

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DO BULLYING NO CONTEXTO ESCOLAR PÚBLICO

Ana Clara Soares de Mendonça¹;

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Dawirth Gabriel de Oliveira²;

²Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

<https://lattes.cnpq.br/9333040535591558>

Eslen Kilvia Freitas Mendes³;

³Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Francisco Lucas de Sousa Gomes⁴;

⁴Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Lissandra Rodrigues da Silva⁵;

⁵Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

<http://lattes.cnpq.br/7632745644923880>

Stephanie Dayane Cândida Fernandes⁶;

⁶Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Alexandro Iris Leite⁷.

⁷Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

<http://lattes.cnpq.br/9376916078083841>

RESUMO: O *bullying* configura-se como um problema de saúde pública contemporâneo, acarretando repercussões severas ao desenvolvimento biopsicossocial infantil. O presente estudo relata uma intervenção de educação em saúde conduzida por discentes de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob supervisão docente, junto a escolares do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental de uma instituição pública em Mossoró-RN. A metodologia pautou-se em estratégias ativas de ensino-aprendizagem, com enfoque na prevenção do *bullying* e da violência escolar, na promoção da alteridade e no respeito às diversidades. Os resultados evidenciaram uma elevada demanda reprimida por espaços de fala, com ampla adesão e participação dos escolares. Foi identificado um cenário de vulnerabilidade emocional marcado por relatos críticos de sofrimento psíquico, incluindo quadros sugestivos de ansiedade e ideação suicida associados à exclusão social. A interação dialógica permitiu a desconstrução de estigmas e o acolhimento das demandas

dos escolares. Conclui-se que a intervenção reafirma a urgência de institucionalizar tais temáticas no currículo escolar de forma transversal e contínua, visando a mitigação de danos e o fortalecimento das redes de proteção à saúde mental infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Cultura de Paz. Saúde Escolar.

HEALTH EDUCATION AS A STRATEGY FOR MITIGATING BULLYING IN THE PUBLIC SCHOOL CONTEXT

ABSTRACT: Bullying constitutes a contemporary public health issue, leading to severe repercussions for children's biopsychosocial development. This study reports on a health education intervention conducted by medical students from the Federal Rural University of the Semi-Arid (UFERSA)—under faculty supervision—with 4th and 5th-grade students at a public school in Mossoró, Rio Grande do Norte. The methodology relied on active teaching-learning strategies, focusing on the prevention of bullying and school violence, the promotion of empathy for others, and respect for diversity. Results revealed a high unmet need for opportunities to speak openly, alongside broad engagement and participation from the students. A landscape of emotional vulnerability was identified, characterized by distressing accounts of psychological suffering, including signs suggestive of anxiety and suicidal ideation linked to social exclusion. The dialogic interaction facilitated the dismantling of stigmas and the addressing of the students' needs. The study concludes that the intervention underscores the urgent need to institutionalize these topics within the school curriculum in a cross-cutting and continuous manner, aiming to mitigate harm and strengthen child mental health protection networks.

KEYWORDS: Mental Health. Culture of Peace. School Health.

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar, embora institucionalmente delineado como um espaço fundamental de socialização, desenvolvimento cognitivo e formação humana, configura-se frequentemente como palco para a manifestação do bullying (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024). Esta modalidade de violência caracteriza-se por comportamentos agressivos, intencionais e repetitivos, praticados sem motivação evidente e alicerçados em uma relação assimétrica de poder que marginaliza o indivíduo em situação de vulnerabilidade (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022; BRÊTAS; MORAES, 2020). No contexto das escolas públicas brasileiras, as disparidades socioeconômicas e a precariedade de redes de apoio psicossocial exacerbam os impactos dessa prática, tornando o ambiente propício à perpetuação de violências estigmatizantes (BRÊTAS; MORAES, 2020; KOMURO; MATTOS; SHIMADA, 2023). Diante dessa gravidade, o bullying transcende a esfera puramente disciplinar pedagógica, consolidando-se como um determinante social

crítico de saúde pública que demanda intervenções intersetoriais urgentes para mitigar desfechos deletérios na vida adulta (BRÊTAS; MORAES, 2020; GARCIA; SOUZA, 2022).

