diretamente a segurança materna e neonatal.

4.5 Implicações para a pesquisa em desenvolvimento

Os achados desta revisão oferecem uma fundamentação particularmente relevante para o estudo qualitativo previsto no plano de trabalho. O projeto propõe entrevistar profissionais e residentes envolvidos nas atividades interprofissionais e complementar essa estratégia com grupos focais, buscando compreender efeitos formativos, mudanças percebidas nas práticas colaborativas e desafios da experiência.

A análise temática proposta para os dados empíricos também permite estabelecer diálogo direto com os eixos encontrados nesta revisão: comunicação, colaboração, participação do usuário, negociação de papéis, barreiras institucionais, relações hierárquicas e transformação das práticas.

Nesse sentido, a revisão não funciona apenas como uma etapa introdutória do projeto. Ela fornece uma lente analítica para interpretar posteriormente as experiências dos profissionais e residentes.

Se os participantes relatarem melhora na comunicação, por exemplo, será possível discutir esse resultado à luz da literatura sobre competências colaborativas. Se identificarem dificuldades relacionadas à hierarquia, será possível confrontá-las com os achados sobre poder e participação. Se relatarem que a experiência da gestante modificou sua maneira de compreender o cuidado, esse achado poderá ser relacionado ao conceito de expert by experience. Essa articulação entre revisão e investigação empírica fortalece a coerência epistemológica do projeto.

5 Limitações

Esta revisão apresenta limitações que precisam ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, o corpus foi previamente delimitado e não resultou de uma busca sistemática independente conduzida especificamente para esta revisão. Portanto, não se pretende afirmar que os 13 artigos representem toda a produção mundial sobre EIP e obstetrícia.

Em segundo lugar, existe heterogeneidade metodológica e contextual considerável entre os estudos. As experiências analisadas foram realizadas em diferentes países,

populações e cenários, o que limita a transferência direta dos resultados para o contexto brasileiro.

Em terceiro lugar, a maior parte dos estudos não aborda especificamente o pré-natal de alto risco. Consequentemente, parte das interpretações apresentadas neste artigo representa uma transferência analítica dos princípios identificados em outros campos para o contexto obstétrico, e não evidência direta de eficácia nesse cenário.

Por fim, a discussão sobre relações de gênero e poder na obstetrícia permanece insuficientemente desenvolvida no corpus analisado. Embora esses elementos sejam teoricamente relevantes para compreender a participação da gestante, os estudos incluídos não permitem estabelecer empiricamente sua magnitude ou seus mecanismos específicos.

Essas limitações, contudo, não anulam a contribuição da revisão. Ao contrário, ajudam a delimitar precisamente aquilo que já pode ser afirmado e aquilo que permanece como questão de pesquisa.

Conclusão

6 Considerações finais

A literatura analisada demonstra que a educação interprofissional pode produzir aprendizagens que ultrapassam o domínio técnico e alcançam dimensões fundamentais do cuidado: comunicação, reconhecimento de papéis, colaboração, empatia, compreensão da experiência vivida e corresponsabilização.

Entretanto, os estudos também revelam que a interprofissionalidade não se estabelece simplesmente pela coexistência de diferentes profissões. Ela exige intencionalidade pedagógica, estrutura institucional, facilitação qualificada e, sobretudo, disposição para questionar relações hierárquicas.

A participação dos usuários constitui uma das contribuições mais promissoras da literatura contemporânea. A passagem do paciente como objeto de cuidado para o paciente como expert by experience, co-aprendiz e, em determinados modelos, educador, representa uma mudança substancial na maneira de compreender a formação em saúde.

No contexto obstétrico, essa mudança ganha significado particular. A gestante de alto risco não deve ser compreendida exclusivamente a partir de seus diagnósticos, exames e fatores prognósticos. Sua experiência constitui uma dimensão essencial do cuidado e pode também constituir uma dimensão legítima da formação dos profissionais.

Todavia, a revisão evidencia uma lacuna importante: os avanços conceituais da EIP ainda não foram suficientemente traduzidos para o pré-natal de alto risco e o processo parturitivo. A ausência de estudos específicos não permite concluir que modelos

desenvolvidos em outros contextos produzirão os mesmos resultados na obstetrícia. O caminho mais consistente, portanto, não é simplesmente importar modelos existentes, mas adaptá-los criticamente e testá-los em cenários reais de atenção obstétrica.

Nesse sentido, futuras pesquisas devem investigar experiências interprofissionais em serviços de pré-natal de alto risco, explorar longitudinalmente mudanças nas práticas colaborativas, avaliar estratégias de participação da gestante, estudar o papel da simulação e das tecnologias digitais e, principalmente, examinar como relações de poder e hierarquia influenciam a colaboração. A principal contribuição desta revisão é, portanto, deslocar a pergunta de "se a interprofissionalidade é importante" para uma questão mais exigente: que tipo de interprofissionalidade é capaz de produzir aprendizagem significativa, redistribuir saberes e qualificar o cuidado quando a gestante e sua equipe enfrentam situações de alta complexidade? Responder a essa pergunta é particularmente relevante para a realidade brasileira, na qual a qualificação da atenção obstétrica depende não apenas da disponibilidade de tecnologias e profissionais, mas da capacidade de construir práticas de cuidado integradas, seguras e centradas na mulher.

Referências

Referências

ANDERSON; BENNETT-WESTON,; FORD. Scoping review sobre a voz da experiência vivida na educação interprofissional.Journal of Interprofessional Care, v. 40, n. 3, p. 468–480, 2026.

COLEMAN, R.; DONOGHUE, M.; DEATHE, A.; MOUSA, H. User and carer involvement in online interprofessional learning during the COVID-19 pandemic. British Journal of Midwifery, v. 31, n. 2, p. 104, 2023.

FERRI, P.; GHIROTTO, L.; BONETTI, L.; ROVESTI, S.; VANNINI, V. Interprofessional education intervention with patient educators: evaluation using RIPLS and JSE.Acta Bio Medica, v. 94, n. 3, p. 250, 2023.

FREETH, D.; AYIDA, G.; BERRIDGE, E. J. et al. Multidisciplinary Obstetric Simulated Emergency Scenarios (MOSES): promoting patient safety in obstetrics with teamwork-focused interprofessional simulations. Journal of Continuing Education in the Health Professions, v. 29, n. 2, p. 98–104, 2009.

JENSEN, C. B.; NORBYE, B.; DAHLGREN, M. A.; IVERSEN, A. Patient participation in interprofessional learning and collaboration with undergraduate health professional students in clinical placements: a scoping review. Journal of Interprofessional Education & Practice, v. 27, 100494, 2022.

JENSEN, C. B.; IVERSEN, A.; DAHLGREN, M. A.; NORBYE, B. "Everyone who wants to can practice on me": a qualitative study of patients' view on health-profession

students' learning in an interprofessional clinical placement. BMC Medical Education, v. 24, p. 255, 2024.

KIDRITSCH, A.; LAGIOU, A.; SAKELLARIOU, D.; SAKELLARI, E. Health service user participation in interprofessional collaborative learning: a systematic review on the use of digital solutions.International Journal of Health Professions, v. 10, n. 1, p. 136–149, 2023.

LIENECK, C.; WANG, T.; GIBBS, D.; RUSSIAN, C.; RAMAMONJIARIVELO, Z.; ARI, A. Interprofessional education and research in the health professions: a systematic review and supplementary topic modeling. Education Sciences, v. 12, p. 850, 2022.

LOUTZENHISER, L.; HILL, D.; PROWSE, M.; GILLIS, D.; CARREY, J. Interprofessional training for ASD in children: a pre-licensure program. Journal of Interprofessional Care, v. 22, n. 4, p. 444–446, 2008.

ROMME, S.; BOSVELD, M. H.; VAN BOKHOVEN, M. A. et al. Patient involvement in interprofessional education: a qualitative study yielding recommendations on incorporating the patient's perspective.Health Expectations, v. 23, p. 943–957, 2020.

SY, M. P.; PANOTES, A.; CHO, D.; PINEDA, R. C.; MARTIN, P. Factors influencing service user involvement in interprofessional education, practice and research: a rapid review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, p. 16826, 2022.

TERRY, L.; LANNON, K.; KEMPLE, M.; SHAW, T.; WILLIAMS, S. World Café as an interprofessional education methodology in mental health.Journal of Interprofessional Care, v. 29, n. 4, p. 396–397, 2015.

TOWLE, A.; GODOLPHIN, W.; ALEXANDER, T.; NAZAR, H. Health Mentors Programme: patients as teachers in interprofessional education.Journal of Interprofessional Care, v. 28, n. 4, p. 311–317, 2014.

WORSWICK, L.; CARR, M.; WILCOCK, P. et al. Interprofessional learning in primary care: the LIMBIC project.Quality in Primary Care, v. 20, p. 345–353, 2015.

CÓDIGO: SB0574

AUTOR: MARLON NATAN BARACHO DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: RAPHAEL RANIERE DE OLIVEIRA COSTA

TÍTULO: Metodologias de ensino de ultrasound point of care (POCUS) na graduação de medicina

Resumo

O Point-of-Care Ultrasound (POCUS) tem sido progressivamente incorporado à prática médica, tornando necessária a capacitação de estudantes para seu uso seguro e integrado ao raciocínio clínico. Este estudo teve como objetivo identificar as metodologias utilizadas no ensino de POCUS na graduação médica e seus principais resultados educacionais. Foi realizada uma revisão de escopo segundo a metodologia do Joanna Briggs Institute e as recomendações PRISMA-ScR. Foram realizadas buscas nas bases PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Embase, CINAHL e ERIC, sem restrições de idioma ou período de publicação. Dos 220 registros identificados, 59 estudos foram incluídos. As metodologias mais frequentes foram prática supervisionada com pacientes reais, simulação de alta fidelidade e modelos de baixo custo, além de metodologias ativas, cursos e tecnologias educacionais. Os principais resultados foram melhora da acurácia diagnóstica e do desempenho clínico, maior aquisição de conhecimento, aumento da confiança e autonomia prática e maior engajamento dos estudantes. Estratégias que combinaram prática supervisionada, simulação, aprendizagem ativa e tecnologias educacionais apresentaram resultados mais favoráveis. Conclui-se que a integração longitudinal e baseada em competências do POCUS ao currículo médico é promissora para o desenvolvimento de habilidades técnicas, raciocínio clínico e tomada de decisão à beira leito.

Palavras-chave: Ultrassonografia; Educação Médica; Ensino; Metodologias.

TITLE: Teaching Methodologies for Point-of-Care Ultrasound (POCUS) in Undergraduate Medical Education

Abstract

Point-of-Care Ultrasound (POCUS) has been progressively incorporated into medical practice, making it necessary to train students in its safe use and integration into clinical reasoning. This study aimed to identify the methodologies used to teach POCUS in undergraduate medical education and their main educational outcomes. A scoping review was conducted according to the Joanna Briggs Institute methodology and the PRISMA-ScR recommendations. Searches were performed in the PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Embase, CINAHL, and ERIC databases, without restrictions

on language or publication period. Of the 220 records identified, 59 studies were included. The most frequently used methodologies were supervised practice with real patients, high-fidelity simulation, and low-cost models, in addition to active learning strategies, courses, and educational technologies. The main outcomes included improved diagnostic accuracy and clinical performance, greater knowledge acquisition, increased confidence and practical autonomy, and greater student engagement. Strategies combining supervised practice, simulation, active learning, and educational technologies showed more favorable outcomes. It is concluded that the longitudinal, competency-based integration of POCUS into the medical curriculum is promising for the development of technical skills, clinical reasoning, and bedside decision-making.

Keywords: Ultrasound; Medical Education; Teaching; Methodologies.

Introdução

A ultrassonografia à beira leito, denominada Point-of-Care Ultrasound (POCUS), consolidou-se como uma ferramenta diagnóstica rápida, segura e não invasiva, caracterizada pela aquisição, interpretação e integração imediata das imagens ultrassonográficas à tomada de decisão clínica. Sua utilização tem se expandido em diferentes cenários da prática médica, especialmente em serviços de urgência, emergência e terapia intensiva, além de contribuir para a realização mais segura de procedimentos guiados por imagem. Diante da crescente incorporação do POCUS à prática clínica, torna-se fundamental preparar os estudantes de medicina para sua utilização segura, eficaz e baseada em evidências. A formação deve contemplar desde os princípios físicos da ultrassonografia até a aquisição e interpretação das imagens e sua integração ao raciocínio clínico. Entretanto, a implementação do ensino de POCUS na graduação ainda apresenta desafios relacionados à ausência de padronização curricular, disponibilidade limitada de professores capacitados e heterogeneidade das estratégias pedagógicas utilizadas pelas instituições. Diversas metodologias têm sido empregadas para o ensino de POCUS, incluindo aulas expositivas, recursos digitais, metodologias ativas, simulação e treinamento prático supervisionado. Estratégias estruturadas, associadas a feedback imediato e revisão das imagens, podem favorecer a consolidação da aprendizagem e o desenvolvimento progressivo das competências ultrassonográficas. Além disso, estudos apontam que mesmo intervenções de curta duração podem produzir melhorias no desempenho cognitivo e técnico quando combinam conteúdo teórico e treinamento prático supervisionado. Apesar do crescente interesse internacional pelo ensino do POCUS, as metodologias empregadas e os respectivos resultados educacionais permanecem heterogêneos. Dessa forma, torna-se relevante sistematizar as evidências disponíveis sobre as estratégias pedagógicas utilizadas e os resultados obtidos entre estudantes de medicina. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo identificar as metodologias utilizadas no ensino de POCUS na graduação médica e sintetizar os principais resultados educacionais associados a essas estratégias.

Metodologia

Foi realizada uma revisão de escopo, conduzida de acordo com a metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute (JBI) para síntese de evidências e relatada conforme as

recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). O desenvolvimento da revisão contemplou a definição do objetivo e da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, elaboração da estratégia de busca, seleção dos estudos, extração dos dados, síntese das evidências e apresentação estruturada dos resultados. A questão norteadora foi elaborada utilizando a estratégia Population, Concept and Context (PCC), conforme recomendação do JBI. A população (P) foi constituída por estudantes de medicina da graduação; o conceito (C) correspondeu às metodologias de ensino de Point-of-Care Ultrasound (POCUS); e o contexto (C) foi o ensino médico na graduação. A partir desses componentes, foi formulada a seguinte questão: quais metodologias de ensino de POCUS são utilizadas na graduação médica e quais são seus principais resultados educacionais? A estratégia de busca foi desenvolvida com apoio de especialista na área e registrada prospectivamente na plataforma Open Science Framework (OSF), sob o DOI 10.17605/OSF.IO/WCB5P. A busca sistemática foi realizada em 15 de maio de 2025 nas bases PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Embase, CINAHL e ERIC. Foram utilizados descritores provenientes dos sistemas DeCS e MeSH, associados a palavras-chave livres, sinônimos e termos relacionados aos componentes da estratégia PCC. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, com adaptações específicas para cada base de dados. Foram incluídos estudos publicados em periódicos científicos, sem restrição de idioma ou período de publicação, que abordassem metodologias de ensino de POCUS e seus resultados educacionais entre estudantes de medicina da graduação. Foram excluídos capítulos de livros, teses, dissertações, resumos de congressos, editoriais e estudos que não respondessem à questão de pesquisa. Inicialmente, foram identificados 220 registros nas bases de dados. Após a remoção de sete duplicatas, 214 registros foram submetidos à triagem por título e resumo. Posteriormente, 87 estudos foram avaliados em texto completo quanto à elegibilidade. Durante o processo de revisão, uma duplicata adicional foi identificada e removida, resultando em 59 estudos únicos incluídos na revisão de escopo. Todas as etapas de triagem e seleção foram realizadas por dois revisores independentes, com divergências resolvidas por consenso. A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento padronizado, contendo informações sobre autor, ano de publicação, país, população estudada, desenho metodológico, metodologia de ensino empregada, instrumentos de avaliação e principais resultados educacionais. O instrumento foi previamente testado em uma amostra dos estudos incluídos, buscando garantir consistência e completude. As discrepâncias identificadas durante a extração foram solucionadas por discussão e consenso entre os revisores. Os dados foram submetidos a uma síntese temática descritiva, permitindo agrupá-los em categorias relacionadas às metodologias pedagógicas e aos resultados educacionais observados. Também foi desenvolvida uma matriz interpretativa relacionando as metodologias de ensino aos resultados educacionais. As classificações “Alta”, “Moderada” e “Baixa” foram atribuídas por síntese temática qualitativa, considerando a consistência e a recorrência das evidências. Essas classificações não foram consideradas medidas comparativas de efetividade das intervenções. Por se tratar de estudo baseado em dados secundários disponíveis publicamente, não foi necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussões

Foram incluídos 59 estudos na revisão de escopo. Destes, 25 (42,4%) foram publicados nos cinco anos anteriores à busca, evidenciando o crescimento do interesse pelo ensino de POCUS na graduação médica. A maior parte das pesquisas foi realizada na América do Norte, com 30 estudos (50,8%), seguida por Europa, Ásia, América do Sul e Oceania. Os Estados Unidos concentraram 24 estudos, seguidos por Alemanha, com sete, e Canadá, com seis. Os estudos incluídos envolveram principalmente estudantes de medicina em diferentes fases da graduação, desde períodos pré-clínicos até o internato. Uma parcela menor apresentou populações mistas, incluindo residentes, professores, radiologistas ou educadores envolvidos no treinamento e desenvolvimento curricular em POCUS. Houve importante heterogeneidade quanto aos desenhos metodológicos, incluindo estudos transversais, observacionais prospectivos, quase experimentais, ensaios clínicos randomizados, estudos qualitativos, revisões narrativas, revisões sistemáticas e revisões de escopo. Predominaram estudos quantitativos observacionais e quase experimentais, refletindo o interesse em avaliar intervenções educacionais e seus resultados sobre os estudantes. A análise permitiu agrupar as estratégias pedagógicas em seis categorias principais: ensino didático, treinamento prático supervisionado, estratégias de avaliação, metodologias de aprendizagem ativa, cursos e modelos curriculares e tecnologias educacionais. Entre essas categorias, o treinamento prático supervisionado foi a estratégia mais frequentemente identificada, presente em 24 ocorrências. Dentro dela, destacaram-se a prática com pacientes reais (12), a simulação de alta fidelidade (6) e os modelos artesanais de baixo custo (6). Esse resultado evidencia a importância atribuída à aprendizagem experiencial e ao desenvolvimento progressivo das habilidades psicomotoras necessárias à realização do POCUS. As estratégias de avaliação também apresentaram frequência elevada, com 24 ocorrências. Foram identificados oito estudos utilizando Objective Structured Clinical Examination (OSCE), oito utilizando questionários estruturados e oito utilizando testes teóricos e práticos realizados antes e/ou após as intervenções. A presença desses instrumentos demonstra uma preocupação consistente com a avaliação objetiva das competências adquiridas pelos estudantes. As metodologias de aprendizagem ativa foram identificadas em 15 ocorrências, com destaque para a sala de aula invertida, presente em sete estudos, seguida pela aprendizagem entre pares e pela gamificação, ambas identificadas em quatro estudos. Também foram observadas estratégias relacionadas à organização curricular, como cursos de curta duração, presentes em nove estudos, e currículos longitudinais, em cinco. As tecnologias educacionais apareceram em 14 ocorrências, incluindo plataformas de e-learning, dispositivos portáteis de ultrassom e realidade virtual. De maneira geral, observou-se uma tendência à utilização de modelos pedagógicos híbridos, combinando conteúdo teórico, treinamento supervisionado, recursos tecnológicos e metodologias centradas no estudante. Esse achado é relevante porque o POCUS exige não apenas aquisição de conhecimento teórico, mas também desenvolvimento de habilidades psicomotoras, capacidade de interpretar imagens em tempo real e integração dessas informações ao raciocínio clínico. Assim, estratégias exclusivamente teóricas tendem a apresentar limitações para o desenvolvimento pleno dessas competências. Os resultados educacionais foram organizados em dez categorias temáticas. Os mais frequentemente relatados foram melhora da acurácia diagnóstica e do desempenho clínico, observada em dez estudos; aprendizagem teórica apoiada por tecnologias, também identificada em dez; aumento da confiança e autonomia prática, em nove; e benefícios associados a metodologias ativas e estratégias educacionais combinadas, em nove. Também foram identificados satisfação e engajamento dos estudantes, viabilidade e sustentabilidade dos modelos, retenção do conhecimento, barreiras à implementação, importância do feedback e da prática supervisionada e

transferência de aprendizagem para a prática clínica em longo prazo. A melhora da acurácia diagnóstica e do desempenho clínico esteve relacionada principalmente ao aprimoramento da aquisição e interpretação das imagens, do desempenho em procedimentos e da capacidade diagnóstica. A prática supervisionada, a simulação e a exposição clínica autêntica foram as estratégias mais frequentemente associadas ao desenvolvimento dessas competências. Esse resultado reforça que o aprendizado do POCUS depende da integração entre conhecimento teórico e experiência prática, especialmente porque a competência ultrassonográfica envolve simultaneamente o posicionamento do equipamento, aquisição adequada da imagem, interpretação e aplicação clínica dos achados. As ferramentas tecnológicas, por sua vez, mostraram-se particularmente úteis para a aquisição e consolidação do conhecimento teórico. Plataformas de e-learning, vídeos narrados, podcasts e outros recursos digitais favoreceram a aprendizagem e a retenção dos conteúdos. Entretanto, os estudos indicaram que esses recursos apresentaram limitações para a transferência do conhecimento teórico para as habilidades práticas de varredura quando utilizados sem supervisão estruturada e treinamento presencial. Dessa forma, a tecnologia parece desempenhar papel complementar, e não substitutivo, à prática supervisionada. Outro achado importante foi o elevado grau de aceitação, satisfação e engajamento dos estudantes diante de estratégias educacionais inovadoras. Gamificação, aprendizagem entre pares, oficinas e currículos híbridos foram associados a maior motivação e participação discente. As metodologias ativas também podem ampliar as oportunidades de prática e, no caso da aprendizagem entre pares, reduzir a dependência exclusiva de professores especialistas, aspecto potencialmente relevante diante da limitação de docentes capacitados identificada como uma das barreiras para a implementação do POCUS. A matriz interpretativa desenvolvida na revisão demonstrou que diferentes metodologias apresentam perfis distintos de resultados. As aulas expositivas apresentaram maior associação com aquisição de conhecimento, mas menor associação com habilidades práticas e desempenho diagnóstico. A prática com pacientes reais mostrou associação elevada com habilidades práticas, confiança e desempenho diagnóstico. A simulação de alta fidelidade e os modelos de baixo custo também apresentaram associação elevada com o desenvolvimento de habilidades práticas. A sala de aula invertida mostrou associação elevada com aquisição de conhecimento e satisfação, enquanto a aprendizagem entre pares e a gamificação apresentaram maior associação com satisfação e engajamento. Os currículos longitudinais apresentaram a maior amplitude de resultados positivos, com associações elevadas com aquisição de conhecimento, habilidades práticas, confiança e retenção de habilidades. Esse resultado reforça a importância da exposição repetida e progressiva ao POCUS durante a graduação, em oposição a intervenções isoladas e de curta duração. A incorporação longitudinal permite aumentar gradualmente a complexidade das competências e favorecer a integração do conhecimento ultrassonográfico ao raciocínio clínico. Na discussão dos achados, observa-se que o ensino de POCUS vem passando por um processo de amadurecimento. Estudos mais antigos concentravam-se principalmente na viabilidade da incorporação da ultrassonografia aos currículos, enquanto pesquisas mais recentes passaram a avaliar com maior frequência efetividade educacional, desenvolvimento de competências, engajamento dos estudantes e modelos curriculares longitudinais. Essa mudança acompanha a transição de uma perspectiva centrada na implementação para modelos educacionais baseados em competências. A concentração dos estudos na América do Norte provavelmente está relacionada à adoção mais precoce e à consolidação do POCUS nos currículos de graduação nessa região. Entretanto, a presença crescente de estudos provenientes da Europa, Ásia, América do Sul e Oceania

demonstra uma expansão internacional do ensino da ultrassonografia. Apesar disso, permanecem diferenças geográficas relacionadas à implementação curricular e à disponibilidade de recursos educacionais. Outro aspecto relevante foi a presença do POCUS em diferentes fases da graduação, com maior concentração nos primeiros quatro anos do curso. Essa distribuição reforça a possibilidade de compreender o POCUS como uma competência clínica transversal, capaz de contribuir desde os estágios iniciais para a integração entre anatomia, fisiologia, aquisição de imagens e raciocínio clínico. Modelos curriculares longitudinais, como experiências descritas na Harvard Medical School, demonstram que a progressão da complexidade e a integração interdisciplinar podem favorecer uma implementação sustentável. A predominância da prática supervisionada confirma o papel central da aprendizagem experiencial. O desenvolvimento da competência ultrassonográfica exige prática repetida, interpretação de imagens em tempo real e integração com situações clínicas. A simulação oferece um ambiente seguro para a prática deliberada, enquanto a utilização posterior de pacientes reais permite progressivamente maior aproximação da complexidade clínica. A presença de modelos de baixo custo também representa uma alternativa relevante para instituições com restrições de infraestrutura e recursos financeiros. As estratégias de avaliação constituíram outro componente importante dos currículos analisados. OSCEs, exames teórico-práticos, listas de verificação estruturadas e avaliações de retenção foram frequentemente empregados, muitas vezes acompanhados de feedback imediato. Essas estratégias podem favorecer a consolidação das habilidades técnicas, da confiança e do raciocínio clínico. Entretanto, a avaliação permanece predominantemente direcionada ao desempenho técnico e à aquisição de imagens, havendo menor representação de competências mais complexas, relacionadas à aplicação clínica e aos níveis superiores da pirâmide de Miller. A combinação entre metodologias ativas e prática supervisionada mostrou-se particularmente promissora. A sala de aula invertida permite que o conteúdo conceitual seja estudado previamente, reservando o momento presencial para a prática ultrassonográfica e a aplicação clínica. A aprendizagem entre pares, por sua vez, pode ampliar as oportunidades de treinamento e otimizar a utilização dos recursos docentes. Esses achados indicam que estratégias centradas no estudante podem complementar adequadamente a supervisão especializada. As tecnologias educacionais também assumiram papel crescente. Dispositivos portáteis, plataformas de e-learning, aplicativos, recursos apoiados por inteligência artificial e realidade virtual foram incorporados a diferentes experiências de ensino. Esses recursos podem aumentar a flexibilidade, permitir repetição do treinamento, ampliar o acesso a oportunidades de aprendizagem e oferecer mecanismos de feedback. Entretanto, seus benefícios devem ser compreendidos dentro de modelos multimodais, especialmente porque o domínio prático do POCUS não pode ser plenamente alcançado apenas por meios digitais. Apesar dos resultados favoráveis, a implementação do ensino de POCUS ainda enfrenta barreiras importantes. Entre elas destacam-se disponibilidade limitada de professores capacitados, custos dos equipamentos, restrições de tempo curricular, limitações de infraestrutura e dificuldades para integração longitudinal. O artigo também destaca que desigualdades educacionais e de acesso a equipamentos podem representar desafios adicionais em contextos com menor disponibilidade de recursos. No caso brasileiro, a distribuição desigual de equipamentos e profissionais capacitados entre regiões e instituições constitui uma consideração contextual importante, embora não tenha sido diretamente investigada pelos estudos incluídos na revisão. Diante desses achados, os resultados sustentam a necessidade de currículos baseados em competências e estruturados longitudinalmente, integrando ensino teórico, simulação, prática clínica supervisionada, tecnologias educacionais e avaliação formativa. Para instituições com

infraestrutura limitada, dispositivos portáteis, modelos de simulação de baixo custo, aprendizagem híbrida e ensino entre pares podem representar alternativas viáveis para ampliar as oportunidades de treinamento. Entretanto, os resultados devem ser interpretados considerando as limitações da evidência disponível. A heterogeneidade dos estudos, incluindo diferenças nas estruturas curriculares, intervenções, instrumentos de avaliação e resultados analisados, limita comparações diretas entre metodologias. Além disso, a maioria das pesquisas avaliou resultados educacionais de curto prazo, enquanto as evidências sobre retenção de competências, transferência da aprendizagem para a prática clínica e impactos relacionados aos pacientes permanecem limitadas. A predominância de estudos norte-americanos também pode restringir a generalização dos resultados para outros contextos educacionais. Por se tratar de revisão de escopo, não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés dos estudos. Assim, pesquisas futuras devem priorizar estudos multicêntricos e longitudinais que avaliem a retenção das competências, a transferência do conhecimento para a prática clínica, os resultados relacionados aos pacientes e as estratégias de implementação em diferentes contextos educacionais. A maior padronização das competências curriculares e dos instrumentos de avaliação também poderá favorecer comparações entre instituições e contribuir para recomendações aplicáveis internacionalmente.

Conclusão

A revisão de escopo identificou ampla diversidade de metodologias utilizadas no ensino de Point-of-Care Ultrasound na graduação médica, com destaque para a prática supervisionada, simulação, metodologias ativas, cursos e modelos curriculares longitudinais e tecnologias educacionais. Os resultados demonstraram que estratégias que integram prática supervisionada, simulação, aprendizagem ativa e recursos tecnológicos estão mais frequentemente associadas a resultados educacionais positivos, especialmente melhora da acurácia diagnóstica e do desempenho clínico, aumento da confiança e autonomia dos estudantes, maior aquisição de conhecimento e maior engajamento. A prática com pacientes reais, a simulação e os currículos longitudinais apresentaram particular relevância para o desenvolvimento de competências práticas, enquanto as tecnologias educacionais demonstraram maior contribuição para a aprendizagem teórica. Nesse sentido, a integração longitudinal e baseada em competências parece ser uma estratégia promissora para a incorporação sustentável do POCUS à formação médica. Entretanto, persistem desafios relacionados à padronização curricular, infraestrutura, disponibilidade e capacitação docente e sustentabilidade dos programas. Além disso, ainda são limitadas as evidências sobre retenção de habilidades em longo prazo e transferência da aprendizagem para a prática clínica. Recomenda-se, portanto, o desenvolvimento de currículos progressivos e multimodais, associados a treinamento prático supervisionado, simulação, metodologias ativas, tecnologias educacionais e avaliação estruturada. Estudos longitudinais futuros poderão contribuir para determinar a manutenção das competências adquiridas e seu impacto na prática clínica.

Referências

AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY. Recommendations for cardiac point-of-care ultrasound nomenclature. 2024. Acesso em: 23 jul. 2024. SINGH, Y. et al. International evidence-based guidelines on point-of-care ultrasound for critically ill neonates and children issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care. Critical Care, v. 24, p. 65, 2020. OTO, B. et al. Best practices for point-of-care ultrasound: an interdisciplinary expert consensus. POCUS Journal, v. 9, n. 1, p. 95-108, 2024. AL-ABSI, D. T. et al. Evaluation of point-of-care ultrasound training among healthcare providers: a pilot study. The Ultrasound Journal, v. 16, p. 12, 2024. DONROE, J. H.; SOARES, S.; SOFAIR, A. N. Strategies to improve teaching point-of-care ultrasound at the bedside. Medical Science Educator, v. 33, p. 577-581, 2023. DEMETRIO, G. T. P. et al. Lung ultrasound teaching in medical education: a pilot study at a Brazilian medical school. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 50, n. 2, e20230382, 2024. TRICCO, A. C. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of Internal Medicine, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: Joanna Briggs Institute, 2024. NYANCHOKA, L. et al. A scoping review describes methods used to identify, prioritize and display gaps in health research. Journal of Clinical Epidemiology, v. 109, p. 99-110, 2019. LABOVITZ, A. J. et al. Focused cardiac ultrasound in the emergent setting: a consensus statement of the American Society of Echocardiography and American College of Emergency Physicians. Journal of the American Society of Echocardiography, v. 23, n. 12, p. 1225-1230, 2010. DEBIASIO, C. et al. Point-of-care ultrasound in undergraduate medical education: a scoping review of assessment methods. The Ultrasound Journal, v. 15, p. 30, 2023. REMPELL, J. S. et al. Pilot point-of-care ultrasound curriculum at Harvard Medical School: early experience. Western Journal of Emergency Medicine, v. 17, n. 6, p. 734-740, 2016. MEYER, H. L. et al. Impact and reception of point-of-care ultrasound training across medical education levels. BMC Medical Education, v. 25, p. 255, 2025. LINEHAN, L. et al. The use of a student radiology interest group to promote ultrasound education: a single-center experience. Journal of the American College of Radiology, v. 17, n. 2, p. 262-264, 2020. NOURKAMI-TUTDIBI, N. et al. Teaching must go on: flexibility and advantages of peer-assisted learning during the COVID-19 pandemic for undergraduate medical ultrasound education: perspective from the “SonoBYStudents” ultrasound group. GMS Journal for Medical Education, v. 38, n. 1, Doc5, 2021. DICKSON, D. Can interactive educational technologies support the link between ultrasound theory and practice via feedback mechanisms? Ultrasound, v. 23, n. 2, p. 103-109, 2015. ALLEN, A. J. et al. Commentary on ultrasound instruction in undergraduate medical education: perspective from two students. Advances in Medical Education and Practice, v. 14, p. 1-7, 2023. GÁLVEZ, V. et al. Process-oriented instrument and taxonomy for teaching surgical procedures in medical training: the ultrasound-guided insertion of central venous catheter. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 11, p. 3849, 2020. BIRRANE, J. et al. A scoping review of ultrasound teaching in undergraduate medical education. Medical Science Educator, v. 28, n. 1, p. 45-56, 2018. MCCORMICK, E. et al. Ultrasound skills teaching in UK medical education: a systematic review. The Clinical Teacher, v. 20, n. 5, e13635, 2023. BUHUMAID, R.; SALMAN, H.; KILIAN, P. From classroom to bedside: the role of point-of-care ultrasound in undergraduate medical education. Hong Kong Journal of Emergency Medicine, v. 31, n. 6, p. 447-454, 2024. COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM. Atlas de Radiologia do Brasil 2025. São Paulo: Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, 2025.

CÓDIGO: SB0608

AUTOR: JOÃO CAETANO DA SILVA JUNIOR

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Entre a tradição e a segurança: Uma revisão da literatura sobre o conhecimento dos idosos à cerca da utilização de plantas medicinais

Resumo

O estudo analisa o uso de plantas medicinais por idosos, confrontando o saber popular com a segurança e os riscos clínicos dessa prática. Devido ao envelhecimento populacional e ao aumento de doenças crônicas, a polifarmácia (uso simultâneo de múltiplos remédios) é frequente na terceira idade. Paralelamente, o uso de fitoterápicos permanece muito enraizado por herança familiar e transmissão oral, ocorrendo com pouca comunicação com os profissionais de saúde.

Com base em 11 artigos analisados nas bases BVS, SciELO e LILACS, verificou-se que a forma de consumo mais comum é a infusão. As espécies mais citadas foram Boldo, Erva-cidreira, Hortelã e Capim-Santo. Ficou evidente a predominância da falsa premissa popular de que "plantas naturais não fazem mal", ignorando totalmente os perigos da automedicação e das interações medicamentosas.

A literatura alerta para severos riscos clínicos: o Boldo, por exemplo, reduz a acidez estomacal e interfere na absorção de remédios contínuos; já a Hortelã pode irritar a mucosa gástrica e agravar o refluxo gastroesofágico (DRGE). Diante desse cenário, destaca-se a necessidade urgente da Atenção Primária em Saúde promover ações educativas, integrando o conhecimento etnobotânico à prática médica baseada em evidências para garantir o uso seguro dessas plantas.

Palavras-chave: Idosos, Plantas Medicinais, Conhecimento, Segurança do Paciente.

TITLE: Between Tradition and Safety: A literature review on the knowledge of older adults regarding the use of medicinal plants

Abstract

This study analyzes the use of medicinal plants by older adults, contrasting popular knowledge with the safety and clinical risks of this practice. Due to population aging and the rise in chronic diseases, polypharmacy (the simultaneous use of multiple medications) is common among the elderly. Simultaneously, the use of herbal remedies remains deeply rooted through family heritage and oral transmission, occurring with little to no communication with healthcare professionals.

Based on 11 articles analyzed across the VHL (BVS), SciELO, and LILACS databases, infusion was identified as the most common form of consumption. The most frequently cited species were boldo, lemon verbena/false melissa, peppermint, and lemongrass. A predominant belief emerged that "natural plants do no harm," entirely ignoring the dangers of self-medication and drug-plant interactions.

The literature highlights severe clinical risks: boldo, for instance, reduces stomach acidity and interferes with the absorption of continuous-use medications, while peppermint can irritate the gastric mucosa and aggravate gastroesophageal reflux disease (GERD). Given this scenario, Primary Healthcare urgently needs to promote educational initiatives, integrating ethnobotanical knowledge into evidence-based medical practice to ensure the safe use of these plants.

Keywords: Aged, Medicinal Plants, Knowledge, Patient Safety

Introdução

O envelhecimento populacional é um dos fenomenos demográficos mais expressivos das últimas décadas e vem acompanhado do aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e, com isso, da ampliação do uso de múltiplos medicamentos entre idosos — fenômeno conhecido como polifarmácia. Nesse contexto, o recurso às plantas medicinais segue como uma prática culturalmente enraizada e amplamente disseminada entre a população idosa, funcionando tanto como complemento quanto, muitas vezes, como substituto informal aos tratamentos alopáticos convencionais.

O conhecimento sobre plantas medicinais entre os idosos não se configura como um saber isolado, mas como um patrimônio cultural transmitido ao longo de gerações, sustentado principalmente pela oralidade e pela vivência familiar. Badke et al. (2012) evidencia que essa transmissão ocorre majoritariamente no ambiente doméstico, com pouca ou nenhuma interlocução com os serviços formais de saúde — o que, por um lado, reforça a autonomia do idoso no manejo do próprio cuidado, mas, por outro,

revela lacunas importantes na orientação profissional. Vandebroek et al. (2004) complementam essa perspectiva ao apontar um processo progressivo de perda intergeracional desse conhecimento, o que posiciona o idoso contemporâneo como guardião de uma memória etnobotânica em risco de desaparecimento.

Além da dimensão cultural, a literatura científica tem evidenciado um conjunto significativo de riscos associados a essa prática, sobretudo quando ligada à automedicação e à ausência de comunicação com os profissionais de saúde.. Esse silêncio clínico preocupa especialmente diante das evidências de interações fármaco-planta descritas por Agbabiaka et al. (2018), que apontam riscos que vão desde alterações hepáticas e metabólicas até interações farmacodinâmicas com anticoagulantes, antiagregantes plaquetários e anti-hipertensivos. Sob a mesma ótica, Wanwimolruk et al. (2019) reforça a gravidade das interações ao demonstrar que fitoterápicos, como a Erva de São João, podem interferir diretamente no metabolismo de fármacos por meio da modulação do sistema enzimático do citocromo P450.

Diante disso, o papel da atenção primária e das políticas públicas de saúde torna-se central para a promoção do uso seguro das plantas medicinais entre idosos. Pesquisas conduzidas no âmbito da Estratégia Saúde da Família, como as de Badke et al. (2012) e Fontenele (2013), identificam fragilidades na atuação da equipe multiprofissional quanto à orientação fitoterápica, além da ausência de padronização relativa à dosagem, à parte da planta utilizada e ao tempo de preparo

Metodologia

A busca pelos manuscritos foi realizada nos meses de junho e julho de 2026, com consulta direta às seguintes bases de dados e bibliotecas virtuais:

- BVS (Biblioteca Virtual em Saúde); SciELO (Scientific Electronic Library Online); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados por meio do operador booleano AND: Idoso AND Plantas Medicinais AND Conhecimento ou Idoso AND Fitoterápicos AND Segurança do Paciente

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:Critérios de Inclusão: Artigos originais de pesquisa (foco em estudos de campo, etnobotânicos ou epidemiológicos); disponíveis na íntegra de forma gratuita; publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol; compreendidos no recorte temporal dos últimos 15 anos. Critérios de Exclusão: Teses, dissertações, monografias, resumos de congressos, artigos de revisão prévios, duplicatas (artigos que apareceram em mais de uma base de dados) e estudos exclusivamente laboratoriais/químicos que não abordavam a percepção humana ou o uso prático pelo idoso.

A seleção seguirá uma triagem em duas etapas: primeiramente, será feita a leitura dos títulos e resumos para verificar a aderência ao tema; em seguida, os textos pré-selecionados serão lidos na íntegra para a inclusão final. Os dados extraídos dos artigos selecionados foram organizados em uma planilha eletrônica contendo as seguintes informações: autores, ano de publicação, região do estudo, principais plantas citadas, principais fontes de conhecimento (ex: herança familiar) e os riscos/interações mais frequentemente relatados.

Resultados e Discussões

4. Resultados e discussões

Foram analisados 11 artigos que abordaram o uso de fitoterápicos por idosos, com destaque para quatro espécies diferentes: Boldo (Plectranthus barbatus), Erva-cidreira (Lippia alba), Hortelã (Mentha x piperita L.) e Capim-Santo (cymbopogon citratus (DC.), cada uma citada em dois artigos analisados. A figura 1 apresenta a frequência de citações de cada plantas nos 11 estudos selecionados.

De forma convergente, os estudos apontaram para um desconhecimento significativo por parte dos idosos quanto aos riscos e possíveis interações medicamentosas associados ao uso dessas plantas, mesmo entre aqueles que fazem uso concomitantemente de medicamentos alopáticos, o que corrobora com as evidências de interação planta-fármaco observadas por Agbabiaka et al. (2018).

4.1 Perfil de uso e motivação

Segundo os estudos analisados, os idosos,quando perguntados sobre a forma de uso e qual a fonte de conhecimento que os motivaram para administração daquele fitoterápico, destacam o uso através da infusão e a influência de familiares e vizinhos como fundamentais para a utilização dessas plantas, o que corrobora com a afirmação de que a construção do conhecimento relacionado às plantas medicinais pelas famílias é predominantemente oral, realizada através do convívio diário entre seus membros" (CEOLIN et al., 2011, p. 47).

4.2 Conhecimento dos riscos e interações

Quanto aos riscos e possíveis interações que a utilização dos fitoterápicos podem causar, um estudo apresentou predominância de afirmação advinda dos idosos de que as plantas naturais “não fazem mal”, um outro estudo apresentou predomínio de respostas que afirmam não conhecer os malefícios, uma outra análise destacou que alguns fitoterápicos “diminuem a pressão” e “causam batedeira no coração”, enquanto 7 pesquisas não apresentaram de maneira explícita os riscos e interações que o uso dos fitoterápicos podem trazer.

Sob a ótica supracitada, nota-se um contraste entre o que é observado na literatura e o que se foi obtido nas entrevistas das pesquisas realizadas. A exemplo, destaca-se os

riscos da aplicação do Boldo (plectranthus barbatus) que, devido a sua ação antiácida, esse fitoterápico pode reduzir a biodisponibilidade de fármacos que necessitem desta condição, cuja absorção é influenciada pelo pH gástrico (MELO-DINIZ et al., 2016). Outrossim, o desconhecimento a cerca da toxicidade devido ao uso do Hortelã (Mentha x piperita L.), outro fitoterápico majoritariamente citado nas pesquisas, leva os idosos portadores de algumas condições, a um cenário de exposição à riscos, tais como os portadores da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), que podem ter piora do quadro, além de causar irritação da mucosa gástrica, incluindo estomatite, esofagite severa, gastrite, diarreia, pancreatite e piora dos sintomas de pirose (MILLS & BONE, 1999).

Conclusão

Fica notório, com essa revisão, que o uso do Boldo, da Erva-cidreira, do Capim-santo e da Hortelã por idosos carrega riscos que raramente são percebidos por quem os consome. A ideia de que "planta não faz mal" ainda é forte, mesmo entre quem toma vários medicamentos todos os dias — justamente o grupo mais vulnerável a esse tipo de interação. O fato de os 11 estudos analisados apontarem, de forma tão consistente, esse desconhecimento mostra que a educação em saúde voltada aos idosos ainda deixa a desejar nesse ponto. Aproximar o conhecimento popular sobre plantas medicinais da prática clínica baseada em evidências parece ser, portanto, um caminho necessário para reduzir esses riscos.

Referências

AGBABIAKA, T. B. et al. Prevalence of drug-herb and drug-supplement interactions in older adults: a cross-sectional survey. British Journal of General Practice, v. 68, n. 675, p. e711-e717, out. 2018.

BADKE, M. R. et al. Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 363-370, abr./jun. 2012.

BALBINOT, S.; VELASQUEZ, P. G.; DÜSMAN, E. Reconhecimento e uso de plantas medicinais pelos idosos do Município de Marmeleiro - Paraná. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 15, n. 4, p. 632-638, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. 2. ed. Versão RDC nº 952/2024 (2ª Errata). Brasília: Anvisa, 2024. Disponível em:https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/bitstream/anvisa/12413/1/Formul%c3%a1rio%20de%20Fitoter%c3%a1picos%202%c2%aa%20edi%c3%a7%c3%a3o%20-%20vers%c3%a3o%20RDC%20952%20%282%c2%aa%20Errata%29.pdf.

BRIDIS, Raquel et al. Uso de plantas medicinais entre idosos atendidos em um centro público de atenção primária à saúde. Revista Médica de Chile, v. 151, n. 3, p. 289-295, mar. 2023.

FEIJÓ, A. M. et al. Plantas medicinais utilizadas por idosos com diagnóstico de Diabetes mellitus no tratamento dos sintomas da doença. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 14, n. 1, p. 50-56, 2012.

FONTENELE, R. P. et al. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n. 8, p. 2385-2394, ago. 2013.

LEMOS, Bruno Pereira et al. A perspectiva do consumo de plantas medicinais por pacientes idosos em tratamento quimioterápico. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 45, n. 2, p. 183-198, jul./dez. 2024. Disponível em:https://www.ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/50672. Acesso em: 18 ago. 2026.

AGBABIAKA, T. B. et al. Prevalence of drug-herb and drug-supplement interactions in older adults: a cross-sectional survey. British Journal of General Practice, v. 68, n. 675, p. e711-e717, out. 2018.

BADKE, M. R. et al. Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 363-370, abr./jun. 2012.

BALBINOT, S.; VELASQUEZ, P. G.; DÜSMAN, E. Reconhecimento e uso de plantas medicinais pelos idosos do Município de Marmeleiro - Paraná. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 15, n. 4, p. 632-638, 2013.

BRIDIS, Raquel et al. Uso de plantas medicinais entre idosos atendidos em um centro público de atenção primária à saúde. Revista Médica de Chile, v. 151, n. 3, p. 289-295, mar. 2023.

