



O fenômeno *bullying* escolar na sociedade 5.0 e suas consequências imunobiológicas

Jean Felipe Bortot da Rosa¹; 0009-0009-0001-4334
José Flávio Cândido Júnior¹; 0000-0002-1324-9003
Alini Oldoni Scariot¹; 0009-0005-7068-1977
Marcelo Batista Fornari¹; 0009-0005-9116-9956
Fernando Ferro Pinto¹; 0000-0001-5287-2706
Erenilda Carvalho¹; 0000-0003-2902-3030
Kenndroa Volnes de Araujo¹; 0009-0003-0309-4188

1 – Unioeste, Centro Universidade do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
felipejean31@gmail.com

Resumo: Este estudo busca aprofundar as análises sobre algumas consequências do *bullying* tradicional e sua versão da era digital, o *cyberbullying*, considerando sua evolução na era da sociedade 5.0, na qual a tecnologia vem assumindo um papel preponderante. O presente trabalho visa a destacar as implicações imunobiológicas que afetam as vítimas do *bullying*, principalmente no meio educacional. A metodologia empregada baseia-se em revisões bibliográficas, com o objetivo central de permitir uma visão ampla e abrangente sobre o tema tão pouco estudado, bem como fomentar uma conscientização humanística entre os leitores e inspirar novas pesquisas dentro das Ciências Biológicas e o fenômeno *bullying*. Apresenta-se que as implicações biológicas do *bullying*, ligadas à resposta de "luta ou fuga" em situações de estresse físico e psicológico, podem levar a uma produção excessiva de cortisol. Isso, por sua vez, inibe o sistema imunológico e aumenta a vulnerabilidade das vítimas do *bullying* a doenças.

Palavras-chave: *Cyberbullying*. Sistema imunobiológico. Ensino.

INTRODUÇÃO

Segundo Fante (2005), grande parte das vítimas de *bullying* nas escolas é constituída por alunos que são percebidos pela turma de sala de aula como diferentes ou que se destacam por suas características únicas, e são muitas vezes considerados "estranhos". O *bullying* se caracteriza externamente por violência física, verbal ou psicológica. Entretanto é importante ressaltar que nem toda violência pode ser automaticamente considerada como *bullying* (Costa 2011). Para que uma violência possa ser caracterizada como *bullying*, é necessário que ela apresente quatro características essenciais: a intenção deliberada por parte do agressor de causar dano à vítima, a repetição da agressão, a presença de testemunhas ou espectadores e a relação direta entre a ofensa e a vítima.





Enfrentamos uma era profundamente influenciada pela tecnologia e pela velocidade das informações on-line, conhecida como a era da sociedade 5.0. Entretanto, é vital considerar que nem tudo é um “mar de rosas” nesse cenário. As manifestações do *bullying*, por sua vez, encontraram um novo canal de expressão, por meio das redes sociais, tomando a forma virtual, denominado *cyberbullying*. Segundo Hinduja e Patchin (2009), esse caráter se manifesta como um ciclo repetitivo, frequentemente caracterizado por piadas virtuais direcionadas a um indivíduo que muitas vezes não encontra meios de se defender. As táticas de agressão são variadas e podem incluir o envio de mensagens por e-mail ou, o uso de aplicativos sociais, normalmente relacionadas a assuntos que causam desconforto e/ou constrangimento à vítima.

Quando tratamos das agressões ocorridas dentro das instalações escolares ou em outros locais de forma presencial, a vítima pode, em certa medida, antecipar as situações em que estará exposta e se preparar para se proteger. Essas situações ativam uma resposta biológica que é denominada por Cannon (1915) como “luta ou fuga” e se caracteriza por uma resposta biológica essencial que ocorre em situações de perigo ou estresse. Essa resposta desencadeia uma série de alterações no organismo, preparando-o para enfrentar uma ameaça ou fugir dela. Quando um organismo percebe uma ameaça, seja física ou psicológica, o sistema nervoso simpático é ativado, resultando na liberação de hormônios como a adrenalina, noradrenalina e cortisol, que provocam várias respostas físicas e fisiológicas no corpo, como aumento da frequência cardíaca, dilatação das vias respiratórias e liberação de maior quantidade de glicose no sangue gerando mais energia. Os sentidos ficam também mais aguçados, principalmente focados na fonte da agressão. Essas mudanças permitem que o corpo esteja preparado para reagir rapidamente a uma ameaça, seja enfrentando (luta) ou se retirando dela (fuga). No caso de humanos, especificamente estudantes, a vítima do *bullying* pode recorrer a figuras de confiança e segurança, como pais, professores ou outros adultos. No entanto, quando se trata do ambiente online, essas mesmas vítimas se veem praticamente “indefesas”, incapazes de se protegerem de forma eficaz. O agressor pode enviar mensagens ou fazer postagens em redes sociais a qualquer momento e de qualquer lugar, o que torna a defesa natural de “fuga” ou “luta” quase impossíveis (SMITH, 2010). Esse





