

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA REDUZIR A ANSIEDADE MATEMÁTICA EM ESTUDANTES

Jose Edinaldo de Oliveira Cavalcante ¹

Vitória Gomes de Sousa ²

Antonia Paula de Lima Moraes ³

Verusca Batista Alves ⁴

RESUMO: Este estudo aborda a Ansiedade Matemática (AM), um fenômeno complexo que impacta negativamente o desempenho e o bem-estar dos estudantes. A AM é caracterizada por apreensão e medo em relação à matemática, levando à evitação de atividades relacionadas à disciplina. O estudo tem como objetivo identificar na literatura que trata da Ansiedade Matemática (AM), quais são as principais estratégias de intervenção que têm sido apontadas para reduzir a AM entre os estudantes. Com base no objetivo, procedeu-se com uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que se trata de um tipo de pesquisa que visa reunir, avaliar e sintetizar de maneira rigorosa todas as evidências disponíveis sobre uma questão específica. Os resultados da pesquisa revelam diversas estratégias eficazes, como intervenções cognitivo-comportamentais e o uso de jogos educativos, que promovem um ambiente de aprendizado mais positivo. Os jogos, em particular, são destacados como uma ferramenta inovadora que pode tornar o aprendizado mais acessível e engajador, estimulando habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas. A pesquisa também sugere que a formação de professores é crucial para lidar com a AM e adaptar o ensino às necessidades dos alunos. Conclui-se que a combinação de diferentes abordagens e a integração das neurociências podem proporcionar uma educação matemática mais inclusiva e eficaz, ajudando a desmistificar a disciplina e a melhorar a relação dos estudantes com a Matemática. O estudo reforça a importância de desenvolver intervenções personalizadas e um ambiente escolar acolhedor para enfrentar a ansiedade matemática.

Palavras-chave: Ansiedade Matemática. Intervenções pedagógicas. Desempenho acadêmico.

1. Introdução

A Ansiedade Matemática (AM) é uma realidade que muitos estudantes enfrentam e que pode ter um grande impacto no seu desempenho e bem-estar. Como diz Guerra e Matos (2024) esse tipo de ansiedade se manifesta como um sentimento de nervosismo, apreensão e medo em relação à Matemática e como resultado, muitos alunos acabam evitando atividades que

¹ Universidade Federal do Ceará, edinaldo.cavalcante@ufc.br

² Universidade Federal do Cariri, vitória.sousa@aluno.ufca.edu.br

³ Universidade Regional do Cariri, antonia.paula@urca.com.br

⁴ Universidade Estadual do Ceará, verusca.batista@uece.br

envolvem essa disciplina, o que pode prejudicar sua aprendizagem e influenciar suas escolhas de carreira no futuro.

Nesse sentido, alguns estudos buscam compreender sobre como a AM tem afetado no desenvolvimento da aprendizagem de estudantes. Pesquisas como a de Carraher, Carraher e Schliemann (1982) e Domingues *et al.* (2022) apontam que a AM pode surgir de diferentes fatores, tais como experiências negativas anteriores com a disciplina, crenças limitantes sobre as próprias habilidades, pressão social e métodos de ensino que não são eficazes.

A Ansiedade Matemática (AM) traz diversas consequências negativas, como baixo desempenho em avaliações, crença na própria incapacidade e diminuição da motivação para aprender. Essas consequências podem persistir ao longo da vida, afetando não apenas o desempenho acadêmico, mas também a autoestima. Nesse sentido, é relevante considerar o desenvolvimento de estratégias para superar a AM e auxiliar na aprendizagem matemática dos estudantes.

Assim, esse estudo tem como objetivo identificar na literatura que trata da Ansiedade Matemática (AM), quais são as principais estratégias de intervenção que têm sido apontadas para reduzir a AM entre os estudantes.

2. Metodologia

Com base no objetivo, procedeu-se com uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que se trata de um tipo de pesquisa que visa reunir, avaliar e sintetizar de maneira rigorosa todas as evidências disponíveis sobre uma questão específica (Clarke, 2011). A RSL fornece uma base sólida para decisões informadas, orienta práticas baseadas em evidências e identifica lacunas para pesquisas futuras.

Dessa forma, o primeiro passo adotado para a investigação foi o planejamento e a escolha do *locus* de produção de dados que se concentrou no repositório *Google Scholar*, também conhecido como “Google Acadêmico”, como fonte de busca de dados bibliográficos. Escolheu-se esse repositório pois a plataforma indexa uma ampla variedade de fontes, incluindo artigos acadêmicos, dissertações, teses, livros e conferências de diversas disciplinas, permitindo uma busca abrangente.