CEOLIN, Teila et al. Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 47-54, 2011. Disponível em:https://www.scielo.br/j/reeusp/a/RhYtqkRwFSRDYBR6gGqZhxM/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 24 ago. 2026.

FEIJÓ, A. M. et al. Plantas medicinais utilizadas por idosos com diagnóstico de Diabetes mellitus no tratamento dos sintomas da doença. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 14, n. 1, p. 50-56, 2012.

FONTENELE, R. P. et al. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n. 8, p. 2385-2394, ago. 2013.

LEMOS, Bruno Pereira et al. A perspectiva do consumo de plantas medicinais por pacientes idosos em tratamento quimioterápico. Semina: Ciências Biológicas e da

Saúde, Londrina, v. 45, n. 2, p. 183-198, jul./dez. 2024. Disponível em:https://www.ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/50672. Acesso em: 18 ago. 2026.

MACHADO, H. L. et al. Pesquisa e atividades de extensão em fitoterapia desenvolvidas pela Rede FitoCerrado: uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos em Uberlândia-MG. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 16, n. 3, p. 527-533, jul. 2014.

MELO-DINIZ et al., 2016 (BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira. 1. ed. Brasília: Anvisa, 2016

MILLS, S.; BONE, K. Principles and practice of phytotherapy - Modern herbal medicine. St. Louis, USA: Elsevier Churchill Livingstone, 1999

OLIVEIRA, Thaís Lima et al. Utilização de plantas medicinais por idosos em três bairros do município de Conceição do Almeida-BA. BIOFARM - Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management, v. 14, n. 2, p. 138-151, 2018.

PEREIRA, Alexandre Rocha Alves et al. Traditional use of medicinal plants by elderly. Rev Rene, Fortaleza, v. 17, n. 3, p. 427-434, 2016. DOI:https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000300018. Disponível em:https://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3488. Acesso em: 18 ago. 2026.

RABELO, Vitória Raina; ROLIM, Nathiene Patrícia Ferreira Amaral. Consumo de plantas medicinais por idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família do interior no Ceará. Nutrivisa - Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde, Fortaleza, v. 8, n. 1, e9930, 2021.

SAAD, Glaucia de Azevedo et al. Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

TITO, Odalys Olano; DÍAZ, Marta Calvo; VILANOVA, Ana Rosa Gil. Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad Lechuga: Arroyo Naranjo. In: JORNADA CIENTÍFICA DE FARMACOLOGÍA Y SALUD, 1., 2021, Artemisa. Anales [...]. Artemisa: Fármaco Salud Artemisa, 2021.

VANDEBROEK, I. et al. Use of medicinal plants and pharmaceuticals by indigenous communities in the Bolivian Andes and Amazon. Bulletin of the World Health Organization, v. 82, n. 4, p. 243-250, abr. 2004.

VIEIRA, Amanda de Souza et al. Conhecimento popular de idosos sobre o uso de plantas medicinais. Enfermagem em Foco, Brasília, v. 15, e-202476, p. 1-8, 2024. DOI:https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202476. Disponível em:https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1578995. Acesso em: 18 ago. 2026.

WANWIMOLRUK, S.; PRACHAYASITTIKUL, V. Cytochrome P450 enzyme mediated herbal drug interactions (Part 1). EXCLI Journal, v. 13, p. 347-391, 2 abr.

2014. Disponível em:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4463967/. Acesso em: 21 ago. 2026.

CÓDIGO: SB0633

AUTOR: FRANCISCO VITOR XAVIER MAIA

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Determinantes socioambientais e a persistência da ascaridíase: uma análise das falhas no saneamento básico.

Resumo

A ascaridíase, causada pelo helminto Ascaris lumbricoides, é uma doença tropical negligenciada, com maior ocorrência em populações de baixa renda, especialmente na América Latina, África e Ásia. Este trabalho teve como objetivo analisar a relação entre determinantes socioambientais e a persistência da ascaridíase, com ênfase nas falhas de saneamento básico e na vulnerabilidade social. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases SciELO, BVS e MEDLINE/PubMed, considerando estudos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os estudos analisados evidenciaram que o saneamento inadequado, a contaminação do solo e da água, a baixa renda, as condições precárias de habitação e a limitada educação em saúde favorecem a transmissão do parasito. A resistência dos ovos de A. lumbricoides no ambiente contribui para a manutenção da infecção mesmo em regiões com melhorias sanitárias. Crianças apresentam maior vulnerabilidade, podendo desenvolver desnutrição, anemia, comprometimento do crescimento e prejuízos cognitivos e escolares. Evidenciou-se ainda uma relação entre pobreza e maior prevalência da parasitose, formando um ciclo de vulnerabilidade social. Conclui-se que o controle da ascaridíase exige ações integradas e contínuas, envolvendo saneamento básico, acesso à água potável, educação em saúde, higiene, diagnóstico e tratamento, associadas a políticas públicas de redução das desigualdades socioeconômicas.

Palavras-chave: Ascaridíase;Ascaris lumbricoides;Saneamento básico; Determinantes soci

TITLE: Socio-environmental determinants and the persistence of ascariasis: an analysis of basic sanitation deficiencies

Abstract

Ascariasis, caused by the helminth Ascaris lumbricoides, is a neglected tropical disease that occurs predominantly among low-income populations, particularly in Latin America, Africa, and Asia. This study aimed to analyze the relationship between socio-environmental determinants and the persistence of ascariasis, with an emphasis on inadequate sanitation and social vulnerability. A literature review was conducted using

the SciELO, BVS, and MEDLINE/PubMed databases, including studies published between 2021 and 2026 in Portuguese, English, and Spanish. The studies analyzed demonstrated that inadequate sanitation, soil and water contamination, low income, poor housing conditions, and limited health education contribute to parasite transmission. The environmental resistance of A. lumbricoides eggs contributes to the persistence of infection even in regions with improvements in sanitation infrastructure. Children are particularly vulnerable and may develop malnutrition, anemia, impaired growth, and cognitive and academic impairments. An association between poverty and a higher prevalence of the parasitic infection was also identified, contributing to a cycle of social vulnerability. It is concluded that controlling ascariasis requires integrated and continuous actions involving basic sanitation, access to safe drinking water, health education, hygiene, diagnosis, and treatment, combined with public policies aimed at reducing socioeconomic inequalities.

Keywords: Ascariasis; Ascaris lumbricoides; Basic sanitation;Socio-environmetal.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a ascaridíase uma helmintíase transmitida pelo solo e uma importante doença tropical negligenciada mais prevalente em países da Ásia, África Subsaariana e América Latina. É uma infecção comum, especialmente em indivíduos pobres, com elevada prevalência em países de baixo e médio rendimento (PRMB) em África, América Latina, Sudeste e Sul Asiático (Gazzinelli-Guimarães; Weatherhead, 2021)

O parasito responsável pela ascaridíase é o Ascaris lumbricoides, um helminto cilíndrico. O ciclo biológico desse parasito é do tipo monoxênico, isto é, caracterizado apenas por um hospedeiro para desenvolver todo o ciclo.

A primeira larva (L1) é formada dentro do ovo e é do tipo rabditóide. Após 1 semana, mesmo dentro do ovo, esta larva sofre transformação para L2, e em seguida nova transformação para forma L3. Ao se transformar em L3, essa larva se torna infectante com o esôfago tipicamente filarióide, e permanece infectante no ovo, no solo, por meses, até a ingestão desses ovos pelo hospedeiro.O hábito de levar a mão à boca, muito comum em crianças e adolescentes, é um fator que favorece ainda mais a prevalência dessa doença.

Após a ingestão, os ovos contendo a L3 percorrem todo o sistema digestório e eclodem no intestino delgado. As larvas, uma vez liberadas, atravessam a parede intestinal na altura do ceco, caem nos vasos linfáticos e na veia mesentérica superior atingindo o fígado entre 18-24h após infecção. Em 2-3 dias chegam no átrio direito por meio da veia cava inferior, e após 4-5 dias se encontram nos pulmões.

Depois de 8 dias da infecção, as larvas se transformam em L4 e rompem os capilares e caem nos alvéolos, onde se transformam em L5. Sobem pelo trato respiratório, por meio da árvore brônquica e traqueia, chegando até a faringe. Desta forma, podem ser expelidas por expectoração ou deglutidas, atravessando o estômago e fixando-se no intestino delgado. As larvas de Ascaris lumbricoides então, após 20-30 dias de infecção

se transformam em vermes adultos e após cerca de 60 dias de infecção, alcançam maturidade sexual e copulam, realizando ovopositura, quando são encontrados ovos nas fezes do hospedeiro. Os vermes adultos podem viver de 1 a 2 anos no hospedeiro.

A prevalência de infecções parasitárias na infância, principalmente por Ascaris lumbricoides, está diretamente relacionada a diversos prejuízes no desenvolvimento físico de crianças, tais como redução do crescimento, baixo peso e emagrecimento acentuado em indivíduos menores de 5 anos (Fauziah et al., 2022).

A falta de saneamento básico, contaminação de água e alimentos, condições socioeconômicas e socioculturais, e características inerentes aos hospedeiros e parasitos são considerados fatores de risco para a infecção por muitos parasitos (Aguiar et al., 2020; Nivaldo et al., 2023). Levantamentos de dados da última década (2010-2019) constataram que entre 19,4% a 98,4% das crianças que frequentavam creches e/ou centros de ensino infantil estavam infectadas com pelo menos um parasito, sendo Giardia lamblia, Entamoeba coli, Trichuris trichiura e Ascaris lumbricoides os mais frequentes (Ribeiro et al., 2021).

O Saneamento inadequado, a pouca higiene pessoal, a pobreza e a falta de água potável são razões prováveis para alta prevalência das infecções Ascaris lumbricoides. Associado a isso, destaca-se que os ovos desse helmonto são resistentes aos fatores agressores do ambiente, de forma a ficarem ficar inertes e viáveis no estágio infectante por vários anos no solo (Galgamuwa; Iddawela; Dharmaratne, 2018)

O impacto desses parasitos no desenvolvimento cognitivo de crianças em idade pré-escolar é extremamente negativo, ocasionando menor desenvolvimento motor, menor desempenho cognitivo e maior risco de anemia. Além disso, as crianças podem ter dificuldade em aprender novas informações e conceitos, problemas de atenção, hiperatividade e impulsividade e atrasos no desenvolvimento social (Jardim-Botelho et al., 2008), que podem s

Metodologia

A busca bibliográfica será realizada por meio do acesso online a bases de dados relevantes para as áreas de saúde coletiva, etnobotânica e ciências sociais. Serão consultadas as seguintes bases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde, englobando LILACS e BDENF) e MEDLINE/PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Para a seleção dos termos de busca, serão consultados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os Medical Subject Headings (MeSH). Os cruzamentos serão operacionalizados mediante a utilização do operador booleano AND, conforme as seguintes estratégias estruturadas:

üAscaris lumbricoides OR ascaridíase

üSaneamento básico AND saúde pública

üContaminação do solo AND infraestrutura sanitária

üDeterminantes sociais da saúde

Critérios de Inclusão: Artigos originais de pesquisa, disponíveis na íntegra eletronicamente, publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, compreendidos no recorte temporal dos anos (2021 a 2026), e que respondam diretamente à pergunta norteadora do estudo. Critérios de Exclusão: Teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas ao editor, relatos de experiência puramente descritivos, revisões de literatura prévias, estudos duplicados entre as bases de dados e pesquisas.

Resultados e Discussões

A prevalência da infecção por Ascaris lumbricoides está diretamente relacionada com a renda da população e com o índice de desenvolvimento humano (IDH) de um país. Um estudo de Holland et al., (2022) revelou prevalência mais alta para países com baixa renda (13.23%, 11.64–14.91%) e de renda média (12.17%, 10.89–13.52%), enquanto registrou uma menor prevalência foi nos países de alta renda (0.88%, 0.33–1.64%). Por outro lado, esse comportamento se inverte quando se fala de IDH, de forma que há uma prevalência maior para países de IDH baixo e menor para países de IDH alto.

A pobreza, além de outros fatores sociais, está diretamente relacionada à alta taxa de infecção por parasitas em crianças. Harvey et al., (2020), em um estudo na região nordeste do Brasil, encontraram que de 193 crianças avaliadas, 132 (68.4%) estavam parasitadas, predominantemente por protozoários (117/132, 88.6%) em monoinfecção (49/117, 41.9%) e coinfecção (68/117, 58.1%). Das infecções por helmintos, a maioria era causada por Ascaris lumbricoides (26/46, 56,6%).

No mesmo estudo, os pesquisadores constataram que a maioria das residências se localizam em regiões rurais e semirrurais. Além disso, o nível de escolaridade dos pais dessas crianças era elementar (nível fundamental) ou inexistente, associado ao fato de que a maioria (67,2%) recebia apenas um salário mínimo. Nesse sentido, fatores como renda familiar, escolaridade e localidade de moradia influenciam diretamente o perfil de prevalência das infecções parasitárias em crianças, de maneira que há uma perpetuação da infecção quando o ciclo da pobreza permanece.

Conclusão

A partir da análise apresentada, observa-se que a ascaridíase é uma parasitose diretamente relacionada às condições sociais, econômicas e ambientais em que a população está inserida. A elevada resistência dos ovos de Ascaris lumbricoides no ambiente, associada à deficiência de saneamento, à baixa renda, à falta de água potável

e às condições inadequadas de higiene e moradia, contribui para a manutenção da transmissão, especialmente entre crianças.

Os impactos da infecção são particularmente relevantes na infância, podendo estar associados à desnutrição, anemia, baixo crescimento e prejuízos no desenvolvimento cognitivo e no desempenho escolar. Nesse contexto, a pobreza atua como um importante fator determinante, uma vez que limita o acesso a condições adequadas de saúde e, simultaneamente, é agravada pelas consequências das parasitoses, contribuindo para a manutenção de um ciclo de vulnerabilidade.

Embora a melhoria do saneamento seja fundamental, os dados apresentados demonstram que essa medida, isoladamente, não é suficiente para interromper a transmissão da ascaridíase. Portanto, seu controle exige ações integradas e contínuas, envolvendo saneamento básico, educação em saúde, higiene, acesso à água potável, diagnóstico e tratamento, além de medidas voltadas à redução das desigualdades socioeconômicas. Dessa forma, o enfrentamento da ascaridíase deve ser compreendido como uma estratégia de promoção da saúde e de redução das desigualdades, especialmente entre as populações mais vulneráveis.

Referências

AGUIAR, Enilde Santos de et al. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado e indicadores socioeconômicos na Amazônia brasileira. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e771997302, 6 set. 2020.

ANSUYA et al. Effect of nutrition intervention on cognitive development among malnourished preschool children: randomized controlled trial. Scientific Reports, v. 13, n. 1, p. 10636, 30 jun. 2023.

CAPONE, Drew et al. Persistent Ascaris Transmission Is Possible in Urban Areas Even Where Sanitation Coverage Is High. Environmental Science & Technology, v. 56, n. 22, p. 15969–15980, 15 nov. 2022.

FAUZIAH, Nisa et al. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. Tropical Medicine and Infectious Disease, v. 7, n. 11, p. 371, 12 nov. 2022.

GAZZINELLI-GUIMARÃES, Ana Clara; GAZZINELLI-GUIMARÃES, Pedro; WEATHERHEAD, Jill E. A historical and systematic overview of Ascaris vaccine development. Parasitology, v. 148, n. 14, p. 1795–1805, 9 dez. 2021.

HARVEY, Tatiani Vitor et al. Enteric parasitic infections in children and dogs in resource-poor communities in northeastern Brazil: Identifying priority prevention and control areas. PLOS Neglected Tropical Diseases, v. 14, n. 6, p. e0008378, 9 jun. 2020.

HOLLAND, Celia et al. Global prevalence of Ascaris infection in humans (2010–2021): a systematic review and meta-analysis. Infectious Diseases of Poverty, v. 11, n. 1, p. 113, 18 nov. 2022.

NIVALDO, João et al.PARASITOSES INTESTINAIS COMO INDICADORES SÓCIO SANITÁRIOS DE SAÚDE EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO BRASIL CENTRAL PARÁSITOS INTESTINALES COMO INDICADORES SOCIOSANITARIOS DE SALUD EN COMUNIDADES QUILOMBOLAS DEL CENTRO DE BRASIL. [S.l.: S.n.]. Disponível em: <http://revistas.>.

RIBEIRO, Caroline dos Santos et al. REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE DOENÇAS PARASITÁRIAS EM CRIANÇAS DE CRECHES BRASILEIRAS. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 25, n. 3, 25 out. 2021.

CÓDIGO: SB0694

AUTOR: BRENNER DORNELES MEDEIROS DE MORAES

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Conhecimento da população sobre saúde ambiental e doenças zoonóticas no bairro Paraíba em Caicó RN.

Resumo

A relação entre saneamento ambiental, determinantes sociais da saúde e doenças zoonóticas constitui importante desafio à saúde pública no Brasil, especialmente no Nordeste. Deficiências no saneamento básico e crescimento urbano desordenado favorecem Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), arboviroses e zoonoses. Este estudo objetivou analisar a percepção socioambiental e o conhecimento de usuários da Atenção Primária à Saúde (APS) sobre a relação entre infraestrutura urbana, saneamento e transmissão de doenças no bairro Paraíba, em Caicó/RN. Trata-se de uma experiência qualitativa e descritiva, realizada por meio de observação participante e intervenção na UBS do bairro. Durante a espera, foram realizadas rodas de conversa informal, com roteiro semiestruturado, abordando resíduos, saneamento, áreas verdes, animais, zoonoses e arboviroses. As falas foram registradas em diários de campo de forma consolidada e analítica. Ressalta-se que não foram coletados dados pessoais, cadastros ou documentos dos participantes. Os resultados evidenciaram preocupação comunitária com lixo em terrenos baldios, esgoto a céu aberto, animais errantes e vetores sinantrópicos, como ratos, baratas e Aedes aegypti. Observou-se conhecimento empírico sobre o vetor da dengue, mas desconhecimento do termo “zoonose”, apesar do reconhecimento dos riscos de calazar e leptospirose. A intervenção mostrou-se eficaz para diagnóstico territorial e promoção da educação em saúde na APS.

Palavras-chave: Saúde Ambiental; Zoonoses; Arboviroses; Saneamento; Caicó/RN; APS

TITLE: Public awareness of environmental health and zoonotic diseases in the Paraíba neighborhood of Caicó, RN.

Abstract

The relationship between environmental sanitation, social determinants of health, and zoonotic diseases poses a major public health challenge in Brazil, especially in the Northeast. Deficiencies in basic sanitation and disorderly urban growth foster Diseases

Related to Inadequate Environmental Sanitation (DRSAI), arboviruses, and zoonoses. This study aimed to analyze the socio-environmental perception and knowledge of Primary Health Care (PHC) users regarding urban infrastructure, sanitation, and disease transmission in the Paraíba neighborhood of Caicó, RN. A qualitative, descriptive study was conducted through participant observation and an intervention at the local Basic Health Unit (UBS). Semi-structured conversation circles were held in waiting rooms to address waste, sanitation, green areas, animals, zoonoses, and arboviruses. Statements were recorded analytically in field diaries without collecting personal data. Results revealed community concerns regarding trash in vacant lots, open sewage, stray animals, and synanthropic vectors (rats, cockroaches, Aedes aegypti). While empirical knowledge about dengue vectors was present, participants lacked awareness of the term "zoonosis," despite recognizing risks of kala-azar and leptospirosis. The intervention proved effective for territorial diagnosis and health education in PHC.

Keywords: Environmental Health; Zoonoses; Sanitation; Caicó/RN; PHC

Introdução

Em um cenário de urbanização acelerada e desigualdades sociais persistentes, as restrições na infraestrutura urbana, no saneamento básico e no acesso aos serviços essenciais intensificam os riscos à saúde coletiva. Conforme estabelecido pelo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 14.026/2020), o saneamento compreende quatro pilares fundamentais: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos e drenagem/manejo de águas pluviais. A precarização desses serviços atua diretamente como determinante social para o surgimento das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), que englobam infecções de transmissão fecal-oral, helmintíases e enfermidades transmitidas por vetores.

No Brasil, as arboviroses urbanas (Dengue, Zika e Chikungunya) transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti representam um grave desafio de saúde pública, cuja dinâmica de proliferação está intrinsecamente conectada a falhas na coleta de lixo, irregularidade no abastecimento de água e acúmulo de recipientes no ambiente. Simultaneamente, as doenças zoonóticas e as parasitoses intestinais emergem como alvos prioritários sob a perspectiva da Saúde Única (One Health), sendo impulsionadas pela presença de animais de rua desassistidos, manejo incorreto de dejetos e saneamento deficiente.

O município de Caicó, situado na região do Seridó Potiguar (RN), possui um processo de formação histórica e ocupação territorial iniciado entre os séculos XVI e XIX, associado à pecuária e à agricultura do semiárido. Nesse contexto territorial, o bairro Paraíba destaca-se como uma comunidade tradicional do município que vivencia desafios socioambientais específicos resultantes do adensamento urbano, além do fato de ser um bairro bem populoso e margeado geograficamente pelo Rio Barra Nova que é um rio intermitente com despejos de esgotos.

O estudo da percepção ambiental no bairro Paraíba constitui uma ferramenta metodológica e pedagógica estratégica para decodificar como os moradores interpretam seu habitat e reagem aos riscos sanitários locais, fornecendo subsídios para o planejamento de ações preventivas no âmbito da Unidade Básica de Saúde local.

Metodologia

Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa,realizada no bairro Paraíba em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território. O município de Caicó/RN (6° 27'S, 37° 5'W) possui uma área de 1.228,583km², situa-se na região denominada Seridó Potiguar, distando aproximadamente 272 km da capital Natal, sendo a oitava cidade mais populosa do Rio Grande do Norte (IBGE, 2024). O município de Caicó está localizado na zona intertropical do globo, mais próximo da linha do equador que dos trópicos (Lucena; Cabral Júnior; Steinke, 2018). O território é composto por uma Caatinga densa que se encontra quase que restrita aos entornos dos corpos hídricos e rios (Oliveira; Filho; Costa, 2021).

As interações com a comunidade foram orientadas por um roteiro flexível de diálogo, estruturado nos seguintes eixos temáticos:

Infraestrutura e Saneamento: Condições de saneamento básico e formas de disposição de resíduos sólidos no bairro.

Qualidade Ambiental e Espaços: Percepção sobre fontes de poluição, conservação ou escassez de áreas verdes e aspectos sanitários de estabelecimentos voltados à venda de alimentos.

Dinâmica da Fauna Local: Presença, circulação e manejo de animais na comunidade.

Saúde e Zoonoses: Conhecimento popular sobre o conceito e a ocorrência de zoonoses, bem como a percepção dos moradores sobre as implicações socioambientais e os riscos diretos e indiretos para a saúde coletiva.

Durante a abordagem, foram apresentados os objetivos destas perguntas, preservando-se o caráter voluntário da participação e a não identificação dos entrevistados. Não foram realizados registros fotográficos dos participantes. O relato dos moradores foi registrado sem identificação dos participantes e a análise no relato de experiência focou na análise crítico-reflexiva da prática: quais foram os principais desafios enfrentados (resistência da comunidade, barreiras de comunicação), os aprendizados obtidos, a percepção dos moradores frente à própria realidade sanitária e o impacto da intervenção na comunidade e na formação dos autores.

Resultados e Discussões

A análise das observações de campo e dos relatos colhidos com os moradores e usuários da Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro Paraíba revelou uma leitura qualitativa aprofundada sobre a percepção socioambiental e os desafios de infraestrutura vivenciados na comunidade. Relataremos uma observação geral em cada área da conversa realizada com o usuário, levando em conta a percepção durante esta conversa e as respostas obtidas sobre elas.

Manejo de resíduos sólidos: embora a coleta pública de lixo seja reconhecida como frequente nas ruas do bairro, os moradores relatam incômodo com o descarte irregular de entulhos e resíduos domésticos em terrenos baldios e imóveis desocupados.

Esgotamento Sanitário e Drenagem: Identificou-se a persistência de pontos com esgoto a céu aberto e efluentes estagnados em trechos específicos do bairro (principalmente galerias a céu aberto), além de queixas recorrentes sobre a falta de desobstrução e limpeza periódica dos bueiros e galerias de águas pluviais, fato que se torna evidente durante o período de chuva causando transtornos à população.

Qualidade Ambiental e Bem-Estar: Destacaram-se relatos sobre o impacto negativo da poluição sonora associados ao ruído do tráfego veicular e circulação de carros de som (realizando propagandas nas ruas), apontado como fator gerador de estresse e prejuízo ao descanso dos moradores.

Domínio sobre Arboviroses: A comunidade do bairro Paraíba demonstrou domínio prático sobre a Dengue, associando espontaneamente a proliferação do mosquito Aedes aegypti à água limpa e parada (apesar que por vezes o nome técnico do vetor ainda era desconhecido). Contudo, os moradores expressaram sentimento de impotência diante de imóveis fechados ou abandonados, que impedem as ações individuais de controle. Relatam que inúmeras vezes solicitaram aos donos e ao poder público ações para resolução do problema, mas sem êxito.

Percepção sobre Zoonoses e Reservatórios: O termo "zoonose" mostrou-se distante do vocabulário cotidiano dos participantes. Em contrapartida, há uma nítida percepção dos perigos à saúde, associando a presença de cães e gatos de rua, a contaminação do solo por dejetos animais e a proliferação de ratos e escorpiões a riscos diretos de contágio por doenças como o Calazar (Leishmaniose Visceral) e a Leptospirose (fato reforçado pelos alagamentos ocasionados pela obstrução das galerias pluviais e pela presença de imóveis fechados com presença de fatores agravantes para proliferação de ratos).

Os achados qualitativos refletem como as deficiências de infraestrutura socioambiental influenciam diretamente o cotidiano e a percepção de saúde dos moradores do bairro Paraíba. A lacuna identificada quanto aos termos técnicos, em contraste com a alta compreensão dos riscos ambientais, sinaliza a necessidade de alinhar a comunicação em saúde às linguagens populares e territoriais. A utilização dos espaços de escuta durante a rotina da UBS Paraíba e durante visitas domiciliares atuou como um valioso dispositivo pedagógico. Esse momento de acolhimento permitiu esclarecer dúvidas levantadas pela própria comunidade, transformando a observação em uma oportunidade direta de educação em saúde sobre guarda responsável de animais, eliminação de focos de mosquitos e manejo adequado dos resíduos.

Conclusão

O diagnóstico situacional-ambiental focado no bairro Paraíba, em Caicó/RN, demonstrou que a comunidade local possui uma percepção apurada dos problemas de infraestrutura e saneamento do seu território, reconhecendo-os como geradores de riscos à saúde. Tais condições estão presentes mesmo o bairro possuir bom percentual de ruas pavimentadas e esgotamento sanitário, mas há presença de galerias pluviais a céu aberto que contém despejamento de esgotos irregulares. Por outro lado, persiste uma lacuna no conhecimento teórico acerca das vias de transmissão de zoonoses e do controle sanitário abrangente, apesar de demonstrarem entendimento sobre os riscos por terem relatos de familiares/amigos/vizinhos que já foram acometidos por alguma zoonoses.

A escuta ativa e a conversa na UBS do bairro Paraíba e visitas domiciliares reafirmam o papel estratégico da Atenção Primária no fortalecimento da educação em saúde e na territorialização dos determinantes sociais. Além disso, a readequação do desenho metodológico assegurou a total integridade ética do estudo, evidenciando que ações focadas na realidade do bairro Paraíba contribuem diretamente para a promoção da saúde e o empoderamento comunitário no Seridó Potiguar.

Referências

ALVES, N. F. et al. Influência da falta de esgotamento sanitário na disseminação de zoonoses. Revista Foco, v. 17, n. 12, p. e7154, 2024.

BERTO, A. M. et al. A percepção ambiental sobre a geração de resíduos sólidos no bairro Paisagem Colonial, São Roque - SP. Scientia Vitae, v. 10, p. 38-57, 2020.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2016.

MOTA, R. S. et al. Desafios do controle de arboviroses no Brasil: saneamento e políticas públicas. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 27, p. e240012, 2024.

SOUZA, L. A. S. et al. Percepção ambiental dos moradores da região metropolitana de Belém, Pará. Agroamazon, v. 1, n. 1, p. 29-40, 2022.

CÓDIGO: SB0705

AUTOR: VALQUIRIA DA SILVA RAMINELLI

ORIENTADOR: SEBASTIAO PACHECO DUQUE NETO

TÍTULO: Qualidade do sono em idosos assistidos por um programa de exercícios físicos em uma unidade básica de saúde

Resumo

O envelhecimento cursa com modificações na arquitetura do sono, demandando estratégias resolutivas não farmacológicas na Atenção Primária à Saúde. Este estudo objetivou comparar a qualidade do sono entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico vinculado à UBS Silvino Dantas, em Caicó/RN. Trata-se de pesquisa observacional transversal analítica com 45 idosos divididos em: praticantes da UBS (G1), sedentários (G2) e praticantes com exercícios independentes associados (G3). Utilizaram-se inquérito sociodemográfico/clínico, questionário de hipnóticos, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Questionário de Berlim. Este relatório detalha a operacionalização das coletas e os desafios da execução temporal. O tempo de tramitação no Comitê de Ética em Pesquisa reduziu a janela de coleta, somando-se à necessidade metodológica do PSQI em avaliar o padrão do último mês. As paralisações do grupo comunitário em fevereiro e no segundo semestre exigiram coletas intervaladas (maio e junho) e repetição de abordagens após o reinício das atividades. A necessidade de captar fidedignamente o impacto das práticas regulares e de readequação do planejamento justificou a solicitação de renovação do projeto para a consolidação analítica dos dados.

Palavras-chave: Sono. Idoso. Exercício Físico. Atenção Primária à Saúde. Insônia.

TITLE: SLEEP QUALITY IN ELDERLY INDIVIDUALS ASSISTED IN PRIMARY HEALTH CARE: COMPARISON BETWEEN PRACTITIONERS AND NON-PRACTITIONERS OF GROUP PHYSICAL EXERCISE

Abstract

Aging involves changes in sleep architecture, requiring effective non-pharmacological strategies in Primary Health Care. This study aimed to compare sleep quality between older adults who participate and do not participate in a physical exercise group linked to the Silvino Dantas Basic Health Unit in

Caicó/RN. This cross-sectional analytical observational study evaluated 45 older adults divided into: BHU group participants (G1), sedentary peers (G2), and participants engaged both in the BHU group and independent exercise (G3). Assessment tools included sociodemographic/clinical questionnaires, hypnotic drug tracking, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Berlin Questionnaire. This report presents data collection procedures and operational-temporal challenges. Delays in Ethics Committee approval narrowed fieldwork duration, compounded by the methodological requirement of the PSQI, which reflects sleep patterns of the preceding month. Activity interruptions in February and during the second semester demanded interval collections in May and June and subsequent reassessment after activity resumption. The need to reliably capture the impact of regular practice, alongside planning readjustments, justified the project renewal request to conclude inferential data analysis.

Keywords: Sleep. Aged. Exercise. Primary Health Care. Sleep Initiation.

Introdução

O sono configura uma condição fisiológica dinâmica e cíclica do sistema nervoso central, caracterizada por mudanças no nível de consciência, diminuição da reatividade sensorial a estímulos ambientais e ajustes posturais e autonômicos indispensáveis à integridade funcional do organismo (GOMES; QUINHONES; ENGELHARDT, 2010). Em sua organização arquitetural, divide-se nas fases sem movimentos oculares rápidos (NREM) — abrangendo a transição (N1), sono leve (N2) e ondas lentas ou profundo (N3) — e com movimentos oculares rápidos (REM), fase associada a sonhos vívidos e à consolidação plástica da memória e afetividade (FEINSILVER, 2021; MONTI; BAHAMMAM; PANDI-PERUMAL, 2022). Enquanto o estágio profundo N3 atua preponderantemente nos processos celulares de recuperação somática e anabolismo tecidual, o sono REM coordena o reequilíbrio cognitivo e a estabilidade emocional (MONTI; BAHAMMAM; PANDI-PERUMAL, 2022).

No curso da senescência, ocorrem modificações biológicas e cronobiológicas relevantes nos padrões de repouso (TARTIERE; FREIJE; LÓPEZ-OTÍN, 2024; LAVOIER; ZEIDLER; MARTIN, 2018). Evidências polissonográficas apontam uma diminuição progressiva do estágio N3 e elevação do tempo despendido nas fases mais superficiais (N1 e N2), além de dessincronização circadiana com avanço de fase, predispondo o idoso a deitar-se e despertar precocemente (TATINENY et al., 2020; HAMEL; MARY; RAUCHS, 2023). Embora parte desse processo componha o envelhecimento fisiológico, a sua exacerbação patológica manifesta-se em queixas persistentes de insônia, sonolência diurna residual, deficit atencional, fraqueza motora e elevação expressiva do risco de acidentes e quedas domiciliares (FERREIRA, 2020; MANDER; WINER; WALKER, 2017).

A condução terapêutica dos distúrbios de sono na população geriátrica impõe desafios adicionais, em razão da frequente coexistência de comorbidades crônicas e da vigência de polifarmácia (JAQUA et al., 2022). A dependência empírica de substâncias sedativas e hipnóticas, com destaque para a classe dos benzodiazepínicos, frequentemente desencadeia eventos adversos severos, tais

como tolerância rápida, miopatia, letargia matinal e agravamento de déficits cognitivos (BEVILACQUA et al., 2023; KALLWEIT; KALLWEIT; KALLWEIT, 2023). Diante dessa conjuntura, intervenções não farmacológicas destacam-se como prioridades na Atenção Primária à Saúde, assumindo o exercício físico sistematizado papel preponderante em virtude de seu baixo custo, segurança biológica e capacidade comprovada de restabelecer ritmos térmicos e circadianos (KLINE, 2014; TSENG et al., 2020).

No cenário do Sistema Único de Saúde, os grupos comunitários de práticas corporais na Atenção Primária aproximam a prevenção do cotidiano da população idosa, favorecendo a sociabilidade e o cuidado longitudinal (REID et al., 2010; PRAHARAJ; GUPTA; GAUR, 2018). Diante das singularidades do território do Seridó Potiguar e da complexidade envolvida na mensuração do sono em cenários reais de assistência pública, este trabalho justifica-se pela relevância de investigar o impacto dessas ações e sistematizar os percalços metodológicos e temporais inerentes à pesquisa de campo. O presente projeto teve por objetivo comparar a qualidade do sono entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico em grupo vinculado a uma Unidade Básica de Saúde, rastreando queixas crônicas, o perfil de uso de indutores farmacológicos e as comorbidades associadas.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional analítico de corte transversal, desenvolvido no território de cobertura da Unidade Básica de Saúde (UBS) Silvino Dantas, localizada no bairro Centro de Caicó, Rio Grande do Norte. A população-alvo foi delimitada por amostragem de conveniência, totalizando 45 indivíduos idosos de ambos os sexos cadastrados na Estratégia Saúde da Família do serviço.

A amostra foi estratificada em três grupos comparativos contendo 15 voluntários cada:

- Grupo 1 (G1): idosos que participavam ativamente do grupo de exercícios físicos vinculado à UBS há pelo menos três meses contínuos anteriores ao momento da abordagem avaliativa. A atividade física ocorria em praça pública arborizada inserida no território adscrito, às terças e quintas-feiras, das 07h15 às 08h15, conduzida por Profissional de Educação Física e composta por circuitos aeróbicos moderados, exercícios de fortalecimento muscular com carga corporal, flexibilidade e alongamentos.
- Grupo 2 (G2): idosos matriculados na unidade básica que se autodeclaravam sedentários, caracterizados pela ausência de prática regular de atividades físicas estruturadas nos três meses precedentes.
- Grupo 3 (G3): idosos que frequentavam o grupo regular da unidade básica há no mínimo três meses e que, paralelamente, realizavam outras modalidades de treinamento físico estruturado de forma autônoma na rotina diária (como caminhadas matinais diárias, musculação ou hidroginástica).

Os critérios de inclusão exigiram idade igual ou superior a 60 anos, preservação da capacidade comunicativa e cognitiva para responder aos inquéritos e consentimento formal por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram considerados critérios de exclusão: declínio cognitivo grave ou demências avançadas formalmente diagnosticadas, sequelas neuromotoras incapacitantes decorrentes de acidente vascular encefálico recente, cardiopatias instáveis e afecções osteomusculares agudas graves que inviabilizassem a participação ou o deslocamento, bem como a recusa na assinatura do termo ético.

A coleta de dados estruturou-se na administração direta de quatro inquéritos clínicos padronizados e validados:

1. Questionário Sociodemográfico e Clínico: elaborado para caracterizar idade, sexo, escolaridade formal, renda familiar e histórico de comorbidades prévias confirmadas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, cardiopatias e afecções osteoarticulares dolorosas).
2. Questionário de Consumo de Medicamentos para Insônia: destinado a rastrear classes farmacológicas de substâncias indutoras ou moduladoras do sono (com foco em benzodiazepínicos e antidepressivos sedativos), frequência de uso semanal e tempo ininterrupto de utilização.
3. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI): composto por 19 questões avaliadas em escore que delimitam sete domínios específicos — qualidade subjetiva, latência para dormir, duração do sono, eficiência habitual, perturbações noturnas, necessidade de medicamentos indutores e prejuízo funcional diurno. O escore global varia de 0 a 21 pontos; pontuações até 4 caracterizam boa qualidade e valores iguais ou superiores a 5 indicam má qualidade do sono (BERTOLAZI, 2018). Ressalta-se que o PSQI possui como pressuposto metodológico estrito a aferição retrospectiva dos hábitos e queixas de repouso relativos unicamente ao último mês decorrido.
4. Questionário de Berlim: empregado na estratificação do risco clínico para Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) por meio de três categorias somáticas: presença e intensidade de ronco com paradas respiratórias referidas por terceiros, fadiga e sonolência diurna, e perfil antropométrico/vascular composto por Índice de Massa Corporal (IMC > 30 kg/m²) ou hipertensão arterial sistêmica, sendo considerado alto risco o preenchimento de ao menos dois critérios positivos (MARTINELI; VILELA-MARTIN, 2013).

Os participantes foram abordados nos turnos ambulatoriais da unidade básica ou diretamente na praça comunitária onde se concentrava o grupo de exercícios. As entrevistas foram realizadas de forma presencial e individualizada em consultório reservado na própria UBS, resguardando o sigilo das informações e a comodidade dos idosos. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e organizados para tratamento estatístico no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Prevê-se a avaliação de normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, emprego de testes bivariados (ANOVA ou Kruskal-Wallis para variáveis quantitativas e Qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas) e modelo multivariado de regressão logística para estimar a

associação entre a adesão às práticas físicas e a boa qualidade do sono ($p < 0,05$). A pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução CNS nº 466/2012 e obteve parecer consubstanciado de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 7.988.192.

Resultados e Discussões

As etapas de coleta de dados previstas no plano de trabalho foram realizadas junto aos participantes assistidos pela UBS Silvino Dantas. Contudo, o desenvolvimento da pesquisa exigiu readequações operacionais no cronograma em decorrência de fatores bioéticos, metodológicos e institucionais.

Inicialmente, a demora na tramitação e emissão do parecer de aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 7.988.192) encurtou o tempo hábil inicialmente planejado para a execução das atividades de campo. A necessidade de aguardar a liberação ética formal comprimiu a janela temporal de contato e recrutamento dos sujeitos do estudo.

Somada à restrição desse prazo, a utilização do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) impôs um rigor metodológico temporal central: a sua pontuação e os parâmetros avaliados devem obrigatoriamente considerar o padrão de sono relativo ao último mês. Ocorre que os voluntários do projeto vivenciaram a interrupção formal das atividades em dois momentos durante o ano: a primeira paralisação ocorreu ao longo do mês de fevereiro, e a segunda parada deu-se durante o segundo semestre.

Como o PSQI exige o recorte retrospectivo dos últimos trinta dias, a aplicação do instrumento imediatamente após ou durante esses períodos captaria dados referentes à fase de inatividade, e não sob o efeito da intervenção do grupo de exercícios. Dessa forma, fez-se imperativo aguardar o retorno e a estabilização das atividades para realizar coletas nos meses de maio e junho (após a parada de fevereiro), bem como programar novas coletas subsequentes ao retorno da segunda interrupção do semestre. Esse intervalo foi indispensável para assegurar a validade metodológica dos dados frente ao pressuposto do PSQI.

No que tange aos procedimentos de coleta, os instrumentos utilizados foram o questionário sociodemográfico e clínico, o inquérito sobre uso de medicamentos para dormir, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Questionário de Berlim. Durante a aplicação desses instrumentos, identificaram-se dificuldades decorrentes de características específicas dos sujeitos da pesquisa, as quais geraram erros de preenchimento dos formulários e apontaram a impossibilidade de autoaplicação. Essas inconsistências demandaram a realização de uma nova busca ativa para localização dos voluntários, checagem das respostas e reaplicação das questões de forma assistida, garantindo o correto registro das variáveis clínicas e do uso de medicações.

A experiência acumulada fortaleceu competências formativas na graduação médica no que diz respeito à pesquisa territorial, superação de adversidades e comunicação empática no SUS. Aliado a isso, a necessidade de conduzir novas coletas após o retorno pleno das atividades corporais — respeitando o período de um mês exigido pelo PSQI — somada ao tempo consumido pela nova busca ativa justificou a formalização da solicitação de renovação do projeto de pesquisa, medida que viabilizará a finalização completa das coletas e o processamento analítico dos dados no software SPSS.

Conclusão

O presente relatório detalhou a operacionalização empírica e os percursos metodológicos do plano de pesquisa desenvolvido na UBS Silvino Dantas, em Caicó/RN, ressaltando o cumprimento dos rigorosos procedimentos bioéticos e a execução das coletas de dados em cenário real de Atenção Primária à Saúde. Ao longo da execução do plano, o projeto consolidou a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 7.988.192), aprofundou o referencial teórico em neurofisiologia e medicina do sono, e integrou o discente à rotina da equipe multiprofissional da unidade de saúde e do grupo de exercícios comunitários.

A experiência de campo evidenciou que a investigação do sono na população geriátrica assistida pelo SUS envolve desafios singulares, que exigiram sucessivas readequações de cronograma. A dilação inicial na aprovação pelo comitê de ética encurtou o período disponível para o trabalho prático, somando-se à exigência intrínseca do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) em mensurar retrospectivamente o padrão do último mês de repouso. As duas paralisações do programa corporal ocorridas ao longo do ano (em fevereiro e no segundo semestre) demandaram o adiamento estratégico das coletas para os meses de maio e junho, bem como a necessidade de nova janela de coleta após a retomada das atividades do semestre, garantindo que o inquérito retratasse o sono sob o efeito continuado do exercício, e não durante períodos de destreinamento funcional.

Dessa forma, o estudo reafirma o papel essencial da Atenção Primária à Saúde como ordenadora do cuidado integral e integrador, demonstrando a relevância da oferta de programas não farmacológicos de promoção da saúde no Sistema Único de Saúde. Futuramente, a conclusão integral da coleta e análise dos dados fornecerá evidências locais sólidas para a consolidação de diretrizes preventivas, sugerindo-se a continuidade de pesquisas longitudinais com biomarcadores objetivos que fortaleçam a prática baseada em evidências na atenção básica do semiárido potiguar.

Referências

BEVILACQUA, G. O. *et al.* Diagnóstico e Tratamento de Distúrbios do Sono: Abordagens Atuais e Futuras Perspectivas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 5, p. 3828-3842, 2023.

BLOOM, H. G. *et al.* Evidence-Based Recommendations for the Assessment and Management of Sleep Disorders in Older Persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 57, n. 5, p. 761-789, 2009.

FEINSILVER, S. H. Normal and Abnormal Sleep in the Elderly. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 37, n. 3, p. 377-386, 2021.

FERREIRA, M. do R. M. **O dormir é meio sustento. Fique atento! Promoção de hábitos de sono saudáveis numa população idosa.** 2020. 161 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Instituto Politécnico de Portalegre, Portalegre, 2020.

GOMES, M. M.; QUINHONES, M. S.; ENGELHARDT, E. Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 46, n. 1, p. 5-15, 2010.

HAMEL, A.; MARY, A.; RAUCHS, G. Sleep and memory consolidation in aging: A neuroimaging perspective. **Revue Neurologique**, v. 279, n. 7, p. 658-666, 2023.

JAQUA, E. E. Common Sleep Disorders Affecting Older Adults. **The Permanente Journal**, v. 27, n. 1, p. 122-132, 2022.

KALLWEIT, M. S.; KALLWEIT, N. P.; KALLWEIT, U. Pharmacological Treatments of Sleep-Wake Disorders: Update 2023. **Clinical and Translational Neuroscience**, v. 7, n. 3, p. 1-12, 2023.

KLINE, C. E. The bidirectional relationship between exercise and sleep: Implications for exercise adherence and sleep improvement. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 8, n. 6, p. 375-379, 2014.

KRYGER, M. H.; ROTH, T.; DEMENT, W. C. **Principles and Practice of Sleep Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2011.

LAVOIE, C. J.; ZEIDLER, M. R.; MARTIN, J. L. Sleep in the Elderly. **Clinics in Chest Medicine**, v. 39, n. 2, p. 457-470, 2018.

MANDER, B. A.; WINER, J. R.; WALKER, M. P. Sleep and Human Aging. **Neuron**, v. 94, n. 1, p. 19-36, 2017.

MARTINELLI, B.; VILELA-MARTIN, J. F. Validação e aplicação do questionário de Berlim na avaliação do risco de síndrome de apneia obstrutiva do sono. **Hipertensão**, v. 16, n. 4, p. 222-228, 2013.

MONTI, J. M.; BAHAMMAM, A. S.; PANDI-PERUMAL, S. R. Physiology of Normal Sleep. In: GUPTA, R.; NEUBAUER, D. N.; PANDI-PERUMAL, S. R.

(eds.). **Sleep and Neuropsychiatric Disorders**. Singapore: Springer, 2022. p. 3-28.

OKECHUKWU, C. E. The neurophysiologic basis of the human sleep-wake cycle and the physiopathology of the circadian clock: a narrative review. **The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery**, v. 58, n. 34, p. 2-7, 2022.

PRAHARAJ, S. K.; GUPTA, R.; GAUR, N. Clinical Practice Guideline on Management of Sleep Disorders in the Elderly. **Indian Journal of Psychiatry**, v. 60, n. 3, p. 383-396, 2018.

REID, K. J. *et al.* Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. **Sleep Medicine**, v. 11, n. 9, p. 934-940, 2010.