A infância tardia, situada na faixa etária dos 9 aos 11 anos (correspondente ao 4º e 5º anos do Ensino Fundamental), representa uma fase decisiva do desenvolvimento bioecológico e sociomoral para a consolidação da empatia, da autoimagem e do fortalecimento de fatores de resiliência (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; GOMES, 2022). O estresse crônico decorrente da vitimização sistemática e continuada nessa etapa pode desencadear alterações psicossomáticas e emocionais significativas, elevando o risco de transtornos de ansiedade, depressão, fobia escolar e manifestações somáticas (BRÊTAS; MORAES, 2020; SILVA et al., 2024). Portanto, a implementação de intervenções fundamentadas no binômio saúde-educação possibilita abordar a violência escolar sob uma perspectiva crítica, transversal e humanística, integrando as dimensões psíquica e somática no processo amplo de cuidado e acolhimento (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021).

Nesse prisma, a inserção de projetos de extensão universitária e de graduandos da área da saúde em comunidades escolares vulnerabilizadas desempenha um papel estratégico duplo: fortalece a promoção da saúde mental infantil na atenção primária e fomenta a responsabilidade social na formação acadêmica (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; GOMES, 2022). A utilização de metodologias ativas e da escuta qualificada emerge como ferramenta eficaz para romper o ciclo do silêncio e o medo da denúncia entre alvos e testemunhas, transformando o espaço escolar em um território seguro de proteção e cidadania (PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022; SILVA et al., 2024). A urgência de integrar formalmente essas temáticas ao currículo escolar de maneira contínua e sistemática é corroborada pela literatura, que associa a negligência frente ao bullying a quadros graves de ideação suicida, sofrimento psíquico profundo e evasão escolar em populações historicamente excluídas (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022).

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo relatar a contribuição de uma intervenção extensionista de educação em saúde, realizada por graduandos de Medicina, direcionada ao enfrentamento do bullying e à promoção da saúde mental em uma escola pública do Ensino Fundamental. Mediante o emprego de metodologias ativas e recursos lúdico-pedagógicos, a ação buscou proporcionar um espaço de escuta qualificada e diálogo crítico sobre violência escolar, empatia, respeito e alteridade. Ademais, objetivou-se apreender as percepções das crianças quanto aos impactos físicos, emocionais e psicossomáticos causados pelas práticas de intimidação sistemática, ressaltando a relevância do cuidado contínuo em saúde mental no ambiente escolar. Por fim, busca-se evidenciar o papel transformador da extensão universitária na formação acadêmica e humanística dos futuros médicos, favorecendo sua inserção precoce em ações de saúde coletiva e prevenção no

território educacional.

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como um relato de experiência de natureza descritiva, fundamentado em uma ação de extensão universitária interdisciplinar realizada em uma escola da rede pública de Mossoró-RN. Os sujeitos participantes foram escolares do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental I, com idades compreendidas entre 9 e 11 anos. A atividade foi conduzida por discentes do curso de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob a coordenação e supervisão docente direta. A escolha da temática e do cenário escolar foi estabelecida para atender a uma solicitação diagnóstica da gestão pedagógica e do corpo docente local, que identificaram a necessidade de estratégias de enfrentamento ao *bullying* no cotidiano escolar.

Todo o eixo central da ação extensionista convergiu para o combate sistemático ao bullying, discutindo exaustivamente suas consequências biopsicossociais e enfatizando a importância da prevenção primária e da consolidação de uma cultura de respeito à singularidade do outro no ambiente de aprendizagem.

A execução da iniciativa pautou-se no paradigma das metodologias ativas, sendo sistematizada em três fases sequenciais e complementares. Na primeira fase, voltada à sensibilização e ao diagnóstico inicial, aplicou-se primeiramente a técnica de *brainstorming* (tempestade de ideias) para a sondagem dos conhecimentos prévios e a apreensão das percepções locais dos discentes sobre o fenômeno. Em seguida, ancorando-se nos elementos emergentes desse levantamento inicial, conduziu-se a exposição dialógica, na qual foram problematizados conceitos estruturantes de diversidade, alteridade, bullying e ética nas relações interpessoais.

Na segunda fase, implementou-se um ciclo de dinâmicas lúdico-pedagógicas participativas para estimular o engajamento e aprofundar o aprendizado. No âmbito dessas estratégias, empregou-se a dinâmica do “Semáforo do Comportamento”, utilizando recursos visuais (fichas coloridas: verde, amarela e vermelha) para exercitar o julgamento crítico dos escolares frente a atitudes classificadas como adequadas, de alerta ou inaceitáveis. Complementarmente, utilizou-se a analogia do “Papel Amassado” como recurso simbólico para ilustrar a dimensão psicossomática da violência; nesta atividade, a deterioração física da folha de papel a cada agressão citada atuou como metonímia das sequelas emocionais indelévels nas vítimas. Por fim, realizaram-se sessões de dramatização (*role-playing*), visando ao fortalecimento do discernimento moral e ao exercício da empatia por meio da inversão de papéis no cenário escolar.