estresse tanto psicológico quando fisiológico tem suas consequências. Segundo Dastoli, *et al.* (2022), a liberação acima das taxas normais de hormônios, como o cortisol, pode prejudicar o sistema imunológico do agredido, e o estresse prolongado provocado pelo *bullying* e ou pelo *cyberbullying* pode afetar funções do sistema imunológico, tornando as vítimas mais suscetíveis a infecções e doenças. O cortisol em excesso prejudica a atividade de células imunológicas, enfraquecendo a capacidade do corpo de se defender contra agentes patogênicos. Souza *et al.* (2020) apresentam que o aumento do cortisol na corrente sanguínea pode desencadear depressão. Outras consequências no aumento do cortisol na corrente sanguínea citadas pelos autores envolvem a piora da atuação do sistema imune, aumento da ocorrência de inflamações periodontais e outros;

[...]Com relação à imunidade, um cortisol alto pode estar relacionado com redução nos elementos do sistema imune, porém pode também causar o aumento da inflamação periodontal, dados colhidos em quantidade proporcional de artigos[...] Souza *et al.* (2020)

Para evitar ou combater o *cyberbullying*, é essencial que instituições educacionais e famílias cultivem um relacionamento sólido com os jovens e adolescentes. Isso é fundamental para evitar que esse problema se agrave e fuja do controle. Quando os pais identificam que um jovem está sendo alvo de *bullying* ou *cyberbullying*, especialmente no ambiente escolar, é crucial que entrem em contato com a escola e busquem uma conversa com a equipe pedagógica e psicólogos, bem como com o agredido e com seu agressor e seus responsáveis legais. Dessa forma, todas as partes envolvidas estarão cientes da situação. As instituições de ensino têm um papel crucial a desempenhar, transmitindo valores que promovem o respeito pelo próximo e contribuem para a formação humanística dos estudantes.

MÉTODOS

Este trabalho é fundamentado em pesquisa bibliográfica e análise de teorias e estudos publicados em diversos formatos, como artigos acadêmicos, dissertações, teses e outras fontes documentais. A abordagem da pesquisa é qualitativa, abrangendo as áreas de Educação, Ciências Sociais e Ciências Biológicas. A abordagem qualitativa, de acordo com Flick (2004), é amplamente reconhecida por sua eficácia na exploração





das interações sociais, particularmente diante da constante evolução da vida em sociedade e das mudanças sociais rápidas que a acompanham. No contexto das Ciências Sociais, a análise baseada em pesquisa bibliográfica desempenha um papel crucial, assumindo uma relevância especial nas esferas educacionais.

Conforme sugerido por Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012), a pesquisa iniciou-se com a delimitação do tema, seguida pela seleção das palavras-chave que orientariam a busca por referências relevantes. Esses termos-chave, quando identificados, serviram como base para a aplicação da lógica booleana na construção da estrutura da árvore de palavras-chave.

O objetivo principal dessa estratégia de desenvolvimento da árvore de palavras-chave é a decomposição dos objetivos da pesquisa em termos-chave, tanto na dimensão vertical quanto na horizontal. Verticalmente, busca-se estabelecer áreas temáticas distintas e complementares, ampliando, assim, a magnitude da investigação. Na dimensão horizontal, essas áreas temáticas são subdivididos em ramos diversos, garantindo, assim, profundidade e especialização nas análises, como destacado por Farias Filho (2009).

A pesquisa bibliográfica teve início com uma pesquisa no banco de dados do Google Acadêmico, utilizando as expressões chave "*bullying* escolar", "*cyberbullying*", "estresse biológico", "sistema imunológico", "reação de luta e fuga" e "cortisol excessivo". Essa busca resultou em uma lista de artigos abrangendo diversas áreas relacionadas ao tema em questão. Após essa fase inicial, os artigos foram submetidos a uma análise minuciosa e as informações obtidas foram cruzadas com os critérios específicos de interesse para esta pesquisa bibliográfica. É importante notar que, ao longo do processo de seleção, diversos artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de relevância estabelecidos para este estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo foram derivados da análise de 11 artigos publicados em periódicos, anais de eventos, revistas e outros, de forma convergente à área do trabalho. As obras de Fante (2005) e Costa (2011) preenchem lacunas conceituais sobre o fenômeno do *bullying*, ao enfatizar que o *bullying* pode manifestar-se como





agressão física, verbal e psicológica direcionada à vítima. Além disso, destacam que, para ser classificado como *bullying*, tal comportamento deve ser recorrente.

No âmbito do *cyberbullying*, conforme delineado pelas pesquisas de Hinduja e Patchin (2009), emerge uma evolução do *bullying* tradicional para um contexto virtual. Nesse cenário, as agressões se manifestam por meio de mensagens, e-mails e interações em redes sociais, privando a vítima de meios para se defender ou escapar das perseguições. Este conceito de *cyberbullying* representa uma perspectiva significativa e complexa do fenômeno.