SATEIA, M. J. International Classification of Sleep Disorders - Third Edition: Highlights and Modifications. **Chest**, v. 146, n. 5, p. 1387-1394, 2014.

TATINENY, P. *et al.* Sleep in the Elderly. **Missouri Medicine**, v. 117, n. 5, p. 490-495, 2020.

TARTIERE, A. G.; FREIJE, J. M. P.; LÓPEZ-OTÍN, C. The hallmarks of aging as a conceptual framework for health and longevity research. **Frontiers in Aging**, v. 5, p. 1-14, 2024.

TSENG, T. H. *et al.* Effects of exercise training on sleep quality and heart rate variability in middle-aged and older adults with poor sleep quality: a randomized controlled trial. J**ournal of Clinical Sleep Medicine**, v. 16, n. 9, p. 1483-1492, 2020.

ZAMBOTTI, M. de; BAKER, F. C. Sleep tracking and the circadian clock in the elderly. **Current Sleep Medicine Reports**, v. 7, p. 89-98, 2021.

CÓDIGO: SB0710

AUTOR: MATHEUS DOS SANTOS BATISTA

COAUTOR: MANUEL DO O DE SOUTO NETO

COAUTOR: ALICIA CAROLINA DA SILVA MEDEIROS

COAUTOR: HELEN CAROLINE SILVA DE MEDEIROS

ORIENTADOR: ANA CAROLINA PATRICIO DE ALBUQUERQUE SOUSA

TÍTULO: Estudo epidemiológico sobre polifarmácia em idosos dos municípios de Caicó e Currais Novos

Resumo

Introdução: Na Atenção Primária à Saúde (APS), a complexidade terapêutica e o uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) representam riscos relevantes para a ocorrência de reações adversas a medicamentos (RAM) em idosos.

Objetivo: Avaliar a ocorrência de RAM e identificar os fatores clínicos e farmacoterapêuticos associados em idosos comunitários na APS.

Métodos: Estudo realizado com idosos da comunidade assistidos na APS. Avaliaram-se comorbidades, polifarmácia e uso de MPI. Empregaram-se análise bivariada e regressão logística multivariada para identificar fatores de risco independentes.

Resultados: Identificou-se o uso de MPI em 28% da amostra. Ao todo, 41% dos idosos relataram alguma RAM, sendo a queda o evento adverso mais prevalente (26%). A análise bivariada associou RAM com comorbidade, polifarmácia e MPI. No modelo de regressão logística, a polifarmácia manteve-se como o único fator de risco independente associado.

Conclusão: A polifarmácia constitui o principal fator associado às reações adversas a medicamentos em idosos comunitários. O fortalecimento de práticas de prescrição

racional, protocolos clínicos e a atuação interprofissional (médico-farmacêutico) são essenciais para mitigar riscos e garantir a segurança terapêutica na APS.

Palavras-chave: Atenção Primária, Idoso, Medicamentos inadequados, polifarmácia

TITLE: An Epidemiological Study of Polypharmacy among Older Adults in the Municipalities of Caicó and Currais Novos

Abstract

Introduction: In Primary Health Care (PHC), therapeutic complexity and the use of Potentially Inappropriate Medications (PIMs) represent substantial risks for the occurrence of Adverse Drug Reactions (ADRs) in older adults.

Objective: To evaluate the occurrence of ADRs and identify associated clinical and pharmacotherapeutic factors in community-dwelling older adults within PHC.

Methods: A study conducted with community-dwelling older adults receiving care in PHC. Comorbidities, polypharmacy, and PIM use were evaluated. Bivariate analysis and multivariate logistic regression were employed to identify independent risk factors.

Results: PIM use was identified in 28% of the sample. Overall, 41% of the older adults reported at least one ADR, with falls being the most prevalent adverse event (26%). Bivariate analysis associated ADRs with comorbidities, polypharmacy, and PIMs. In the logistic regression model, polypharmacy remained the sole independent risk factor associated with the outcome.

Conclusion: Polypharmacy constitutes the primary factor associated with adverse drug reactions in community-dwelling older adults. Strengthening rational prescribing practices, implementing clinical protocols, and fostering interprofessional collaboration (physician–pharmacist) are essential to mitigate risks and ensure therapeutic safety in PHC.

Keywords: Primary Care; Aged; Inappropriate Prescribing; Polypharmacy

Introdução

Diante do acelerado processo de transição demográfica e epidemiológica vivenciado pela população brasileira, observa-se uma elevação expressiva nas taxas de prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Como consequência direta dessa sobreposição de condições clínicas, os índices de polifarmácia e a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPI) emergem de forma progressiva na rotina assistencial. Tais eventos configuram um grave problema de saúde pública, uma vez que a administração simultânea de múltiplos agentes farmacológicos eleva exponencialmente o risco de interações medicamentosas clinicamente relevantes e de reações adversas a medicamentos (RAM), culminando em manifestações clínicas diversas que comprometem a integridade funcional do paciente geriátrico (TINOCO et al., 2021).

Além do perigo inerente aos regimes terapêuticos complexos, a própria senescência impõe modificações fisiológicas substanciais que alteram os parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos fármacos. O organismo idoso frequentemente apresenta declínio nas concentrações de albumina sérica, reduzindo a capacidade de ligação carreadora e elevando a fração livre de fármacos de alta taxa de ligação proteica. Essa alteração acentua a vulnerabilidade aos efeitos agudos da polifarmácia quando múltiplos compostos competem pelos mesmos sítios carreadores (OLIVEIRA; BUARQUE, 2018). Paralelamente, constata-se a redução da massa, do fluxo sanguíneo e da atividade enzimática microssomal hepática, prolongando a meia-vida de eliminação de substâncias metabolizadas por essa via. Isso mantém concentrações plasmáticas ativas por períodos estendidos e amplifica o risco de toxicidade e danos colaterais cumulativos (TINOCO et al., 2021).

Associada a essas alterações intrínsecas da senescência e à sobreposição medicamentosa, a prática da automedicação manifesta-se com frequência nessa faixa etária. O consumo rotineiro de fármacos por idosos ocorre tanto para o manejo de morbidades crônicas quanto para a busca de alívio rápido de sintomas inespecíficos decorrentes do próprio processo de envelhecimento (OLIVEIRA; BUARQUE, 2018). Esse comportamento é retroalimentado pela intensa medicalização da vida moderna (DIAS et al., 2022). Como desfecho dessa cadeia causal, estima-se que cerca de 33% dos idosos no Brasil apresentem algum tipo de RAM, ao passo que a iatrogenia medicamentosa figura como uma das principais causas de hospitalizações evitáveis no cenário internacional (STUCHI, 2017).

Frente a esse panorama, a atuação da equipe multiprofissional na Atenção Primária à Saúde (APS) consolida-se como um pilar indispensável para mitigar os riscos da polifarmácia. Visto que o manejo das multimorbidades geriátricas demanda condutas terapêuticas criteriosas para assegurar o controle sintomático e a qualidade de vida, faz-se imperativo adotar estratégias que identifiquem intervenções desnecessárias e otimizem os esquemas prescritos (AGOSTIN, 2019). No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a APS atua como porta de entrada preferencial e ordenadora do cuidado, dispondo de atributos fundamentais como a longitudinalidade, o monitoramento continuado da farmacoterapia e a busca ativa de efeitos adversos sob uma perspectiva ampliada e interdisciplinar (RAMOS et al., 2016; STUCHI, 2017).

Nesse sentido, a prevenção quaternária ganha centralidade na APS ao orientar a detecção precoce de idosos sob risco de sobremedicalização e iatrogenia, protegendo-os de intervenções que ofereçam mais prejuízos do que benefícios clínicos reais. Com base nessa conjuntura, o presente estudo tem como objetivo investigar os fatores associados à polifarmácia e à ocorrência de reações adversas a medicamentos em idosos assistidos na Atenção Primária à Saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos, Rio Grande do Norte.

Metodologia

2.1 Caracterização do Estudo

O presente estudo é de caráter epidemiológico, transversal e analítico.

2.2 Local e Cenário da Pesquisa

A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caicó e Currais Novos – RN.

2.3 População e Amostra

A pesquisa teve como alvo os idosos, a partir de 60 anos, atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) da zona urbana dos municípios de Caicó e Currais Novos – RN.

De acordo com o IBGE, em 2022 o município de Caicó – RN possui, aproximadamente, 61.146 habitantes, sendo 10.531 (17,22%) de pessoas com 60 anos ou mais. Já o município de Currais - RN possui, aproximadamente, 41.313 habitantes, sendo 7.587 (18,36%) de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2022).

Os participantes da pesquisa foram selecionados, consecutivamente, por conveniência no momento da obtenção dos medicamentos prescritos na farmácia da UBS. A amostra total foi estratificada entre as UBS do município de forma proporcional ao quantitativo da população idosa cadastrada por unidade de saúde.

Foram incluídas as UBS com residentes do Programa de Medicina de Família e Comunidade e Programa de Residência em Atenção Básica da EMCM e que disponibilizam o serviço de dispensação de medicamentos ou farmácia básica, quando esse serviço for centralizado, como ocorre na cidade de Currais Novos.

Critérios de Inclusão:

- Ter 60 anos ou mais;

- Ser cadastrado na unidade básica de saúde com serviço de dispensação de medicamentos e com residente dos Programas de residência;

● No momento da entrevista, portar documento com registro dos medicamentos utilizados pelo idoso (prescrição médica, cartão do usuário do SUS ou a caderneta de Saúde do Idoso).

Critérios de Exclusão:

● Não consentir em assinar o TCLE;

● No momento da entrevista, não portar documento com registro dos medicamentos utilizados pelo idoso;

● Não conseguir responder todas as perguntas da entrevista.

2.4 Procedimento de Coleta dos Dados

Os dados foram coletados pelos estudantes de medicina/EMCM (Caicó) e pela farmacêutica residente em Atenção Básica/EMCM (Currais Novos), devidamente treinados para aplicar o questionário semi-estruturado de coleta. Os participantes foram convidados a participar da pesquisa e assinar o TCLE.

As informações coletadas foram referentes a: características sociodemográficas, hábitos comportamentais (consumo de álcool e tabaco, prática de atividade física, presença de comorbidades, uso de medicamentos (classificação de acordo com Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados), percepção de saúde, ocorrência de reações adversas ao medicamento. As variáveis de desfechos a serem investigadas serão: polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos); uso de medicamentos potencialmente inapropriados; ocorrência de reações adversas potencialmente ameaçadora à vida ou incapacitantes (delirium, sedação, hemorragias gastrintestinais, quedas, fraturas).

2.5 Análise dos Dados

Os dados foram armazenados e processados em software estatístico. A análise estatística contemplou análise descritiva (frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central e medidas de dispersão) para caracterização da amostra, seguida de análise bivariada para investigar variáveis de associação e análise multivariada (regressão logística) para ajustar possíveis variáveis de confusão. Estimou-se IC95% e nível de significância α=5%.

2.6 Procedimentos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (CEP FACISA – UFRN), conforme as determinações da Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que define as diretrizes e normas regulamentadoras que regem a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as suas recomendações e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). CAAE: 85766424.0.0000.5568. Número do Parecer: 7.392.508

Resultados e Discussões

O presente estudo analisou o uso de polifarmácia e de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na Atenção Primária à Saúde em dois municípios do Rio Grande do Norte, revelando vulnerabilidade marcada por predominância feminina, baixa escolaridade, renda limitada e alta prevalência de comorbidades (Tabela 1). A utilização de múltiplos medicamentos foi frequente, com 44% dos idosos em polifarmácia e 28% em uso de medicamentos potencialmente inapropriados segundo o CBMPI.

As reações adversas a medicamentos foram relatadas por 41% da amostra, associando-se à presença de comorbidades, polifarmácia e uso de fármacos inapropriados (Tabela 2). Após ajuste no modelo de regressão logística, apenas a polifarmácia manteve-se como fator de risco independente, confirmando seu protagonismo na ocorrência de eventos adversos. Esse resultado converge com evidências científicas que apontam a polifarmácia como determinante central de interações medicamentosas e risco aumentado de desfechos negativos, sobretudo em idosos com multimorbidade (Tabela 3).

Embora alguns medicamentos classificados como inapropriados sejam necessários para o manejo de condições crônicas, sua prescrição deve ser acompanhada de revisão periódica, considerando número de fármacos, horários de administração e potenciais interações. A atuação multiprofissional torna-se essencial para promover a prescrição racional e reduzir riscos associados ao uso de medicamentos nessa população.

Entre as potencialidades do estudo, destacam-se a relevância do tema, o caráter exploratório no âmbito da atenção primária e a aplicação de metodologia rigorosa. Contudo, limitações como o tamanho reduzido da amostra e o risco de vieses de seleção e aferição, devido ao uso de autorrelato, devem ser considerados.

Recomenda-se que pesquisas futuras ampliem a amostra, utilizem delineamentos longitudinais e explorem métodos mistos, integrando dados quantitativos e qualitativos. Além disso, estudos voltados à avaliação de intervenções — como revisão sistemática de prescrições, integração multiprofissional e educação em saúde — podem oferecer subsídios para estratégias efetivas de cuidado seguro.

Em síntese, a polifarmácia constitui o principal fator associado às reações adversas em idosos comunitários, configurando-se como desafio prioritário para a atenção primária. O fortalecimento de práticas de prescrição racional e de protocolos clínicos, aliado à interdisciplinaridade, é fundamental para mitigar riscos e garantir maior segurança terapêutica à população idosa.

Conclusão

O presente estudo evidenciou que a polifarmácia constitui uma realidade frequente e expressiva entre as pessoas idosas atendidas na Atenção Primária à Saúde dos municípios

de Caicó e Currais Novos – RN. Identificou-se uma população marcada por vulnerabilidade sociodemográfica e alta carga de morbidades, na qual o uso simultâneo de múltiplos fármacos e a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) associaram-se de forma direta à ocorrência de desfechos negativos em saúde, em especial as quedas e outras reações adversas medicamentosas.

A análise multivariada confirmou que a polifarmácia atua como o principal fator de risco independente para o desenvolvimento de reações adversas a medicamentos nessa população. Esse achado reforça que o acúmulo de terapias medicamentosas, muitas vezes não integradas ou pouco revisadas, eleva substancialmente os riscos de iatrogenias e compromete a segurança e a qualidade de vida do paciente idoso comunitário.

Diante desse cenário, torna-se imperativa a incorporação de práticas sistemáticas de prevenção quaternária no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), visando proteger os usuários do sobretratamento e de intervenções sem benefício clínico comprovado. Nesse sentido, a consolidação de protocolos clínicos de revisão periódica da farmacoterapia e desprescrição planejada, aliada ao fortalecimento da atuação interprofissional — em especial a parceria colaborativa entre médicos e farmacêuticos clínicos —, apresenta-se como estratégia fundamental para promover o uso racional de medicamentos, mitigar riscos e assegurar um cuidado integral, resolutivo e seguro na Atenção Básica.

Referências

1.Oliveira PC, Silveira MR, Ceccato MGB, Reis AMM, Pinto IVL, Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. Cien Saude Colet. 2021;26(4):1553-1564. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.08472019.

2.Licoviski PT, Blanski CR, Farago PV, Soares GB, Bordin D. Polifarmácia na população idosa brasileira e as doenças crônicas não transmissíveis associadas: estudo de base nacional. Rev bras geriatr gerontol. 2025;28:e240165. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562025028.240165.pt.

3.Coelho CO, Silva SLA da, Pereira DS, Campos EMS. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2023;26:e230129. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562023026.230129.pt.

4.Rezende GR, Amaral TLM, Amaral CA, Vasconcellos MTL, Monteiro GTR. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. Epidemiol Serv Saúde. 2021;30(2):e2020386. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200013.

5.Farias AD, Lima KC, Oliveira YM da C, Leal AA de F, Martins RR, Freitas CHS de M. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na

Atenção Primária à Saúde. Ciênc Saúde Coletiva. 2021;26:1781–92. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04532021.

6.American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2012;60(4):614-631. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x.

7.Andrade RC, Santos MM, Ribeiro EE, Santos JDO Jr, Campos HLM, Leon EB. Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e a vulnerabilidade de pessoas idosas. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2024;27:e230191. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562024027.230191.pt.

8.Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos. Geriatr Gerontol Aging. 2016;10(4):255-84.Disponível em: https://doi.org/10.5327/Z2447-211520161600054.

9.Pires GB, Alencar T de OS, Oliveira K dos S, Carvalho DO. Análise da atuação do Conselho Nacional de Saúde na Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Saúde debate. 2025;49(144):e9512. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2358-289820251449512P.

10.Barros DSL, Silva DLM, Leite SN. Serviços farmacêuticos clínicos na Atenção Primária à Saúde do Brasil. Trab Educ Saúde [Internet]. 2020;18(1):e0024071. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00240.

11.IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2022 [acesso em 05 nov. 2022]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.

12.Leite IMO, Barbosa GGG, Leite LRF, Silva KWL, Bonfada D. Quais as condições se associam à polifarmácia em uma população geriátrica?. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2024;27:e230242. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562024027.230242.pt.

13.Doherty AS, Boland F, Moriarty F, Fahey T, Wallace E. Adverse drug reactions and associated patient characteristics in older community-dwelling adults: a 6-year prospective cohort study. Br J Gen Pract. 2023 Feb 23;73(728):e211-e219. Disponível em: https://doi.org/10.3399/BJGP.2022.0181.

14.Mascarelo A, Alves ALS, Hahn SR, Doring M, Portella MR. Incidence and risk factors for polypharmacy among elderly people assisted by primary health care in Brazil. BMC Geriatr. 2023 Aug 4;23(1):470. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12877-023-04195-4.

15.Vitorino LM, Mendes JHL, Santos GS, Oliveira C, José H, Sousa L. Prevalence of Polypharmacy of Older People in a Large Brazilian Urban Center and its Associated Factors. Int J Environ Res Public Health. 2023 May 5;20(9):5730. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph20095730.

16.Barreto ES, Ferreira CE, Martins FFTR, Moreira JPL, Calil-Elias S. Adesão de pacientes idosos polimedicados: como eles se comportam frente à tomada de medicamentos? Rev Bras Geriatr Gerontol. 2024;27:e230211. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562024027.230211.pt.

17.Barella LV, Kowalski L, Alves IA, Andrade VRM, Pagno AR, Oliveira TB de. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados para pessoas idosas em uma associação de aposentados. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2020;23(4):e200165. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200165.

18.Sangaleti CT, Lentsck MH, Silva DCD, Machado A, Trincaus MR, Vieira MCU, Pelazza BB, Colombo FMC. Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e fatores associados entre idosos com hipertensão na atenção básica. Rev Bras Enferm. 2023;76:e20220785.Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0785.

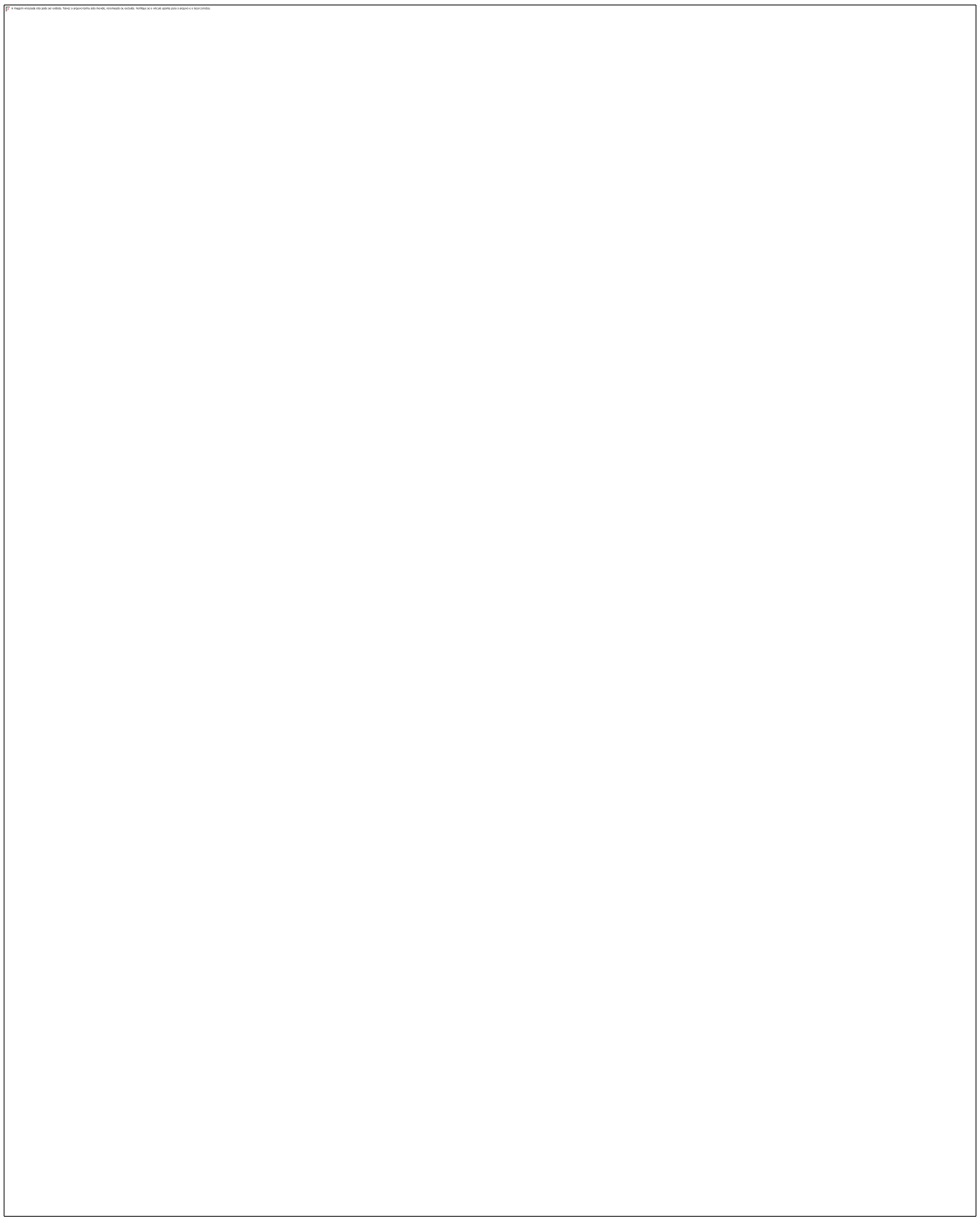
19.Sgnaolin V, Nogueira EL, Engroff P, Gomes I, Cataldo Neto A. Polypharmacy characteristics of 2,819 Brazilians aged 55 years or more — the role of socioeconomic disadvantage and health indicators. Cad Saude Colet. 2024;32(3):e32030253. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1414-462X202432030253.

20.Garcia TS, Rocha BS, Castro SMJ, Heineck I. Potentially inappropriate medications for older adults in a primary healthcare unit in southern Brazil. Int J Clin Pharm. 2020 Jun;42(3):911-922. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11096-020-01048-7.

21.Silva LGC, Oliveira FS, Martins IS, Martins FES, Garcia TFM, Sousa ACPA. Avaliação da funcionalidade e mobilidade de idosos comunitários na atenção primária à saúde. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2019;22(5):e190086. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190086.

22.Silva LGC, Martins IS, Martins FES, Oliveira FS, Garcia TFM, Sousa ACPA. Perfil sociodemográfico, de saúde e hábitos de vida de idosos na Atenção Primária à Saúde. Rev Baiana Saúde Pública. 2021;45(4):10-21. Disponível em: https://doi.org/10.22278/2318-2660.2021.v45.n4.a3384.

Anexos



Tabaela 1- Primeira parte

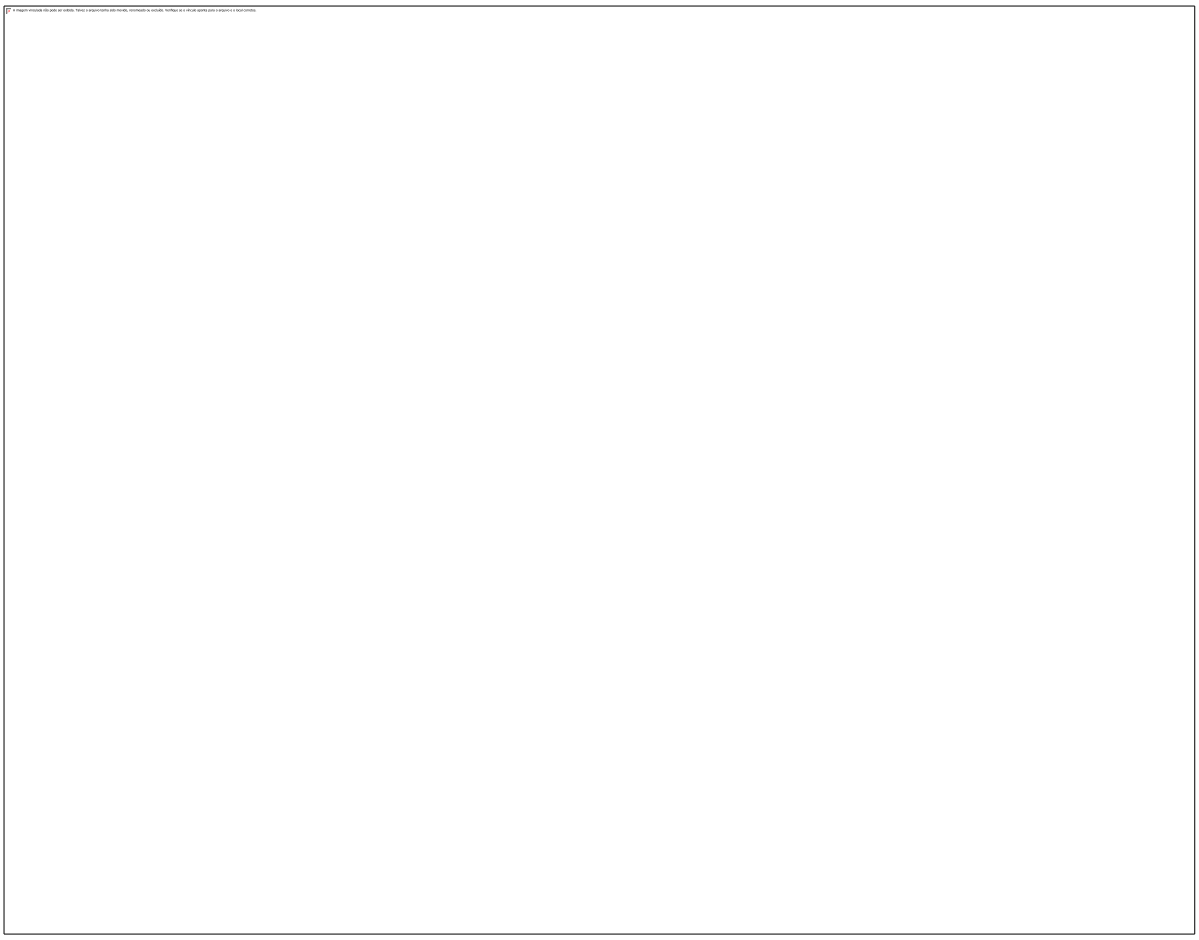


Tabela 1- Segunda parte



Tabela 1- Terceira parte

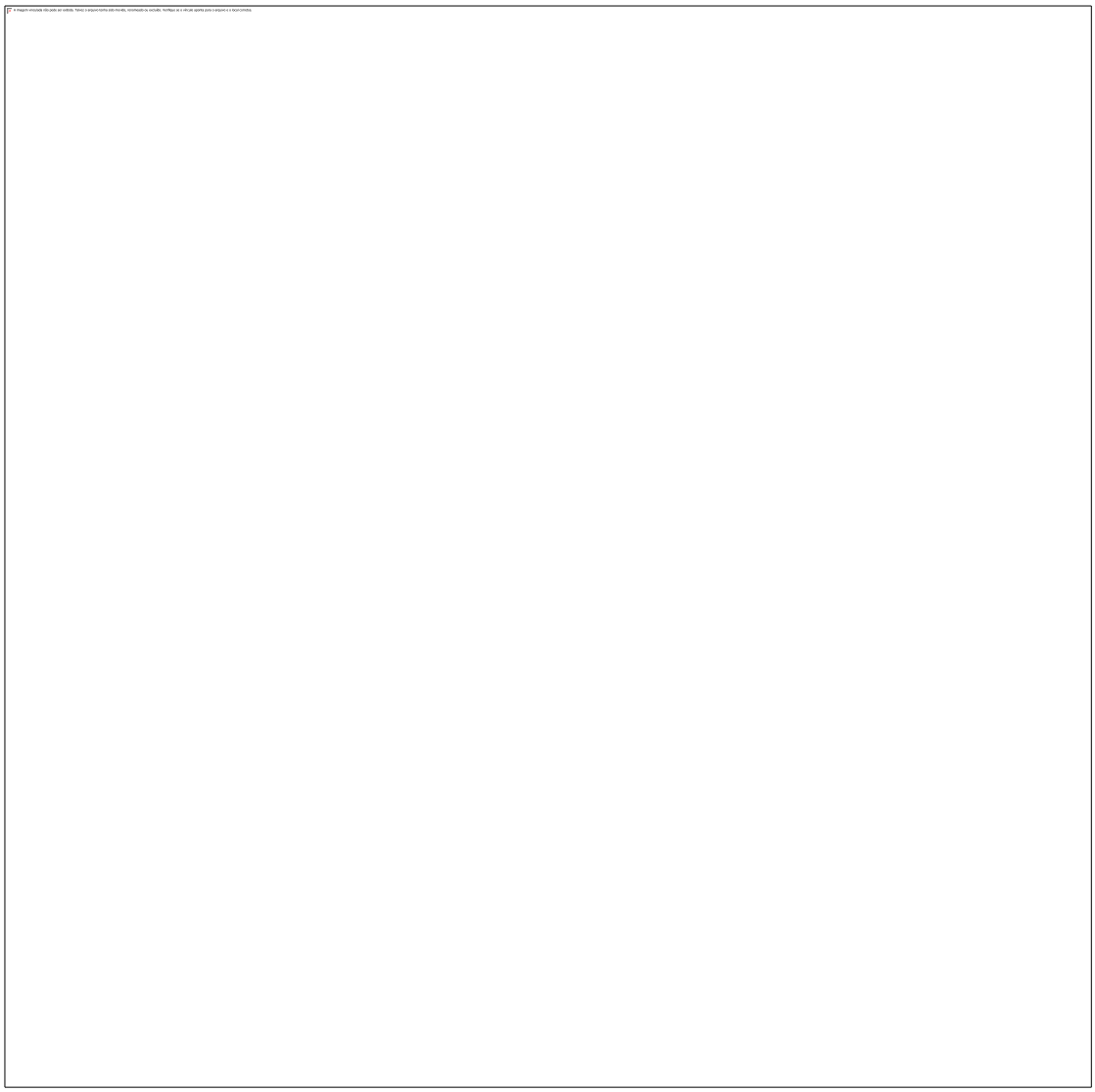


Tabela 2

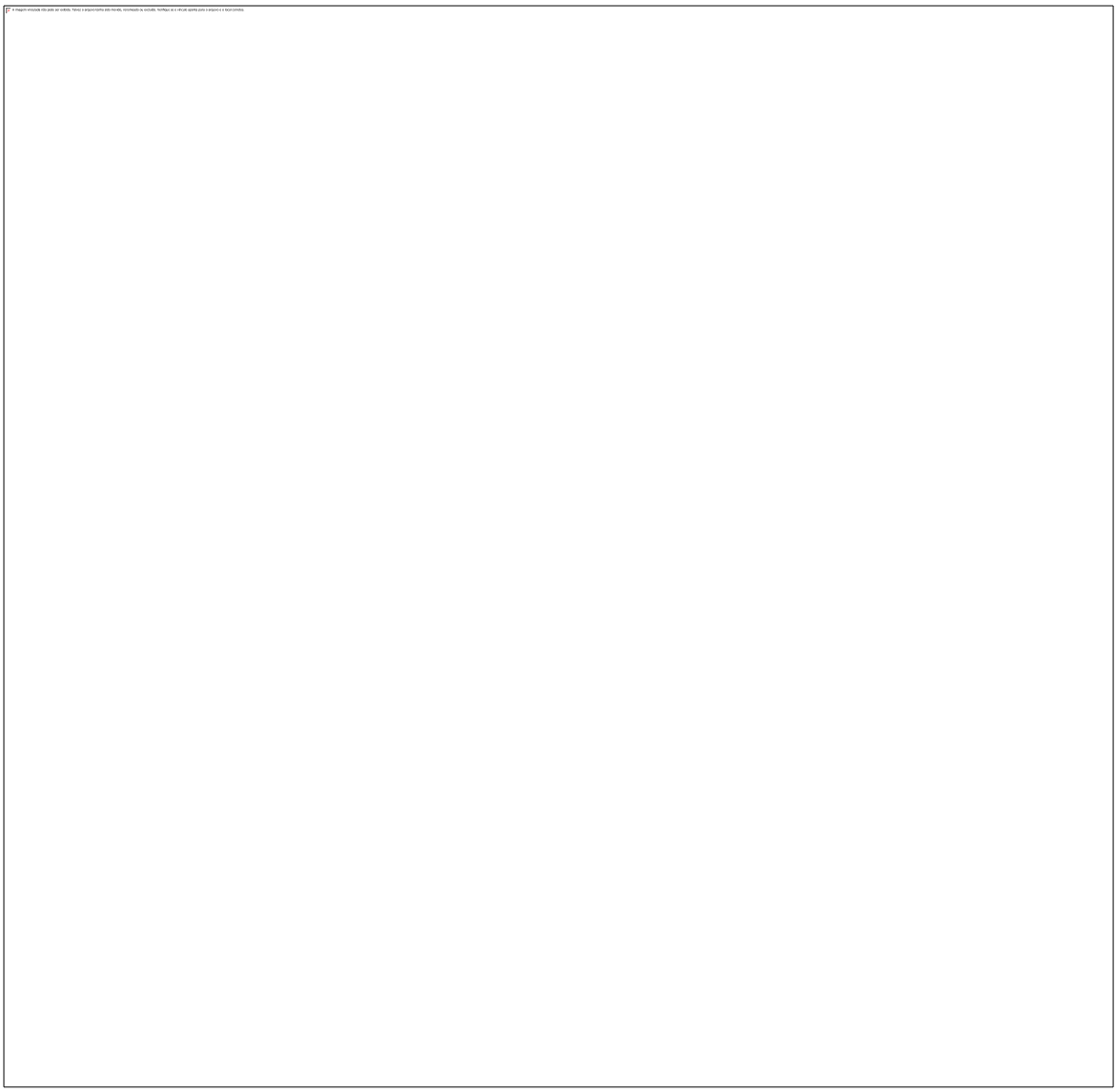


Tabela 3

CÓDIGO: SB0887

AUTOR: CINTIA GOMES CAVALCANTE DE OLIVEIRA

COAUTOR: DAYANE DAYSE LOPES AVELINO DE ALMEIDA

COAUTOR: RAQUEL LITTERIO DE BASTOS

COAUTOR: ALIDA ANDRIELY SANTOS SILVA

COAUTOR: FERNANDO HENRIQUE FERREIRA DANTAS

ORIENTADOR: VIVIANNE IZABELLE DE ARAUJO BAPTISTA

TÍTULO: Promoção da saúde e identidade racial na infância negra: uma revisão integrativa sobre estratégias lúdicas de cuidado

Resumo

O racismo estrutural impacta negativamente o desenvolvimento neuropsicomotor e a saúde física e mental das crianças negras, gerando estresse tóxico e adoecimento precoce. Este estudo objetivou analisar as evidências científicas sobre estratégias lúdicas de cuidado e ações de promoção à saúde voltadas ao fortalecimento da identidade racial de crianças negras. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases Scopus e PubMed/MEDLINE, incluindo artigos originais entre 2015 e 2025. Após triagem, 13 estudos compuseram a amostra final, agrupados em quatro eixos temáticos. Os resultados demonstram que o racismo impõe uma sobrecarga crônica aos corpos infantis racializados e que a discriminação é percebida precocemente, afetando a saúde mental. Em contrapartida, a socialização e a construção de uma identidade racial positiva atuam como escudos cognitivos contra a internalização do preconceito. Evidenciou-se também que vieses implícitos e a adultização de crianças negras em instituições de saúde e educação criminalizam o sofrimento infantil. Embora existam ferramentas clínicas internacionais para mitigar vieses (como PEARLS e ACT), constatou-se uma lacuna científica referente ao uso de estratégias lúdicas e do brincar terapêutico afro centrado na atenção primária. Conclui-se que é imperativo desenvolver materiais lúdicos e protocolos de puericultura afrocentrados para garantir a equidade e a promoção integral da saúde da criança negra.

Palavras-chave: Racismo. Saúde da Criança. Identidade Racial. Lúdico.

TITLE: Health promotion and racial identity in Black childhood: an integrative review of play-based care strategies

Abstract

Structural racism negatively impacts the neuropsychomotor development and physical and mental health of black children, generating toxic stress and early illness. This study aimed to analyze scientific evidence on playful care strategies and health promotion actions aimed at strengthening the racial identity of black children. This is an integrative literature review conducted in Scopus and PubMed/MEDLINE, including original articles from 2015 to 2025. After screening, 13 studies made up the final sample, grouped into four thematic axes. The results demonstrate that racism imposes a chronic burden on racialized children's bodies and that discrimination is perceived early on, affecting mental health. Conversely, socialization and the construction of a positive racial identity act as cognitive shields against the internalization of prejudice. It was also shown that implicit biases and the adultification of black children in health and education institutions criminalize childhood suffering. Although there are international clinical tools to mitigate bias (like PEARLS and ACT), a scientific gap was found regarding the use of playful strategies and Afro-centered therapeutic play in primary care. It is concluded that developing playful materials and Afro-centered childcare protocols is imperative to ensure equity and comprehensive health promotion for black children.

Keywords: Racism. Child Health. Racial Identity. Playful Care.

Introdução

O racismo é um sistema de discriminação baseado na crença de que um grupo racial é superior ou inferior a outro com base nas suas características físicas. No Brasil, a formação sócio-histórica é marcada por um racismo estrutural, fundamentado na exploração da população negra, que se manifesta de forma enraizada nas relações sociais e institucionais. Desse modo, o racismo é corriqueiro na dinâmica social que opera de forma a naturalizar o mito da democracia racial (ALMEIDA, 2019).

Esse cenário afeta intrinsecamente a existência e o bem-estar da população negra, quando comparada à população branca, em várias esferas da vida, especialmente no âmbito da saúde (JATOBÁ, 2023). São várias ações ineficazes e omissões do Estado que geram indicadores de saúde negativos nessa população, como alto índice de violência, precocidade dos óbitos e altas taxas de mortalidade infantil. Essa realidade é um reflexo direto de como o racismo institucional se materializa no Sistema Único de Saúde (SUS) e impede o acesso equitativo a direitos básicos, como ações e serviços de saúde, de forma oportuna e humanizada (BRASIL, 2017).

A discriminação cotidiana contra fenótipos negros molda negativamente a construção identitária da criança, levando à internalização do racismo por meio de falas e comportamentos depreciativos (CHAVIS, 2023). A infância é uma etapa crucial do desenvolvimento humano, pois é nessa fase, especialmente na primeira infância, que 90% do total das conexões neuronais é estabelecido. Assim, é uma janela de

oportunidade para o aprendizado e as relações com o mundo, no entanto, nessa época a criança é incapaz de lidar sozinho com desafios que coloquem sua vida em risco, necessitando de um ambiente social protegido (KOMATSU, COSTA, BARTHOLO 2022).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança é importante que os profissionais de saúde forneçam um cuidado que ultrapasse as questões puramente biológicas e reconheça e valide as diversas particularidades raciais e étnicas da criança como determinantes para um pleno desenvolvimento, à exemplo do estímulo ao autocuidado com a pele e cabelos e valorização da identidade racial (BRASIL, 2018). A Política Nacional de Saúde da População Negra também define que é responsabilidade da gestão o fortalecimento da atenção a saúde mental de crianças negras com vistas a qualificação da atenção para prevenção de agravos decorrentes dos efeitos da discriminação racial e exclusão social (BRASIL, 2017).

Apesar disso, a caderneta de saúde da criança, principal documento para acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, não possui nenhum espaço destinada a esses tópicos. Tampouco as questões raciais são consideradas na abordagem nas equipes da estratégia de saúde da família, pois além do racismo estrutural, não há nos serviços de saúde formas lúdicas de se avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor, nem os processos socioafetivos das crianças, bem como não há rotinas de acompanhamento que orientem abordagens que considerem a experiência de ser criança e seus desafios específicos (JATOBÁ, 2023).

Dessa forma, esse estudo se propõe a analisar as evidências científicas existentes na literatura sobre estratégias lúdicas de cuidadoe ações de promoção à saúde voltadas ao fortalecimento da identidade racial de crianças negras.

Metodologia

O estudo se trata de uma revisão integrativa, a qual é descrita como um método de pesquisa que apresenta uma pergunta chave principal que orienta a busca por artigos em bases de dados científicas, sendo escolhidos os estudos adequados à pergunta e agrupando-os segundo categorias temáticas para apresentar padrões, divergências e análise crítica acerca dos conteúdos (SOUZA, 2010).

A pesquisa foi norteada pela seguinte questão central: quais evidências científicas e estratégias lúdicas de cuidado fundamentam a valorização da identidade racial e a promoção da saúde da criança negra no contexto da atenção à saúde infantil? As buscas foram conduzidas nas bases de dados Scopus e PubMed/MEDLINE por meio da combinação de descritores com os operadores booleanos AND e OR (Ver Quadro 1).

Os critérios de inclusão compreenderam artigos originais e completos, disponíveis na íntegra por meio eletrônico, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2015 e 2025. A busca inicial recuperou 373 artigos (45 na Scopus e 328 na PubMed/MEDLINE). Os registros foram importados para a plataforma Rayyan QCRI,

aplicativo web gratuito que é integralmente financiado pela Qatar Foundations, na qual três avaliadoras independentes realizaram a triagem por título e resumo, com resolução de divergências por consenso, sendo a divisão feita de modo proporcional, ficando aproximadamente 124 artigos para cada uma. Foram excluídos estudos direcionados a adultos ou idosos, artigos sobre racismo sem articulação com a saúde e a identidade racial infantil, publicações fora do público-alvo e duplicatas.

Após a leitura na íntegra de 51 estudos pré-selecionados, compuseram a amostra final 13 artigos. Tendo em vista que não foram encontrados artigos que contemplassem estratégias lúdicas de cuidado no combate ao racismo na infância, apenas os 13 restantes foram incluídos, pois abordavam identidade racial, o racismo em contexto de saúde e ambiente dos profissionais dessa área, o seu impacto na saúde física das crianças e aqueles que abordavam estratégias para o combate do racismo. (Ver Fluxograma)

Resultados e Discussões

A condução desta revisão integrativa, orientada pela pergunta-chave: “quais evidências científicas e estratégias lúdicas de cuidado fundamentam a valorização da identidade racial e a promoção da saúde da criança negra no contexto da atenção à saúde infantil?”, demonstrou uma base de evidências epidemiológicas e teóricas sobre o impacto do racismo estrutural no desenvolvimento neuropsicomotor, físico e mental de crianças negras; no entanto, não foram encontrados estudos sobre a utilização de estratégias lúdicas e do brincar como ferramentas clínicas para o fortalecimento da identidade racial dentro dos serviços de saúde infantil.

Essa escassez de produções reflete um modelo de atenção à saúde que permanece adultocêntrico, biomédico e puramente focado na reparação de danos. Diante deste cenário, a seleção final exigiu uma síntese analítica e os 13 artigos foram articulados de modo a reconstruir a trajetória de como a infância negra é racializada e adoece, identificando onde a barreira do fortalecimento identitário precisa ser erguida pelos profissionais de saúde. Para isso, foram agrupados em quatro eixos temáticos (A, B, C e D), cujas correlações e achados são detalhados a seguir (Ver Tabela 1).

Para além de uma simples listagem, a interpretação cruzada dos estudos revela questões cruciais sobre a experiência de ser criança negra em uma sociedade estruturalmente racista.

Descrição dos eixos temáticos:

Eixo A: demonstra que a vulnerabilidade infantil não é inerente à criança, mas sim construída socialmente por meio de violências e inequidades estruturais. O racismo estrutural é caracterizado como um eixo de negligência que opera em múltiplos sistemas (habitação, saúde, educação), gerando um estresse e desgaste biológico.

No Eixo A, os estudos de Stelkia (2023), Gerlach & McFadden (2022) e Herrera et al. (2024) operam uma quebra paradigmática importante no que diz respeito à saúde física

da criança negra, de tal maneira que o impacto do racismo é apresentado principalmente como foco nesse eixo, sendo esse contexto fundamental para entender a repercussão desse mecanismo nessa perspectiva de saúde biológica. O racismo estrutural não é um evento isolado, mas sim um eixo persistente de falha, dano e indiferença institucional que impõe uma sobrecarga crônica aos corpos infantis racializados. Essa sobrecarga biológica gera um envelhecimento metabólico precoce e um desgaste contínuo das funções fisiológicas desde a primeira infância.

Nesse contexto, esse eixo se assemelha à literatura clássica ao reconhecer a força dos determinantes sociais sobre a morbidade. No entanto, desconstroem o conceito de "vulnerabilidade infantil". Para as autoras Gerlach e McFadden (2022), a vulnerabilidade não é uma fragilidade inata ou biológica da criança negra, mas sim um produto ativamente gerado pela violência institucional das políticas e legislações deficientes que geram estresse tóxico cumulativo através das gerações. Além disso, Herrera et al. (2024) expandem essa fronteira física ao correlacionar o racismo ambiental à exposição química desigual a produtos cosméticos tóxicos direcionados a traços capilares negros devido à imposição de padrões de beleza eurocêntricos, demonstrando que a opressão estética penetra diretamente na pele e na biologia da criança.

Eixo B: foca na construção da subjetividade e no papel crucial que o fortalecimento da identidade racial desempenha como escudo protetor e moderador contra o estresse do preconceito e o adoecimento psíquico.

No eixo B, os estudos de Marcelo & Yates (2019), Curenton et al. (2024), Bernard et al. (2023) e Alumona et al. (2025) aprofundam-se na saúde mental demonstrando que a infância não é um período blindado contra o preconceito. Crianças aos sete anos já percebem, relatam e sofrem com a discriminação racial, que atua como preditora direta de sofrimentos internos (ansiedade e depressão) e externos (distúrbios de conduta) logo aos oito anos de idade. O mecanismo de adoecimento se consolida pela ruminação mental, em que a criança foca ciclicamente no trauma racial sofrido, alimentando sintomas depressivos à medida que amadurece cognitivamente.