Na terceira fase, a atividade foi encerrada com a formação de círculos de fala, momento destinado aos depoimentos livres e à manifestação espontânea dos escolares. Esta etapa foi norteadada pela técnica da escuta qualificada e pelo acolhimento emocional,

garantindo um ambiente seguro para o compartilhamento de vivências pessoais e denúncias. Os relatos foram registrados simultaneamente em diário de campo por um dos pesquisadores e, posteriormente, validados e complementados por toda a equipe, assegurando a fidedignidade e a completude das informações por meio do processo de triangulação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante a ação educativa evidenciaram uma imediata receptividade dos escolares, desvelando uma profunda demanda reprimida por espaços de escuta qualificada e validação emocional no cotidiano pedagógico (GOMES, 2022; PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022). Esta pronta adesão de crianças entre 9 e 11 anos a um espaço de diálogo sobre violência e sentimentos não deve ser interpretada apenas como uma resposta cordial à atividade lúdica, mas como um indicador clínico e social de uma lacuna assistencial e da carência de dispositivos de escuta validados no dia a dia infantil (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Em contextos de vulnerabilidade socioeconômica, onde o bullying e o sofrimento psíquico são frequentemente naturalizados ou silenciados, a chegada dos acadêmicos de Medicina introduziu a figura do “Terceiro Mediador” (BRÊTAS; MORAES, 2020; FERREIRA; LIRA, 2022). Essa presença externa, dotada de certa autoridade técnica, porém isenta do viés punitivo ou avaliativo, ofereceu a neutralidade necessária para que o “silêncio resiliente” fosse convertido em “narrativa compartilhada” (FERREIRA; LIRA, 2022).

Essa abertura dos sujeitos sugere que o sofrimento psíquico encontrava-se em estado de latência comunicacional, represado pela ausência de mecanismos institucionais de acolhimento e por um baixo índice de literacia em saúde mental no ambiente escolar (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024).

Durante as dinâmicas participativas, observou-se que os discentes possuíam uma percepção intuitiva, porém nítida, da conexão psicossomática do sofrimento, sintetizada na fala marcante de um dos alunos: *“o corpo responde ao que a mente sente”*. Esta observação fenomenológica converge com as evidências de Brêtas e Moraes (2020) e Silva et al. (2024), que descrevem como o estresse crônico decorrente da exclusão e da violência escolar promove uma desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), culminando em sintomatologias físicas reais e manifestações somáticas que transcendem o campo puramente subjetivo.

Os relatos colhidos durante os círculos de fala foram contundentes ao expor quadros de insônia e ansiedade antecipatória, caracterizados pelo temor sistemático do retorno ao ambiente escolar no dia subsequente (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022). Mais alarmante foi a manifestação de tendências ao isolamento social e episódios de ideação suicida, verbalizados por meio de desejos de evasão escolar definitiva e expressões de desamparo absoluto, como a “vontade de se matar” (PERES; GONÇALVES, 2022; SILVA et

al., 2024). Tais achados denotam um dano emocional profundo, em que a manifestação de sentimentos como tristeza e mágoa atua como marcador de um comprometimento severo do desenvolvimento afetivo e da saúde mental infantil (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; BRÊTAS; MORAES, 2020).

As narrativas colhidas durante a ação extensionista revelaram que o bullying verbal, manifestado por meio de epítetos degradantes como “gordo” e “burro”, atua como um potente vetor de estigmatização e exclusão social (DUBOC et al., 2021; PERES; GONÇALVES, 2022). O uso de termos que desqualificam a imagem corporal e a capacidade cognitiva dos escolares não constitui apenas uma ofensa episódica, mas uma forma de violência simbólica que compromete a autoimagem e o senso de autoeficácia na infância tardia (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Segundo Duboc et al. (2021) e Peres e Gonçalves (2022), a exposição crônica ao estigma do peso e à rotulação intelectual negativa no ambiente escolar correlaciona-se ao surgimento de sintomas depressivos e ao prejuízo no desempenho acadêmico, uma vez que a criança internaliza o preconceito como uma verdade identitária. Complementarmente, Komuro, Mattos e Shimada (2023) e Brêtas e Moraes (2020) asseveram que o xingamento sistemático opera como um mecanismo de “morte social” simbólica, no qual o estudante, ao ter suas características fenotípicas e intelectuais ridicularizadas, retira-se do convívio coletivo por medo da reiteração do trauma. Essa dinâmica reforça a necessidade de iniciativas que desconstruam padrões de normatividade e promovam a alteridade, evitando que o ambiente de aprendizado se torne um espaço de consolidação de traumas psicossomáticos e de erosão da dignidade pessoal (GOMES, 2022; SILVA et al., 2024).