Após a exploração dos conceitos relacionados ao fenômeno do *bullying* e sua manifestação virtual, o *cyberbullying*, nosso estudo prosseguiu com a análise das implicações biológicas que esse fenômeno tem sobre os indivíduos. Nesse contexto, destacamos uma resposta biológica chamada de "luta ou fuga", termo cunhado pelo pesquisador Cannon em 1915. Esta surge quando um indivíduo se encontra em um ambiente de estresse, seja ele de natureza física ou psicológica. Essa descrição se relaciona diretamente ao *bullying*, que pode causar estresse físico quando envolve agressões físicas e estresse psicológico quando inclui formas não físicas, como exclusão e insultos. Isso também se aplica ao ambiente digital, como evidenciado por Smith (2010), que descreve as agressões virtuais, que podem ocorrer a qualquer momento e de qualquer lugar, levando a vítima a experimentar estresse de maneira frequente e imprevisível.

Dastoli *et al.* (2022), em sua pesquisa, sublinham que o estresse físico e psicológico desencadeia a resposta de "luta ou fuga", afetando negativamente o sistema imunológico. Essa resposta exagerada e desregulada resulta na produção excessiva de cortisol, um hormônio cujo aumento frequente suprime a atividade das células imunológicas, tornando o indivíduo mais vulnerável a patógenos e, conseqüentemente, suscetível a doenças.

Além disso, Souza *et al.* (2020) contribuem para a compreensão desses efeitos, observando que o aumento persistente de cortisol pode estar associado ao desenvolvimento de condições como a depressão.





Dessa forma, nosso estudo evidencia que o *bullying*, seja em sua forma tradicional ou virtual, que foi a evolução do *bullying* para a sociedade 5.0, onde a tecnologia está mais presente no cotidiano, podendo desencadear uma série de respostas biológicas que afetam negativamente a saúde física e mental das vítimas. Isso ressalta a importância de abordar eficazmente o *bullying* em todos os contextos, visando não apenas ao bem-estar emocional, mas também à saúde física dos indivíduos afetados.

CONCLUSÕES

A análise e reflexão sobre os resultados desta pesquisa revelam uma visão abrangente e esclarecedora sobre o fenômeno do *bullying*, tanto em sua manifestação tradicional quanto no ambiente virtual presente na sociedade 5.0, conhecido como *cyberbullying*.

Conclui-se que as implicações biológicas do *bullying*, observando a resposta biológica de "luta ou fuga", que ocorre em uma ocasião de estresse físico e psicológico, associado ao *bullying* pode resultar na produção descontrolada de substâncias como o cortisol, suprimindo o sistema imunológico e tornando as vítimas mais vulneráveis a doenças. Por fim, com este estudo enfatiza a necessidade de abordar o *bullying* em todas as suas formas, considerando não apenas suas implicações emocionais, mas também suas consequências físicas. Essa abordagem abrangente é essencial para promover um ambiente seguro e saudável para crianças e adolescentes em todos os contextos, seja na escola ou nos meios digitais. À medida que continuamos a explorar e compreender melhor o *bullying*, podemos desenvolver estratégias mais eficazes de prevenção e intervenção, visando a proteger o bem-estar global de nossos jovens.

REFERÊNCIAS

CANNON, W. B. (1915). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches into the Function of Emotional Excitement*. Nova Iorque: D. New Appleton and Company.





COSTA, Y. F. (2011). *Bullying: prática diabólica e direito à educação*. Espaço Jurídico, Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/espacojuridico/article/view/1317>. Acessado em: 03. agosto. 2023.

DASTOLI, Alessandra, *et al.* *A influência do cortisol sobre o sistema imunológico*. Universidade São Judas Tadeu. São Paulo. 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/31227/1/TCC%20FINAL%20BIO-MC%20.pdf>. acesso em: 08. agosto.2023

FANTE, Cleo. *Fenômeno Bullying: Como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz*. 2.ed. rev. e amp. Campinas - SP: Verus, 2005.

FANTE, Cleo; PEDRA, José Augusto. *Bullying escolar: perguntas e respostas*. Porto Alegre - RS: Artmed, 2008.

FARIAS FILHO, J. R. *Ensaio Teórico sobre Pesquisa Bibliográfica em Estratégia de Operações* Niterói: UFF/TEP, 2009. Apostila da Disciplina de Gestão de Operações - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004

Hinduja, S., Patchin, J. W. *Bullying beyond the schoolyard: Preventing and responding to Cyberbullying*. 2009. Thousand Oaks, CA: Corwin Press

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. *Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho*. *Gestão & Produção*, v. 19, n. 1, p. 59-78, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2012000100005>

SMITH, Peter; ANANIADOU, Katerina; COWIE, Helen. *Interventions to reduce school bullying*. *Canadian Journal of Psychiatry*, v. 48, n. 9, p. 591-599, 2003. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/070674370304800905>. Acesso em: 05. agosto. 2023.

SOUZA, Milena *et al.* *Níveis de Cortisol: Impactos sobre a Saúde Mental e a Imunidade*. ID- on Line Ver. Mult. Psic. V.14. Dez/2020. Patos, Paraíba.