Em oposição ao adoecimento, os estudos revelam que o sentimento de pertencimento, o compromisso com o grupo ético-racial e a socialização racial familiar atuam como poderosos escudos cognitivos. A construção de uma identidade negra fortalecida evita que o feedback social negativo decorrente do racismo seja internalizado pela criança como uma falha individual. A novidade teórica apoia-se no modelo RISE de Curenton et al. (2024) que valoriza a "riqueza cultural comunitária" como o fator que viabiliza a resiliência e o desenvolvimento saudável das crianças negras apesar do ambiente de opressão estrutural. Entretanto, quando essas crianças buscam acolhimento nos sistemas de saúde, o viés implícito dos médicos comumente faz com que se sintam invisibilizadas e descartadas, conforme a síntese de Alumona et al. (2025).

Eixo C: detalha as ferramentas clínicas, métodos práticos e diretrizes pedagógicas para que profissionais de saúde qualifiquem o atendimento e atuem ativamente contra o racismo institucional

Neste eixo, Herbst et al. (2023), Barber Doucet et al. (2023), Calardo et al. (2022) e Marshall et al. (2022) discutem a atuação das equipes de saúde infantil. Dessa forma, o

racismo dentro do ambiente clínico pediátrico não pode ser combatido sob uma postura passiva de mera intenção ética em "não ser racista". Torna-se importante instrumentalizar os profissionais com habilidades e ferramentas concretas de ação. O framework PEARLS de Herbst et al. (2023) constrói diretrizes sólidas de comunicação clínica (Parceria, Empatia, Desculpas, Respeito, Legitimidade e Suporte) a partir de uma rigorosa autorreflexão de posicionalidade e poder.

A inovação desse eixo está em retirar o debate antirracista do campo da abstração teórica e transferi-lo para ferramentas clínicas algorítmicas. Destaca-se a ferramenta ACT (Afirmar, Contrapor e Transformar) desenvolvida por Barber Doucet et al. (2023), que, por meio de simulações, treina o profissional para identificar e reverter decisões enviesadas em pediatria, como suspeitas injustificadas de abuso infantil contra famílias negras unicamente motivadas por estereótipos. De modo semelhante, o programa RISE UP e os passos STR, STEP e DARE de Calardo et al. (2022) exigem que o residente em pediatria avalie suas próprias emoções e neutralize preconceitos antes que eles interfiram na segurança e qualidade da assistência à criança.

Eixo D: discute como os sistemas institucionais externos à clínica médica (como o escolar e o judicial) punem e marginalizam a infância negra, gerando traumas que se traduzem em adoecimento físico e mental crônico.

Os estudos de Cribb Fabersunne et al. (2023) e Walton et al. (2024) evidenciam as barreiras que operam nas instituições escolares. A partir disso, a infância negra enfrenta o fenômeno violento do "viés de adultização", sob o qual crianças negras são erroneamente percebidas como mais velhas, mais maduras, menos inocentes e mais perigosas do que seus pares brancos. Isso resulta em uma aplicação desproporcional de Disciplina Escolar Excludente e suspensões escolares severas, o que reduz drasticamente o rendimento acadêmico imediato dessas crianças.

Sendo a grande reflexão interdisciplinar que o estudo traz de novo o elo direto desse viés com o adoecimento mental. Manifestações e sintomas legítimos de estresse pós-traumático, ansiedade ou depressão em crianças negras são interpretados pelas instituições escolares e de segurança influenciadas pela adultização, como atos de agressividade, desacato ou indisciplina deliberada. Assim, em vez de serem acolhidas e encaminhadas aos serviços de suporte à saúde mental infantil, as crianças negras são submetidas a respostas punitivas e de exclusão, convertendo demandas de cuidado em criminalização institucional.

Desse modo, o cruzamento sistemático dos 13 estudos selecionados revela que a saúde da criança negra não pode ser desvinculada das opressões históricas e institucionais. O presente trabalho assemelha-se à literatura ao mapear o racismo como determinante social de adoecimento, mas inova de forma robusta ao articular como a identidade racial opera como uma barreira fisiológica e cognitiva protetiva na infância, fornecendo, ao mesmo tempo, algoritmos práticos para treinar o combate ao viés implícito nas equipes de pediatria.

No entanto, a principal lacuna de pesquisa revelada por esta revisão consiste na fragilidade sobre práticas lúdicas estruturadas de promoção da identidade racial negra no campo da saúde. Embora os estudos enfatizem que a identidade racial positiva protege a saúde mental infantil e que a infância possui canais comunicativos e

neurodesenvolvimentais específicos, não existem evidências ou diretrizes clínicas sobre o uso do lúdico ou do brincar terapêutico afrocentrado na atenção primária pediátrica. A literatura discute as barreiras e propõe frameworks conceituais densos, mas carece de aplicações práticas, lúdicas e infantis que permitam ao profissional de saúde traduzir essas teorias antirracistas na linguagem do brincar para a criança.

Como limitações deste estudo, destaca-se a escassez de descritores padronizados que articulassem de forma integrada os conceitos de "lúdico", "identidade racial" e "saúde da criança" nas bases de dados científicas tradicionais, o que dificultou o processo de mapeamento bibliográfico. Além disso, a totalidade das evidências científicas que detalham práticas clínicas antirracistas (como PEARLS, ACT e RISE UP) é de origem internacional (majoritariamente norte-americana), demandando uma cuidadosa tradução cultural e institucional antes de serem implementadas na realidade dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro.

Conclusão

A presente revisão integrativa de literatura consolida, que a promoção da saúde física e mental da criança negra é indissociável de um combate às manifestações do racismo estrutural e institucional que permeiam os serviços de atenção à infância. Os 13 estudos interpretados constroem um percurso analítico lógico: o racismo altera negativamente os corpos infantis desde o nascimento, gerando desgaste metabólico crônico e estresse tóxico, ao mesmo tempo em que impacta na subjetividade, fragilizando a saúde mental e provocando processos psicológicos decorrentes de experiências discriminatórias precoces já aos sete anos de idade.

Frente a esses danos estruturalmente produzidos, as evidências apontam que a valorização da identidade étnico-racial positiva e a socialização racial familiar exercem um papel de proteção na saúde mental infantil, funcionando como fator essencial contra a internalização do preconceito. Contudo, os achados também revelam que as redes institucionais falham em acolher as necessidades dessas crianças, seja na saúde sob influência do viés implícito profissional que silencia jovens negros, seja na escola dominada por um viés de adultização que criminaliza o sofrimento mental transformando-o em punição disciplinar.

Para reverter esse cenário e garantir a equidade na saúde da infância, torna-se importante instrumentalizar as equipes clínicas com metodologias de intervenção ativa (como os frameworks PEARLS, ACT e o programa RISE UP). De forma que, esta revisão reflete que existe uma lacuna científica referente ao desenvolvimento e validação de estratégias lúdicas direcionadas ao fortalecimento identitário no atendimento à saúde da criança. Concluindo-se, portanto, que a real humanização do cuidado infantil requer o avanço da pesquisa acadêmica e a formulação de intervenções que unam a técnica antirracista à expressividade e ao direito do brincar. Somente por meio do desenvolvimento de materiais lúdicos, brinquedos terapêuticos e protocolos de puericultura afrocentrados, será possível garantir a plena promoção da saúde, a proteção da subjetividade e a dignidade das crianças negras no contexto brasileiro.

Referências

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-106, 2010.

CHAVIS, Antwon; JOHNSON, DeOnna. Internalized Racism and Racial Self-Identity Formation in Black Children.Pediatrics, v. 152, n. 2, e2023061292, 2023.

ALMEIDA, Silvio. Racismo estrutural. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

JATOBÁ, L. R. Saúde da criança negra e cuidado antirracista na Atenção Primária à Saúde. 2023. 74 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política para o SUS. 3. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2017.

KOMATSU, B. K; CALU J.C.; BARTHOLO T.L. Estudo nº IX: Impactos da desigualdade na primeira infância. Núcleo Ciência Pela Infância. 2022 Disponível em: http://www.ncpi.org.br. Acesso em: 13 de junho de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança : orientações para implementação / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

ALUMONA, Chiedozie James et al. Health of Black children and youth in Canada: a scoping review. BMC Public Health, v. 25, n. 1, art. 3024, p. 1-12, 2025.

BARBER DOUCET, Hannah et al. Implicit bias and patient care: mitigating bias, preventing harm. MedEdPORTAL, v. 19, art. 11343, p. 1-6, 2023.

BERNARD, Donte L. et al. Developmental Differences in the Impact of Racial Discrimination on Depression and Anxiety Among Black Youth: Examining Rumination as a Mechanism. American Journal of Orthopsychiatry, v. 93, n. 4, p. 293-303, 2023.

CALARDO, Sarah J. et al. Realizing Inclusion and Systemic Equity in Medicine: Upstanding in the Medical Workplace (RISE UP)—an antibias curriculum. MedEdPORTAL, v. 18, art. 11233, p. 1-8, 2022.

CRIBB FABERSUNNE, Camila et al. Exclusionary School Discipline and School Achievement for Middle and High School Students, by Race and Ethnicity. JAMA Network Open, v. 6, n. 10, art. e2338989, p. 1-13, 2023.

CURENTON, Stephanie M.; IRUKA, Iheoma U.; SIMS, Jacqueline; IBEKWE-OKAFOR, Nneka. Introduction to the Supplemental Issue: Advancing developmental science on the impact of racism in the early years. Early Childhood Research Quarterly, v. 69, p. S1-S5, 2024.

GERLACH, Alison Jayne; MCFADDEN, Alysha. Re-Envisioning an Early Years System of Care towards Equity in Canada: A Critical, Rapid Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 15, art. 9594, p. 1-23, 2022.

HERBST, Rachel; CORLEY, Alexandra M. S.; MCTATE, Emily. Clinical Framework for Dismantling Antiblack Racism in the Clinic Room. Clinical Pediatrics, v. 62, n. 10, p. 1129-1136, 2023.

HERRERA, M. Teresa; GIRMA, Blean; GHASSABIAN, Akhgar; TRASANDE, Leonardo. Environmental Racism and Child Health. Academic Pediatrics, v. 24, p. S167-S172, 2024.

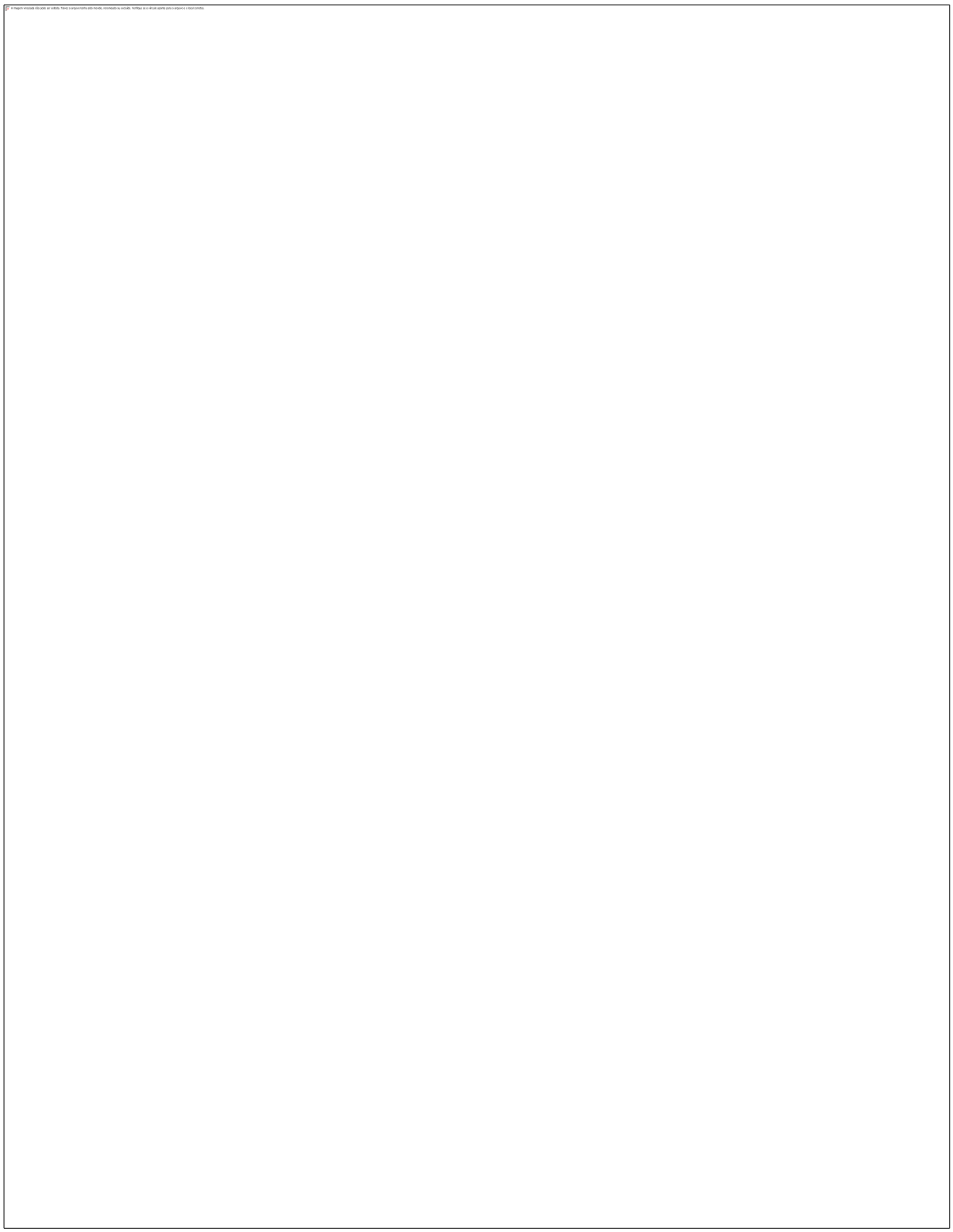
MARCELO, Ana K.; YATES, Tuppett M. Young Children's Ethnic–Racial Identity Moderates the Impact of Early Discrimination Experiences on Child Behavior Problems. Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology, v. 25, n. 2, p. 253-265, 2019.

MARSHALL, Cassondra et al. Developing an Anti-Racist Foundations Course in MCH for MPH Students. Maternal and Child Health Journal, v. 26, n. Suppl 1, p. S20-S25, 2022.

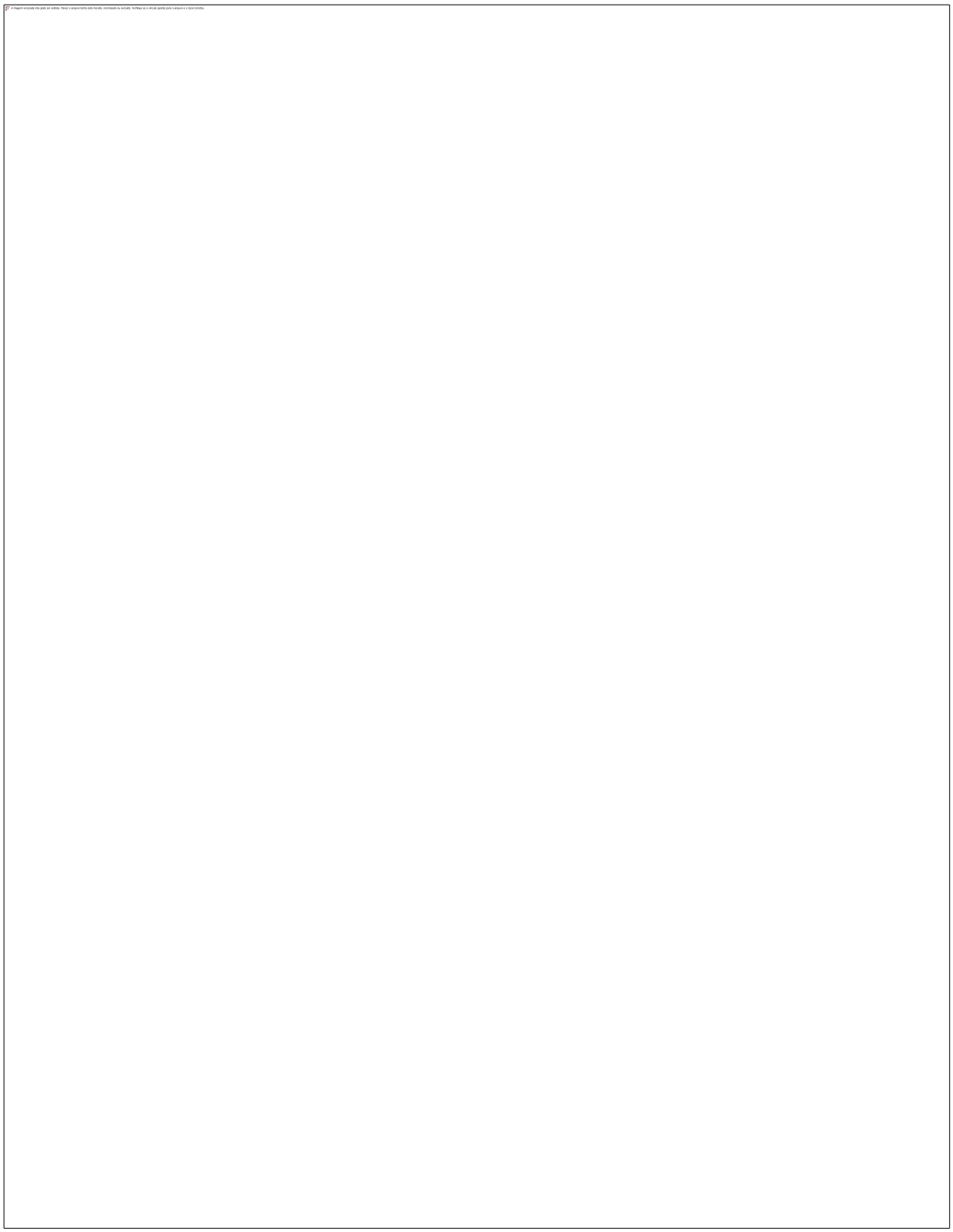
STELKIA, Krista. Structural Racism as an Ecosystem: An Exploratory Study on How Structural Racism Influences Chronic Disease and Health and Wellbeing of First Nations in Canada. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 10, art. 5851, p. 1-18, 2023.

WALTON, Jennifer R. et al. From Striving to Thriving: Mitigating Anti-Black Family Racism to Maximize Health Outcomes in Black Children. Academic Pediatrics, v. 24, p. S132-S138, 2024.

Anexos



Quadro 1



Fluxograma

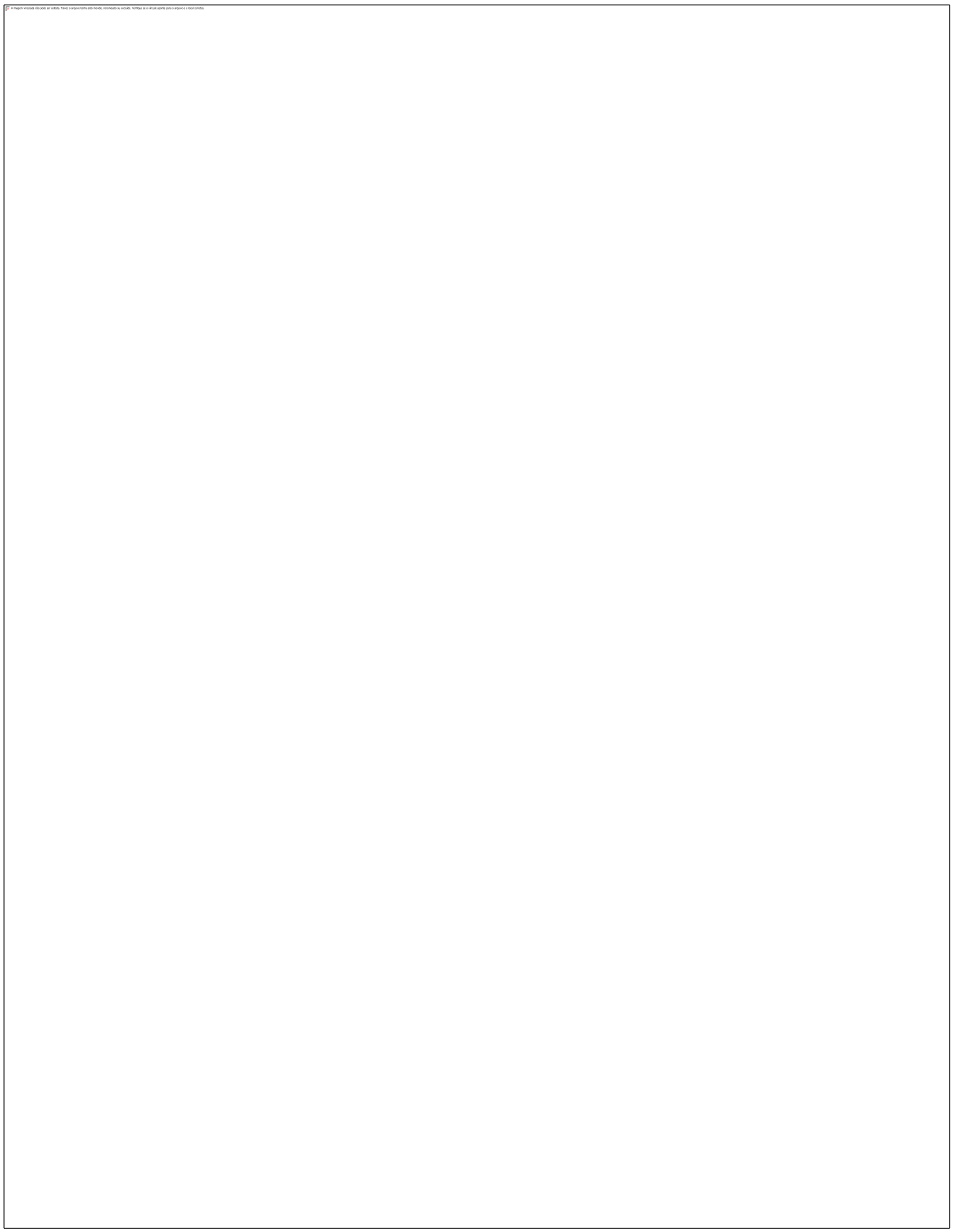


Tabela 1, parte 1



Tabela 1, parte 2

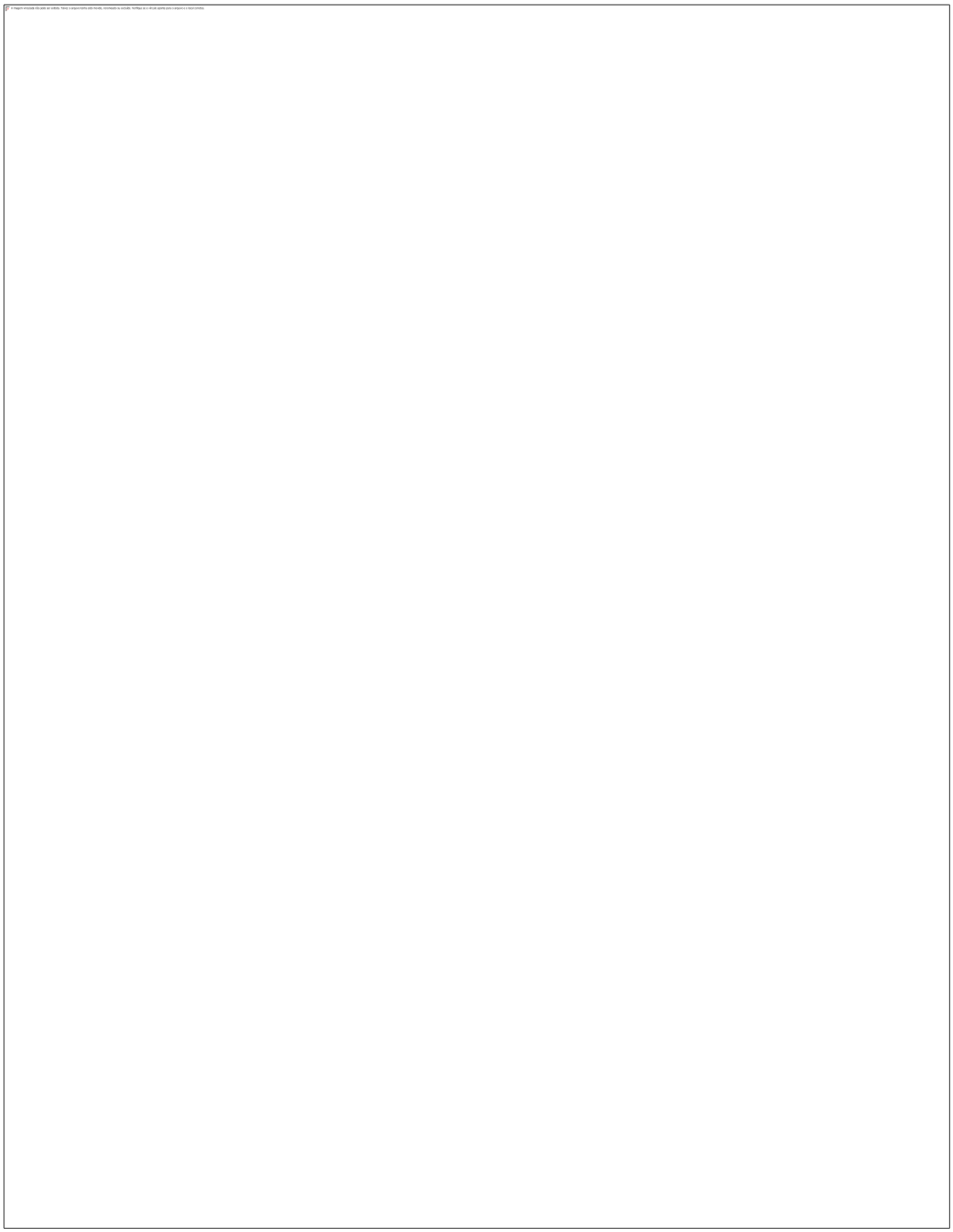


Tabela 1, parte 3



Tabela 1, parte 4

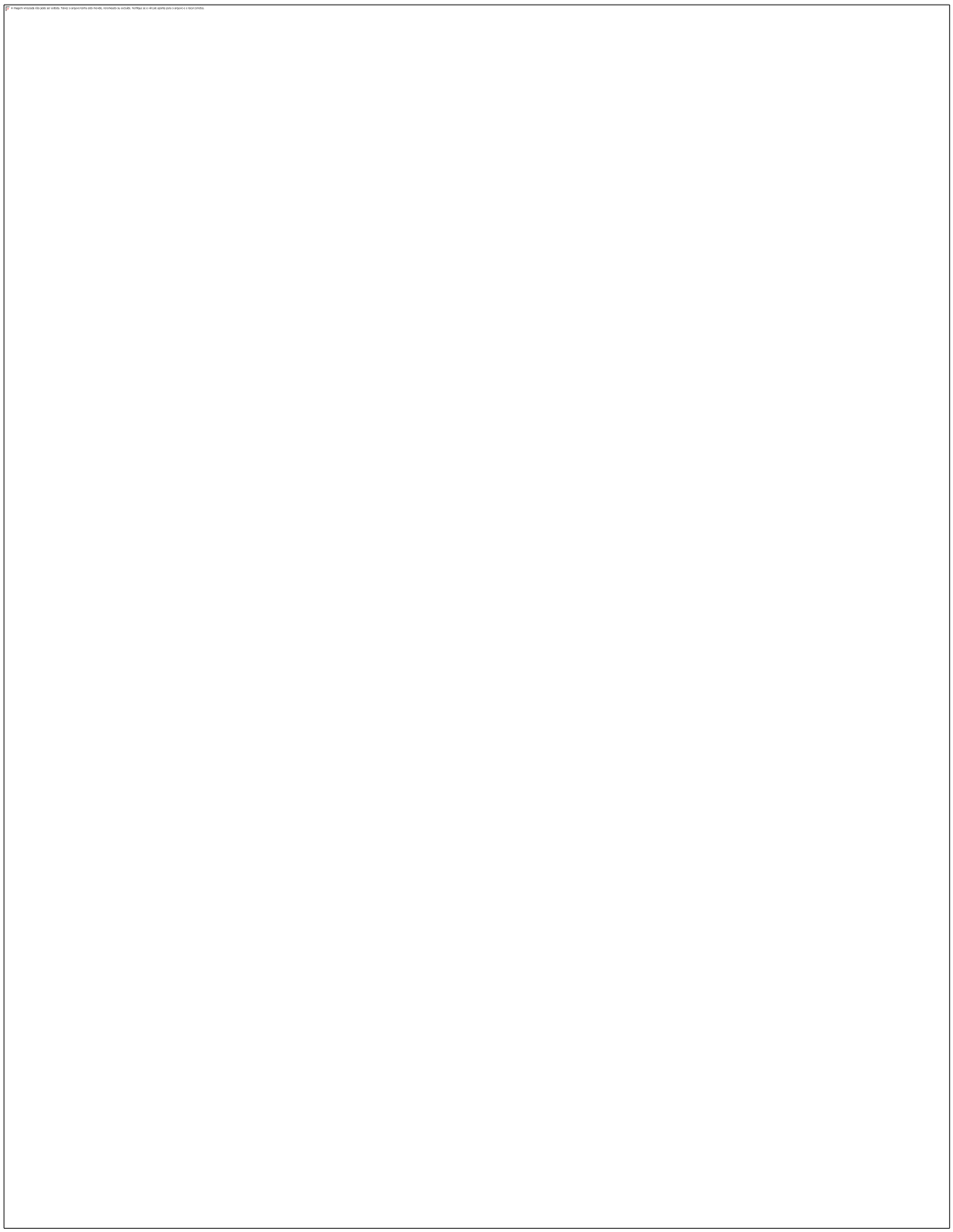


Tabela 1, parte 5

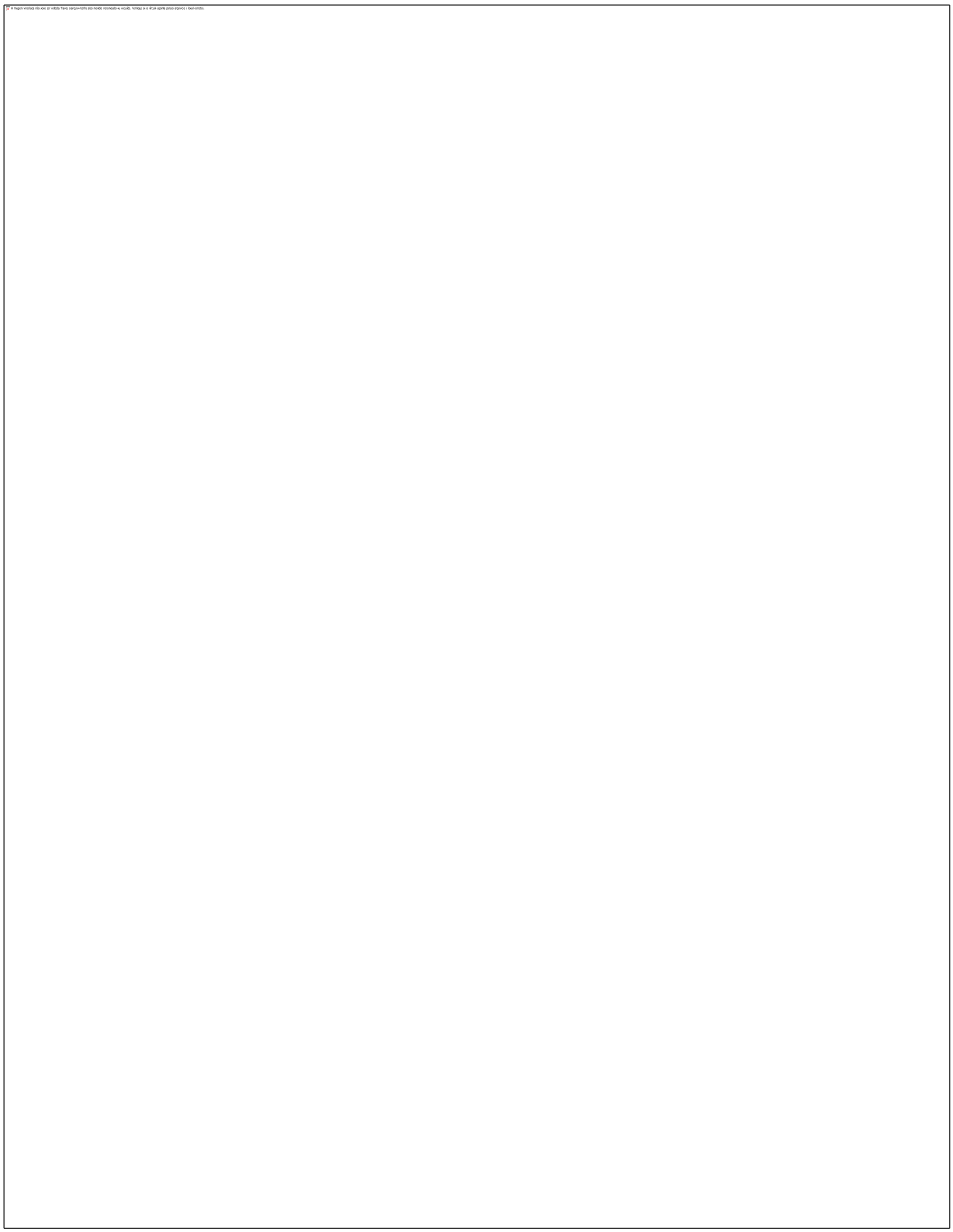


Tabela 1, parte 6

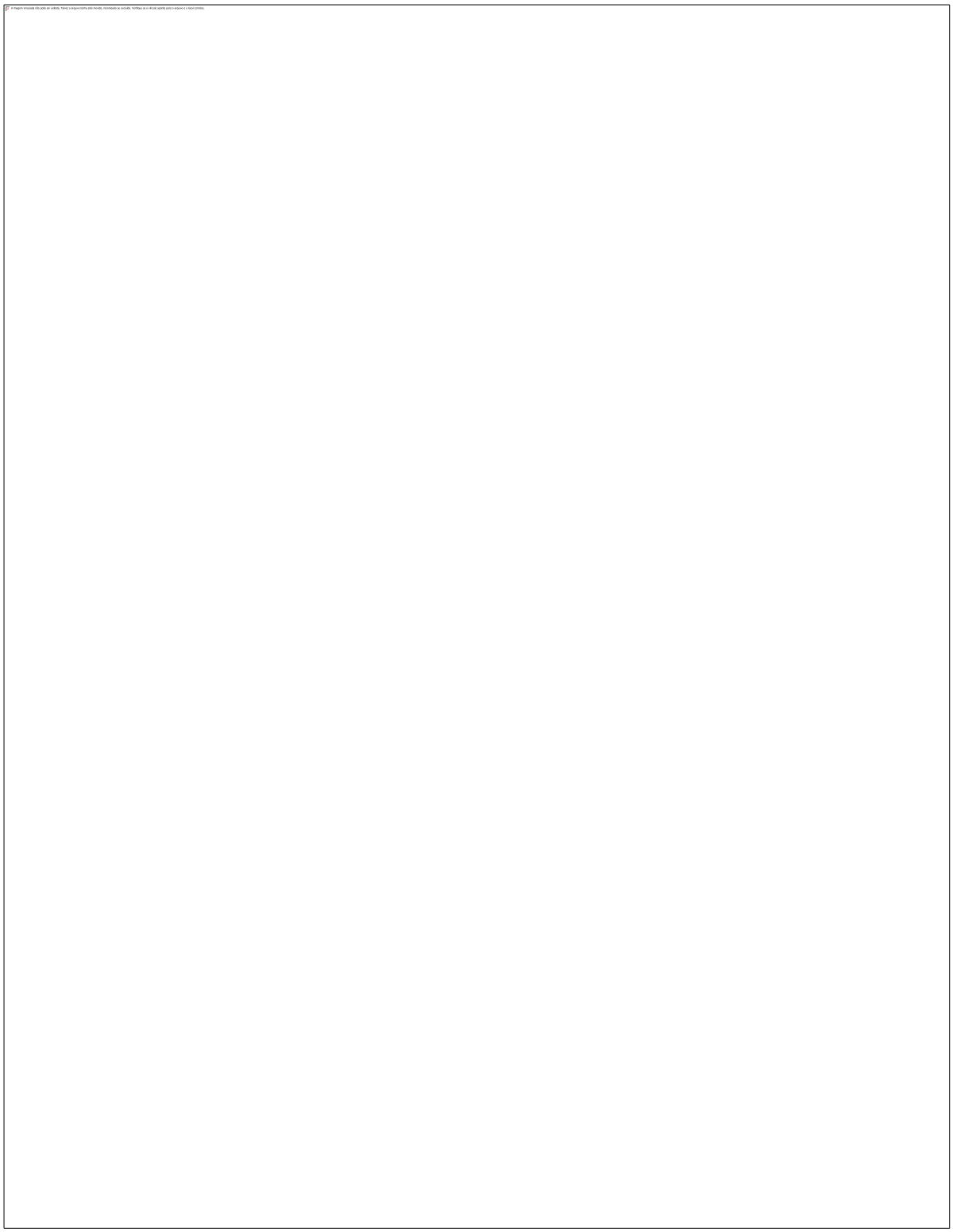


Tabela 1, parte 7

CÓDIGO: SB0941

AUTOR: HELEN CAROLINE SILVA DE MEDEIROS

COAUTOR: MATHEUS DOS SANTOS BATISTA

COAUTOR: MANUEL DO O DE SOUTO NETO

ORIENTADOR: ANA CAROLINA PATRICIO DE ALBUQUERQUE SOUSA

TÍTULO: Prevalência de prescrição de medicamentos inapropriados para idosos na atenção primária à saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos

Resumo

Polifarmácia refere-se ao uso concomitante de vários medicamentos e está associada a desfechos negativos em saúde, como reações adversas a medicamentos. Percebe-se também, alta prevalência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI). Objetivos: Obter a prevalência de prescrição de MPI para idosos na Atenção Primária à Saúde (APS). Métodos: Estudo de caráter epidemiológico, transversal e descritivo. A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caicó e Currais Novos – RN. O público alvo foram pessoas idosas atendidas na APS. As variáveis investigadas foram polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos); uso de medicamentos potencialmente inapropriados; ocorrência de reações adversas potencialmente ameaçadora à vida ou incapacitantes. Os dados foram analisados mediante estatística descritiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: Ao todo foram entrevistados 100 idosos. A prevalência de polifarmácia foi de 44%, 28% das pessoas entrevistadas consomem medicamentos considerados e 41% relataram alguma reação adversa ao medicamento. Ao todo foram identificados 125 remédios prescritos para pessoas idosas na APS dos municípios de Caicó e Currais Novos. Conclusão:A polifarmácia é necessária para garantir o tratamento e controle adequado das condições crônicas e promover melhor qualidade de vida. Tal fato evidencia a necessidade de uma abordagem criteriosa, com intuito de otimizar o tratamento das multimorbidades.

Palavras-chave: atenção primária à saúde, idoso, polimedicação

TITLE: Prevalence of potentially inappropriate medication prescriptions for older adults in primary health care in the municipalities of Caicó and Currais Novos

Abstract

Polypharmacy refers to the concomitant use of multiple medications and is associated with negative health outcomes, such as adverse drug reactions. A high prevalence of the use of potentially inappropriate medications (PIMs) is also observed.

Objectives: To determine the prevalence of PIM prescriptions for older adults in Primary Health Care (PHC).

Methods: An epidemiological, cross-sectional, and descriptive study. The research was conducted in Basic Health Units in the municipalities of Caicó and Currais Novos – RN. The target audience consisted of older adults seen in PHC. The investigated variables were polypharmacy (use of five or more medications); use of potentially inappropriate medications; and the occurrence of potentially life-threatening or disabling adverse reactions. Data were analyzed using descriptive statistics. The study was approved by the Research Ethics Committee.

Results: A total of 100 older adults were interviewed. The prevalence of polypharmacy was 44%, 28% of the interviewed individuals consume medications considered inappropriate, and 41% reported an adverse drug reaction. Overall, 125 medications prescribed for older adults in PHC were identified in the municipalities of Caicó and Currais Novos.

Conclusion: Polypharmacy is necessary to ensure the proper treatment and control of chronic conditions and promote a better quality of life. This highlights the need for a judicious approach to optimize the treatment of multimorbidities.

Keywords: Primary Health Care; Aged; Polypharmacy.

Introdução

O processo de envelhecimento humano é multifatorial e subjetivo, sendo regido pelo tempo cronológico, mas fortemente influenciado por fatores sócioeconômicos, culturais, ambientais e pela epidemiologia do curso da vida (SOUSA et al., 2014).

Um estudo de base populacional, realizado na atenção primária à saúde, em 2021, evidenciou a prevalência de 57,7% de polifarmácia entre os idosos (OLIVEIRA et al. 2021). O conceito de polifarmácia se refere ao uso concomitante de vários medicamentos e está associada a desfechos negativos em saúde, como reações adversas a medicamentos, tais como: quedas, fraturas, hospitalizações, constipação, insuficiência cardíaca, depressão, déficit cognitivo e disfunção renal, aumento do tempo de

permanência no hospital, readmissão ao hospital logo após a alta e óbito (FARIAS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2021).

Além da polifarmácia, com o aumento significativo do uso de medicamentos na população idosa, percebe-se uma alta prevalência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI), que são fármacos que apresentam alto risco para efeitos adversos, ou aqueles utilizados por um período de tempo inadequado ou sem indicação, além dos medicamentos que são ineficazes em tratamentos no paciente idoso e os que não deveriam ser prescritos para pessoas idosas (COELHO et al., 2023).

Os eventos adversos a medicamentos podem ocorrer tanto por reações adversas como por interações medicamentosas, em ambos os casos têm a polifarmácia como protagonista, uma vez que, quanto maior é o número de medicamentos utilizados, maior é o risco de eventos adversos (FARIAS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2021; COELHO et al., 2023).

Diante do crescente números de idosos à nível global, sobretudo no Brasil, surge uma demanda maior em relação a saúde dos idosos, tornando-se dever do Sistema Único de Saúde (SUS) se adequar para abordar as singularidades do indivíduo em envelhecimento, e isto implica em rever a prática assistencial a partir da Atenção Primária à Saúde, que deve estar atenta para que não reproduzir o modelo curativista e hospitalocêntrico em detrimento das ações de promoção e prevenção em saúde, fundamentais para o enfrentamento da maior carga de DCNT na contemporaneidade.

Uma das formas que a APS tem para a promoção de saúde a essa classe etária, mais especificamente no quesito da polifarmácia e ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados, é a prevenção quaternária, definida como a detecção de indivíduos em risco de tratamento excessivo ou que trazem mais malefícios do que benefícios para protegê-los de novas intervenções médicas sem justificativas.

Metodologia

3.0 MATERIAIS E MÉTODOS:

3.1 Caracterização do Estudo

O presente estudo é de caráter epidemiológico, transversal e descritivo.

3.2 Local e Cenário da Pesquisa

A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caicó e Currais Novos – RN.

3.3 População e Amostra

A pesquisa teve como alvo os idosos, a partir de 60 anos, atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) da zona urbana dos municípios de Caicó e Currais Novos – RN.

De acordo com o IBGE, em 2022 o município de Caicó – RN possui, aproximadamente, 61.146 habitantes, sendo 10.531 (17,22%) de pessoas com 60 anos ou mais. Já o município de Currais - RN possui, aproximadamente, 41.313 habitantes, sendo 7.587 (18,36%) de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2022).

Os participantes da pesquisa foram selecionados, consecutivamente, por conveniência no momento da obtenção dos medicamentos prescritos na farmácia da UBS. A amostra total foi estratificada entre as UBS do município de forma proporcional ao quantitativo da população idosa cadastrada por unidade de saúde.

Foram incluídas as UBS com residentes do Programa de Medicina de Família e Comunidade e Programa de Residência em Atenção Básica da EMCM e que disponibilizam o serviço de dispensação de medicamentos ou farmácia básica, quando esse serviço for centralizado, como ocorre na cidade de Currais Novos.

Critérios de Inclusão:

● Ter 60 anos ou mais;

● Ser cadastrado na unidade básica de saúde com serviço de dispensação de medicamentos e com residente dos Programas de residência;

● No momento da entrevista, portar documento com registro dos medicamentos

utilizados pelo idoso (prescrição médica, cartão do usuário do SUS ou a caderneta de

Saúde do Idoso).

Critérios de Exclusão:

● Não consentir em assinar o TCLE;

● No momento da entrevista, não portar documento com registro dos medicamentos utilizados pelo idoso;

● Não conseguir responder todas as perguntas da entrevista.

3.4 Procedimento de Coleta dos Dados

Os dados foram coletados pelos estudantes de medicina/EMCM (Caicó) e pela farmacêutica residente em Atenção Básica/EMCM (Currais Novos), devidamente treinados para aplicar o questionário semi-estruturado de coleta. Os participantes serão convidados a participar da pesquisa e assinar o TCLE.

As variáveis de desfechos a serem investigadas serão: polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos); uso de medicamentos potencialmente inapropriados; ocorrência de

reações adversas potencialmente ameaçadora à vida ou incapacitantes (delirium, sedação, hemorragias gastrintestinais, quedas, fraturas).

3.5 Análise dos Dados

A análise estatística constará de análise descritiva.

3.6 Procedimentos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (CEP FACISA – UFRN), conforme as determinações da Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que define as diretrizes e normas regulamentadoras que regem a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as suas recomendações e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). CAAE: 85766424.0.0000.5568. Número do Parecer: 7.392.508

Resultados e Discussões

Ao todo foram entrevistados 100 idosos (50 em Caicó e 50 em Currais Novos), cadastrados e atendidos na estratégia de saúde da família desses municípios.

A prevalência de polifarmácia foi de 44%. Dentre as pessoas idosas deste estudo, 28% consomem medicamentos considerados inapropriados para idosos, de acordo com o CBMPI (Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados) e 41% relataram alguma reação adversa ao medicamento.

Ao todo foram identificados 125 remédios prescritos para pessoas idosas na atenção primária à saúde dos municípios de Caicó e Currais Novos, cuja classificação quanto ao grupo anatômico e subgrupo terapêutico, está sumarizada no Quadro 1 (ANEXO 1).