Adicionalmente, as narrativas evidenciaram que o estigma transcende as características físicas permanentes, incidindo também sobre condições passíveis de manejo clínico e preventivo, como a higiene pessoal. Um dos relatos marcantes partiu de um aluno alvo de bullying, manifestado por meio de chacotas e piadas sistemáticas, devido à presença de odor axilar acentuado, o que gerava isolamento e repulsa por parte dos pares (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022). Tal cenário é frequentemente potencializado pela transição para a adolescência, fase em que as alterações hormonais estimulam as glândulas apócrinas, dando início aos odores corporais característicos (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Este contexto revela uma lacuna na literacia em saúde tanto do educando quanto de seu núcleo familiar, uma vez que o sofrimento decorrente da exclusão social e da ridicularização pública poderia ter sido mitigado por meio de orientações básicas sobre higiene corporal e manutenção dos vestuários. Conforme destacam Gomes (2022) e Silva et al. (2024), a escola deve atuar como um elo pedagógico-sanitário, pois a negligência com o autocuidado na infância tardia e início da puberdade muitas vezes não reflete uma escolha deliberada do sujeito, mas a ausência de suporte instrutivo em sua rede de apoio primária, exigindo ações de educação em saúde que abordem o cuidado de forma integral e não punitiva.

No que tange à vulnerabilidade e ao estigma no ambiente escolar, os achados desta ação extensionista convergem com a literatura ao demonstrarem que o bullying incide de forma desproporcional sobre indivíduos com variações fenotípicas ou neurodivergências (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024). Observou-se que escolares com déficit cognitivo, obesidade e vitiligo configuravam-se como alvos preferenciais de epítetos degradantes (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022; DUBOC et al., 2021). Sob a perspectiva de Brêtas e Moraes (2020) e Peres e Gonçalves (2022), as manifestações de violência verbal direcionadas a corpos e mentes que divergem de uma norma socialmente estabelecida funcionam como marcadores de exclusão. Esse fenômeno não apenas reforça estereótipos de inferioridade e incapacidade, mas opera o que Komuro, Mattos e Shimada (2023) e Duboc et al. (2021) definem como estigmatização estrutural, processo que cronifica o sofrimento psicossocial de populações já vulnerabilizadas. Ademais, autores como Ferreira e Lira (2022) e Soprani, Foresti e Ricardo (2024) ressaltam que a penalização da diversidade fenotípica e cognitiva nas escolas reflete a reprodução precoce de preconceitos estruturais, demandando ações de educação em saúde que desconstruam a perspectiva da invalidação do “outro”.

Um dado preocupante foi o silenciamento provocado pelo medo da denúncia; muitos escolares manifestaram receio de reportar as agressões à gestão escolar ou ao núcleo familiar por temerem retaliações ou a invalidação de seus sentimentos (GOMES, 2022; PERES; GONÇALVES, 2022). Segundo Silva et al. (2024) e Pires, Tessaro e Pedron (2022), essa barreira comunicacional reforça a necessidade premente de implementação de canais de proteção que assegurem o anonimato e o suporte psicoterapêutico contínuo no ambiente escolar. Complementarmente, Mezzalana, Fernandes e Santos (2021) e Albuquerque e Maciel (2022) destacam que o estabelecimento de espaços de escuta ativa em populações vulnerabilizadas é fundamental para que a criança converta o sofrimento silencioso em narrativa compartilhada. Esse processo é essencial para reduzir o estigma associado às fragilidades psíquicas e para fortalecer os vínculos de confiança entre o educando e os profissionais das redes de saúde e educação, transformando o ambiente escolar em um território de cuidado e segurança.

Segundo Brêtas e Moraes (2020) e Gomes (2022), a validação emocional em territórios vulnerabilizados atua como um fator de proteção imediato, revelando que a escola, embora muitas vezes seja o palco do trauma, possui um potencial latente para consolidar-se como local de cura, desde que amparada por ações intersetoriais contínuas que transformem o medo em protagonismo e resiliência.