Conclusão

Sabe-se que, em vários casos, a prática da polifarmácia é necessária, pois muitos idosos possuem doenças e sintomas múltiplos que requerem o uso de vários medicamentos para garantir o tratamento e controle adequado das condições crônica e promover melhor qualidade de vida. Tal fato evidencia a necessidade de uma abordagem criteriosa, com intuito de otimizar o tratamento das multimorbidades e evitar, ao máximo, tratamentos desnecessários. Contudo, o papel da equipe multiprofissional na atenção primária à saúde (APS) mostra-se imprescindível no combate aos efeitos colaterais da polifarmácia.

Habilidades Adquiridas

• Compreensão sobre prescrição segura de medicamentos;

•Compreensão sobre os riscos da polifarmácia e da utilização de medicamentos potencialmente inapropriados;

•Compreensão sobre as reações adversas a medicamentos por idosos;

• Efetuar um projeto de pesquisa desde a fase de elaboração, execução e finalização do processo;

•Armazenar e analisar dados em software estatístico;

•Aprimorar técnicas de avaliação e comunicação nos serviços de saúde;

•Escrever e submeter à publicação artigos científicos em periódicos indexados;

•Preparar e apresentar pôster e/ou trabalhos em encontros/congressos acadêmicos;

Referências

AGOSTIN, M.B.; BUDNI, J. Psicogeriatria: modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas associadas ao envelhecimento. Inova Saúde, v. 9, n. 2, p. 155-175,

2019.

ANDRADE, S.C.V. et al. Health profile of older adults assisted by the Elderly Caregiver Program of Health Care Network of the City of São Paulo. Einstein (São Paulo), v. 18: eAO5263, 2020.

CESÁRIO, V. A. C. et al.. Tendências de acesso e utilização dos serviços de saúde na

APS entre idosos no Brasil nos anos 2008, 2013 e 2019. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26,

n. 9, p. 4033–4044, set. 2021.

COELHO, C.O. et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2023;26:e230129.

DIAS, L. C. et al. A polifarmácia em idosos e a iatrogenia na APS: Polypharmacy in the elderly and iatrogenic in PHC. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 5, p. 19042-19051, 2022.

FARIAS, A. D. et al.. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 5, p. 1781–1792, 2021.

MREJEN, M.; NUNES, L.; GIACOMIN, K. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: O Brasil está preparado?. 2023. Estudo Institucional, n. 10, 2023.

OLIVEIRA, M. V. P., BUARQUE, D. C. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados em idosos admitidos em um hospital terciário. Geriatr. Gerontol. Aging., v. 12, n.1, p. 38-44, 2018.

OLIVEIRA, P. C. DE . et al.. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 4, p. 1553–1564, 2021.

RAMOS, L. R. et al.. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. Revista de Saúde Pública, v. 50, p. 9s, 2016.

RAMOS, N. P.; BOCCHI, S. C. M. Rede de assistência integral à saúde do idoso: experiência de enfermeiros gerentes na atenção primária. Cogitare Enfermagem, [S. l.],

v. 27, 2022. DOI: 10.5380/ce.v27i0.78217.

SOUSA, D. A. et al. Lifecourse adversity and physical performance across countries among men and women aged 65–74. PLoS One, 9, 1–10, 2014.

STUCHI, B. P. Polifarmácia em idosos na atenção primária. Curso de Especialização em Saúde da Família, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

TINOCO, E. E. A. et al. Polifarmácia em idosos: consequências de polimorbidades. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR BJSCR, v. 35, n. 2, p. 2317-4404, 2021.

TESSER C. D. Prevenção Quaternária para a humanização da Atenção Primária à Saúde. O Mundo da Saúde, São Paulo - 2012;36(3):416-426.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization. 2011; 176.

Anexos



Quadro 1



Quadro 1 - parte 2



Quadro 1 - parte 3



Quadro 1 - parte 4



Quadro 1 - parte 5



Quadro 1 - parte 6



Tabela 1



Tabela 1 - parte 2



Tabela 1 - parte 3



Tabela 1 - parte 4

CÓDIGO: SB0954

AUTOR: DAYANE DAYSE LOPES AVELINO DE ALMEIDA

COAUTOR: CINTIA GOMES CAVALCANTE DE OLIVEIRA

COAUTOR: ALIDA ANDRIELY SANTOS SILVA

COAUTOR: RAQUEL LITTERIO DE BASTOS

COAUTOR: FERNANDO HENRIQUE FERREIRA DANTAS

ORIENTADOR: VIVIANNE IZABELLE DE ARAUJO BAPTISTA

TÍTULO: Construção e validação de um livro ilustrado para crianças sobre a valorização da identidade racial

Resumo

O racismo estrutural brasileiro impacta a saúde e o desenvolvimento de crianças negras, negligenciados no acompanhamento em saúde. Este estudo objetivou desenvolver e validar uma tecnologia educacional lúdica (livro infantil) para valorização da identidade racial, autocuidado e equidade em saúde. Tratou-se de uma pesquisa metodológica qualitativa realizada em três fases: 1) revisão integrativa e 2) oficinas de imersão (focadas em autoimagem e desconstrução de estereótipos) com alunos do 1º ano de escola pública e 3) elaboração textual e visual do livro. A revisão revelou escassez de recursos lúdico-clínicos antirracistas em saúde. Em campo, detectaram-se padrões de embranquecimento na autopercepção corporal infantil. O livro "Uma história de cor" retrata uma comunidade escolar que une o cuidado ancestral familiar (chás, rezas) à medicina do SUS diante de uma virose escolar, usando a metáfora botânica da babosa e hortelã para explicar o princípio da equidade. Conclui-se que a obra pode ser utilizada como recurso pedagógico-assistencial, mas necessita de validação para ser utilizada como instrumento de fortalecimento identitário e a equidade desde a infância.

Palavras-chave: Racismo. Saúde da população negra. Identidade cultural.

TITLE: Development and validation of an illustrated book for children on valuing racial identity

Abstract

Structural racism in Brazil impacts the health and development of Black children, who are often neglected in healthcare monitoring. This study aimed to develop and validate an educational tool based on play—specifically, a children's book—designed to foster racial identity, self-care, and health equity. It was a qualitative methodological study conducted in three phases: 1) an integrative review; 2) immersion workshops (focusing on self-image and the deconstruction of stereotypes) with first-grade public school students; and 3) the textual and visual creation of the book. The review revealed a scarcity of anti-racist, play-based clinical resources in the health sector. Fieldwork identified patterns of "whitening" in children's body self-perception. The book, titled *Uma história de cor* ("A Story of Color"), depicts a school community that combines ancestral family care practices (such as herbal teas and prayers) with the public healthcare system (SUS) to manage a viral illness spreading through the school; it employs the botanical metaphor of aloe vera and mint to explain the principle of equity. The study concludes that the work can serve as a pedagogical and care-oriented resource, though it requires validation for use as a tool to strengthen identity and promote equity from childhood onwards.

Keywords: Racism. Black population health. Cultural identity.

Introdução

O racismo é um sistema de discriminação baseado na crença de que um grupo racial é superior ou inferior a outro com base nas suas características físicas. No Brasil, a formação sócio-histórica é marcada por um racismo estrutural, fundamentado na exploração da população negra, que se manifesta de forma enraizada nas relações sociais e institucionais. Desse modo, o racismo é corriqueiro na dinâmica social que opera de forma a naturalizar o mito da democracia racial (ALMEIDA, 2019).

Esse cenário afeta intrinsecamente a existência e o bem-estar da população negra, quando comparada à população branca, em várias esferas da vida, especialmente no âmbito da saúde. (JATOBÁ, 2023). São várias ações ineficazes e omissões do Estado que geram indicadores de saúde negativos nessa população, como alto índice de violência, precocidade dos óbitos e altas taxas de mortalidade infantil. Essa realidade é um reflexo direto de como o racismo institucional se materializa no SUS e limita o acesso equitativo a direitos básicos (BRASIL, 2017).

Conforme o censo do IBGE (2022), a população brasileira é majoritariamente composta por negros e pardos autodeclarados (55,5%). No entanto, a estrutura racista ainda se manifesta na lentidão para a implementação de políticas equitativas e na baixa representatividade de negros em cargos de influência (RIBEIRO, 2019). A Lei de Cotas (nº 12.711/2012) representou um marco afirmativo, mas os impactos ainda são limitados: apenas 21,8% dos médicos atuantes no país são negros ou pardos, contra 75,5% de profissionais brancos. A representatividade na medicina é essencial para combater o racismo estrutural, pois desafia estereótipos, promove um cuidado culturalmente sensível e serve como fator protetor na infância. A presença de profissionais negros apoia o desenvolvimento psíquico da criança, mitigando o auto-

ódio e a percepção de menos-valia decorrentes da discriminação cotidiana baseada no fenótipo (JATOBÁ, 2023).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança é importante que os profissionais de saúde forneçam um cuidado que reconheça e valide as diversas particularidades raciais e étnicas da criança como determinantes para um pleno desenvolvimento (BRASIL, 2018). A Política Nacional de Saúde da População Negra também define que é responsabilidade da gestão o fortalecimento da atenção a saúde mental de crianças negras com vistas a qualificação da atenção para prevenção de agravos decorrentes dos efeitos da discriminação racial e exclusão social (BRASIL, 2017).

A infância é uma etapa crucial do desenvolvimento humano, pois é nessa fase, especialmente na primeira infância, que 90% do total das conexões neuronais é estabelecido. (KOMATSU, COSTA, BARTHOLO 2022). Dessa forma, incorporar a ludicidade durante o atendimento médico pode ser uma estratégia valiosa para abordar tais questões e fortalecer a promoção da saúde, pois o uso do brincar e do imaginar são elementos essenciais para o desenvolvimento infantil. Também promove um espaço que permite à criança expressar de forma livre seus relatos, suas vivências e fantasias para auxiliar em sua saúde física e mental (BRASIL, 2012).

Nesse contexto, o livro infantil ilustrado emerge como uma ferramenta potente para a criação desse espaço e promoção de vinculação com a criança, pois a apresentação dessas narrativas trabalha com o imaginário infantil por meio de textos e ilustrações que conectam o adulto à criança. (SOUZA NETO, 2022).

Diante do exposto, este projeto visa desenvolver um livro infantil que aborde questões acerca da representatividade médica negra, o autocuidado, promoção à saúde e o fortalecimento da identidade racial de crianças negras. A proposta é utilizar a ludicidade como veículo para promoção de saúde e o combate ao racismo internalizado, oferecendo narrativas e imagens que inspirem, eduquem e fortaleçam a identidade positiva da criança negra.

Metodologia

1. Aspectos Éticos e Legais

Este estudo foi submetido para apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e só foi iniciado após sua aprovação oficial (BRASIL, 2012b). Ao concordarem com os objetivos do estudo, os pais ou responsáveis por todos os participantes foram orientados e convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Foi garantida a confidencialidade através do anonimato pessoal nos formulários e a privacidade das crianças durante todas as atividades.

2. Desenho do Estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica qualitativa e de desenvolvimento tecnológico educacional. O estudo foi realizado em duas grandes etapas interdependentes: 1) Revisão da literatura para embasamento teórico; e 2) Construção da tecnologia educativa (livro infantil) estruturada a partir da escuta ativa, observação e oficinas lúdicas junto ao público-alvo.

3. Fase 1 – Revisão da Literatura

O estudo tratou-se de uma revisão integrativa, que apresenta uma pergunta-chave principal que orienta a busca por artigos em bases de dados científicas, selecionando os estudos adequados e agrupando-os segundo categorias temáticas para apresentar padrões, divergências e análise crítica acerca dos conteúdos (SOUZA, 2010).

A pesquisa foi norteada pela seguinte questão central: quais evidências científicas e estratégias lúdicas de cuidado fundamentam a valorização da identidade racial e a promoção da saúde da criança negra no contexto da atenção à saúde infantil?

As buscas foram conduzidas nas bases de dados Scopus e PubMed/MEDLINE. A estratégia de busca foi estruturada a partir do cruzamento de cinco eixos temáticos (utilizando termos em português e inglês): 1) População infantil (child, criança, infância); 2) Questão racial (racism, racismo, racial discrimination); 3) Identidade étnico-racial (racial identity, identidade racial); 4) Saúde da criança (child health, atenção primária à saúde); e 5) Educação e ludicidade (play, lúdico, educação infantil, atividades lúdicas). Os descritores e palavras-chave de um mesmo eixo foram combinados pelo operador booleano OR, enquanto o cruzamento entre os diferentes eixos foi realizado por meio do operador AND.

Os critérios de inclusão compreenderam artigos originais e completos, disponíveis na íntegra por meio eletrônico, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2015 e 2025. A busca inicial recuperou 373 artigos (45 na Scopus e 328 na PubMed/MEDLINE). Os registros foram importados para a plataforma Rayyan QCRI, um aplicativo web gratuito financiado integralmente pela Qatar Foundation. Na plataforma, três avaliadoras independentes realizaram a triagem por título e resumo, com resolução de divergências por consenso. A divisão foi feita de modo proporcional, ficando aproximadamente 124 artigos para cada avaliadora.

Foram excluídos estudos direcionados a adultos ou idosos, artigos sobre racismo sem articulação com a saúde e a identidade racial infantil, publicações fora do público-alvo e duplicatas.

Após a leitura na íntegra de 52 estudos pré-selecionados, compuseram a amostra final 13 artigos que atenderam integralmente ao escopo da pesquisa. Estes 13 estudos foram incluídos pois abordavam a identidade racial, o racismo no contexto de saúde e no ambiente dos profissionais da área, o impacto do racismo na saúde física das crianças e as estratégias lúdicas para o seu combate e promoção da saúde da infância negra.

4. Fase 2 – Construção da Tecnologia Educativa

A construção do livro foi ancorada na observação e na escuta ativa das vivências de crianças do primeiro ano do ensino fundamental, garantindo que o produto final

refletisse suas realidades e promovesse o combate ao racismo e o fortalecimento identitário. A identidade de todas as crianças foi preservada.

Após contato prévio e autorização da direção da instituição escolhida no município, a imersão em campo ocorreu por meio de três encontros sequenciais:

Primeiro Encontro: Dedicado ao reconhecimento do local, dos profissionais e das crianças. Neste momento, foi explicado o propósito do projeto de forma lúdica, solicitando a "ajuda" das crianças para criar um livro por meio de suas ideias e desenhos. Paralelamente, foi gravado um vídeo explicativo para os pais, solicitando autorização e entregando os termos de consentimento (TCLE).

Segundo Encontro: Focado na criação de vínculo e na análise da autopercepção racial. As crianças receberam figuras impressas de personagens de desenho animado para colorir. As pesquisadoras, que atuaram como orientadoras e participando da pintura, observaram as escolhas de cores para os tons de pele e a percepção sobre textura diferentes para cabelos. A partir da identificação de padrões de embranquecimento, como o uso predominante de tons claros para o tom de pele escolhidos por crianças pretas.

Terceiro Encontro: Utilizando cartolinas, as crianças deitaram sobre o papel para que seus contornos corporais fossem desenhados, sendo convidadas a preencherem suas próprias características físicas.

4.1. Elaboração Textual e Visual do Livro

A partir das inspirações e dados colhidos nas oficinas, a narrativa textual e o planejamento visual foram estruturados. Diante disso, o enredo abordou crianças no ambiente escolar lidando com um surto de infecções de vias aéreas superiores. Através disso, a resolução do problema deu-se através do resgate do cuidado ancestral em saúde — dialogando com seus familiares sobre saberes tradicionais, como o uso de chás e lambedores, aliados à medicina contemporânea. Por meio disso, ao curarem os colegas, as personagens reconheceram o valor de sua ancestralidade e se perceberam como "super-heróis".

A tecnologia foi materializada através de duas ferramentas: nano banana da inteligência artificial do Google Gemini® para a criação das ilustrações, garantindo a diversidade de tons de pele e texturas de cabelo; e o Canva pro® para a diagramação, escrita e compilação das imagens.

Resultados e Discussões

1. Revisão de literatura

A síntese da revisão integrativa (composta por 13 estudos) evidencia que o racismo opera de forma multissistêmica e patogênica na infância negra, estruturando-se em

quatro dimensões centrais. Sob a ótica biológica (Eixo A), o racismo ambiental e a exposição contínua a violências impõem uma carga alostática que resulta em inflamação celular e envelhecimento metabólico precoce. No âmbito psicológico (Eixo B), crianças a partir dos sete anos já convertem vivências discriminatórias em ruminação, ansiedade e depressão, tendo no fortalecimento da identidade étnico-racial o seu principal escudo clínico protetor. Concomitantemente, o racismo institucional manifesta-se pela falha no acolhimento (Eixo C), onde vieses implícitos de profissionais de saúde exigem a adoção urgente de protocolos de intervenção antirracista para evitar subdiagnósticos, e pelo viés de adultização (Eixo D), que criminaliza a criança negra, punindo disciplinarmente nas escolas o que, na verdade, é um quadro de adoecimento mental

Apesar da vasta evidência literária sobre a destruição precoce da saúde pediátrica pelo estresse tóxico, o enfrentamento desse cenário esbarra em uma grave lacuna macropolítica. A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN), embora represente um avanço inquestionável e um marco de equidade no Sistema Único de Saúde (SUS), carece de uma formulação explícita, ampla e estruturada voltada especificamente para o desenvolvimento psicossocial da criança negra.

Historicamente, as diretrizes operativas da PNSIPN concentram sua ênfase no adulto, focando no rastreio e manejo de doenças crônicas não transmissíveis e na saúde materno-infantil sob o prisma da redução da mortalidade. No entanto, quando a criança é abordada, o enfoque restringe-se predominantemente a marcadores biológicos e genéticos, como a Triagem Neonatal e o manejo da doença falciforme.

Faltam à atual política pública de saúde diretrizes preventivas que contemplem as necessidades subjetivas da infância racializada. Não há menções robustas à mitigação da carga alostática promovida pelo racismo na primeira infância, à necessidade de letramento racial nos consultórios pediátricos ou ao uso de estratégias lúdicas e do brincar como ferramentas terapêuticas para o fortalecimento da autoimagem. Infelizmente, essa invisibilidade e o viés voltado para o adulto das políticas públicas evidenciam que a saúde mental e o desenvolvimento identitário da criança negra permanecem à margem das ações estruturantes do Estado, justificando, de forma inequívoca, a necessidade urgente da criação e implementação da tecnologia lúdicas para esse público-alvo.

2. Construção do material educativo

Através do embasamento teórico mencionado, a infância percebe o racismo precocemente e de que a ausência de identidade adoece (Eixo B), a transição para a Fase 2 exigiu uma imersão profunda e sensível na realidade de crianças do primeiro ano do ensino fundamental. Diante disso, a pesquisa em campo não foi um mero local de coleta de dados, apresentou-se como um espaço de observação clínica, escuta ativa e acolhimento.

2.1. Primeiro Encontro: Ambientação e Construção de Vínculo

O primeiro encontro centrou-se na ambientação dos participantes. No âmbito da saúde mental infantil, o estabelecimento de vínculo atua como premissa para a eficácia de qualquer intervenção. Ao convidar as crianças para contribuir ativamente com suas ideias na elaboração do livro, promoveu-se a horizontalização das relações de poder,

caracterizando a dinâmica como uma troca dialógica. Consequentemente, os participantes transmutaram-se de objetos passivos de pesquisa para coautores do processo. Em paralelo, a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis e a garantia de privacidade asseguraram o rigor ético e bioético do estudo.

2.2. Segundo Encontro: Reconhecimento Identitário e Viés Implícito

O segundo encontro teve como eixo central o reconhecimento identitário, evidenciando a intersecção entre a teoria literária e a realidade empírica. Durante a intervenção, os participantes receberam ilustrações de personagens com fenótipos característicos da população negra para a atividade de colorir. Observou-se que as crianças de pele retinta utilizaram, predominantemente, lápis de tons claros para colorir a pele dos personagens. Essa escolha fenotípico-estética ratifica empiricamente o viés implícito e a opressão estética delineados por Herrera et al. (2024) no Eixo A desta revisão.

A ausência de representatividade midiática que valide a estética negra corrobora para a alienação da própria imagem pela criança. Sob a ótica da clínica pediátrica, avalia-se tal comportamento não como uma mera preferência cromática, mas como indício de um sofrimento psíquico estruturado. Trata-se da internalização do preconceito descrita por Curenton et al. (2024), processo no qual o indivíduo assimila a narrativa social de que o seu fenótipo diverge dos padrões associados ao heroísmo ou à beleza.

Nesse contexto, a mediação das facilitadoras constituiu uma intervenção ativa. Ao atuarem de forma dialógica, problematizando a subutilização das cores marrom e preta e contextualizando sua relevância histórico-social para a população negra, promoveu-se uma desconstrução terapêutica. Fomentou-se, assim, o senso de pertencimento, o qual, conforme Marcelo & Yates (2019), atua como o principal amortecedor biológico e psicológico contra o trauma racial.

2.3. Terceiro Encontro: Ruptura Epistêmica e Autoafirmação

O terceiro encontro constituiu o ápice da vivência, direcionando-se à consolidação da autoimagem e da representatividade. A dinâmica corporal, na qual as crianças tiveram seus contornos delineados sobre cartolinas enquanto deitadas, atuou como uma ferramenta de mobilização da propriocepção e de estruturação identitária. A externalização do próprio corpo em escala real permitiu um reconhecimento espacial e visual, operando como um mecanismo de autoafirmação. Essa ruptura epistêmica deslocou a criança do lugar de alienação estética, observado no encontro anterior, para o centro de sua própria narrativa, promovendo a apropriação do corpo negro como espaço de valor e protagonismo.

Os resultados da oficina evidenciaram que crianças desassistidas de mediação pedagógica tendiam a reproduzir traços fenotípicos hegemônicos e eurocêntricos (pele branca e cabelos lisos) em suas representações. Esse fenômeno corrobora os achados do Eixo D da literatura revisada, indicando que as instituições, de forma isolada, não garantem a proteção psicossocial da criança negra; o racismo opera como um comportamento estrutural e assimilado pelo ambiente (Almeida, 2019). Contudo, observou-se uma mudança de paradigma entre as crianças que receberam a mediação

das facilitadoras. Sob acolhimento afetivo, os participantes demonstraram segurança psicológica para representar seus traços fenotípicos reais.

A intervenção das pesquisadoras operou de maneira análoga ao framework ACT (Affirm, Counter, Transform – Afirmar, Contrapor, Transformar) descrito por Barber Doucet et al. (2023) no Eixo C da revisão. As facilitadoras afirmaram a humanidade e a estética das crianças, contrapuseram o viés racista embutido na paleta de cores hegemônica e transformaram a autoimagem projetada nas atividades lúdicas. Tal experiência ratifica que, em sociedades marcadas pelo racismo estrutural, o desenvolvimento de uma identidade racial positiva não emerge de forma espontânea, demandando intencionalidade pedagógica, validação lúdica e mediação ativa.

3. A construção do livro

A triangulação dos dados da revisão de literatura com as observações empíricas das oficinas evidenciou a necessidade de uma ferramenta de intervenção prática. A partir dessa demanda, desenvolveu-se uma tecnologia cuidativo-educacional na forma de um livro infantil, utilizando as plataformas de Inteligência Artificial Generativa Google Gemini® e Canva Pro®.

O emprego da Inteligência Artificial (IA) para a concepção visual configurou-se como uma estratégia metodológica para mitigar o viés institucional. Ao calibrar os algoritmos (prompts) para a geração intencional de personagens com diversidade fenotípica autêntica (variedade de tons de pele e texturas de cabelo), a tecnologia garantiu que os leitores tivessem, na obra literária, o espelhamento identitário positivo frequentemente negligenciado pelas mídias tradicionais. A estruturação textual e narrativa do livro foi delineada em correlação direta com os quatro eixos temáticos identificados na revisão integrativa:

3.1. Reivindicação da Infância e Mitigação da Adultização

Em suas páginas iniciais, a narrativa estabelece: "Em um bairro não tão distante, viviam crianças com superpoderes! Só que elas não sabiam..." (p. 1), prosseguindo com a descrição de um ambiente escolar permeado por "brincadeiras, risadas, correria no pátio e amigos" (p. 2). Essa contextualização literária atua como uma contra-narrativa direta ao Eixo D da revisão (Cribb Fabersunne et al.; Walton et al.), bem como ao fenômeno do "viés de adultização" de crianças negras, amplamente documentado na literatura científica (Epstein et al., 2017). Ao posicionar os personagens Nina, Kaká, Lola e Kisu em atividades inerentes à ludicidade, a obra restitui o direito universal à infância, atuando como um fator protetor contra a criminalização e a hipervigilância escolar.

3.2. Pluralismo Terapêutico e o Confronto do Viés Biomédico (Eixo C)

O conflito central do enredo — o adoecimento das crianças no ambiente escolar - é solucionado por meio de uma abordagem epistemológica horizontal. Dessa forma, os personagens recorrem às suas redes familiares e aos saberes ancestrais (poções, chás, lambedores e rezas). Simultaneamente, aciona-se o sistema de saúde formal, representado pelo avô de Kisu e pela médica.

Quando os saberes se encontram na escola, a narrativa ilustra o enfrentamento prático das lacunas relatadas por Alumona et al. (2025) e Marshall et al. (2022) no Eixo C. Tendo isso em vista, o livro apresenta que a ciência biomédica e o conhecimento tradicional não são dispostos de forma antagônica, mas complementar. Essa representação combate diretamente o epistemicídio científico (Carneiro, 2005) ao validar os saberes ancestrais, promovendo segurança psicossocial e pluralismo terapêutico.

3.3. O Paradigma do Ubuntu e a Riqueza Cultural Comunitária

O desfecho da obra consolida seu alinhamento com a promoção da saúde mental (Eixo B). Ao concluir que "o superpoder delas era a comunidade, com suas raízes, saberes e amor", o material ancora-se na matriz filosófica do Ubuntu e dialoga integralmente com a teoria REISE proposta por Curenton et al. (2024), que enfatiza a resistência fundamentada nos ativos culturais e comunitários. Por esse motivo, o reconhecimento da comunidade como rede de apoio primária cria um escudo identitário que atua na prevenção do estresse tóxico (Shonkoff et al., 2012) e da ruminação psicológica decorrentes da discriminação, mitigando os riscos de transtornos de ansiedade mapeados por Bernard et al. (2023).

4. Importância Translacional da Obra

A relevância do presente estudo transcende a revisão bibliográfica ao entregar um produto biotecnológico aplicável à saúde pública. A literatura indica uma escassez de evidências e diretrizes clínicas sobre o uso de intervenções lúdicas e do brincar terapêutico com letramento racial na atenção primária pediátrica.

A construção deste livro preenche essa lacuna técnico-científica. Ao fundamentar-se na escuta ativa das crianças e na literatura atualizada, a tecnologia abandona o formato biomédico prescritivo para assumir a função de ferramenta clínica de letramento identitário. No âmbito da clínica pediátrica, constata-se que as intervenções psiquiátricas tradicionais frequentemente ocorrem de forma tardia, quando a criança já apresenta sequelas do estresse crônico.

O livro infantil 'Uma história de cor' realiza a confluência harmoniosa entre o conhecimento empírico-ancestral e a prática médica contemporânea (Oliveira et al., 2026). A história aborda uma escola entristecida por um surto de gripe coletivo, onde as crianças Nina, Kaká, Lola e Kisu recordam-se de que suas famílias possuem saberes de cura específicos — que elas descrevem como 'segredos medicinais' e 'poções quase mágicas' (Oliveira et al., 2026).

Os cuidados de saúde são divididos e valorizados em condições simétricas de dignidade (Oliveira et al., 2026). A mãe de Nina contribui com o tradicional lambedor de erva-doce com mel, a bisavó de Lola realiza rezas de proteção e cura usando raminhos verdes, e a Vó Bezinha traz seu chá de alho quente em uma garrafa (Oliveira et al., 2026). Em paralela sinergia, o cuidado técnico-científico do SUS é personificado pelo avô de Kisu, que atua como agente comunitário de saúde mapeando o território de casa em casa, e pela médica com seu estetoscópio brilhante, que examina as crianças de forma atenta e humanizada (Oliveira et al., 2026).

Essa complementação de saberes demonstra que a saúde coletiva eficaz depende do acolhimento das culturas e tradições em consonância com a assistência médica de qualidade (Brasil, 2017). O clímax do livro reside na discussão filosófica e prática travada no pátio escolar sobre o significado do cuidado intersetorial (Oliveira et al., 2026).

Dessa forma, o conceito constitucional e operativo de equidade em saúde é transposto para o universo de desenvolvimento infantil, permitindo que a criança compreenda que tratar com respeito e singularidade é o único caminho para um bem-estar integral e justo (Brasil, 2017). Ao final, o livro convida as crianças a reconhecerem que seu maior 'superpoder' é a sua comunidade, o orgulho de suas raízes e saberes ancestrais (Oliveira et al., 2026).

Ao ser inserida em ambientes escolares, salas de espera de Unidades Básicas de Saúde e consultórios, essa tecnologia fornece aos profissionais de saúde e educadores um instrumento tangível para a mediação de diálogos sobre raça e saúde. Dessa forma, legitima as famílias negras no processo de cuidado e atua como uma profilaxia sociológica contra a "epidermização da inferioridade" (Fanon, 1952), fenômeno ativamente combatido ao longo das oficinas deste estudo.

Conclusão

A presente pesquisa evidenciou que o racismo estrutural impacta precocemente o desenvolvimento psicossocial e a saúde integral da criança negra, manifestando-se por meio de vieses implícitos, da alienação da autoimagem e da internalização de estigmas estéticos, fenômenos constatados empiricamente durante a imersão em campo. Diante dessa problemática e da lacuna existente nas políticas públicas de saúde infantil, que historicamente privilegiam marcadores puramente biológicos em detrimento das demandas subjetivas e identitárias, o desenvolvimento do livro infantil ilustrado consolidou-se como uma intervenção cuidativo-educacional pertinente e inovadora.

A triangulação metodológica entre a revisão integrativa e as oficinas de escuta ativa permitiu a construção de uma tecnologia estruturada na horizontalidade e no reconhecimento identitário. A obra atua como um contraponto direto às dimensões patogênicas do racismo: reivindica o direito à infância ao mitigar o viés de adultização, combate o epistemicídio ao integrar saberes ancestrais à prática biomédica e utiliza a filosofia comunitária como um escudo protetor contra o estresse tóxico. Além disso, o uso intencional da inteligência artificial para assegurar uma representatividade fenotípica autêntica demonstrou ser uma estratégia eficaz para romper com a padronização eurocêntrica e a opressão estética.

Sob o prisma da translação do conhecimento, o produto biotecnológico desenvolvido transcende o escopo acadêmico, configurando-se como um instrumento clínico tangível de letramento racial. Sua aplicabilidade em Unidades Básicas de Saúde, salas de espera pediátricas e ambientes escolares fornece aos profissionais de saúde e educadores uma ferramenta lúdica para mediar o fortalecimento da autoimagem. Dessa forma, a tecnologia atua como uma profilaxia sociológica e psicológica, mitigando a carga

alostática imposta pela discriminação cotidiana e prevenindo o adoecimento mental precoce.

Conclui-se, portanto, que a promoção da equidade em saúde para a população negra exige intervenções estruturadas desde a primeira infância, amparadas por intencionalidade terapêutica e pedagógica. Cabe ressaltar, contudo, que os resultados aqui apresentados correspondem especificamente à fase de concepção e desenvolvimento metodológico da tecnologia educativa. Como desdobramento científico essencial, o livro infantil elaborado precisará ser submetido, em um momento futuro, a um processo rigoroso de validação de conteúdo e aparência por juízes especialistas nas áreas de saúde, educação e relações étnico-raciais, bem como à validação semântica e prática junto ao público-alvo. Por fim, reforça-se a urgência de que diretrizes de letramento racial e do brincar terapêutico sejam formalmente incorporadas à Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, garantindo que o desenvolvimento de uma identidade racial positiva seja um direito ativamente promovido pelo Sistema Único de Saúde.

Referências

ALMEIDA, Silvio. Racismo estrutural. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012a. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 30 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n°466/1996. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política para o SUS. 3. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança : orientações para implementação / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018. 180 p. : il.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnosis. Heart & Lung, v. 16, n. 6, p. 625-629, 1987.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2022. Brasília, DF: IBGE, 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/. Acesso em: 30 maio 2025.

JATOBÁ, L. R. Saúde da criança negra e cuidado antirracista na Atenção Primária à Saúde. 2023. 74 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2023.

KOMATSU, B. K; CALU J.C.; BARTHOLO T.L. Estudo nº IX: Impactos da desigualdade na primeira infância. Núcleo Ciência Pela Infância. 2022 Disponível em: http://www.ncpi.org.br. Acesso em: 13 de junho de 2025.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. Nursing Research, v. 35, n. 6, p. 382-385, 1986.

OUZZANI, M. et al. Rayyan – um aplicativo da web e móvel para revisões sistemáticas. Systematic Reviews, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13643-016-0384-4. Acesso em: 24 de maio de 2025.

RIBEIRO, Djamila. Pequeno manual antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SOUZA NETO, Olavo Mauricio de. Era uma vez a morte: construção e validação de história em quadrinhos sobre a morte. 2022. 122 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité, 2022.

Anexos



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"



livro "Uma História de cor"

CÓDIGO: SB1014

AUTOR: ISLEY CLARA DE ARAUJO COSTA

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Implementação de um Grupo Educacional com Ênfase nos Conteúdos do DKN-A em Unidade Básica de Saúde no Interior do Rio Grande do Norte

Resumo

A sociedade Brasileira de Diabetes, define a Diabetes Mellitus tipo 2 como uma doença crônica multifatorial caracterizada pela hiperglicemia e a riscos sérios para a morbimortalidade. O manejo adequado requer a associação do tratamento medicamentoso com mudanças dos hábitos de vida e práticas de autocuidado. A partir disso, a Atenção Primária constitui um espaço estratégico para o desenvolvimento de ações de educação em saúde que favoreçam a compreensão do manejo da doença. Objetivou-se implementar um grupo educacional voltado a pessoas com DM2, a partir da aplicação do questionário DKN-A como referência, através de metodologias práticas com a participação de acadêmicos de medicina.Trata-se de uma pesquisa de intervenção com abordagem mista, realizada em uma Unidade Básica de Saúde de Currais Novos/RN. Inicialmente, 45 participantes responderam ao DKN-A para avaliação dos conhecimentos sobre a doença. A partir das lacunas identificadas, foram realizados três encontros quinzenais, com atividades voltadas ao monitoramento glicêmico, alimentação, autocuidado e prevenção de complicações. O DKN-A evidenciou conhecimento insuficiente em 66,7% dos participantes. Durante os encontros, observou-se participação ativa, com destaque para o compartilhamento de experiências e esclarecimento de dúvidas. A estratégia possibilitou direcionar as ações educativas às fragilidades identificadas e favoreceu uma abordagem participativa no cuidado de pessoas com DM2.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Diabetes Mellitus. Atenção Primária à Saúde. DKN-A.

TITLE: Implementation of an Educational Group Focusing on DKN-A Content in a Primary Health Care Unit in the Countryside of Rio Grande do Norte, Brazil

Abstract

The Brazilian Diabetes Society defines type 2 diabetes mellitus (T2DM) as a multifactorial chronic disease characterized by hyperglycemia and associated with serious risks to morbidity and mortality. Appropriate management requires combining

pharmacological treatment with lifestyle changes and self-care practices. In this context, Primary Health Care represents a strategic setting for developing health education initiatives that promote understanding of disease management. This study aimed to implement an educational group for individuals with T2DM, using the DKN-A questionnaire as a reference and practical methodologies with the participation of medical students. This is a mixed-methods intervention study conducted at a Basic Health Unit in Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brazil. Initially, 45 participants completed the DKN-A questionnaire to assess their knowledge about the disease. Based on the identified knowledge gaps, three biweekly meetings were held, with activities focused on glycemic monitoring, nutrition, self-care, and complication prevention. The DKN-A showed insufficient knowledge in 66.7% of participants. During the meetings, active participation was observed, particularly through experience sharing and clarification of questions. The strategy enabled educational actions to be tailored to the identified knowledge gaps and promoted a participatory approach to the care of individuals with T2DM.

Keywords: Health Education. Diabetes Mellitus. Primary Health Care. DKN-A.

Introdução

Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes, o diabetes é uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia, apresentando diferentes tipos, sendo o Diabetes Mellitus tipo 2 mais comum. Apresenta início insidioso e está associado a diversos fatores sendo alguns deles o envelhecimento e os hábitos de vida, desenvolvendo-se a partir da deficiência parcial de secreção de insulina pelas células pancreáticas. A diretriz brasileira destaca que é uma doença crescente no cenário mundial e está associada a riscos sérios para a morbimortalidade e qualidade de vida dos acometidos, entre as principais condições associadas ao DM2, destacam-se: a doença cardiovascular aterosclerótica, insuficiência cardíaca, doença renal e sua progressão para doença renal terminal. Um estudo de coorte de 34.737 pessoas recém-diagnosticadas com DM2, quando a hemoglobina glicada ultrapassava 7% no primeiro ano, a mortalidade aumentava em quase 30%. A multifatorialidade e o caráter crônico da DM2 exigem que o tratamento seja iniciado juntamente com mudanças de estilo de vida, visto que envolve o controle glicêmico, prevenção de complicações e acompanhamento contínuo. A partir disso, a diretriz evidencia que a educação estruturada associada à promoção do autocuidado são ferramentas importantes para produzir resultados clínicos. Em sua pesquisa Freitas et al. (2021), apontam que a educação em saúde na Atenção Primária é uma estratégia importante para o desenvolvimento da autonomia dos pacientes e a valorização dos seus conhecimentos, na qual atividades participativas que valorizem a horizontalidade de usuários da saúde e profissionais promovem a discussão coletiva sobre temas fundamentais à compreensão e controle do DM2. Além disso, o uso de metodologias ativas, dinâmicas e demonstrações associadas à troca de experiências, expressão de dúvidas e compartilhamento de dificuldades facilita a compreensão das informações inseridas na realidade individual, bem como a adesão ao tratamento e mudanças reais no estilo de vida. A Atenção Primária constitui um espaço estratégico para o desenvolvimento de estratégias de autocuidado e educação em saúde prática, em razão de ser a porta de entrada aos serviços de saúde e possibilitar a longitudinalidade do cuidado, permitindo o acompanhamento contínuo dos pacientes. O DKN-A é um instrumento de

avaliação de conhecimento sobre o Diabetes Mellitus que aborda diferentes dimensões do conhecimento necessário para o manejo da doença. O instrumento permite identificar necessidades relacionadas ao conhecimento sobre a doença, fornecendo subsídios para o planejamento de ações educativas direcionadas. Diante desse contexto, torna-se relevante implementar uma estratégia educativa grupal voltada às pessoas com DM2, utilizando como referência as necessidades identificadas por meio do DKN-A e empregando metodologias participativas, recursos criativos e linguagem acessível.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de intervenção com abordagem mista, com o objetivo de implementar um grupo de educação em saúde destinado a pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) em uma Unidade Básica de Saúde. A intervenção buscou aprofundar os conhecimentos sobre a doença por meio de abordagens ativas, com o envolvimento de estudantes de Medicina e utilizando o instrumento DKN-A como referência. O delineamento quantitativo foi utilizado para avaliar os conhecimentos sobre a DM2 a partir da aplicação do instrumento, enquanto a abordagem qualitativa permitiu analisar o desenvolvimento das discussões coletivas e a participação dos usuários. O estudo foi desenvolvido no município de Currais Novos, localizado na região do Seridó do Rio Grande do Norte, na Unidade Básica de Saúde Bernadete Xavier. Participaram voluntariamente do estudo usuários com idade igual ou superior a 18 anos, diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2 cadastrados na Unidade de Saúde. Na etapa diagnóstica participaram 45 indivíduos, em que se delimitou o perfil através de um instrumento de modo a contemplar as características referentes a sexo, idade, escolaridade, profissão, renda familiar, hemoglobina glicada, modalidade de tratamento, comorbidades e consumo de álcool e tabaco. Em seguida, foi aplicado o Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), instrumento validado para mensurar o conhecimento de indivíduos com diabetes abordando aspectos da doença quanto à alimentação, tratamento, monitoramento glicêmico e prevenção de complicações. A partir dessa etapa, foram planejados os encontros presenciais e as atividades baseados nas necessidades identificadas, objetivando o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, priorizando a participação dos usuários, a valorização dos conhecimentos prévios e consequentemente a construção compartilhada do saber. Desse modo, para melhor sistematização criou-se uma estrutura pré-definida integrada pelo momento de acolhimento, atividade disparadora, desenvolvimento das estratégias educativas, encerramento com a síntese dos conteúdos abordados e esclarecimento de dúvidas. Foram realizadas três reuniões presenciais em grupo, nas instalações da Unidade Básica de Saúde com duração de aproximada de 90 minutos cada e com o intervalo de quinze dias entre os encontros. A primeira reunião abordou os conteúdos base sobre a Diabetes Mellitus tipo 2 , sendo estes o monitoramento glicêmico e as diferenças entre hipoglicemia e hiperglicemia, principais sinais e sintomas e o tratamento medicamentoso. Como atividade disparadora utilizou-se a medida da glicemia capilar dos participantes no momento do encontro, em que iniciou-se uma discussão em formato de roda de conversa sobre esse tópico, de modo a estimular a participação ativa e a mobilização de conhecimentos prévios. Para facilitar o aprendizado, usou-se cartões ilustrativos sobre os principais sinais e sintomas relacionados à diabetes, onde os usuários fizeram uma classificação dos cenários de hipoglicemia, hiperglicemia e condição não relacionada. Por fim, um material educativo resumindo os principais tópicos discutidos foi disponibilizado. No segundo encontro debateu-se sobre a alimentação no contexto da

Diabetes Tipo 2. A atividade foi conduzida pela profissional nutricionista da unidade, com o desenvolvimento da atividade partindo do uso de alimentos industrializados e embalagens para que fosse discutido informações nutricionais e alternativas para uma alimentação mais saudável. O terceiro encontro tratou do autocuidado e como prevenir as complicações crônicas da Diabetes Mellitus tipo 02. Para a atividade prática, utilizou-se materiais visuais representativos de alterações observadas nos pés dos indivíduos com diabetes, a partir disso foi discutido os cuidados necessários para a melhoria da ferida e quais atitudes tomar para a prevenção. Além disso, foi abordado qual a periodicidade adequada para a realização de exames para o acompanhamento do quadro clínico. Por fim foi entregue um folder produzido em conjunto com estudantes de medicina e profissionais da saúde com uma linguagem acessível a respeito do que foi abordado durante os encontros, como fonte de consulta rápida de informações, sendo elas a respeito da alimentação e principais orientações para o autocuidado.

Resultados e Discussões

Através do instrumento DKN-A, na etapa diagnóstica avaliou-se o conhecimento dos 45 participantes acerca do diabetes, permitindo classificar o nível de conhecimento sobre a doença e seu manejo na realidade vivenciada. A análise dos resultados evidenciou que a maior parte dos participantes possuía um conhecimento insuficiente acerca da diabetes (66,7%) com a maioria desses obtendo entre 6 e 7 pontos, enquanto 33,3% apresentaram conhecimento adequado. Esse resultado pode estar relacionado às características sociodemográficas da amostra, incluindo o baixo nível de escolaridade observado, que pode repercutir de maneira desfavorável nos cuidados e no manejo da diabetes em todos os seus aspectos, sobretudo na adesão do tratamento adequado para cada cenário. A partir da observação dessas fragilidades, foi possível elaborar atividades educativas direcionadas às necessidades identificadas, utilizando recursos criativos e metodologias participativas. Quanto aos aspectos sociodemográficos, predominou a faixa etária de 60 a 79 anos (60,0%), com maior proporção de participantes do sexo feminino (84,5%), enquanto 15,6% eram do sexo masculino. A respeito dos encontros, de início os participantes se mostraram engajados e participativos, à vontade para compartilhar experiências vivenciadas no dia-dia relacionadas ao Diabetes Mellitus tipo 2. Na primeira reunião às dúvidas foram majoritariamente sobre os sinais e sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia, a discussão possibilitou o esclarecimento e houve espaço para o compartilhamento de episódios já vividos pelos usuários de modo que favoreceu o reconhecimento de que os sinais e sintomas pode variar entre os indivíduos e quais as condutas a serem tomadas diante os primeiros sinais para resolução precoce. Durante o segundo encontro, o debate concentrou-se principalmente sobre o consumo de alimentos, as porções adequadas e como manter um equilíbrio na alimentação, levando em consideração o contexto alimentar para o planejamento e a adesão dos participantes. Com a participação da nutricionista, foi possível o esclarecimento de dúvidas e orientações de como manter uma alimentação adequada dentro da realidade dos usuários. Na terceira reunião, destacou-se o compartilhamento de experiências relacionadas a intercorrências do pé diabético e às condutas adotadas pelos participantes. Também foram relatados casos familiares e de pessoas próximas que evoluíram para amputação, além do receio dos participantes de vivenciarem situação semelhante. A partir desses relatos, a discussão foi direcionada às medidas preventivas, ao reconhecimento precoce de lesões e à importância da busca oportuna por atendimento para minimizar complicações. Em contrapartida do modelo tradicional de educação em saúde, caracterizado por uma relação mais vertical

entre profissional e usuário, o uso de metodologias ativas favoreceu uma abordagem horizontal, valorizando os conhecimentos prévios dos participantes e a construção compartilhada do conhecimento. O respeito da autonomia é importante para que o usuário possa desenvolver a capacidade de compreensão da sua realidade, refletir suas escolhas e tomar decisões conscientes a respeito do seu contexto de saúde, cenário alinhado com os estudos de FREIRE (2020). O espaço para a discussão de realidades semelhantes, há o estímulo intrínseco do pensamento crítico que possibilita transcender a perspectiva centrada na simples reprodução de orientações, favorecendo a compreensão dos seus fundamentos e dos motivos que justificam sua aplicabilidade diante das diferentes conjunturas. Para além disso, a efetividade das ações educativas não deve ser compreendida apenas pela quantidade de informações disponibilizadas aos participantes, mas também pela capacidade de compreendê-las e utilizá-las na tomada de decisões. Na pesquisa desenvolvida por Paes et al (2025), associou-se que a compreensão está interligada com o cenário socioeconômico de cada indivíduo e a linguagem utilizada, partindo do entendimento que a mesma informação não produz o mesmo resultado para pessoas diferentes. Assim, as ações em saúde voltada às pessoas com diabetes, para que atinjam um efeito satisfatório em suas vidas, precisa considerar esse cenário. Logo, a estratégia de um grupo que atue como uma roda de conversa favorece que cada indivíduo exponha seu entendimento diante de cada informação, ao passo que uma abordagem predominantemente prescritiva pode não oportunizar uma verbalização adequada de dúvidas e conhecimentos. No fim dos encontros, foi possível observar a importância da abordagem em grupo e os seus efeitos na população de risco. Em que com o uso de estratégias facilitadoras para a discussão coletiva com a ministração de atividades práticas, proporciona um espaço seguro e adequado para o esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de experiências comuns em maior parte do grupo. O que contribui para uma visão realista da Diabetes Mellitus tipo 2 e consequentemente maior adesão do tratamento, uma vez que com a redução da assimetria na relação entre profissionais da saúde e pacientes pode favorecer um ambiente mais acolhedor e horizontal, contribuindo para a diminuição de possíveis barreiras associadas ao contexto tradicional do atendimento clínico. Entre as limitações do estudo, destaca-se a baixa adesão dos usuários da unidade, o que pode ter limitado o alcance da intervenção de uma forma ampla e a participação contínua dos usuários.

Conclusão

A presente pesquisa favoreceu o desenvolvimento de uma estratégia educativa em grupo direcionada a pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 assistidas na Atenção Primária à Saúde. A aplicação do DKN-A permitiu identificar fragilidades no conhecimento dos participantes e a partir disso, direcionar os conteúdos trabalhados nos encontros. Para além da abordagem de aspectos clínicos, buscou-se construir um conhecimento coletivo a partir do compartilhamento de experiências e dos conhecimentos prévios, favorecendo uma participação ativa. Dessa forma, a abordagem participativa mostrou-se relevante para promover um espaço de diálogo, troca de experiências e esclarecimento de dúvidas, contribuindo para a construção mais horizontal do cuidado em saúde.

Referências

1. BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326. Acesso em: 15 julho 2026.
2. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.
3. FITTIPALDI, Ana Luiza et al. Educação em saúde na Atenção Primária: desafios para práticas participativas. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 32, n. 1, e220456, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/SGnMsK96sR4pYy49nk6yqTy/.
4. FREITAS, Maria de Lourdes et al. Educação popular em saúde e práticas educativas na Atenção Primária. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 45, n. esp. 1, p. 98-110, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/PYgGwP7bDyPJs8gsxzSDpbn/. Acesso em: 21 julho 2026.
5. PAES, Natália de Oliveira et al. Letramento em saúde de adultos da atenção primária com diabetes mellitus. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 59, e20240123, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/phNkRDFmXqB5xkRX7NbnZTJ/. Acesso em: 08 agosto 2026.
6. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2025. São Paulo: Clannad, 2025.
7. TORRES, Heloísa de Carvalho; HORTALE, Virginia Alonso; SCHALL, Virgínia T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005. Disponível em: https:// www.scielo.br/j/rsp/a/xs6YxNQ7c5nZ8fK3Vq9nZ5N/. Acesso em: 24 julho 2026.

CÓDIGO: SB1053

AUTOR: KAMILY INEZ DA SILVA

ORIENTADOR: ANA CAROLINA PATRICIO DE ALBUQUERQUE SOUSA

TÍTULO: Análise da Taxa De Mortalidade Por Doenças Infecciosas Negligenciadas no Rio Grande do Norte – Um Estudo de Série Temporal

Resumo

Introdução: O presente estudo objetivou analisar os óbitos por Doenças Infecciosas Negligenciadas no Rio Grande do Norte, de acordo com sexo, faixa etária, região de saúde e grupo etiológico, entre os anos de 2010 e 2024. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico de série temporal. Os registros de mortalidade foram processados a partir dos microdados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, obtidos do Departamento de Informática do SUS. As doenças selecionadas foram agrupadas segundo os seus grupos etiológicos. Os dados populacionais foram cruzados com os registros de óbitos e estratificados por faixa etária, sexo e região de saúde. A análise estatística incluiu o cálculo de frequências absolutas e relativas dos óbitos, segundo sexo, faixa etária, região de saúde e grupo etiológico. Também foram calculadas as taxas brutas acumuladas de mortalidade para o período. **Resultados:** No Rio Grande do Norte, entre 2010 e 2024, foram identificados 1249 óbitos por Doenças Infecciosas Negligenciadas, sendo 66,6% relacionados à causa básica do óbito. As ocorrências mais prevalentes foram por protozoários e vírus. A Doença de Chagas destacou-se como a principal causa de óbitos (30,4%), seguida por dengue (18,1%), leishmanioses (visceral e tegumentar) (12,3%) e Chikungunya (9,3%). **Conclusão**: A mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas no Rio Grande do Norte, entre 2010 e 2024, teve maior prevalência observada entre homens, idosos e em regiões de saúde do interior.

Palavras-chave: Doenças Infecciosas; Doenças Negligenciadas; Série Temporal.

TITLE: Analysis of the Mortality Rate from Neglected Infectious Diseases in Rio Grande do Norte – A Time-Series Study

Abstract

Introduction: This study aimed to analyze deaths caused by Neglected Infectious Diseases in Rio Grande do Norte, stratified by sex, age group, health region, and etiological group, between 2010 and 2024. **Methods:** This is an

ecological time-series study. Mortality records were processed using microdata from the Mortality Information System, obtained from the SUS Informatics Department. The selected diseases were grouped according to their etiological categories. Population data were cross-referenced with death records and stratified by age group, sex, and health region. Statistical analysis included calculating absolute and relative frequencies of deaths according to sex, age group, health region, and etiological group. Cumulative crude mortality rates for the period were also calculated. **Results:** In Rio Grande do Norte, between 2010 and 2024, 1,249 deaths due to Neglected Infectious Diseases were identified, with 66.6% attributed to the underlying cause of death. The most prevalent cases were caused by protozoa and viruses. Chagas disease stood out as the leading cause of death (30.4%), followed by dengue (18.1%), leishmaniasis (visceral and tegumentary) (12.3%), and Chikungunya (9.3%). **Conclusion:** Mortality from Neglected Infectious Diseases in Rio Grande do Norte between 2010 and 2024 was most prevalent among men, the elderly, and populations in the state's interior health regions.

Keywords: Infectious Diseases; Neglected Diseases; Time Series.

Introdução

As Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) constituem um grupo de patologias com predomínio em regiões tropicais e subtropicais, razão pela qual também podem ser chamadas de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) (SABOYÁ-DÍAZ et al., 2024). Segundo a OMS, as DINs incluem mais de 20 doenças causadas por uma variedade de agentes infecto-parasitários, como vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos (ONU, 2022).

Essas enfermidades afetam especialmente populações empobrecidas e marginalizadas, expostas à condições precárias de moradia, segurança hídrica e serviços de saúde, o que limita o desenvolvimento de vetores transmissores e dificulta ações de prevenção e controle (OPAS, 2016). Sabe-se ainda que mais de 70% dos territórios que notificam DINs mundialmente são considerados de baixa renda, confirmando sua intrínseca relação com a pobreza (ONU, 2022).

Devido à natureza crônica e incapacitante das DINs, seu enfrentamento possui repercussões econômicas que podem ter efeitos profundos na economia dos países e na vida dos indivíduos acometidos (SABOYÁ-DÍAZ et al., 2024). Nesse sentido, têm-se uma perda de aproximadamente 14,5 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade decorrentes de DNIs (ONU, 2022). Isso leva à uma redução da produtividade e ao afastamento das atividades laborais, o que compromete a subsistência das famílias e perpetua o ciclo de vulnerabilidade social.

Além disso, essas doenças são chamadas de "negligenciadas" por não receberem atenção nacional ou internacional e não terem prioridade nas agendas de saúde pública ou pesquisa (OPAS, 2016). Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, isso é ainda mais perceptível, pois os baixos investimentos nas áreas de educação, pesquisa e tecnologia, retardam o processo de aplicação de métodos eficazes para o diagnóstico, tratamento e erradicação dessas condições (OMS, 2010).

Sabendo que o conhecimento acerca da mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) é fundamental para subsidiar estratégias de prevenção e promoção à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o presente estudo objetivou analisar os óbitos por DIN no Rio Grande do Norte, de acordo com sexo, faixa etária, região de saúde e grupo etiológico, entre os anos de 2010 e 2024, visando compreender a dinamicidade de seu perfil epidemiológico.

Metodologia

Caracterização do estudo

Este é um estudo ecológico retrospectivo, focado na análise da mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) no Rio Grande do Norte (RN), entre 2010 e 2024.

Local e cenário do estudo

O Rio Grande do Norte está situado no nordeste do país, fazendo fronteira direta com o Oceano Atlântico (ao norte e à leste) e com os estados Paraíba (ao sul) e Ceará (à oeste). Ele é composto por 167 municípios, os quais agrupam-se em oito regiões de saúde (RS) com cidades-sede estratégicas, sendo elas: São José do Mipibu (1ª RS), Mossoró (2ª RS), João Câmara (3ª RS), Caicó (4ª RS), Santa Cruz (5ª RS), Pau dos Ferros (6ª RS), Metropolitana/ Natal (7ª RS) e Açu (8ª RS).

Extração e processamento dos dados de óbitos

Os registros de mortalidade foram processados a partir dos microdados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), obtidos do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) por meio de sua plataforma “Transferência de Arquivos” (https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/). Após baixar as bases de dados, os arquivos foram processados via script python para a padronização das bases. Foram selecionadas variáveis essenciais para a caracterização do óbito: sociodemográficas, causa de morte, município e região de saúde de residência, data do óbito, data de nascimento, sexo, idade, causa básica do óbito e causas associadas. A estratégia de buscar causas básicas e associadas de óbito baseou-se no trabalho de Brito e colaboradores (2022).

A identificação dos óbitos relacionados às Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) foi realizada por meio da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10). Para isso, foi construída uma lista de códigos compatíveis com as doenças de interesse, contemplando protozooses, helmintíases, bacterioses, viroses, micoses e ectoparasitoses.

As doenças selecionadas foram agrupadas segundo os seus grupos etiológicos: protozooses (doença de Chagas e leishmanioses), helmintíases (ancilostomíase, ascaridíase, cisticercose, dracunculíase, equinococose, esquistossomose e filariose linfática), bacterioses (hanseníase, tracoma e úlcera de Buruli), viroses (dengue e chikungunya), micoses (criptococose, cromoblastomicose, esporotricose, histoplasmose, micetoma e paracoccidioidomicose), e ectoparasitoses (escabiose, larva migrans cutânea, miíase e tungíase). Essa estratégia foi aplicada com a finalidade identificar quais grupos etiológicos apresentam maior ou menor relevância no cenário estadual.

Processamento de dados sociodemográficos

As populações residentes foram obtidas através de estimativas populacionais por município, idade e sexo para o período 2010-2024, considerando recortes

por Brasil, Nordeste, Rio Grande do Norte, sexo, faixa etária, município e região de saúde. O sexo foi classificado como masculino, feminino ou ignorado. Os indivíduos foram agrupados nas seguintes faixas etárias: até 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. Os dados populacionais foram cruzados com os registros de óbitos a fim de estratificar os óbitos por faixa etária, sexo e região de saúde.

Análises estatísticas

A análise descritiva incluiu o cálculo de frequências absolutas e relativas dos óbitos, segundo sexo, faixa etária, região de saúde e grupo etiológico. Também foram calculadas taxas brutas acumuladas de mortalidade para o período de 2010 a 2024, obtidas pela razão entre o total de óbitos do período e a população acumulada correspondente no mesmo ano e estrato, expressas por 100.000 habitantes. Os intervalos de confiança de 95% das taxas brutas foram estimados com base na distribuição de Poisson, utilizando aproximação exata do tipo Garwood (PORTER, 2025).

Para comparação entre estratos, foram calculadas razões de risco relativo (RR) a partir das taxas brutas acumuladas. As categorias de referência adotadas foram: sexo feminino, faixa etária de 20 a 29 anos e 7ª Região de Saúde - Metropolitana. Os intervalos de confiança de 95% das razões de risco foram estimados por aproximação log-normal (ANDRADE, 2023). A significância estatística das diferenças entre cada estrato e sua respectiva categoria de referência foi avaliada pelo teste do qui-quadrado de Pearson, com nível de significância de 5%, conforme abordagem para análise de dados categóricos (VALARMATHI; HEMAPRIYA; SUNDAR, 2024).

Procedimentos éticos

Conforme definido pelas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 466/2012 que estabelece diretrizes e normas para pesquisas envolvendo seres humanos, e a nº 510/2016 que trata especificamente das pesquisas em ciências humanas e sociais, o presente estudo dispensa avaliação por parte de Comitê de Ética em Pesquisa, porque todos os dados do estudo são públicos e de livre acesso, podendo ser acessados no DATASUS (http://datasus.saude.gov.br/), e preservada a confidencialidade dos participantes.

Resultados e Discussões

No Rio Grande do Norte, entre 2010 e 2024, foram identificados 1249 óbitos por Doenças Infecciosas Negligenciadas (DINs) (Tabela 1). Desse total de registros, 832 (66,6%) corresponderam à causa básica do óbito, enquanto 417 (33,3%) ocorreram por causas associadas. Entre os grupos etiológicos, as maiores quantidades de óbitos ocorreram por protozoários (n=514) e vírus (n=342). Em relação às patologias específicas, a Doença de Chagas destacou-se como a principal causa de óbitos entre as DINs, com 380 (30,4%), seguida por dengue com 226 (18,1%), leishmanioses (visceral e tegumentar) com 154 (12,3%) e Chikungunya com 116 (9,3%). Outras DINs que merecem destaque, por serem as principais causas de óbitos em seus grupos etiológicos, são: Esquistossomose (n=74), Hanseníase (n=75) e Histoplasmose (n=98).

Durante o referido período, a taxa bruta de mortalidade por DINs no estado foi de 2,46 óbitos por 100 mil habitantes (IC95% 2,33;2,61). A maior quantidade de óbitos foi atribuída ao sexo masculino, com 797 (64,4%) registros e taxa bruta de mortalidade de 3,26 por 100 mil habitantes (IC95% 3,04;3,49). Ademais, os homens apresentaram um risco relativo 1,90 vez maior (IC95% 1,69;2,14) de evoluir para óbito em comparação às mulheres (Tabela 2). Verificou-se que o risco de mortalidade aumenta progressivamente com a idade a partir dos 30 anos, comparado à população de referência de 20 a 29 anos (Tabela 2). Na faixa etária entre 50 e 59 anos, a probabilidade de óbito é 3,97 vezes maior (IC95% 3,04;5,18) em relação ao grupo de referência. Esse indicador eleva-se para 10,63 vezes (IC95% 8,15;13,88) entre os indivíduos de 70 a 79 anos, atingindo seu ápice na população com 80 anos ou mais. Este último grupo demonstrou uma taxa bruta de 22,04 óbitos por 100 mil habitantes (IC95% 19,30;25,06), acompanhada de um risco relativo de 24,62 (IC95% 19,01;31,90) superior ao dos jovens (Tabela 2).

Quanto às faixas etárias abaixo de 20, os grupos de 5 a 9 anos e 10 a 19 anos apresentaram taxas de mortalidade menores, registrando 0,32 óbitos/100 mil hab. (IC95% 0,17;0,57) e 0,33 óbitos/100 mil hab. (IC95% 0,22;0,49), respectivamente. Em termos de risco relativo (RR), o grupo de 5 a 9 anos demonstrou um RR de 0,36 (IC95% 0,20;0,66), o que representa uma redução de 64% no risco de óbito por DINs quando comparado ao padrão de referência. Cenário semelhante foi observado na população de 10 a 19 anos, cujo risco foi 63% menor (RR = 0,37; IC95% 0,24;0,58). Ao contrários desses estratos abaixo de 20 anos, a população infantil de 0 a 4 anos apresentou valores mais elevados de total de óbitos (43), taxa bruta (1,22 óbitos/100 mil hab; IC95% 88;1,64) e risco relativo (RR = 1,36; IC95% 0,94;1,98), embora o RR não tenha sido significativo estatisticamente (p = 0,104) (Tabela 2).

Em relação às regiões de saúde, a 4ª Região de Saúde (Caicó) se destacou como a localidade epidemiologicamente mais afetada, tendo registrado a maior taxa bruta de mortalidade (3,46 óbitos/100 mil hab.; IC95% 2,94;4,04) e o maior RR do estado (1,47; IC95% 1,23;1,76). Indicadores elevados também foram observados na 2ª Região de Saúde (3,38 óbitos/100 mil hab.; IC95% 2,96;3,84; RR = 1,44; IC95% 1,23;1,69) e na 6ª Região de Saúde (3,19 óbitos/100 mil hab.; IC95% 2,64;3,82; RR = 1,36; IC95% 1,11;1,66). Por outro lado, a 7ª Região de Saúde (Metropolitana), região de referência, concentrou o maior número absoluto de óbitos (n=449, 36,3%). Contudo, devido à sua expressiva parcela populacional, a taxa bruta fixou-se em 2,35 (IC95% 2,14;2,58). Os menores valores foram encontrados na 1ª Região de Saúde (1,72 óbitos/100 mil hab.; IC95% 1,39;2,09; RR = 0,73; IC95% 0,59;0,91) e na 5ª Região de Saúde (1,68 óbitos/100 mil hab.; IC95% 1,24;2,22; RR = 0,71; IC95% 0,53;0,96) (Tabela 2).

Conclusão

A mortalidade por Doenças Infecciosas Negligenciadas no Rio Grande do Norte, entre 2010 e 2024, teve maior prevalência observada entre homens, idosos e em regiões de saúde do interior, revelando que essas patologias permanecem arraigadas no estado e acentua disparidades de gênero, idade e distribuição territorial.

A análise da série histórica de 15 anos evidenciou um comportamento predominantemente estável e estacionário da mortalidade geral por doenças infecciosas e negligenciadas (DINs), o que sugere a insuficiência das políticas públicas vigentes para promover a redução desses agravos. Adicionalmente, o incremento das infecções fúngicas, impulsionado sobretudo pela histoplasmose, aponta para eventuais deficiências no manejo clínico e na precocidade diagnóstica de coinfecções em pacientes imunocomprometidos.

Embora o estudo apresente limitações inerentes às bases de dados utilizadas, passíveis de subestimação de taxas decorrentes de falhas diagnósticas, incompletude ou inconsistências cadastrais, além da oscilação anual e amplitude de intervalos de confiança em estratos com menor número de óbitos, a investigação destaca-se por abranger um amplo espectro de DINs e adotar a metodologia de causas múltiplas de morte. Essa abordagem permitiu capturar complicações determinantes para o desfecho fatal, preenchendo uma lacuna na literatura científica do estado do Rio Grande do Norte.

Dessa forma, a compreensão aprofundada do perfil epidemiológico, das tendências temporais das DINs no estado constitui subsídio indispensável para a formulação de intervenções eficazes, visando à mitigação de sua letalidade na população potiguar. Os achados ora apresentados oferecem suporte estratégico para o planejamento de ações de prevenção e promoção à saúde, direcionadas de maneira prioritária aos grupos populacionais e às Regiões de Saúde mais vulneráveis a essas patologias.

Referências

ANDRADE, C. How to Understand the 95% Confidence Interval Around the Relative Risk, Odds Ratio, and Hazard Ratio: As Simple as It Gets. The Journal of clinical psychiatry, v. 84, n. 3, 31 maio 2023. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4088/JCP.23f14933.

BRITO, S. P. de S. et al. Mortality from Neglected Tropical Diseases in the State of Piauí, Northeast Brazil: Temporal Trend and Spatial Patterns, 2001-2018. Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil, v. 31, n. 1, p. e2021732, 15 abr. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100014.

OMS. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases. Genève, Switzerland: Organização Mundial da Saúde, 11 fev. 2010. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241564090. Acesso em: 26 jul. 2026.

ONU. Ending the neglect to attain the sustainable development goals: a rationale for continued investment in tackling neglected tropical diseases 2021–2030. [s.l.] Organização Mundial da Saúde, 25 set. 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240052932. Acesso em: 21 jul. 2026.

OPAS. Neglected infectious diseases in the Americas: Success stories and innovation to reach the neediest. [s.l.] Organização Pan-Americana da Saúde, 2016. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/31250. Acesso em: 26 jul. 2026.

PORTER, F. C. Confidence intervals for the Poisson distribution. 2 set. 2025. Disponível em: http://arxiv.org/abs/2509.02852. Acesso em: 25 jun. 2026.
SABOYÁ-DÍAZ, M. I. et al. Neglected infectious diseases in the Americas: current situation and perspectives for the control and elimination by 2030. Frontiers in Tropical Diseases, v. 5, 13 mar. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fitd.2024.1326512.
VALARMATHI, S.; HEMAPRIYA, A. S.; SUNDAR, J. S. Chi-square tests: A quick guide for health researchers. International Journal of Advanced Research, v. 12, n. 10, p. 1214–1222, 31 out. 2024. Disponível em: https://www.journalijar.com/article/50832/chi-square-tests:-a-quick-guide-for-health-researchers/.

Anexos



Tabela 1 - Frequência de óbitos por Doenças Tropicais Negligenciadas, segundo grupo etiológico e doença específica, por causas múltiplas. Rio Grande do Norte, 2010–2024.



Tabela 2 - Taxa de mortalidade (por 100 mil habitantes) relacionada às doenças tropicais negligenciadas (SIM), Rio Grande do Norte, 2010–2024.

CÓDIGO: SB1078

AUTOR: JAINY AZEVEDO DE ARAUJO

ORIENTADOR: ADALA NAYANA DE SOUSA MATA

TÍTULO: Capacitação de profissionais da Atenção Primária à Saúde para o acolhimento e manejo de crianças e adolescentes vítimas de violência

Resumo

Introdução: No Brasil, os casos de maus-tratos na infância crescem significativamente. A Atenção Primária à Saúde (APS) é a porta de entrada para esses serviços e os profissionais de saúde estão em posição tática para identificar vítimas e riscos. Objetivo: Avaliar os efeitos de uma capacitação, em profissionais de saúde da Atenção Primária em Saúde, acerca do acolhimento e abordagem de crianças e adolescentes vítimas de violência.Metodologia: Estudo pré e pós-intervenção com 69 profissionais da APS de Jardim do Seridó-RN. Utilizaram-se questionários de conhecimento/atitude sobre abuso físico infantil, Autoeficácia (SEbr-12) e a Escala Jefferson de Empatia, aplicados antes e após a formação (3 encontros). Realizou-se análise estatística para comparar as variáveis de interesse. Resultados: Elaborou-se um Produto Educacional em Saúde. O diagnóstico inicial mostrou fragilidade na rede: 33,3% identificaram suspeitas de violência na carreira, mas só 15,6% notificaram, apontando medo (60,0%) e conhecimento insuficiente (28,9%). Pós-curso, a proporção acima da mediana em autoeficácia e empatia subiu de 48,9% para 68,9% e 51,1% para 68,9%, respectivamente. A autopercepção da capacidade de reconhecer sinais e diagnosticar evoluiu de 6,28 e 5,55 para 7,57. O curso teve 100% de recomendação e 90% de intenção de aplicação prática.

Palavras-chave: Violência Infantil; Capacitação profissional; Atenção Primária à Saúde

TITLE: Reception and Management of Children and Adolescents Victims of Violence: Training for Primary Health Care Professionals

Abstract

Introduction: Cases of child maltreatment are rising significantly in Brazil. Primary Health Care (PHC) serves as the entry point to these services, placing health professionals in a strategic position to identify victims and risks. Objective: To evaluate the effects of a training program for PHC professionals regarding the reception and management of children and adolescents who are victims of violence. Methodology: A pre- and post-intervention study involving 69 PHC professionals from Jardim do Seridó,

RN. Questionnaires assessing knowledge and attitudes regarding physical child abuse, self-efficacy (SEbr-12), and the Jefferson Scale of Empathy were administered before and after the training (comprising three sessions). Statistical analysis was performed to compare the variables of interest. Results: An educational health product was developed. The initial assessment revealed weaknesses in the care network: 33.3% had encountered suspected cases of violence during their careers, yet only 15.6% had reported them, citing fear (60.0%) and insufficient knowledge (28.9%) as reasons. Following the course, the proportion of participants scoring above the median in self-efficacy and empathy rose from 48.9% to 68.9% and from 51.1% to 68.9%, respectively. Self-perceived ability to recognize signs and make a diagnosis improved from mean scores of 6.28 and 5.55 to 7.57. The course received a 100% recommendation rate, and 90% of participants expressed an intention to apply the knowledge

Keywords: Child Violence; Professional Training; Primary Health Care

Introdução

A violência contra crianças e adolescentes é um problema de saúde pública em âmbito nacional e internacional que viola direitos humanos fundamentais (DODGE et al., 2015). Caracterizados por atos ou omissões dos responsáveis que causam danos físicos, psicológicos, emocionais ou sexuais (HABIGZANG, 2018), os maus-tratos geram impactos severos no desenvolvimento infantil, resultando em prejuízos cognitivos, comportamentais e psíquicos a curto e longo prazo (PLATT et al., 2014; WELSH et al., 2017). No Brasil, a despeito do arcabouço normativo estabelecido pela Lei Federal nº 8.069/1990 — Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) — o sistema de proteção ainda enfrenta falhas assistenciais estruturais, culminando em relevante subnotificação e fragilidade dos dados epidemiológicos (ZAMBON et al., 2012).

Nesse contexto, os profissionais de saúde ocupam uma posição estratégica singular para o enfrentamento da violência. Por estarem na linha de frente do cuidado, possuem capacidade tática para identificar sinais, sintomas e mudanças comportamentais de alerta, sendo fundamentais para a notificação e interrupção do ciclo de abusos (ANDRADE et al., 2011). Essa importância acentua-se na Atenção Primária à Saúde (APS), porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e espaço de formação contínua. A atuação na APS favorece o acompanhamento longitudinal, a construção de vínculos com as famílias e a articulação entre instituições, elementos essenciais para a facilitação do fluxo de informações e elaboração de políticas públicas protetivas (COELHO et al., 2020).

Contudo, a efetividade da APS é limitada por falhas na comunicação intersetorial, culminando no arquivamento indevido de casos e no silenciamento das vítimas (SCHEK et al., 2018). Apesar do papel decisivo dos trabalhadores na promoção da saúde, identifica-se uma profunda carência em sua qualificação (BEZERRA; MONTEIRO, 2012; MAIA et al., 2016). A insegurança técnica no diagnóstico e nas condutas advém, em grande parte, das escassas discussões sobre a temática durante a graduação (MOREIRA et al., 2013). Para reverter esse quadro, a Educação Permanente em Saúde (EPS), apoiada em metodologias ativas e participativas, consolida-se como ferramenta indispensável para fundamentar a prática profissional, transformar serviços e

promover o controle social (CAMPOS et al., 2017; FRANÇA et al., 2017; MORAN, 2015; SANTOS et al., 2017). Estratégias educacionais estruturadas potencializam o aprendizado e conferem a segurança necessária para uma atuação resolutiva (ÁFIO et al., 2014; BACICH; MORAN, 2018; REINERT; MINUZI, 2021).

Nessa perspectiva, o presente estudo objetiva avaliar os efeitos de uma capacitação — pautada no desenvolvimento e aplicação de um produto educacional — voltada ao acolhimento e à abordagem de crianças e adolescentes vítimas de violência por profissionais da APS de Jardim do Seridó/RN. A pesquisa justifica-se pela necessidade de fortalecer a formação continuada no SUS, analisando empiricamente os impactos da intervenção sobre o conhecimento técnico, a percepção de autoeficácia nas habilidades de comunicação e os índices de empatia das equipes frente a esse agravo.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se por uma abordagem metodológica de natureza quase-experimental, estruturada no modelo de avaliação pré e pós-teste com grupo único, desenvolvida com o objetivo central de mensurar os efeitos de uma intervenção educativa voltada ao acolhimento e ao manejo das situações de violência contra crianças e adolescentes. A estratégia de intervenção consistiu em um curso de capacitação em serviço, planejado com duração de três semanas, o qual foi concebido e estruturado sob a forma de um produto educacional direcionado especificamente aos profissionais que compõem as equipes de saúde da Atenção Primária à Saúde (APS) (CAPILI, ANASTASI; 2024).

O estudo foi realizado na rede de Atenção Primária à Saúde do município de Jardim do Seridó/RN, que possui 11.655 habitantes (Censo 2022) e uma rede composta por 5 Unidades de Saúde da Família (USF) e 1 equipe e-Multi. A rede conta com 69 profissionais de saúde (5 médicos, 5 enfermeiros, 5 dentistas, 11 técnicos em enfermagem, 5 técnicos em saúde bucal, 30 agentes comunitários de saúde, 1 nutricionista, 2 psicólogos, 2 fisioterapeutas, 2 fonoaudiólogos e 1 assistente social). Desses, 45 profissionais participaram da pesquisa, havendo uma perda de seguimento de 18 participantes, resultando em 27 casos com avaliação completa (pré e pós-intervenção). Foram incluídos profissionais de nível superior da APS que realizam atendimento ou visitas domiciliares a crianças e adolescentes, e excluídos aqueles afastados por licença, férias ou outro motivo na ocasião da coleta.

A intervenção foi fundamentada em revisão da literatura realizada nas bases LILACS, MEDLINE e SciELO (sem restrição temporal) e em manuais do Ministério da Saúde sobre identificação e manejo da violência na APS. Com base nesse levantamento, elaborou-se o produto educacional “Acolher e Proteger: Plano de Curso de Capacitação em Serviço no Acolhimento e Manejo de Crianças e Adolescentes Vítimas de Violência na Atenção Primária à Saúde”, planejado e produzido pela mestranda, uma aluna de iniciação científica e a orientadora. O curso teve carga horária de 12 horas, distribuídas em 3 encontros semanais de 4 horas executados no auditório do CREAS local. Adotaram-se metodologias ativas (aulas dialogadas, dinâmicas, rodas de conversa, jogos e vídeos) divididas em três módulos: Módulo 1 — Identificação de violências

(sensibilização, conceitos, sinais, sintomas e consequências); Módulo 2 — Abordagem e escuta da criança/adolescente (empatia, etapas do atendimento e acolhimento); e Módulo 3 — Manejo das situações na APS (notificação, rede de atenção e encaminhamentos).

No primeiro encontro, aplicou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e um Questionário de Identificação sociodemográfica e profissional (apêndice 1). Os dados de avaliação dos participantes foram coletados de forma individualizada, aplicados na etapa pré-teste e na etapa pós-teste, utilizando-se uma bateria composta por três instrumentos mensuradores:

1) Questionário de Avaliação de Conhecimento e Atitude de Profissionais de Saúde frente a casos de Abuso Físico a Criança (LAZENBATT, FREEMAN; 2006), representado no anexo 1, adaptado para substituir o termo “abuso físico” por “violência”, mensurando a capacidade de reconhecer/relatar casos, histórico de detecção e notificação na carreira e nos últimos seis meses, barreiras, facilitadores, necessidade de formação e escalas de 0 a 10 para percepção de capacidade de identificação e disposição para atuar.

2) Questionário de Autoeficácia em Comunicação (SEbr-12), representado no anexo 2, adaptado do SE-12 e validado no Brasil (MATA et al., 2024), contendo 17 perguntas unidimensionais que avaliam habilidades de comunicação centradas no paciente em escala de 1 a 10 (pontuação de 17 a 170).

3) Escala Jefferson de Empatia (HOJAT, 2001; CASTRO, 2019), representado no anexo 3, com 20 itens em escala Likert de 7 pontos divididos em três dimensões (tomada de perspectiva, cuidado compassivo e vivência no lugar do paciente), com codificação invertida para os itens negativos, de modo que escores mais altos (20 a 140) indicam maior empatia.

Ao término do curso, a qualidade e pertinência do Produto Educacional foram avaliadas pelos participantes mediante formulário eletrônico via Google Forms. O instrumento investigou: 1) Avaliação Geral do Curso, com itens em escala Likert de 5 pontos (organização, clareza, relevância, metodologias, domínio dos facilitadores, participação, carga horária, materiais, aplicabilidade na APS e contribuição para a segurança profissional); 2) Avaliação das Estratégias Educacionais (aulas expositivas, vídeos/sensibilização, jogos de perguntas, discussão de casos, fichas das etapas de atendimento e discussão sobre a rede de proteção); e 3) Avaliação Final, com respostas dicotômicas ("sim/não") sobre recomendação do curso e intenção de aplicação prática, além de uma nota geral do curso de 0 a 10.

O estudo seguiu a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP–FACISA), sob o CAAE nº 90173125.5.0000.558 e Parecer nº 7.772.055.

Resultados e Discussões

Os resultados do estudo serão apresentados sob dois aspectos: 1. Análise descritiva dos resultados do pré-teste, com a totalidade dos participantes (n=45); 2. A avaliação da intervenção, comparando os resultados pré e pós teste dos casos completos (n = 27).

Na análise dos resultados do pré-teste, participaram do estudo 45 profissionais de saúde, sendo a maioria do sexo feminino (80%), solteiros (51,1%) e idade média de 43,3 anos (DP: 11,01). Diversas categorias profissionais estiveram representadas, com predominância dos Agentes Comunitários de Saúde (42,2 %). Identificou-se que apenas um profissional não possui graduação (2,2%) e 57,8% dos profissionais atuam há mais de 7 anos na APS, evidenciando um grupo com considerável experiência profissional e vivência no contexto da Atenção Básica.

Os resultados da avaliação de conhecimento e atitude de profissionais de saúde frente a casos de violência infantil, realizados no pré-teste estão detalhados apontam que 66,7% dos participantes relataram nunca ter identificado casos suspeitos e 84,4% nunca realizaram uma notificação de violência. Dado semelhante foi encontrado ao se questionar a experiência do último ano, quando 84,4% não identificaram ocorrências e 93,3% relataram não ter realizado nenhuma notificação de casos suspeitos ou comprovados.

De forma geral, esses resultados iniciais apontam para uma baixa frequência de identificação e para uma crônica subnotificação de situações de violência infantil. A expressiva prevalência de invisibilidade atesta que o mero tempo de serviço na APS e o contato frequente com as famílias do território não se traduzem, automaticamente, em capacidade técnica ou sensibilidade clínica para o reconhecimento da violência no cotidiano do serviço. Como ponderam Hanson e Adams (2026), embora os profissionais da APS desempenhem um papel crucial no atendimento às vítimas de violência em qualquer ponto de sua trajetória, os episódios de violência costumam ser severamente subnotificados e subestimados na população em geral, o que reforça a urgência de um olhar atento e treinado frente a situações suspeitas.

Ademais, ao confrontar os dados históricos dos profissionais, observou-se que, embora 33,3% já tenham identificado casos suspeitos ao longo de sua trajetória, apenas 15,6% relataram ter realizado alguma notificação. Essa expressiva lacuna entre o ato de identificar e o ato de notificar indica que os entraves ultrapassam o simples reconhecimento da violência. A notificação compulsória configura uma ferramenta indispensável disposta pela vigilância em saúde, a qual possibilita dimensionar a real magnitude dos agravos e subsidiar o planejamento de políticas públicas de enfrentamento (SILVA, 2022). O fato de o profissional identificar e não notificar sinaliza fragilidades na articulação do cuidado, as quais exigem intervenções educativas que orientem de forma clara sobre os procedimentos legais e a articulação intersetorial com a rede de proteção à criança.

Na avaliação da capacidade de reconhecer sinais de violência infantil, em uma escala de 0 a 10, 44,4% dos profissionais apresentaram capacidade moderada (notas de 5 a 7) para o reconhecimento dos sinais de violência. Quanto à capacidade de diagnosticar situações de violência infantil, houve maior frequência na nota 5, atribuída por 9 participantes (20,0%), enquanto 11 participantes (24,4%) atribuíram notas entre 0 e 4. Os dados indicam um nível intermediário de autopercepção quanto à capacidade de reconhecer sinais de violência infantil e da capacidade de diagnóstico.

Esses resultados são relevantes, pois demonstram que, embora parte dos profissionais se perceba capaz de identificar situações de violência, a segurança para reconhecer esses sinais ainda não se apresenta de maneira homogênea. A avaliação moderada dos profissionais acerca das suas capacidades sugere que a maioria dos profissionais reconhecem possuir alguma capacidade para identificação dos sinais, mas não necessariamente se sentem plenamente preparados para fazê-lo. Na Atenção Primária, essa limitação pode dificultar a identificação precoce de situações de violência, sobretudo quando os sinais são sutis ou se manifestam por alterações comportamentais, emocionais ou relacionais. Fica evidente, ainda, que diagnosticar uma situação de violência exige competências que ultrapassam o simples reconhecimento de sinais, envolvendo escuta qualificada, avaliação do contexto familiar e social, identificação de fatores de risco e proteção, além do conhecimento sobre os fluxos de notificação e encaminhamento.

Como ressaltam Tobias, Cruz e Horta (2021), a equipe multiprofissional frequentemente apresenta fragilidade na percepção dos sinais e sintomas, o que se consolida como uma barreira primária para a notificação, decorrente do déficit histórico na formação acadêmica durante a graduação. Portanto, a menor autopercepção observada na questão V8 pode indicar uma lacuna na formação e na preparação dos profissionais para conduzir situações suspeitas de violência de maneira sistemática e segura.

Sobre os procedimentos de notificação e encaminhamento diante de situações suspeitas de violência infantil, 77,8% dos participantes afirmaram saber a quem recorrer para realizar a notificação. Ainda assim, apontam o medo (60,0%) como principal motivo pelo qual alguns casos de violência infantil não são notificados. De forma geral, os dados evidenciam que, apesar de a maioria dos profissionais reconhecerem os caminhos para a notificação, permanecem barreiras relacionadas principalmente ao medo, ao conhecimento insuficiente e à falta de confiança.

A permanência dessa barreira subjetiva e operacional elucida que saber para onde encaminhar é insuficiente se o profissional não se sente amparado. A burocracia do sistema e a falta de recursos materiais e humanos promovem entraves para a continuidade do atendimento na rede, fazendo com que os profissionais fiquem sem o devido suporte para realizar as intervenções necessárias durante o cuidado continuado da vítima (MOTA; LIMA; CORREIA, 2020). Paralelamente, o medo de retaliações no território adscrito e a falta de clareza sobre o trabalho em rede paralisam a conduta do trabalhador, reforçando a necessidade de ações que fomentem a discussão do trabalho intersetorial e capacitem as equipes para atuarem sob a perspectiva da proteção integral (VIEIRA et al., 2015).

Quanto à possibilidade de qualificação, todos compreendem a necessidade de conhecer os mecanismos de identificação e notificação de possíveis casos de violência infantil e 84,4% dos participantes apontaram interesse em receber um treinamento para esse fim. Isso evidencia uma necessidade percebida de aprimoramento dos conhecimentos e das competências profissionais relacionadas à abordagem da violência infantil e reforça a importância atribuída pelos profissionais à inclusão da temática da violência infantil nos processos de educação permanente e capacitação, especialmente no que se refere à identificação dos sinais de violência e ao conhecimento dos fluxos adequados para notificação e encaminhamento.

Ao mesmo tempo, a elevada proporção de participantes que manifesta interesse em treinamentos e considera necessária a inclusão desses conteúdos em capacitações profissionais demonstra uma demanda concreta por educação permanente sobre violência infantil, aspecto particularmente relevante para qualificar a atuação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde. Esse dado é corroborado com o elevado interesse dos participantes (71,1% - notas de 8 a 10) em realizar cursos de educação continuada e treinamentos para aprimorar o atendimento à criança, demonstrando o elevado interesse dos participantes pela educação continuada e pelo aprimoramento da assistência à criança.

Foi identificado, ainda, que 57,9% dos participantes demonstraram elevada disposição (notas de 8 a 10) para se envolver na detecção da violência infantil, 62,3 % demonstraram elevado interesse (notas de 8 a 10) pelo atendimento à criança e a maioria se sente preparada para realizar um atendimento de violência infantil.

Para a variável de autoeficácia, os profissionais obtiveram um escore alto, com média de 124,98 (DP = 33,18). No entanto, observou-se uma alta dispersão nos dados, com respostas variando desde o limite inferior observado de 17 pontos até o escore máximo de 170 pontos. Esse resultado indica que, embora a média do grupo se avalie com altas habilidades de comunicação, a amostra é heterogênea, composta por profissionais altamente seguros até aqueles com níveis baixos de autoeficácia na comunicação. Na avaliação da empatia, o grupo apresentou uma média inicial de 89,30 pontos (DP = 13,16), com os escores individuais variando de 70 a 123 pontos. Esses achados demonstram que os profissionais de saúde apresentavam um nível médio na avaliação de suas capacidades de empatia.

O segundo momento de apresentação dos resultados versa sobre a avaliação do ganho educacional, com a análise dos resultados pré e pós intervenção. Serão avaliados os resultados de autoeficácia, empatia e de conhecimento sobre violências, considerando as questões que envolvem análise da capacidade: V7 (capacidade de reconhecer sinais e sintomas), V8 (capaz de diagnosticar violência), V15 (disposição para envolver-se na detecção de violência), V17 (sentir-se interesse no atendimento) e V18 (sentir-se preparado para o atendimento).

Para assegurar a validade interna do estudo quase-experimental e descartar vieses da perda amostral, foi realizada a análise de atrito, com a finalidade de verificar se o grupo de casos completos (n=27) apresentava características de linha de base estatisticamente diferentes do grupo que não concluiu o estudo após a aplicação do pré-teste (n=18). A comparação das médias foi realizada por meio do teste t de Student para amostras independentes. Os resultados indicaram não haver diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, demonstrando que a perda de participantes ocorreu de forma aleatória e que é possível avaliar os efeitos da intervenção no pós-teste.

Com a definição do teste de atrito, procedeu-se à análise da eficácia da intervenção com os casos completos (n=27), comparação dos escores obtidos antes e após a intervenção. A escolha dos testes estatísticos baseou-se na distribuição de normalidade das diferenças pareadas, avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para as variáveis que apresentaram distribuição normal das diferenças (Autoeficácia, Empatia e as questões V7, V8 e V17), utilizou-se o Teste t de Student pareado. E, para as variáveis que não

assumiram distribuição normal (V15 e V18), a avaliação de impacto foi realizada por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon.

A intervenção demonstrou eficácia no desenvolvimento de habilidades operacionais e práticas. A capacidade para reconhecer sinais e sintomas de violência (V7) apresentou um aumento expressivo e estatisticamente significativo ($p = 0,002$), passando de uma média inicial de 6,11 (DP = 2,43) para 7,57 (DP = 1,79). Essa mesma tendência foi observada na variável V8, referente à capacidade de diagnosticar a violência, cuja média aumentou de 5,38 (DP = 2,99) no pré-teste para 7,46 (DP = 1,55) após a capacitação ($p < 0,001$), evidenciando um ganho importante de segurança dos profissionais na identificação de sinais e sintomas e na capacidade de realizar diagnóstico de violência em crianças e adolescentes.

Estes expressivos ganhos ratificam a tese de que a realização de treinamentos pautados em metodologias ativas e simulação de práticas de serviço é plenamente capaz de fornecer segurança técnica ao profissional de saúde. Para que possam efetuar a notificação compulsória, os profissionais necessitam estar capacitados a diagnosticar essas situações, dominando tanto a identificação de sinais clínicos quanto os aspectos legais de sua obrigatoriedade e as diretrizes das políticas públicas de saúde (GARBIN et al., 2011). O expressivo incremento estatístico em V7 e V8 confirma que a promoção de informações qualificadas no ambiente de trabalho capacita os profissionais para superarem a face burocrática e diagnóstica do problema, transformando a intenção de cuidar em ação resolutiva no território (GARBIN et al., 2011).

As outras variáveis relacionadas à avaliação do atendimento de casos de violência não sofreram alterações significativas após o curso. A variável V17, que mensura o sentimento de interesse no atendimento aos casos, manteve-se estável, apresentando uma alteração de média de 8,50 para 8,45 ($p = 0,871$). Na análise dos dados assimétricos, a variável V15, que avalia a disposição para envolver-se na detecção de violência, também não apresentou alteração ($p = 0,456$), registrando mediana de 9,00 no pré-teste e 8,00 no pós-teste, mas revelando aumento do limite inferior das notas, que passou de 1 para 4. Já a variável V18, que reflete o sentimento de preparo para o atendimento, indicou uma leve propensão à melhora ($p = 0,090$); ainda que a mediana tenha permanecido em 8,00 em ambos os momentos, a nota mínima atribuída subiu de 0 para 4, o que aponta para uma diminuição acerca da insegurança extrema para o atendimento.

Em relação às competências de comunicação e empatia, observou-se um aumento nos escores após a intervenção, mas sem significância estatística. O escore total de autoeficácia na comunicação passou de uma média inicial de 128,41 (DP = 30,38) para 132,04 (DP = 25,70) no pós-teste ($p = 0,329$). E, os índices de empatia tiveram um aumento de 91,58 (DP = 13,37) para 93,00 (DP = 14,24), com $p = 0,549$.

A ausência de alterações estatisticamente significativas nas variáveis de empatia, autoeficácia e disposição pessoal (V15 e V17) deve ser interpretada à luz da natureza desses construtos. Atitudes, traços empáticos e posturas comunicativas são atributos comportamentais e socioemocionais profundamente estruturados no perfil individual. Enquanto o domínio de conceitos, a identificação de sintomas e o preenchimento de fluxos burocráticos (capacidades operacionais de V7 e V8) podem ser aprimorados em intervenções formativas de curto prazo, a aquisição de novos conceitos, atitudes e

repertórios interpessoais demanda um desenvolvimento pessoal e profissional contínuo e amadurecido ao longo do tempo (PASCHOAL; MANTOVANI; MEIER, 2007).

Diante dos dados apresentados, é possível sugerir que a intervenção educacional cumpriu seu objetivo ao modificar positivamente os indicadores operacionais de identificação de sinais e sintomas e de diagnóstico de casos (V7 e V8). No entanto, a ausência de mudanças significativas nas medidas de de empatia e autoeficácia, assim como da disposição pessoal (V15) e do interesse (V17), que são construtos mais atitudinais e comportamentais, vão exigir a institucionalização de ciclos contínuos de qualificação. Conforme preconizado pelas Portarias nº 198/2004 e nº 1.996/2007 do Ministério da Saúde, a Educação Permanente em Saúde (EPS) deve figurar como uma política contínua nos serviços públicos para transformar as práticas profissionais e a própria organização do trabalho a partir das necessidades reais vividas no cotidiano do SUS (BRASIL, 2004). O Produto Educacional testado consolida-se, portanto, como uma tecnologia educacional viável para alavancar a capacidade diagnóstica da APS e inaugurar um processo permanente de fortalecimento da rede de proteção infantil.