O impacto final da atividade, entretanto, demonstrou o potencial transformador das metodologias ativas quando aplicadas sob a ótica do afeto e da humanização (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022). A eficácia do método foi ratificada por atos espontâneos e desprovidos de programação pedagógica prévia: o abraço de uma criança com autismo aos ministrantes e o agradecimento público de um aluno com obesidade em nome do coletivo simbolizaram a quebra da barreira do isolamento e

o restabelecimento da dignidade individual. Esses gestos de gratidão e reconhecimento confirmam a autenticidade da conexão estabelecida entre os futuros médicos e os escolares, evidenciando que a presença da universidade no território escolar atua como um catalisador de resiliência e acolhimento (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; KOMURO; MATTOS; SHIMADA, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência extensionista demonstrou que a educação em saúde no contexto escolar não pode ser reduzida a intervenções episódicas ou meramente informativas. A gravidade dos dados coletados — que perpassam desde a somatização álgica até riscos reais de autoextermínio — exige que o enfrentamento ao *bullying* seja institucionalizado de maneira contínua, transversal e intersetorial no currículo da educação básica.

Para os discentes de medicina, a vivência foi um marco transformador na formação acadêmica, pois permitiu o exercício de um olhar clínico humanizado que ultrapassa a barreira da patologia biológica para alcançar a determinação social do sofrimento psíquico.

Conclui-se que o empoderamento infantil por meio do conhecimento e da validação emocional constitui a estratégia mais eficaz para converter o medo em denúncia e a vulnerabilidade em autonomia. É imperativo, portanto, que políticas públicas de saúde e educação operem de forma sinérgica para proteger o desenvolvimento biopsicossocial das populações vulnerabilizadas, garantindo que a escola seja, de fato, um território de vida e não de exclusão.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Amanda Pereira de; MACIEL, Sílvia. Bullying escolar: uma revisão sistemática da literatura. **Contexto & Educação**, v. 37, n. 117, p. 186-198, 2022.

BRÊTAS, José Roberto da Silva; MORAES, Silvia Piedade de. Preconceito e bullying no ambiente escolar. **Revista Educação**, v. 15, n. 1, p. 147-157, 2020.

DUBOC, Maria Cleide da Silva et al. O bullying e suas implicações no cotidiano escolar: percepções docentes e desafios pedagógicos. **Editora Olhares**, p. 1-22, 2021.

FERREIRA, Hugo Monteiro; LIRA, Wagner Lins. Bullying escolar: disciplinaridade, transdisciplinaridade e lógica do Terceiro Incluído. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

GARCIA, Maria de Fátima; SOUZA, Nathany Morais de. Bullying no ambiente escolar: um olhar a nossa volta. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

GOMES, Francisco Vinicius Ferreira. Repensando o bullying: reflexões e relatos de um

projeto de extensão em psicologia escolar. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, e240111537162, 2022.

KOMURO, Larissa Satie Fuzishima; MATTOS, Angelo Raphael; SHIMADA, Maria Fernanda Paci Hirata. Bullying, cyberbullying e suas manifestações no ambiente escolar: um desafio de todos. **Revista Caminhos da Educação: diálogos, culturas e diversidades**, v. 5, n. 3, p. 1-16, 2023.

MEZZALIRA, Adinete Sousa da Costa; FERNANDES, Thatyanny Gomes; SANTOS, Cyntia Maria Loiola dos. Os desafios e as estratégias da Psicologia Escolar no enfrentamento do bullying. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 25, e237016, 2021.

MONTEIRO, Michelle Popenga Geraim; ASINELLI-LUZ, Araci. Diálogos sobre o bullying escolar e o desenvolvimento humano. **Educação por Escrito**, v. 11, n. 1, p. 1-13, 2020.

PERES, Josiane; GONÇALVES, Valdelice Cruz da Silva Souza. Bullying no ambiente escolar: um olhar à nossa volta. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

PIRES, Jéssica; TESSARO, Mônica; PEDRON, Mariluce. Estratégias de prevenção do bullying escolar: relato de intervenção com crianças do Ensino Fundamental I. **Educação: Teoria e Prática**, v. 32, n. 65, e15690, 2022.

SILVA, Ellen de Moraes e et al. O enfrentamento ao bullying escolar: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, e176131247867, 2024.

SOPRANI, Bruna da Silva; FORESTI, Nayara da Silva; RICARDO, Lorena Santos. Impactos e desafios do bullying no contexto escolar: uma revisão integrativa da literatura no campo da educação. **Revista Foco**, v. 17, n. 5, e5130, p. 1-22, 2024.