Conclusão

O presente estudo evidenciou que a Atenção Primária à Saúde (APS) enfrenta desafios estruturais e formativos no combate à violência infantil. Embora a equipe de saúde seja composta predominantemente por profissionais com expressiva maturidade e tempo de atuação no território, identificou-se um cenário inicial alarmante de invisibilidade dos agravos, caracterizado por altas taxas de subnotificação, insegurança na conduta diagnóstica e barreiras marcantes, como o medo e a falta de respaldo institucional. Essa realidade reforça que o tempo de serviço e a vivência na comunidade não se traduzem, isoladamente, em preparo técnico para o manejo de violações de direitos.

Diante desse panorama, a intervenção educacional avaliada demonstrou efetividade substancial ao impactar de forma rápida e expressiva as competências prático-operacionais dos participantes. Os aumentos estatisticamente significativos na capacidade autopercebida para reconhecer sinais e sintomas e para diagnosticar a violência infantil comprovam que treinamentos direcionados são capazes de sanar as lacunas oriundas da graduação, conferindo a segurança técnica necessária para a identificação precoce e para o cumprimento do dever legal da notificação compulsória. Além disso, a intervenção foi eficaz em mitigar os níveis mais extremos de insegurança no atendimento assistencial.

Por outro lado, a estabilidade observada nos escores de empatia, autoeficácia na comunicação, disposição e interesse reflete a natureza desses construtos socioemocionais e atitudinais, cuja consolidação exige transformações graduais e sustentadas. A elevada receptividade dos profissionais por treinamentos contínuos corrobora a necessidade de ir além de ações pontuais, integrando o produto educacional às diretrizes da Educação Permanente em Saúde (EPS).

Em suma, a pesquisa atinge seus objetivos ao demonstrar que a qualificação técnica é um vetor indispensável para instrumentalizar as equipes da APS, transformar a intenção

de cuidar em conduta resolutiva e fortalecer a rede de proteção à criança. Recomenda-se a institucionalização continuada dessa estratégia formativa nos serviços de saúde para assegurar a sustentabilidade dos ganhos operacionais e o aprimoramento das relações atitudinais no SUS.

Referências

AFIO, A. C. E.; BALBINO, A. C.; ALVES, M. D. S.; CARVALHO, L. V.; SANTOS, M. C. L.; OLIVEIRA, N. R. Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. Revista RENE, v. 15, n. 1, p. 158–165, 2014. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3108.

ANDRADE, E. M et al. A visão dos profissionais de saúde em relação à violência doméstica contra crianças e adolescentes: um estudo qualitativo. Saúde soc. 20(1):147-55, 2011.

BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso; 2018. Disponível em:https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf.

BARRETO, A. C. O.; REBOUÇAS, C. B. A.; AGUIAR, M. I. F.; BARBOSA, R. B.; ROCHA, S. R.; CORDEIRO, L. M.; MELO, K. M.; FREITAS, R. W. J. F. Percepção da equipe multiprofissional da Atenção Primária sobre educação em saúde. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 72, supl. 1, p. 278-285, 2019.

BEZERRA, K. P.; MONTEIRO, A. I. Violência intrafamiliar contra a criança: intervenção de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Revista Rene, v. 13, n. 2, p. 354–364, 2012.

BRASIL. [Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990]. Estatuto da Criança e do Adolescente. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 7 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 198/GM, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 32, p. 38-41, 16 fev. 2004.

CAMPOS K.F.C., et al. Educação Permanente nos serviços de saúde. Esc Anna Nery 2017; 21(4): e20160317.

CAPILI, B.; ANASTASI, J. K. An introduction to types of quasi-experimental designs. American Journal of Nursing, v. 124, n. 11, p. 50-52, 2024.

CASTRO, I. R. S. Empatia de médicos avaliada por meio da Jefferson Scale of Empathy (JSE) - Physician como marcador do cuidado centrado no paciente. 2019. 109 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Raneiro, Rio de Janeiro, 2019.

COELHO, M. G. M.; MACHADO., M.F. A.;BESSA, O. A. A.et al.Atenção Primária à Saúde na perspectiva da formação do profissional médico. Interface -Comunicação, Saúde, Educação, v. 24, p. e190740, 2020.

DODGE, K. A et al. Hostile attributional bias and aggressive behavior in global context. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 112, n. 30, p. 9310–9315, 2015.

FRANÇA T, et al. Política de Educação Permanente em Saúde no Brasil: a contribuição das Comissões Permanentes de Integração Ensino-Serviço. Ciência & Saúde Coletiva, 2017; 22(6): 1817-1828.

GARBIN, C. S. et al. Violência denunciada: ocorrências de maus tratos contra crianças e adolescentes registradas em uma unidade policial. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 64, n. 4, p. 665-670, 2011.

HABIGZANG, L. F. Manual de capacitação profissional para atendimentos em situações de violência [recurso eletrônico]. Porto Alegre: PUCRS, 2018.

HANSON, R. F.; ADAMS, C. S. Childhood sexual abuse: identification, screening, and treatment recommendations in primary care settings. Primary Care: Clinics in Office Practice, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 313-326, jun. 2016. DOI: 10.1016/j.pop.2016.01.005.

HOJAT, M. et al. The Jefferson Scale of Empathy (Physician): development and preliminary psychometric data. Educational and Psychological Measurement, [S. l.], v. 61, p. 349-365, 2001.

LAZENBATT, A.; FREEMAN, R. Recognizing and reporting child physical abuse: a survey of primary healthcare professionals. Journal of Advanced Nursing, v. 56, n. 3, p. 227–236, 2006.

MAIA, J. N. et al. Violência contra criança: cotidiano de profissionais na atenção primária à saúde. Revista Multidisciplinar de Psicologia, v. 10, n. 32, p. 345–359, 2016.

MATA, A. N. S. et al. Validação do Self-Efficacy Questionnaire (SE-12) para o contexto de saúde brasileiro. Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, e32030279, 2024. DOI: 10.1590/1414-462X202432030279.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. e-book.

MOREIRA, G. A. R. et al. Instrumentação e conhecimento dos profissionais da Equipe Saúde da Família sobre a notificação de maus-tratos em crianças e adolescentes. Revista Paulista de Pediatria, v. 31, n. 2, p. 223–230, jan. 2013.

MOTA, A. C. R.; LIMA, M. C. B.; CORREIA, A. C. P. A ineficácia das instituições no combate à violência contra crianças e adolescentes. Caruaru: Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita), 2020. Disponível em: http://repositorio.asces.edu.br/handle/123456789/2820.

PASCHOAL, Amarílis Schiavon; MANTOVANI, Maria de Fátima; MÉIER, Marineli Joaquim. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 41, n. 3, p. 478-484, 2007.

PLATT, V. B et al. Violência sexual contra crianças: autores, vítimas e consequências. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 4, p. 1019–1031, 2018.

REINERT, K. C. J ; MINUZI, N. A. ESTRATÉGIAS PARA A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO CORPORATIVA.Cenas Educacionais, Caetité -Bahia -Brasil, v.4, n.10736, p.1-12,2021.

SANTOS, J. C. R et al. Metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do nutricionista. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 38, n. 1, p. 117-128, jan./jun. 2017. DOI:10.5433/1679-0383.2017v38n1p117.

SCHEK, G et al. Práticas profissionais que silenciam a violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes. Texto & Contexto - Enfermagem, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 1-8, 5 mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO).

SILVA, C. I. F. A notificação compulsória de violência e os desafios dos serviços da atenção básica. 2022. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

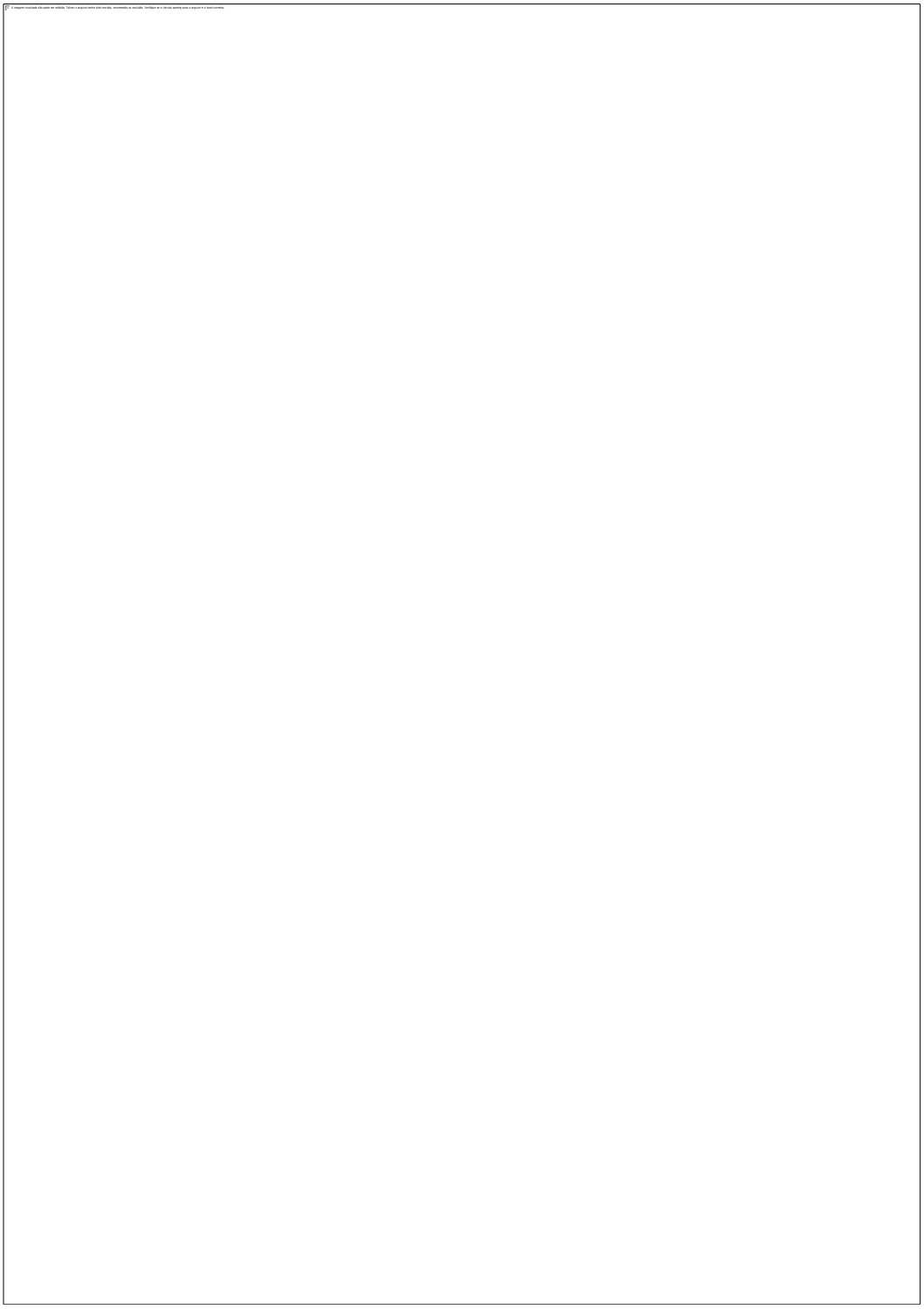
TOBIAS, V. K. G.; CRUZ, M. G. S.; HORTA, A. L. M. Perspectiva dos profissionais de unidades básicas de saúde sobre a ocorrência de maus-tratos infantis. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 41651-41665, abr. 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n4-567.

VIEIRA, L. J. E. S.; SILVA, R. M.; CAVALCANTI, L. F.; DESLANDES, S. F.. Capacitação para o enfrentamento da violência sexual contra crianças e adolescentes em quatro capitais brasileiras. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n. 11, p. 3439-3449, nov. 2015. DOI: 10.1590/1413-812320152011.20512014.

WELSH, M. C.; PETERSON, E.; JAMESON, M. M. History of childhood maltreatment and college academic outcomes: indirect effects of hot executive function. [Nome da Revista], v. 8, p. 1–13, jul. 2017.

ZAMBON, M. P et al. Violência doméstica contra crianças e adolescentes: um desafio. Revista da Associação Médica Brasileira, [S.L.], v. 58, n. 4, p. 465- 471, jul. 2012.

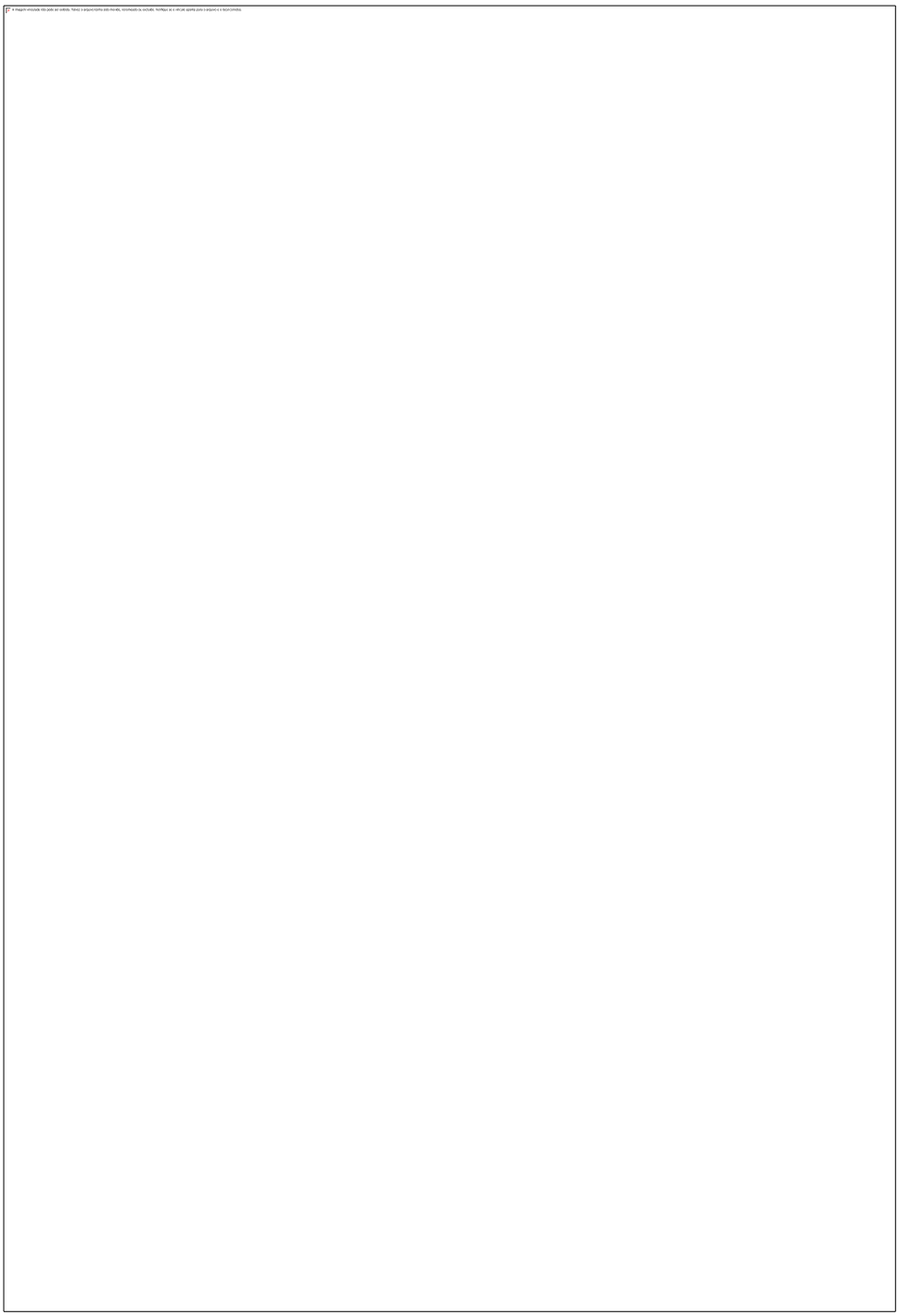
Anexos



ANEXO 1 - Questionário para avaliação de conhecimento e atitude de profissionais de saúde frente a casos de Abuso físico a criança (AFC) adaptado.



ANEXO 2 - Questionário De Autoeficácia – Se-12



ANEXO 3 - ESCALA JEFFERSON DE EMPATIA



APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

CÓDIGO: SB1167

AUTOR: LAURO GOMES CUNHA

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: Conhecimento da população idosa do município de Caicó RN sobre plantas medicinais

Resumo

Este estudo apresenta uma revisão integrativa da literatura (2021 a 2026) objetivando analisar o papel dos idosos na preservação e transmissão do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Os achados evidenciam que o uso terapêutico de plantas constitui um patrimônio cultural imaterial, mantido e repassado majoritariamente pelos mais velhos, destacando-se o protagonismo feminino. A transmissão desse saber dá-se predominantemente pelas vias vertical (de pais para filhos) e oblíqua (através de avós), havendo forte correlação entre idade avançada e maior domínio botânico. Contudo, fatores como urbanização, degradação ambiental e desinteresse dos jovens provocam uma preocupante erosão dessa cadeia intergeracional. A literatura também alerta para os riscos do uso inadvertido, incluindo interações medicamentosas e abandono de tratamentos convencionais sem orientação.

Palavras-chave: Idoso. Plantas Medicinais. Conhecimento Tradicional.

TITLE: Knowledge of the elderly population in the municipality of Caicó, RN, about medicinal plants

Abstract

This study presents an integrative literature review (2021 to 2026) aiming to analyze the role of older adults in the preservation and transmission of traditional knowledge regarding medicinal plants. The findings demonstrate that the therapeutic use of plants constitutes an intangible cultural heritage, maintained and passed on primarily by older generations, with a notable prominence of women. The transmission of this knowledge occurs predominantly through vertical (from parents to children) and oblique (via grandparents) pathways, with a strong correlation between advanced age and greater botanical expertise. However, factors such as urbanization, environmental degradation, and a lack of interest among younger generations cause a concerning erosion of this intergenerational chain. The literature also warns about the risks of inadvertent use, including drug interactions and the abandonment of conventional treatments without professional guidance.

Keywords: Aged (ou Older Adults). Medicinal Plants. Traditional Knowledge.

Introdução

O envelhecimento populacional é uma realidade crescente no Brasil e no mundo, e traz consigo a necessidade de compreender não apenas os aspectos biológicos do envelhecer, mas também o papel social e cultural exercido pela pessoa idosa (LIMA JÚNIOR et al., 2023). Entre os diversos saberes acumulados ao longo da vida, o conhecimento sobre plantas medicinais ocupa lugar de destaque: trata-se de um patrimônio cultural imaterial, construído por meio da observação, da experiência prática e da oralidade, e que historicamente tem sido transmitido de geração em geração, sobretudo no contexto familiar e comunitário. O uso de plantas com finalidade terapêutica é uma prática milenar, presente em diferentes culturas e sistemas de cuidado à saúde, muitas vezes utilizada de forma complementar à medicina convencional. No Brasil, essa prática é reconhecida institucionalmente pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e pelo Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, instituídos pelo Decreto nº 5.813/2006 (BORGES et al., 2010), o que reforça a relevância de se compreender cientificamente como esse conhecimento é construído, mantido e repassado. Os idosos costumam ser apontados, na literatura, como os principais guardiões desse saber popular, especialmente em comunidades rurais e ribeirinhas (MOTA; LAUER-LEITE; NOVAIS, 2023; AMSALU et al., 2025). Entretanto, fenômenos como a urbanização, a fragmentação dos núcleos familiares, o menor interesse das gerações mais jovens e a maior dependência da medicina convencional têm sido associados a um enfraquecimento progressivo dessa cadeia de transmissão. Milani et al. (2025), por exemplo, identificaram correlação entre idade mais avançada e maior profundidade de conhecimento tradicional, ao lado de evidências de erosão desse saber entre as gerações mais jovens — achado que reforça o risco à continuidade desse patrimônio cultural e da biodiversidade a ele associada.

Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados relevantes para as áreas de saúde coletiva, etnobotânica e ciências sociais: SciELO (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde, englobando LILACS e BDENF) e MEDLINE/PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Para a seleção dos termos de busca, foram consultados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os Medical Subject Headings (MeSH). Os cruzamentos foram operacionalizados por meio do operador booleano AND, conforme as seguintes estratégias: Estratégia em Língua Portuguesa (SciELO / BVS): Idoso AND Plantas Medicinais AND Conhecimento Tradicional (ou Medicina Tradicional). Estratégia em Língua Inglesa (PubMed): Aged AND Plants, Medicinal AND Traditional Knowledge. Recorte temporal: optou-se pelo intervalo de 5 anos (2021 a 2026). A busca exploratória mostrou que, nesse período, já é possível reunir um número consistente e diversificado de estudos originais sobre o tema — o que evita tanto a escassez de material quanto um volume excessivo e pouco manejável de artigos, garantindo ainda maior atualidade da produção científica analisada. Critérios de Inclusão: artigos originais de pesquisa, disponíveis na íntegra eletronicamente, publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, compreendidos no recorte temporal de 2021 a 2026, e que respondam diretamente à pergunta norteadora do estudo. Critérios de Exclusão: teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas ao

editor, relatos de experiência puramente descritivos, revisões de literatura prévias, estudos duplicados entre as bases de dados e pesquisas que avaliem o uso de plantas medicinais sem o recorte geracional voltado à população idosa. Para a extração dos dados dos artigos selecionados, foi elaborado um instrumento de coleta contendo as seguintes variáveis de interesse: autoria, ano de publicação, região de condução da pesquisa, delineamento metodológico e principais resultados.

Resultados e Discussões

Quanto às vias de transmissão, o estudo de Mota, Lauer-Leite e Novais (2023), realizado na comunidade ribeirinha de Vila Franca (Amazônia), identificou que a transmissão vertical — de pais e, sobretudo, mães para os filhos — foi o modo predominante de aquisição desse conhecimento (42,86% das respostas), seguida da transmissão oblíqua (35,71%), na qual avós, tias e outras pessoas de gerações anteriores atuam como transmissoras. Entre os idosos especificamente, esse padrão se repetiu: a transmissão vertical permaneceu a principal via (47,83%), seguida da oblíqua (34,78%). As mulheres aparecem como as principais transmissoras do conhecimento em praticamente todas as faixas etárias analisadas. Os achados internacionais reforçam esse padrão. Milani et al. (2025), na Itália, verificaram correlação estatística entre idade mais avançada, sexo feminino e maior profundidade de conhecimento sobre plantas medicinais: os avós relataram, em média, o maior número de espécies conhecidas em comparação a pais e netos, embora os autores tenham observado sinais de erosão e de descontinuidade na transmissão intergeracional. De forma semelhante, o estudo etíope de Amsalu et al. (2025) constatou que o conhecimento tradicional está concentrado nos membros mais velhos da comunidade, e que fatores como a degradação ambiental e a mudança de prioridades culturais vêm comprometendo a transferência desse saber às gerações mais jovens. Por fim, a revisão integrativa de Lima Júnior et al. (2023) chama atenção para o outro lado dessa prática: entre os riscos identificados na literatura estão a substituição de medicamentos alopáticos por fitoterápicos sem orientação profissional e a ocorrência de interações medicamentosas, o que reforça a necessidade de diálogo entre o saber popular dos idosos e os serviços de saúde.

Conclusão

Em conclusão, é urgente reconhecer os idosos como guardiões da memória cultural e da biodiversidade. Faz-se imperativo desenvolver estratégias na saúde coletiva que promovam um diálogo seguro e integrativo entre o saber popular e a medicina convencional, mitigando riscos e assegurando a perpetuação desse conhecimento vital para as futuras gerações.

Referências

AMSALU, Nigussie et al. Ethnobotanical investigation of traditionally used phytomedicines in Jabitehnan district, West Gojjam Zone, Ethiopia. Scientific Reports, v. 15, art. 44926, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-29297-4.

BORGES, Anelise Miritz et al. Conhecimento associado ao uso de plantas medicinais por idosos agricultores residentes em uma instituição asilar. Revista de Enfermagem UFPE on line, Recife, v. 4, p. 1803-1810, 2010.

LIMA JÚNIOR, José de Ribamar Medeiros et al. Uso de plantas medicinais por idosos: conhecimento dos riscos e benefícios. Nursing (Edição Brasileira), São Paulo, v. 26, n. 298, p. 9509-9522, 2023. DOI: 10.36489/nursing.2023v26i298p9509-9522.

MILANI, Fabrizia et al. Counteracting traditional knowledge erosion: an ethnobotanical survey in Valle Imagna (Bergamo, Italy) to foster intergenerational transfer. Plants, v. 14, n. 22, p. 3477, 2025. DOI: 10.3390/plants14223477.

MOTA, Markos Rogério Lima; LAUER-LEITE, Iani Dias; NOVAIS, Jaílson Santos de. Intergenerational transmission of traditional ecological knowledge about medicinal plants in a riverine community of the Brazilian Amazon. Polibotánica, n. 56, p. 311-329, 2023. DOI: 10.18387/polibotanica.56.16.

CÓDIGO: SB1184

AUTOR: CECILIA BESSA CAVALCANTE

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Perfil de conhecimento de pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus 2 atendidos na Atenção Primária em Saúde do Município de Currais Novos

Resumo

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) constitui agravo de alta prevalência na saúde pública, sobretudo em regiões interioranas, onde o acesso a ações de educação em saúde é limitado. É válido salientar que conhecer o perfil e o nível de conhecimento dos pacientes acerca de sua condição é etapa essencial para subsidiar intervenções educativas direcionadas às reais necessidades. Este trabalho, vinculado a projeto de Iniciação Científica (IC) desenvolvido em Unidade Básica de Saúde Bernadete Xavier, localizada em Currais Novos - RN, teve como objetivo identificar o nível de conhecimento de usuários com DM2 cadastrados na unidade, caracterizar seu perfil sociodemográfico e clínico e, a partir disso, implementar uma intervenção educativa. Trata-se de estudo exploratório, descritivo e intervencionista, com abordagem quantitativa e qualitativa. Na etapa executada dentro do prazo da IC, participaram 45 usuários com DM2, caracterizados quanto a sexo, idade, escolaridade, renda, hábitos de vida, comorbidades e hemoglobina glicada, e avaliados pelo DKN-A. Observou-se predomínio de mulheres, idosos e baixa escolaridade, com escore médio de 6,7 pontos no DKN-A, indicando conhecimento insuficiente em 66,7% da amostra. Esse diagnóstico subsidiou a ação realizada em três encontros presenciais, fundamentada em metodologias ativas, resultando em folder educativo. A reaplicação do DKN-A e a ampliação da amostra permanecem como continuidade.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Educação em saúde. Atenção Primária.

TITLE: Knowledge Profile of Patients Diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus Treated at Primary Health Care in the Municipality of Currais Novos

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a highly prevalent public health condition, particularly in inland regions where access to health education is limited. It is worth noting that knowing patients' profile and their level of knowledge about their condition is an essential step to subsidize educational interventions directed at real needs. This work, linked to an Undergraduate Research (IC) project developed at the Bernadete Xavier Basic Health Unit, located in Currais Novos - RN, aimed to identify the knowledge level of users with T2DM registered at the unit, characterize their sociodemographic and clinical profile, and, based on this, implement an educational intervention. This is an exploratory, descriptive and interventional study, with a quantitative and qualitative approach. In the stage completed within the project period, 45 users with T2DM participated, characterized regarding sex, age, education, income, habits, comorbidities and glycated hemoglobin, and evaluated using the DKN-A. Results showed a predominance of elderly women with low education, with a mean DKN-A score of 6.7 points, indicating insufficient knowledge in 66.7% of the sample. This diagnosis subsidized the action carried out in three in-person meetings, based on active methodologies, resulting in an educational folder. Reapplying the DKN-A and expanding the sample remain as continuity steps.

Keywords: Diabetes mellitus. Health education. Primary Health Care.

Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem um dos principais desafios para os sistemas de saúde contemporâneos, sendo responsáveis por elevada morbimortalidade e importantes impactos sociais e econômicos. Entre elas, destaca-se o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), responsável por cerca de 90% dos casos da doença, caracterizado por evolução crônica e elevado potencial para complicações micro e macrovasculares. Seu crescimento relaciona-se ao envelhecimento populacional, à urbanização, às mudanças nos padrões alimentares e ao sedentarismo, configurando-se como relevante problema de saúde pública mundial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2025; BRASIL, 2016).

Segundo a International Diabetes Federation, aproximadamente 588,7 milhões de adultos entre 20 e 79 anos viviam com diabetes em 2024, com projeção de 852,5 milhões até 2050 caso medidas de prevenção e controle não sejam fortalecidas. No Brasil, estima-se que cerca de um terço das pessoas com diabetes desconhecem o diagnóstico, favorecendo reconhecimento tardio e maior risco de complicações (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2025). Esse cenário é especialmente preocupante fora dos grandes centros urbanos, onde o acesso a medidas de prevenção, diagnóstico precoce e educação em saúde ainda é limitado, como é o caso de Currais Novos, município no qual este trabalho foi desenvolvido.

O manejo do DM2 ultrapassa o tratamento medicamentoso, exigindo participação ativa do indivíduo em decisões relacionadas à alimentação, à atividade física e ao monitoramento glicêmico. Nesse contexto, a educação em saúde constitui um dos pilares do cuidado (BUB et al., 2006). Entretanto, estudos apontam que muitas práticas educativas na Atenção Primária à Saúde (APS) permanecem centradas na transmissão

vertical de informações, limitando a participação dos usuários e dificultando a incorporação das orientações ao cotidiano (SANTOS et al., 2012).

É nesse sentido que surge a necessidade de conhecer previamente o perfil e o nível de conhecimento dos pacientes sobre a própria condição, além de fortalecer o vínculo entre usuários e profissionais de saúde, para que dessa forma sejam identificadas efetivamente as lacunas informacionais que orientem ações educativas voltadas às demandas da população. Diante disso, este trabalho teve como objetivo identificar o nível de conhecimento dos usuários com DM2 cadastrados na Unidade Básica de Saúde Professora Bernadete Xavier, em Currais Novos - RN, por meio do Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), caracterizar seu perfil sociodemográfico e clínico e implementar, a partir desses resultados, uma intervenção educativa estruturada, fundamentada em metodologias ativas de ensino-aprendizagem (MITRE et al., 2008; BERBEL, 2011).

Metodologia

Trata-se de estudo de natureza exploratória, descritiva e intervencionista, com abordagem quantitativa e qualitativa, desenvolvido na Unidade Básica de Saúde Professora Bernadete Xavier, no município de Currais Novos - RN. A população-alvo do projeto é composta por usuários com diagnóstico de DM2 cadastrados no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), com amostra total estimada em 300 indivíduos. Foram incluídos participantes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, vinculados à unidade e que concordaram voluntariamente em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Dentro do período de vigência desta Iniciação Científica, participaram 45 usuários com DM2, correspondendo a um recorte inicial da amostra total prevista, cuja ampliação permanece como etapa de continuidade da pesquisa. A coleta de dados sociodemográficos e clínicos (sexo, idade, escolaridade, renda, hábitos de vida, comorbidades, tipo de tratamento e hemoglobina glicada dos últimos seis meses) foi realizada por meio de questionário semiestruturado elaborado para a pesquisa.

Como instrumento avaliativo principal, foi utilizado o Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A), validado por Torres, Hortale e Schall (2005), que abrange domínios relacionados ao conhecimento do paciente sobre a doença, alimentação, tratamento, monitoramento glicêmico e prevenção de complicações.

A partir dos resultados da etapa diagnóstica, foi planejada e implementada intervenção educativa fundamentada nos princípios da educação dialógica de Paulo Freire (FREIRE, 2020), nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem (MITRE et al., 2008; BERBEL, 2011) e na aprendizagem experiencial (KOLB, 2015). Nesta etapa do projeto, foram realizados três encontros presenciais em grupo, conduzidos na própria unidade, com duração aproximada de 90 minutos cada, estruturados em acolhimento, atividade disparadora, desenvolvimento de estratégias educativas e encerramento com síntese e esclarecimento de dúvidas. O desenho original do projeto prevê encontros de periodicidade quinzenal conduzidos por equipe multiprofissional; a etapa aqui relatada

corresponde aos encontros realizados dentro do prazo do plano de trabalho, contando com participação pontual de profissional nutricionista em um dos encontros.

O primeiro encontro abordou conceitos sobre DM2, diferenças entre hipoglicemia e hiperglicemia, sinais e sintomas, monitoramento glicêmico e tratamento medicamentoso, com aferição da glicemia capilar e uso de cartões ilustrativos em formato de roda de conversa. O segundo encontro focou no manejo alimentar, com utilização de alimentos industrializados, embalagens comerciais e materiais concretos, contando com participação da nutricionista da unidade. O terceiro encontro abordou autocuidado e prevenção de complicações crônicas, com materiais visuais representativos de alterações nos pés e discussão sobre acompanhamento clínico e exames laboratoriais. Ao término, foi entregue aos participantes o folder educativo elaborado como produto da pesquisa.

O folder foi desenvolvido a partir das necessidades identificadas na etapa diagnóstica, fundamentado nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2025), nos Cadernos de Atenção Básica do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) e no DKN-A (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2005), com linguagem acessível e revisão técnica por profissional nutricionista. O ajuste e a reelaboração dos materiais educativos a partir de nova análise de dados, previstos no plano de trabalho, constituem etapa a ser desenvolvida na continuidade do projeto.

Os dados quantitativos foram organizados em planilha eletrônica e analisados por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão).. Os registros produzidos durante os encontros, por meio de diário de campo, foram organizados por análise de conteúdo, agrupados em categorias temáticas relacionadas ao processo educativo e interpretados sob abordagem qualitativa, considerando o contexto social e assistencial dos participantes.

O estudo foi conduzido em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi/UFRN (CAAE nº 89063125.1.0000.5568), sendo assegurados o anonimato, a confidencialidade e o direito de desistência dos participantes a qualquer momento.

Resultados e Discussões

A etapa diagnóstica incluiu 45 participantes com DM2 acompanhados na UBS.. A idade média foi de 67,3 ± 11,2 anos (mediana de 70 anos; variação de 38 a 81 anos). O escore médio no DKN-A foi de 6,7 ± 1,9 pontos, indicando conhecimento global inferior ao ponto de corte adotado para conhecimento adequado (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2005). Entre os participantes com registro recente de hemoglobina glicada (n=31), a média foi de 7,3 ± 1,7%, sugerindo controle glicêmico acima do recomendado em parte da amostra.

Quanto ao perfil sociodemográfico, houve predomínio do sexo feminino (84,4%), com concentração de participantes entre 60 e 79 anos (60,0%), seguida da faixa entre 30 e 59 anos (31,1%). Quanto à escolaridade, predominou o ensino médio completo (46,7%), seguido do ensino fundamental (44,4%). Em relação à renda, mais da metade (53,3%) referiu renda familiar entre um e três salários mínimos.

No perfil clínico, observou-se predomínio do tratamento exclusivamente com antidiabéticos orais (80,0%), enquanto 20,0% utilizavam associação entre insulina e medicação oral. A hipertensão arterial foi a comorbidade mais frequente (68,9%), seguida da dislipidemia (37,8%). O consumo de álcool e tabaco foi pouco frequente (6,7% e 4,4%, respectivamente).

Quanto à classificação do conhecimento sobre o diabetes, 30 participantes (66,7%) apresentaram escore inferior a oito pontos no DKN-A, caracterizando conhecimento insuficiente, enquanto 15 (33,3%) atingiram nível adequado. Entre os participantes com conhecimento insuficiente, houve maior concentração de escores entre seis e sete pontos (37,8%), seguida da faixa entre três e cinco pontos (28,9%).

Esses resultados subsidiaram o planejamento da intervenção, estruturada em três encontros presenciais fundamentados em metodologias ativas (MITRE et al., 2008; BERBEL, 2011). No primeiro encontro, observou-se ampla participação, com dúvidas concentradas no reconhecimento de sinais e sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia e relatos de episódios previamente vivenciados. As discussões esclareceram que as manifestações clínicas variam entre indivíduos, favorecendo a identificação precoce dessas alterações.

No segundo encontro, as dúvidas relacionaram-se principalmente à alimentação, especialmente quanto ao consumo de pães e frutas, com destaque para a manga. As discussões abordaram porções, frequência de consumo e equilíbrio alimentar, reforçando que os alimentos devem ser compreendidos no contexto da alimentação como um todo, evitando classificações simplificadas que comprometam a adesão às recomendações nutricionais. A participação da nutricionista contribuiu para contextualizar as orientações à realidade dos participantes.

No terceiro encontro, voltado ao autocuidado e à prevenção de complicações, alguns participantes relataram experiências prévias com feridas nos pés, com evolução para cicatrização após adoção dos cuidados recomendados, além de relatos de receio quanto à amputação motivados por experiências de familiares ou vizinhos. Essas vivências favoreceram discussões sobre medidas preventivas, inspeção diária dos pés e busca oportuna pelos serviços de saúde. Ao final, foi entregue aos participantes o folder, produto da pesquisa, reunindo orientações sobre alimentação, controle glicêmico, uso de medicamentos, exames de acompanhamento e autocuidado.

O perfil encontrado, com predomínio de mulheres, idosos e baixa escolaridade, converge com achados de Paes et al. (2025), em estudo com 169 adultos com DM2 em unidades da APS da Região Metropolitana de Curitiba, e de Torres et al. (2018), em ensaio clínico com 470 participantes da APS de Belo Horizonte, ambos evidenciando predomínio semelhante e reforçando que esse padrão reflete tanto o envelhecimento populacional quanto a maior utilização dos serviços de saúde por mulheres (BRASIL, 2020; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2025).

O predomínio de conhecimento insuficiente sobre o DM2, evidenciado pelo DKN-A, pode relacionar-se ao baixo nível de escolaridade da amostra, condição associada a menor letramento em saúde. Paes et al. (2025) demonstraram associação significativa entre menor escolaridade e menor capacidade de compreender informações sobre o tratamento do diabetes, enquanto Borba et al. (2012) destacam que limitações no letramento em saúde repercutem negativamente na adesão terapêutica, no controle glicêmico e no desenvolvimento do autocuidado. Esses achados reforçam a relevância de se identificar previamente o nível de conhecimento da população antes de propor ações educativas, objetivo central deste trabalho.

A identificação prévia das lacunas de conhecimento constitui elemento essencial para o planejamento das ações educativas, em consonância com a revisão de Iquize et al. (2017), que identificou melhores resultados em intervenções educativas planejadas conforme as necessidades da população-alvo, e com Fittipaldi, O'Dwyer e Henriques (2023), que destacaram que práticas de educação em saúde, quando construídas a partir da realidade dos usuários favorecem maior participação e envolvimento.

Em consonância, as metodologias ativas adotadas estão diretamente relacionadas ao ambiente de diálogo e participação - que foi observado na prática -, no qual os usuários compartilharam experiências relacionadas ao convívio com o DM2, utilizando situações do cotidiano para construção coletiva do conhecimento, em concordância com a concepção de educação problematizadora de Freire (2020). Os achados corroboram as reflexões de Mitre et al. (2008) e de Berbel (2011), que destacam o potencial das metodologias ativas para estimular autonomia, pensamento crítico e corresponsabilização dos participantes, aproximando teoria e prática. A utilização de estratégias participativas também encontra respaldo em Menezes e Avelino (2016), que identificaram, em revisão sobre grupos operativos na APS, fortalecimento de vínculos entre usuários e profissionais e maior protagonismo no cuidado.

Assim, os resultados sugerem que a etapa diagnóstica, ao identificar as reais necessidades de aprendizagem da população, permitiu a construção de uma intervenção mais direcionada e contextualizada, fortalecendo o diálogo entre conhecimento científico e saberes populares, elemento essencial para ações educativas mais efetivas na Atenção Primária à Saúde.

Conclusão

A etapa da pesquisa relatada neste trabalho permitiu identificar o perfil sociodemográfico, clínico e o nível de conhecimento de usuários com Diabetes Mellitus tipo 2 acompanhados na UBS Bernadete Xavier, evidenciando predomínio de mulheres, idosos, baixa escolaridade e conhecimento insuficiente sobre a doença.

A partir disso, foi possível planejar e implementar uma intervenção educativa - estruturada em metodologias ativas - , a qual proporcionou um ambiente de aprendizagem interativo e dialógico, com o compartilhamento de experiências, reflexão sobre práticas cotidianas e construção de conhecimentos coletivamente, aproximando os conteúdos abordados da realidade vivenciada e fortalecendo a autonomia no cuidado.

De forma complementar, foi distribuído de um folder educativo - construído com linguagem acessível ao perfil da população e uso de imagens explicativas - como tecnologia de apoio às ações da unidade, ampliando as possibilidades de continuidade do autocuidado no contexto da Atenção Primária à Saúde.

Embora o estudo não tenha realizado avaliação quantitativa pós-intervenção, o que limita a mensuração objetiva do impacto sobre o conhecimento, observou-se participação ativa e engajamento positivo dos usuários, reforçando o potencial das metodologias participativas como ferramentas relevantes para o ensino-aprendizagem em saúde.

Cabe destacar ainda que esta etapa corresponde a um recorte do plano de trabalho original, que prevê amostra de 300 usuários, encontros educativos quinzenais conduzidos por equipe multiprofissional, e a avaliação do impacto da intervenção por meio da reaplicação do DKN-A após as atividades educativas. No entanto, essas etapas não foram concluídas dentro do período coberto por este relatório e constituem prioridades para a continuidade da pesquisa, assim como o ajuste e a reelaboração dos materiais educativos a partir de nova análise de dados.

Entre as limitações, destacam-se o número reduzido de participantes, a ausência de acompanhamento longitudinal e a não reaplicação do DKN-A após a intervenção, aspectos que sugerem a necessidade de estudos futuros com desenho comparativo e avaliação de efetividade a médio e longo prazo. Ainda assim, os resultados evidenciam a viabilidade da utilização de metodologias ativas, aprendizagem experiencial e tecnologias educacionais simples como estratégias aplicáveis ao fortalecimento das práticas educativas voltadas a pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.

Ainda assim, os resultados obtidos demonstram a relevância de se identificar previamente o conhecimento da população antes de propor ações educativas, reforçando a importância da etapa diagnóstica como base para intervenções mais direcionadas, contextualizadas e potencialmente mais efetivas no fortalecimento do autocuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.

Referências

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BORBA, A. K. O. T. et al. Práticas educativas em diabetes mellitus: revisão integrativa da literatura. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 169-176, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

BUB, M. B. C. et al. A noção de cuidado de si mesmo e o conceito de autocuidado na enfermagem. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 15, n. esp., p. 152-157, 2006.

FITTIPALDI, A. L. M.; O'DWYER, G.; HENRIQUES, P. Educação em saúde na atenção primária: um olhar sob a perspectiva dos usuários do sistema de saúde. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 32, n. 4, e211009 pt, 2023.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

IQUIZE, R. C. et al. Práticas educativas no paciente diabético e perspectiva do profissional de saúde: uma revisão sistemática. Jornal Brasileiro de Nefrologia, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 196-204, 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas. 11. ed. Brussels: IDF, 2025.

KOLB, D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. 2. ed. New Jersey: Pearson Education, 2015.

MENEZES, K. A. et al. Grupos operativos na Atenção Primária à Saúde como prática de cuidado coletivo. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3921-3930, 2016.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

PAES, N. O. et al. Letramento em saúde de adultos da atenção primária com diabetes mellitus. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 59, e20240123, 2025.

SANTOS, A. M. et al. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais de saúde. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 574-580, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2025. São Paulo: Clannad, 2025.

TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.

TORRES, H. C. et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 291-298, 2009.

CÓDIGO: SB1200

AUTOR: HYAN INÁCIO DE OLIVEIRA SANTOS LOPES

COAUTOR: ALCEBIADES JOSE DOS SANTOS NETO

COAUTOR: JOAO PAULO DE SOUZA MEDEIROS

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Validação de um simulador baixo custo para o treino da palpação de linfonodos de cabeça e pescoço

Resumo

A educação médica enfrenta o desafio de preparar estudantes para a prática clínica de forma segura, tanto para o aluno quanto para o paciente. Nesse contexto, os simuladores têm se consolidado como ferramentas importantes para o desenvolvimento de habilidades práticas em ambientes controlados, permitindo a aprendizagem sem expor pacientes a riscos. Entretanto, o alto custo dos simuladores comercializados constitui uma importante barreira para sua implementação em instituições de ensino superior com recursos limitados. Diante dessa realidade, o desenvolvimento de simuladores de baixo custo surge como uma alternativa viável e acessível, capaz de ampliar as oportunidades de treinamento prático e contribuir para uma formação médica mais segura e equitativa. Nesse contexto, propõe-se o desenvolvimento de um simulador de baixo custo para o treinamento da palpação da cadeia linfonodal da cabeça e do pescoço, visando proporcionar aos estudantes uma ferramenta acessível para o aprimoramento dessa habilidade clínica.

Palavras-chave: Simuladores. Educação Médica. Linfonodos. Modelos anatômicos

TITLE: Simuladores. Educação Médica. Linfonodos. Modelos anatômicos

Abstract

Medical education faces the challenge of preparing students for clinical practice in a safe manner, both for learners and patients. In this context, simulators have become important tools for developing practical skills in controlled environments, allowing students to practice without exposing patients to potential risks. However, the high cost of commercially available simulators represents a significant barrier to their implementation in higher education institutions with limited resources. Therefore, the development of low-cost simulators emerges as a viable and accessible alternative,

capable of expanding opportunities for practical training and contributing to safer and more equitable medical education. In this context, we propose the development of a low-cost simulator for training the palpation of the head and neck lymph node chains, aiming to provide students with an accessible tool to improve this essential clinical skill.

Keywords: Simulation training. Medical education. Lymph nodes. Anatomic Models

Introdução

A competência médica de palpação de cadeias linfáticas voltadas para a região de cabeça e pescoço é fundamental para a avaliação e diagnóstico de diversas condições médicas (PORTO, 2019). O desenvolvimento dessa habilidade requer o treinamento prático e repetitivo, podendo ser realizado através do uso de simuladores de variados graus tecnológicos. No entanto, a construção dessas ferramentas exige um grande investimento financeiro, o que eleva os custos de forma considerável e dificulta a sua adoção ampla nas instituições de ensino superior do país (SANTOS, 2024). Nesse sentido, torna-se relevante desenvolver um simulador para a palpação de linfonodos de cabeça e pescoço que tenha um custo consideravelmente menor em comparação com os já existentes, mas que possua uma boa funcionalidade para o treinamento entre os alunos de medicina. Além disso, o projeto também visa validar o protótipo por meio da análise de especialistas e pela aplicação de instrumentos de validação.

Metodologia

Estudo metodológico, no qual visa-se validar e avaliar instrumentos para uso por outras pessoas.

Após a construção do modelo, deve-se avaliar por meio de testes realizados pela equipe a capacidade do modelo ser testado e posteriormente validado pelo sistema de validação escolhido.

A aprovação estético-funcional do simulador será realizada por especialistas na área da saúde. Os juízes avaliadores serão selecionados seguindo o Modelo de Validação de Fehring (1994), com adaptações e critérios complementares como critérios de pontuação para garantir a experiência individual de cada especialista. Dentre os pontos a serem analisado estão:

- Aparência semelhante à região cervical?

- Consegue diferenciar no modelo estruturas fisiológicas de estruturas não fisiológicas?

- O modelo simula de forma fidedigna o paciente com alteração?

- O sistema de feedback está adequado?

- O modelo pode ser implementado em aulas de avaliação de cadeia linfonodal?

Os dados sobre os juízes serão incorporados nas categorias nome; idade; tempo de docência; titulação máxima; graduação e especialidade na área de saúde (médico, oncologista, cirurgião de cabeça e pescoço, dentista e enfermeiro); atuação profissional e tempo de exercício; experiência e tempo de atuação em simulação clínica; experiência na avaliação da cadeia linfonodal. Para as variáveis categóricas será utilizada a frequência relativa e absoluta, e para as variáveis escalares, medidas de tendência central.

Resultados e Discussões

O desenvolvimento de simuladores destinados ao ensino de habilidades relacionadas à avaliação de cadeias linfonodais cervicais representa uma estratégia potencialmente relevante para a formação em saúde, especialmente diante da necessidade de proporcionar aos estudantes oportunidades repetidas de treinamento em um ambiente controlado, seguro e reprodutível (AL-ELQ, 2010; MARAN; GLAVIN, 2003). A utilização da simulação permite reduzir a dependência exclusiva da exposição a pacientes reais durante as etapas iniciais do desenvolvimento de habilidades clínicas, além de possibilitar a padronização das condições de treinamento e a incorporação de mecanismos de feedback. Na educação médica baseada em simulação, aspectos como fidelidade, integração curricular, prática deliberada, feedback e avaliação dos resultados são considerados componentes importantes para que uma tecnologia educacional produza benefício pedagógico (AL-ELQ, 2010; AIRES et al., 2022; MARAN; GLAVIN, 2003).

Nesse contexto, a realização de uma revisão de escopo previamente ao desenvolvimento e à avaliação do simulador constitui uma etapa metodologicamente pertinente. As revisões de escopo são particularmente úteis quando se pretende mapear a extensão, a natureza e as características da produção científica existente, permitindo identificar conceitos, estratégias educacionais, tecnologias empregadas e lacunas de conhecimento. O PRISMA-ScR, por sua vez, recomenda que esse tipo de revisão apresente de forma transparente os processos de identificação, seleção e síntese das evidências. Assim, o scoping review realizado no contexto deste projeto não deve ser compreendido apenas como uma etapa independente, mas como instrumento de fundamentação para a construção do simulador e para a definição dos aspectos que deveriam ser posteriormente avaliados.

A amplitude da estratégia adotada na revisão, contemplando diferentes modalidades de simulação, incluindo modelos anatômicos, simuladores físicos, sistemas híbridos, realidade virtual e aumentada e modelos produzidos por impressão tridimensional, permite compreender que o treinamento relacionado às estruturas linfonodais pode ser abordado por diferentes tecnologias e níveis de fidelidade. Entretanto, a simples existência de diferentes modelos não implica, necessariamente, equivalência em sua utilidade educacional ou na qualidade das evidências que sustentam seu uso. Estudos sobre validação de avaliações baseadas em simulação demonstram que a literatura historicamente apresenta heterogeneidade tanto nas fontes de evidência utilizadas quanto na qualidade metodológica dos processos de validação. Em revisão sistemática envolvendo avaliações baseadas em simulação, por exemplo, as evidências relacionadas ao conteúdo e à relação com outras variáveis foram relativamente mais frequentes, enquanto evidências relacionadas ao processo de resposta e às consequências do uso foram pouco relatadas (MARAN; GLAVIN, 2003; AL-ELQ, 2010).

Essa questão é particularmente relevante para simuladores destinados à palpação de linfonodos. A avaliação clínica de cadeias linfonodais não envolve apenas a capacidade de localizar estruturas anatômicas, mas requer o reconhecimento de características como localização, tamanho, consistência, mobilidade e possíveis alterações em relação ao padrão fisiológico (PORTO, 2019). Consequentemente, um modelo educacional destinado a essa finalidade deve apresentar características suficientes para que o aprendiz consiga estabelecer correspondência entre a informação tátil e anatômica fornecida pelo simulador e aquilo que deverá ser reconhecido em uma situação clínica real. A fidelidade, portanto, não deve ser entendida exclusivamente como semelhança visual, mas como a capacidade do simulador de reproduzir as características relevantes do fenômeno clínico que se pretende ensinar (MARAN; GLAVIN, 2003; AL-ELQ, 2010).

É nesse ponto que o presente estudo se articula diretamente aos achados da revisão de escopo. Ao mapear os modelos previamente descritos na literatura, seus materiais, aplicações, contextos de utilização e respectivas estratégias de avaliação, a revisão oferece subsídios para identificar quais características dos simuladores disponíveis são mais frequentemente valorizadas e, simultaneamente, quais aspectos permanecem insuficientemente explorados. Dessa maneira, o desenvolvimento do presente modelo pode ser compreendido como uma resposta metodologicamente orientada às lacunas identificadas na literatura, especialmente no que diz respeito à necessidade de modelos capazes de reproduzir a avaliação de estruturas linfonodais de maneira didática, com baixo custo, reprodutível e aplicável ao ensino de habilidades clínicas (ARAÚJO, 2023; DE OLIVEIRA-COSTA et al., 2024; FULQUINI et al., 2021).

A proposta de avaliação por especialistas também é coerente com esse processo de desenvolvimento. A utilização de critérios adaptados do modelo de Fehring permite estabelecer parâmetros sistematizados para a identificação de especialistas, abordagem fundamentada nos critérios propostos por Fehring para a seleção de peritos em processos de validação (FEHRING, 1994). Esses critérios consideram aspectos como formação acadêmica, produção científica e experiência clínica na área de interesse, podendo ser adaptados de acordo com as características e os objetivos de cada estudo. Dessa forma, a composição do painel considerando titulação, experiência profissional, atuação docente, experiência com simulação e experiência específica na avaliação de cadeias linfonodais procura aumentar a pertinência das avaliações realizadas.

Os itens selecionados para análise dos juízes procuram contemplar diferentes dimensões do simulador. A avaliação da semelhança com a região cervical relaciona-se principalmente à aparência e à representação anatômica; a capacidade de diferenciar estruturas fisiológicas e não fisiológicas aproxima-se da avaliação do conteúdo e da representação do constructo clínico; a análise da fidelidade do modelo em representar alterações patológicas procura verificar sua adequação ao objetivo educacional; enquanto a avaliação do sistema de feedback e da possibilidade de incorporação do modelo às aulas aborda sua aplicabilidade pedagógica. Essa abordagem é especialmente importante porque a adequação de um simulador não pode ser determinada exclusivamente por sua aparência física. A literatura contemporânea de validação em simulação enfatiza que a questão central é verificar se as evidências obtidas são suficientes para sustentar a interpretação e o uso pretendidos dos resultados produzidos pelo instrumento ou pela avaliação (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; AL-ELQ, 2010).

Nesse sentido, a avaliação por especialistas realizada neste estudo deve ser interpretada como uma etapa inicial de construção de evidências de validade, e não como a demonstração definitiva da validade do simulador. A literatura recomenda que

processos de validação sejam concebidos de maneira cumulativa, articulando diferentes fontes de evidência conforme a finalidade do instrumento. Evidências de conteúdo são importantes para demonstrar que o modelo contempla adequadamente os elementos relevantes do constructo, mas podem ser posteriormente complementadas por investigações que examinem, por exemplo, o desempenho de estudantes com diferentes níveis de experiência, a confiabilidade das avaliações, a capacidade do simulador de discriminar níveis de competência e sua relação com o desempenho em situações clínicas ou outros instrumentos de avaliação (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

A própria literatura sobre avaliação baseada em simulação demonstra que ainda existe espaço para aprimoramento metodológico nesse campo. Revisões anteriores identificaram concentração das evidências de validade em determinados tipos de simuladores e especialidades, além de insuficiência na descrição sistemática de diferentes fontes de evidência. Portanto, o desenvolvimento de um simulador especificamente direcionado à avaliação de cadeias linfonodais, acompanhado de uma etapa estruturada de avaliação por especialistas, contribui não apenas para a criação de um recurso educacional, mas também para a ampliação da literatura sobre estratégias de ensino e avaliação desse domínio clínico (FULQUINI et al., 2021).

Outro aspecto relevante é a possibilidade de integração do simulador ao currículo. Um modelo fisicamente disponível, padronizado e passível de reutilização pode permitir que o treinamento da palpação linfonodal seja realizado de maneira mais sistemática, favorecendo a prática repetida antes do contato com pacientes. Além disso, a incorporação de mecanismos de feedback pode aproximar o modelo dos princípios de aprendizagem experiencial e prática deliberada, nos quais o estudante realiza uma tarefa, recebe informação sobre seu desempenho, identifica inadequações e repete a atividade com o objetivo de aperfeiçoamento (MARAN; GLAVIN, 2003). A utilidade educacional de uma tecnologia de simulação, entretanto, depende de sua integração ao contexto curricular e dos objetivos de aprendizagem para os quais foi desenvolvida (AIRES et al., 2022).

Dessa forma, espera-se que a avaliação conduzida por especialistas permita identificar não apenas eventuais limitações anatômicas ou funcionais do protótipo, mas também oportunidades de aperfeiçoamento relacionadas à experiência do aprendiz, à clareza do feedback e à aplicabilidade do modelo em diferentes cenários de ensino. Eventuais sugestões provenientes dos juízes poderão, portanto, orientar ciclos subsequentes de desenvolvimento, reforçando o caráter iterativo dos estudos metodológicos voltados à criação de tecnologias educacionais (ELLINAS; DENSON; SIMPSON, 2015; DE OLIVEIRA-COSTA et al., 2024).

Por fim, a articulação entre a revisão de escopo e o desenvolvimento do simulador constitui um dos principais pontos fortes da proposta. Enquanto a revisão permite mapear criticamente o conhecimento disponível e localizar lacunas relacionadas às tecnologias existentes, o estudo metodológico transforma parte dessas lacunas em uma proposta concreta de intervenção educacional e busca produzir evidências iniciais acerca de sua adequação. Essa abordagem estabelece uma cadeia lógica entre identificação da necessidade educacional, análise da literatura, desenvolvimento tecnológico e avaliação por especialistas. Entretanto, a etapa de validação apresentada neste estudo deverá ser posteriormente complementada por investigações com usuários finais, especialmente estudantes e profissionais em diferentes níveis de experiência, além da avaliação de aspectos como usabilidade, confiabilidade, capacidade discriminativa e transferência das habilidades aprendidas para situações clínicas reais. Tal abordagem é consistente com a concepção de validade como um processo

cumulativo de construção de evidências, no qual diferentes estudos contribuem progressivamente para sustentar, ou limitar, os usos pretendidos de uma ferramenta educacional (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Conclusão

A revisão de escopo evidenciou uma lacuna importante na literatura científica, caracterizada pela concentração de simuladores em procedimentos invasivos no contexto da pós-graduação e pela escassez de tecnologias físicas de baixo custo direcionadas ao ensino do exame físico das cadeias linfonodais cervicais na graduação médica. Em resposta a esse cenário, o presente estudo possibilitou o desenvolvimento de um protótipo orientado pelas lacunas identificadas na literatura e por requisitos pedagógicos relacionados à reprodutibilidade, à fidelidade tátil e à oferta de feedback estruturado para o ensino da semiologia de cabeça e pescoço (ELLINAS; DENSON; SIMPSON, 2015; SANTOS et al., 2024; ARAÚJO, 2023; DE OLIVEIRA-COSTA et al., 2024; FULQUINI et al., 2021).

A estruturação do protocolo de avaliação por especialistas, fundamentado em critérios adaptados do modelo de Fehring, estabelece as bases metodológicas para a etapa subsequente do estudo, na qual o julgamento de profissionais com experiência clínica e educacional permitirá a obtenção de evidências iniciais acerca da adequação do modelo ao uso educacional pretendido (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). A continuidade da investigação, por meio de ciclos iterativos que incorporem avaliação de usabilidade, percepção dos estudantes, confiabilidade e transferência das habilidades para o cenário clínico, poderá ampliar progressivamente as evidências de validade e favorecer a incorporação de uma ferramenta didática acessível, reprodutível e potencialmente integrável aos currículos de formação médica (ELLINAS; DENSON; SIMPSON, 2015; AL-ELQ, 2010; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Referências

ADNAN, A.I. Effectiveness of Communication Skills Training in Medical Students Using Simulated Patients or Volunteer Outpatients. Cureus, v. 14, n. 7, p. 1-7, 2022

SANTOS, Fabrício Júnio Mendes et al. Simulador sintético de baixo custo para treinamento em cricotireoidostomia para acadêmicos de medicina. HU Revista, v. 50, p. 1-6, 2024.

ARAÚJO, Marilia Souto de. Construção, validação e avaliação da eficácia de um simulador de baixo custo voltado para o ensino de administração de medicamentos em lactentes. 2023.

DE OLIVEIRA-COSTA, Raphael Raniere et al. Simulador de baixo curso para o ensino em saúde: análise do conceito. Revista Latinoamericana de Simulación Clínica, v. 6, n. 2, p. 85-94, 2024.

PORTO, Celmo Celeno. Semiologia Médica, 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. ISBN 9788527734998.

AIRES, Gonzaga da Silva Junior Arnaldo et al. Uso do centro de simulação na educação em saúde. Rev Med UFC, v. 62, n. 1 supl, p. 1-6, 2022.

Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. J Family Community Med. 2010;17(1):35-40.

MARAN, Nikki J.; GLAVIN, Ronnie J. Low-to high-fidelity simulation–a continuum of medical education?. Medical education, v. 37, p. 22-28, 2003.

ELLINAS, Herodotos; DENSON, Kathryn; SIMPSON, Deborah. Low-cost simulation: how-to guide. Journal of graduate medical education, v. 7, n. 2, p. 257-258, 2015.

COLUCI, Marina Zambon Orpinelli; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; MILANI, Daniela. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 925-936, 2015.

FULQUINI, Francine Lima et al. Contribuição de um módulo instrucional para avaliação de linfonodos: um experimento. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 29, p. e3408, 2021.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia de Cooperação do País

2022-2027. Brasília (DF): OPAS, 2022.

CÓDIGO: SB1543

AUTOR: LUANA NICOLE SOUSA MAGALHAES

ORIENTADOR: MICHELLINE DO VALE MACIEL

TÍTULO: PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL E O ENFRENTAMENTO DE ARBOVIROSES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS NOS BAIRROS CENTRO E PARAÍBA DE CAICÓ/RN

Resumo

As arboviroses constituem importante problema de saúde pública e apresentam relação com fatores ambientais, condições de saneamento, manejo de resíduos e características do processo de urbanização. Este trabalho objetiva relatar experiências vivenciadas durante a investigação da percepção socioambiental e sua relação com o enfrentamento das arboviroses nos bairros Centro e Paraíba, em Caicó/RN. Durante a abordagem, percebeu-se que fatores como faixa etária, trajetória escolar, experiências anteriores com doenças e contexto de vida influenciavam a segurança, a espontaneidade e a profundidade das respostas, sem que tais características determinassem isoladamente o conhecimento apresentado. Também foram observadas diferenças relacionadas à própria dinâmica dos territórios: o Centro apresenta intensa circulação associada ao comércio e aos serviços, enquanto o Paraíba reúne áreas com diferentes características socioeconômicas e educacionais. A experiência evidenciou que a percepção sobre saúde ambiental é construída a partir das vivências cotidianas e das condições concretas do território. Assim, conhecer essas percepções pode contribuir para estratégias de educação em saúde e ações intersetoriais de prevenção das arboviroses.

Palavras-chave: Saúde ambiental. Arboviroses. Saneamento. Percepção. Caicó.

TITLE: SOCIO-ENVIRONMENTAL PERCEPTION AND THE FIGHT AGAINST ARBOVIRUSES: AN EXPERIENCE REPORT IN CENTRO AND PARAÍBA NEIGHBORHOODS, CAICÓ, RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL.

Abstract

Arboviruses are an important public health problem and are associated with environmental conditions, sanitation, waste management, and urbanization processes. This study aims to report experiences during an investigation of socio-environmental perception and its relationship with arbovirus prevention in the Centro and Paraíba neighborhoods of Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil. This is a cross-sectional, descriptive study with a qualitative and quantitative approach, conducted through semi-structured questionnaires administered in person to adult residents at primary healthcare

facilities. Although the research is still ongoing, the interviews enabled the observation of different ways of understanding environmental problems and their relationship with arboviruses. During data collection, factors such as age, educational background, previous experiences with illness, and living conditions appeared to influence participants' confidence, spontaneity, and depth when discussing the topics, without determining knowledge individually. Differences were also perceived according to the characteristics of the territories: Centro has intense circulation associated with commerce and services, while Paraíba encompasses areas with different socioeconomic and educational characteristics. The experience demonstrated that perceptions of environmental health are constructed through everyday experiences and concrete territorial conditions.

Keywords: Environmental health. Arboviruses. Sanitation. Perception. Caicó.

Introdução

As arboviroses constituem importante desafio para a saúde pública brasileira, especialmente em territórios nos quais fatores ambientais e sociais favorecem a manutenção dos vetores e a transmissão de doenças. Dengue, chikungunya e Zika apresentam transmissão associada principalmente ao mosquito Aedes aegypti, cuja proliferação é influenciada por condições ambientais, disponibilidade de criadouros, manejo inadequado de resíduos, abastecimento de água e características da ocupação urbana. O saneamento básico desempenha papel fundamental na promoção da saúde e na prevenção de doenças, uma vez que condições inadequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos podem contribuir para a ocorrência de agravos relacionados ao ambiente. Estudos apontam a necessidade de compreender as arboviroses de maneira multifatorial, considerando não apenas o vetor, mas também as condições sociais, ambientais e territoriais nas quais as populações estão inseridas.

No município de Caicó/RN, características relacionadas à expansão urbana e às desigualdades socioespaciais tornam relevante a investigação da percepção da população acerca da qualidade ambiental e de seus possíveis impactos sobre a saúde. Estudos realizados no município apontam a existência de problemáticas ambientais e sanitárias relacionadas às características do território e ao processo de urbanização.Nesse contexto, os bairros Centro e Paraíba apresentam características territoriais distintas e, simultaneamente, heterogêneas em seu interior. O Centro possui intensa circulação de pessoas, comércio e serviços, enquanto o Paraíba apresenta diferentes realidades socioeconômicas e educacionais entre seus moradores. Essas particularidades tornam esses territórios relevantes para compreender como as experiências cotidianas influenciam a percepção sobre ambiente, saneamento, resíduos, presença de animais, espaços verdes e arboviroses.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo irelatar a experiência de campo relacionada à percepção da população sobre a relação entre saúde ambiental
arboviroses nos bairros Centro e Paraíba, destacando as experiências e observações construídas durante o contato com os participantes.

Metodologia

Tratou-se de um relato de experiência de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada no bairro Paraíba em Caicó/RN, e em sua respectiva unidade básica de saúde. A população do estudo foi composta por usuários maiores de 18 anos, moradores do bairro e atendidos na unidade. O envolvimento da comunidade ocorreu de forma voluntária, por meio da participação dos moradores nas atividades desenvolvidas no território. O município de Caicó/RN possui uma área de 1.228,583km², situa-se na região denominada Seridó Potiguar, distando aproximadamente 272 km da capital Natal, sendo a oitava cidade mais populosa do Rio Grande do Norte (IBGE, 2024). O município de Caicó está localizado na zona intertropical do globo, mais próximo da linha do equador que dos trópicos (Lucena; Cabral Júnior; Steinke, 2018). O território é composto por uma Caatinga densa que se encontra quase que restrita aos entornos dos corpos hídricos e rios (Oliveira; Filho; Costa, 2021).
As interações com a comunidade foram orientadas por um roteiro flexível de diálogo, estruturado nos seguintes eixos temáticos:
Infraestrutura e Saneamento: Condições de saneamento básico e formas de disposição de resíduos sólidos no bairro.
Qualidade Ambiental e Espaços: Percepção sobre fontes de poluição, conservação ou escassez de áreas verdes. Dinâmica da Fauna Local: Presença, circulação de animais ou vetores no bairro. Durante a abordagem, foram apresentados os objetivos destas perguntas, preservando-se o caráter voluntário da participação e a não identificação dos participantes. Não foram realizados registros fotográficos dos participantes. O relato dos moradores foi registrado sem identificação dos participantes e a análise no relato de experiência focou na análise crítico-reflexiva da prática: quais foram os principais desafios enfrentados (resistência da comunidade, barreiras de comunicação), os aprendizados obtidos, a percepção dos moradores frente à própria realidade sanitária e o impacto da intervenção na comunidade e na formação dos autores.

Resultados e Discussões

A realização das conversas possibilitou compreender que o contato direto com os moradores produziu informações que ultrapassam aquelas obtidas exclusivamente pelo preenchimento por um questionário. A experiência de campo permitiu observar diferentes formas de interação dos participantes com o instrumento, bem como distintas maneiras de interpretar os problemas relacionados ao ambiente, ao saneamento e às arboviroses. Um dos principais aspectos percebidos foi a variação na segurança demonstrada pelos participantes ao responder às questões. Alguns apresentavam respostas mais espontâneas e desenvolviam comentários relacionados às experiências vivenciadas no próprio bairro, enquanto outros necessitavam de maior tempo para compreender a pergunta ou refletir sobre situações ambientais presentes em seu cotidiano. Essa diferença não foi interpretada como simples ausência ou presença de conhecimento, mas como expressão das diferentes experiências, trajetórias e formas de relação com o território. Durante as conversas, também se percebeu que a idade poderia influenciar a maneira de estabelecer relações entre as questões ambientais e as doenças transmitidas por vetores. Participantes mais jovens, em algumas situações, demonstravam maior familiaridade com determinadas

informações relacionadas às campanhas de prevenção, enquanto pessoas mais velhas frequentemente recorriam a experiências anteriores com períodos de maior circulação de arboviroses para contextualizar suas percepções. Essas observações não permitem estabelecer uma relação causal entre idade e conhecimento, mas evidenciam que diferentes gerações podem construir compreensões distintas a partir de suas experiências. A escolaridade também apareceu como elemento associado à forma de comunicação. Em determinados momentos, participantes com maior trajetória escolar apresentavam maior facilidade para compreender termos utilizados nos questionamentos e organizar suas respostas. Entretanto, observou-se igualmente que participantes com menor escolaridade formal apresentavam conhecimentos construídos a partir da experiência cotidiana, reconhecendo problemas ambientais do território e descrevendo situações observadas em suas residências e ruas. Essa percepção reforça que a escolaridade formal não deve ser utilizada como sinônimo de conhecimento ou desconhecimento sobre saúde ambiental. A experiência demonstrou, portanto, a importância da linguagem utilizada durante as conversas com a população. Algumas perguntas exigiam explicações adicionais ou reformulação para que o participante compreendesse exatamente o que estava sendo investigado. Esse aspecto foi particularmente importante para evitar que uma dificuldade de compreensão da pergunta fosse interpretada como ausência de conhecimento sobre o tema.

Outro aspecto marcante foi a relação estabelecida pelos participantes entre as condições ambientais observadas no cotidiano e a presença de possíveis criadouros do mosquito. Durante a abordagem, foi possível perceber que resíduos acumulados, recipientes expostos, terrenos, áreas com circulação intensa de pessoas e situações relacionadas ao armazenamento de água eram lembrados como elementos presentes na realidade local. A percepção dessas situações variou de acordo com a experiência individual e com o espaço de circulação de cada participante. Essa observação é coerente com a literatura que aponta que o controle das arboviroses não depende exclusivamente de ações individuais, sendo necessária a integração entre políticas públicas, saneamento, educação ambiental, melhorias habitacionais, mobilização comunitária e ações de controle vetorial. No bairro Centro, a intensa movimentação provocada pelo comércio e pelos serviços constituiu uma característica importante percebida durante a experiência de campo. A circulação de pessoas, a presença de estabelecimentos comerciais e a utilização intensa dos espaços públicos produzem uma dinâmica territorial diferente daquela observada em áreas predominantemente residenciais. Nesse contexto, a percepção ambiental pode estar relacionada não apenas às condições existentes dentro das residências, mas também aos espaços de circulação coletiva. A dinâmica observada no bairro Paraíba mostrou-se igualmente heterogênea. O território apresenta áreas com características socioeconômicas distintas, incluindo espaços nos quais se percebe maior poder aquisitivo e outros nos quais predominam moradores com menor escolaridade e diferentes condições de vida. Entretanto, a experiência das conversas demonstrou que essas características não podem ser utilizadas para classificar previamente o nível de conhecimento dos indivíduos. Em diferentes situações, moradores inseridos em contextos distintos apresentaram preocupações ambientais semelhantes, enquanto pessoas submetidas a condições territoriais próximas demonstraram percepções diferentes. Essa heterogeneidade é importante porque permite compreender o território para além de uma divisão puramente geográfica. A vulnerabilidade socioambiental resulta de múltiplos fatores, incluindo condições de moradia, acesso a serviços, infraestrutura urbana, características econômicas e processos históricos de ocupação. Estudos sobre Caicó destacam justamente a relação entre expansão urbana e vulnerabilidade socioeconômica.

Outro elemento observado durante a trabalho foi a influência das experiências pessoais na construção das respostas. Participantes que já haviam vivenciado situações relacionadas a arboviroses ou que conviviam com familiares acometidos por essas doenças demonstravam, em determinadas conversas, maior disposição para discutir medidas de prevenção e fatores ambientais. Assim, o conhecimento observado não se apresentou como resultado exclusivo de escolarização ou acesso formal à informação, mas também como produto da experiência social e territorial. As conversas também possibilitaram refletir sobre a própria posição do pesquisador durante as conversas. A experiência mostrou que conversas com os moradores não consiste apenas em registrar respostas, mas exige escuta ativa, comunicação acessível, respeito ao ritmo do participante e atenção às diferentes formas de expressão. Essa dimensão foi especialmente relevante para a formação acadêmica, uma vez que permitiu desenvolver habilidades de comunicação e expressão oral, além de ampliar a compreensão sobre doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, objetivos também previstos no plano de trabalho. A experiência também evidenciou que as ações de prevenção das arboviroses precisam considerar as condições concretas do território e a responsabilidade compartilhada entre população, serviços de saúde e poder público. Embora atitudes individuais sejam relevantes para a prevenção, fatores relacionados à coleta de resíduos, abastecimento de água, drenagem, infraestrutura urbana e manutenção dos espaços públicos também condicionam as possibilidades de enfrentamento dos agravos. Nesse sentido, responsabilizar exclusivamente os moradores pode ocultar determinantes estruturais e limitar a compreensão do problema. A literatura também aponta essa perspectiva. Estudos relacionam as arboviroses às condições de saneamento e destacam a importância de ações integradas para o enfrentamento desses agravos. No Nordeste brasileiro, a relação entre condições de saneamento e ocorrência de arboviroses já foi discutida em diferentes estudos, incluindo pesquisas realizadas no Rio Grande do Norte.

Nesse sentido, a experiência nos bairros Centro e Paraíba evidencia que estratégias de prevenção precisam considerar as particularidades territoriais e comunicacionais da população. A mesma mensagem de educação em saúde pode produzir diferentes níveis de compreensão e identificação dependendo do público, das experiências anteriores e do contexto em que é apresentada. Outro aprendizado decorrente da realização o trabalho foi a necessidade de evitar interpretações estereotipadas sobre os participantes. Características como idade, escolaridade ou condição socioeconômica podem influenciar experiências e formas de comunicação, mas não determinam individualmente a capacidade de compreender questões relacionadas à saúde ambiental. A própria diversidade encontrada durante as conversas demonstrou a importância de considerar os participantes como sujeitos inseridos em diferentes contextos sociais e territoriais. Assim, os achados preliminares da experiência de campo sugerem que compreender a percepção socioambiental requer considerar simultaneamente os conhecimentos, as experiências cotidianas, as condições do território e as possibilidades concretas de participação da população nas ações de prevenção. A pesquisa, ainda em andamento, deverá permitir aprofundar essas observações mediante a análise do conjunto de participantes previsto no plano de trabalho.

Conclusão

A experiência inicial de realização das conversas com a população permitiu identificar diferentes formas de percepção sobre saúde ambiental e arboviroses entre moradores dos bairros Centro e Paraíba, evidenciando a influência das experiências cotidianas e da relação estabelecida com o território. Até o momento, foram obtidos achados preliminares que indicam diferenças na segurança, espontaneidade e profundidade das manifestações dos participantes durante a abordagem. Observou-se que características individuais e territoriais repercutem na forma de comunicação e na maneira de relacionar informações sobre ambiente e saúde, sem que possam ser utilizadas isoladamente para definir o conhecimento dos participantes. A diversidade encontrada durante a abordagem da população reforçou a necessidade de estratégias de abordagem sensíveis às diferentes realidades da população.

As particularidades dos bairros também se mostraram relevantes para compreender as experiências ambientais dos moradores. O Centro apresenta intensa circulação comercial e de serviços, enquanto o Paraíba possui heterogeneidade socioeconômica e educacional, aspectos que devem ser considerados no planejamento de ações de prevenção e educação em saúde. A vivência durante as conversas com os usuários também contribuiu para a formação acadêmica, principalmente no desenvolvimento da escuta, comunicação e compreensão das diferentes realidades sociais. Recomenda-se que pesquisas futuras aprofundem a relação entre percepção socioambiental, características territoriais e práticas de prevenção, além de investigarem estratégias de educação em saúde adaptadas às diferentes realidades da população.

Referências

ALMEIDA, Lorena Sampaio; COTA, Ana Lídia Soares; RODRIGUES, Diego Freitas. **Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde pública**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 3857–3868, 28 set. 2020.

FARIA, Carlos Eugênia de. **Os eventos geográficos e a expansão urbana de Caicó: desigualdades e coexistências na URBE**. IFRN, 2012.

LOPES, Maiara de Oliveira; SOARES, Themis Cristina Mesquita. **Saneamento básico e saúde pública: desafios e impactos no controle de doenças vetoriais no Rio Grande do Norte**. Revista Científica Evoluir, v. 1, 27 dez. 2024.

MEDEIROS, Amanda Nogueira; NAVONI, Julio Alejandro. **Saúde e meio ambiente: análise da percepção da qualidade ambiental da população de Caicó, Rio Grande do Norte**. Interações (Campo Grande), 19 jul. 2023.

OLIVEIRA, Paulo Jerônimo Lucena; FILHO, Carlos Roberto Silva; COSTA, Diógenes Félix Silva. **Utilização de índice espectral na distribuição espacial da dengue no município de Caicó, Rio Grande do Norte, Brasil**. GeoTextos, 13 dez. 2021.

QUEIROZ, Luziana Maria Nunes de; MORAIS, Ione Rodrigues; ALOUFA, Magdi Ahmed. **Expansão urbana e vulnerabilidade socioeconômica: cartografia da**

realidade de Caicó/RN. Desenvolvimento em Questão, v. 17, n. 46, p. 268–286, 28 fev. 2019.

SILVA, Julio Cesar Barreto da; MACHADO, Carlos José Saldanha. **Associações entre dengue e variáveis socioambientais nas capitais do Nordeste brasileiro por análise de agrupamentos**. Ambiente & Sociedade, v. 21, 31 jan. 2019.

CÓDIGO: SB1602

AUTOR: EMANUEL ALVES DE MEDEIROS

ORIENTADOR: EUDES EULER DE SOUZA LUCENA

TÍTULO: Inovação digital em saúde: aplicativo para treinamento em saúde mental e habilidades socioemocional em estudantes do ensino médio.

Resumo

Este artigo apresenta o desenvolvimento de uma aplicação web e de uma API voltadas ao monitoramento contínuo da saúde mental de estudantes do ensino médio, no âmbito de um projeto de iniciação científica (PIBIC). A plataforma, denominada "Fique Bem", permite que o estudante registre diariamente o seu humor por meio de um check-in rápido com escala de 1 a 5 representada por emojis e, semanalmente, responda ao questionário DASS-21 para avaliação de depressão, ansiedade e estresse. O sistema também contempla o cadastro de profissionais da área, que, mediante consentimento do usuário, podem acompanhar os resultados por meio de uma visualização em calendário, permitindo diagnóstico e acompanhamento assíncrono sem a necessidade de consultas presenciais frequentes. Tecnicamente, o projeto compreende uma API em Python que manipula um banco de dados MariaDB e um site estático desenvolvido com HTML, CSS e JavaScript, sem frameworks frontend, que adota a tecnologia PWA para ser instalável e funcionar offline. Para o desenvolvimento, foi construído o framework SimpServer, implementado sobre a biblioteca padrão http do Python e utilizado tanto no servidor de arquivos quanto na API. A experiência foi relevante tanto para a formação do desenvolvedor quanto para os possíveis usuários da plataforma.

Palavras-chave: Iniciação científica. Saúde mental. Ensino médio. Web. Programação.

TITLE: Digital health innovation: an app for mental health and socio-emotional skills training for high school students.

Abstract

This article presents the development of a web application and an API designed for the continuous monitoring of high school students' mental health, within the scope of an undergraduate research project (PIBIC). The platform, named "Fique Bem," allows students to log their mood daily via a quick check-in using a 1-to-5 scale represented by emojis and to complete the DASS-21 questionnaire weekly to assess depression, anxiety, and stress. The system also supports the registration of mental health professionals who, with user consent, can track results through a calendar view,

enabling diagnosis and asynchronous monitoring without the need for frequent in-person consultations. Technically, the project comprises a Python API managing a MariaDB database and a static website developed using HTML, CSS, and JavaScript—without frontend frameworks—that utilizes PWA technology to allow for installation and offline functionality. For development purposes, the SimpServer framework was created; implemented on top of Python's standard http library, it serves both the file server and the API. This experience proved valuable for both the developer's professional growth and the platform's potential users.

Keywords: Undergraduate research. Mental health. High school. Web. Programming.

Introdução

A adolescência é um período crítico do desenvolvimento em que muitos transtornos mentais se manifestam pela primeira vez. Estimativas indicam que cerca de um em cada sete jovens de 10 a 19 anos vivencia algum transtorno mental no mundo, sendo a depressão, a ansiedade e os transtornos comportamentais as principais causas de adoecimento e incapacidade nessa faixa etária (OMS, 2024; UNICEF, 2021). Apesar da relevância do problema, esses quadros permanecem, em grande parte, não reconhecidos e não tratados, o que agrava prejuízos no desempenho escolar, na convivência social e na transição para a vida adulta. Nesse contexto, as tecnologias digitais emergem como uma via de baixo custo e alto alcance para aproximar jovens dos cuidados com a própria saúde mental. O uso generalizado de smartphones entre estudantes do ensino médio possibilita o monitoramento contínuo e assíncrono de indicadores emocionais, registrando informações ao longo do tempo sem a necessidade de deslocamentos ou consultas presenciais frequentes. O projeto descrito neste artigo teve como objetivo desenvolver um aplicativo que ajude adolescentes a cuidarem melhor de sua saúde mental por meio do monitoramento do humor e da escala de depressão, ansiedade e estresse, com a criação de um ambiente que favoreça a comunicação entre profissionais da área e seus pacientes. Como objetivos específicos, definiram-se: (i) implementar um check-in diário de humor; (ii) aplicar o instrumento DASS-21, validado para o português brasileiro, de forma semanal e adaptada ao cotidiano do estudante; (iii) disponibilizar os dados coletados a profissionais de saúde mediante consentimento do usuário; e (iv) construir toda a infraestrutura necessária — incluindo um framework próprio — para o funcionamento do sistema em ambiente real. Dessa forma, o trabalho buscou conciliar um produto funcional com o aprendizado técnico do desenvolvimento integral de um sistema, da definição das rotas e do banco de dados até a implantação em servidor.

Metodologia

O sistema segue uma arquitetura de três camadas: um banco de dados MariaDB, uma API desenvolvida em Python que manipula os dados, e uma aplicação web estática que envia e recupera os dados por meio da API. A orquestração dos três contêineres — banco, API e site — é realizada por meio do Docker, com um arquivo compose.yaml definindo serviços, redes e volumes. Para o requisito de HTTPS, ambos os serviços foram hospedados nos computadores do LabEPI utilizando certificados SSL válidos e o

Apache para o redirecionamento de requisições. O desenvolvimento técnico partiu da construção do framework SimpServer, implementado sobre a biblioteca padrão http do Python. O framework oferece: 1. um sistema de roteamento por decoradores, com suporte a parâmetros de rota (como <id:int>) e priorização por expressões regulares; 2. injeção automática de conexão e cursor do banco de dados nas funções de rota, realizada por meio de inspeção da assinatura da função; 3. decoradores de validação de campos do corpo da requisição, cabeçalhos e parâmetros de URL, com conversão de tipos e mensagens de erro apropriadas; 4. um esquema de middleware para autenticação, com verificação de token e restrição de acesso por tipo de usuário; 5. serialização automática de respostas em JSON, além do suporte a respostas do tipo arquivo e HTML; 6. suporte opcional a HTTPS por meio da integração do ssl com o servidor HTTP. O mesmo SimpServer é utilizado tanto no servidor que serve os arquivos do site quanto na API que manipula o banco de dados, garantindo consistência entre as duas aplicações. A comunicação da API com o banco de dados é feita por meio da biblioteca mariadb com consultas parametrizadas. O esquema do banco inclui tabelas para escolas, pacientes, profissionais, convites, vínculos entre profissional e paciente, check-ins, questionários, perguntas, opções, respostas e feedbacks, além de views, como a que identifica o questionário da semana corrente. O monitoramento diário do humor é realizado por um formulário rápido composto por uma escala de 1 a 5 representada por emojis, na qual o estudante indica como está se sentindo no momento, podendo acrescentar um comentário caso deseje dar mais detalhes. A API permite apenas um check-in por paciente por dia, atualizando-o quando necessário. O segundo instrumento de monitoramento é o questionário DASS-21, composto por 21 perguntas com escala Likert de quatro pontos (0 = "Não se aplicou de maneira alguma"; 3 = "Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo"). As questões medem três áreas — depressão, ansiedade e estresse — cada uma com sete perguntas. O cálculo da pontuação de cada área consiste no somatório dos valores das suas sete respostas multiplicado por 2, o que gera uma pontuação final comparada a uma tabela de faixas predefinidas que atribui cinco níveis de gravidade: normal, leve, moderado, severo e extremamente severo. No código, as faixas empregadas são: para depressão, 0–9 normal, 10–13 leve, 14–20 moderado, 21–27 severo e 28 ou mais extremamente severo; para ansiedade, 0–7 normal, 8–9 leve, 10–14 moderado, 15–19 severo e 20 ou mais extremamente severo; e para estresse, 0–14 normal, 15–18 leve, 19–25 moderado, 26–33 severo e 34 ou mais extremamente severo (LOVIBOND; LOVIBOND, 1995; VIGNOLA; TUCCI, 2014). Reconhecendo que a extensão do questionário poderia desestimular o estudante a respondê-lo diariamente, foram adotadas duas decisões de usabilidade: 1. Frequência semanal: um novo questionário DASS-21 fica disponível toda segunda-feira. A identificação do questionário da semana é realizada por uma view do banco de dados que considera o início da semana corrente. 2. Resposta progressiva e retomável: o estudante não precisa responder todas as perguntas de uma única vez; ele pode respondê-las ao longo da semana, sem perda das respostas já enviadas caso saia do aplicativo. A API identifica a próxima pergunta ainda não respondida e o sistema restaura o estado de progresso ao reabrir o questionário. Com o decorrer do desenvolvimento, foi incorporada ao projeto a possibilidade de cadastro de profissionais da área de saúde, permitindo que os dados inseridos pelo usuário e calculados pelo sistema sejam analisados por alguém capacitado. Para garantir o sigilo, o profissional envia um convite ao paciente utilizando o e-mail utilizado no registro. Os dados do estudante tornam-se visíveis apenas para os profissionais cujos convites foram aceitos, e essa permissão de visualização pode ser revogada a qualquer momento pelo paciente. Para facilitar a interpretação dos dados, os check-ins de humor e os questionários

DASS-21 são apresentados em uma visualização de calendário, na qual cada dia com respostas exibe a escala de humor registrada e, no caso do DASS-21, a pontuação e o nível de gravidade das escalas de depressão, ansiedade e estresse. Quando o questionário não foi respondido por completo, o sistema exibe um aviso indicando essa condição, evitando interpretações equivocadas de resultados parciais. O site foi desenvolvido integralmente com HTML, CSS e JavaScript, sem o uso de frameworks frontend, incluindo um router próprio para navegação entre as páginas transformando em um SPA (Single Page Application). Para melhorar a aparência e a experiência do usuário, foi adicionada a tecnologia PWA (Progressive Web App), por meio de um manifesto e de um service worker, tornando o site instalável no celular, em sistemas Android e iOS, além de possibilitar o uso offline (MDN, 2025). O fluxo de uso torna-se mais natural por não exigir a abertura direta de um navegador. Para que o PWA funcione, o site e a API precisam ser servidos por um certificado SSL válido, o que condicionou a escolha da infraestrutura de hospedagem descrita anteriormente.

Resultados e Discussões

Como resultado, obteve-se um sistema funcional ponta a ponta, integrando dependências mínimas e exemplificando o desenvolvimento completo de uma aplicação web e de uma API. Destacam-se os seguintes entregáveis técnicos: 1. o framework SimpServer, construído sobre a biblioteca padrão http do Python, permitindo o roteamento de requisições, a injeção automática da conexão com o banco de dados, a validação de dados de entrada e a autenticação por token, demonstrando viabilidade de desenvolvimento de infraestrutura própria sem depender de frameworks comerciais; 2. um sistema de autenticação com senhas armazenadas como hashes SHA-256 e tokens de sessão por tipo de usuário (paciente ou profissional), com controle de acesso por rota; 3. um banco de dados relacional com restrições de integridade (limitação da escala de humor, a unicidade de e-mails e as chaves estrangeiras), população automatizada por scripts para testes e views para a identificação do questionário semanal; 4. a aplicação PWA instalável e offline, derivada exclusivamente de HTML, CSS e JavaScript, com service worker e manifest; 5. o deploy em contêineres Docker, com MariaDB, API e site, certificado SSL e redirecionamento via Apache. Do ponto de vista do produto, as principais decisões estiveram orientadas ao desafio de engajamento. Portanto, o questionário DASS-21 foi aplicado semanalmente em vez de diariamente, suas 21 perguntas puderam ser respondidas parceladamente ao longo da semana e a retomada foi preservada, reduzindo o custo cognitivo e temporal para o estudante. O check-in de humor, por sua vez, foi mantido como tarefa rápida e diária, reforçando o hábito de autoconhecimento. A decisão de tornar a plataforma uma PWA instalável e utilizável offline buscou aproximar o comportamento do sistema ao de um aplicativo nativo, aumentando a chance de uso recorrente. A privacidade foi tratada como requisito central: a visibilidade dos dados depende do consentimento explícito do paciente, obtido por meio do aceite do convite, e pode ser revogada a qualquer momento. Essa decisão configura um modelo em que o estudante permanece dono dos seus dados, mitigando barreiras de confiança que costumam limitar a adesão a soluções de saúde digital. Como limitações, destaca-se que os dados disponíveis no banco de dados são apenas de teste, populados por scripts, não havendo ainda avaliação empírica com usuários reais. Dessa forma, não foi possível mensurar indicadores quantitativos de engajamento, satisfação ou adesão, nem validar o impacto dos resultados obtidos pela plataforma. O caráter dos resultados apresentados é, portanto, técnico-funcional, refletindo a completude e a

qualidade da implementação, e não impacto clínico. A avaliação com estudantes reais e a análise dos feedbacks coletados pelo próprio sistema constituem os próximos passos naturais do projeto.

Conclusão

A experiência de desenvolver um sistema completo — do framework ao deploy — mostrou-se fundamental para a formação técnica do autor. Diagnosticar um problema, pensar em uma solução e aplicá-la em diferentes níveis de abstração, do código do framework à arquitetura da aplicação, é um aprendizado valioso para qualquer área de atuação, permitindo não apenas a criação de outros sites, mas de projetos em geral. O projeto "Fique Bem" resultou em uma plataforma funcional para o monitoramento contínuo da saúde mental de estudantes do ensino médio, combinando um instrumento validado internacionalmente (DASS-21) com decisões de usabilidade orientadas ao engajamento, como o check-in rápido diário, a resposta progressiva do questionário e a instalação como PWA. A integração de profissionais de saúde ocorre de forma segura, com os convites, estruturando um caminho para o diagnóstico e o acompanhamento assíncrono sem a necessidade de consultas presenciais frequentes. Como trabalhos futuros, pretende-se realizar estudos com usuários reais, avaliar a aceitação e a adesão ao uso da plataforma, e analisar os dados coletados pelos instrumentos, contribuindo para o aprimoramento do produto e para a discussão sobre o papel das tecnologias digitais no cuidado da saúde mental de adolescentes. Também há pontos de melhoria no framework desenvolvido, como o uso de multi-programação, melhorando de forma exponencial o desempenho na resposta de requisições.

Referências

LOVIBOND, P. F.; LOVIBOND, S. H. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behaviour Research and Therapy, v. 33, n. 3, p. 335-343, 1995. DOI: 10.1016/0005-7967(94)00075-U. LOVIBOND, S. H.; LOVIBOND, P. F. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2. ed. Sydney: Psychology Foundation of Australia, 1995. MDN WEB DOCS. Progressive web apps. Mozilla, 2025. Disponível em: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Progressive_web_apps. Acesso em: 17 ago. 2026. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Mental health of adolescents. Genebra: OMS, 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health. Acesso em: 17 ago. 2026. UNICEF. The State of the World's Children 2021: On My Mind — promoting, protecting and caring for children's mental health. Nova York: UNICEF, 2021. Disponível em: https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021. Acesso em: 17 ago. 2026. VIGNOLA, R. C. B.; TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. Journal of Affective Disorders, v. 155, p. 104-109, 2014. DOI: 10.1016/j.jad.2013.10.031.