Além disso, sua interface intuitiva facilita a localização rápida de informações relevantes. O Google Acadêmico também fornece dados sobre como citar os trabalhos e mostra quantas vezes um artigo foi citado, o que ajuda a avaliar sua relevância e impacto. Muitos resultados incluem *links* para textos completos, sejam eles gratuitos ou acessíveis por meio de instituições. Por fim, a base de dados é continuamente atualizada, garantindo acesso às

pesquisas mais recentes, o que torna o Google Acadêmico uma ferramenta valiosa para pesquisadores e estudantes.

Com relação ao período, não se estabeleceu um intervalo de tempo específico para a análise, mas sim a relevância das pesquisas sobre o tema proposto. A escolha por priorizar a qualidade e a pertinência das evidências disponíveis permitiu uma abordagem mais focada, em vez de limitar a busca a um período determinado. Dessa forma, buscamos reunir estudos que contribuam significativamente para a compreensão do assunto, independentemente de sua data de publicação, assegurando que a revisão inclua tanto pesquisas recentes quanto aquelas que, apesar de mais antigas, ainda apresentam contribuições valiosas e atuais para o debate.

Para realizar a busca, utilizou-se como termo de pesquisa a palavra-chave “Ansiedade Matemática”. A partir disso, obteve-se 692 trabalhos, das quais foram selecionados 15 seguindo como critérios a relevância para o tema, clareza e organização e aderência ao contexto da pesquisa. Desses, foram selecionados 3, considerando aqueles que apresentassem estratégias pedagógicas de estudo para reduzir a Ansiedade Matemática.

3. Fundamentação teórica

A Ansiedade Matemática (AM) é um problema de saúde mental que impacta estudantes ao redor do mundo. Frequentemente, essa forma de ansiedade está ligada a situações específicas, como resolver problemas de matemática em sala de aula, realizar testes de matemática ou participar de atividades que envolvem cálculos. Essa preocupação pode gerar um grande estresse, dificultando o desempenho acadêmico e a confiança dos alunos em suas habilidades matemáticas.

Como diz Guerra e Matos (2024, p. 50):

A Ansiedade Matemática (AM) é um problema que afeta muitos estudantes em todo o mundo. Essa ansiedade pode levar a uma série de consequências negativas, como baixo desempenho acadêmico, falta de confiança e até mesmo aversão à matemática. No entanto, as neurociências têm mostrado que a utilização de estratégias no campo mental pode ser eficaz no combate a essa ansiedade, nesse sentido, proporcionando uma abordagem diferenciada para o ensino da matemática.

Um dos fatores que contribuem para a Ansiedade Matemática (AM) entre os estudantes é a falta de uma abordagem contextualizada no ensino da matemática, que muitas vezes não conecta os conteúdos matemáticos com situações do cotidiano dos alunos. Isso pode dificultar a compreensão e a aplicação dos conceitos, gerando um distanciamento entre o aprendizado teórico e a realidade prática. No Brasil, as aulas do 1º ao 5º ano são lecionadas por professores

polivalentes, que têm a responsabilidade de ensinar todas as disciplinas (Brasil, 2006). Essa abordagem pode impactar a forma como a matemática é apresentada, potencialmente afetando a confiança e o interesse dos alunos na matéria.

A Ansiedade Matemática não afeta apenas estudantes. Campos (2022) afirma que; ela pode impactar pessoas de todas as idades que precisam lidar com matemática em diferentes contextos, como profissionais em áreas técnicas, pais ajudando os filhos com as lições de casa ou até mesmo em situações cotidianas que envolvem cálculos. Essa ansiedade pode se manifestar como medo ou aversão à matemática, dificultando o aprendizado e a aplicação de habilidades matemáticas. Além disso, pode ser exacerbado por experiências negativas anteriores.

Os estudos de Lyons e Beilock (2012) demonstraram que o desempenho em matemática pode variar entre indivíduos com habilidades similares devido à ativação de diferentes áreas cerebrais. A ativação das áreas frontais, responsáveis pelo controle emocional, permite que pessoas mais ansiosas melhorem seu desempenho em tarefas matemáticas ao exercerem um maior controle cognitivo sobre suas emoções. Nesse sentido, é importante procurar entender os processos de pensamento, os modos de explicar, de entender e de atuar na realidade, dentro do contexto cultural do próprio indivíduo (D'Ambrósio, 2001).

Além disso, a utilização de algumas estratégias tem sido apontadas como importantes ferramentas no combate a Ansiedade Matemática, como a utilização de jogos quando adaptados às necessidades individuais dos alunos. No entanto, os jogos não substituem um ensino de qualidade e um ambiente escolar acolhedor. Eles devem ser vistos como um recurso complementar que auxilia no desenvolvimento de uma relação mais positiva com a matemática e na superação de dificuldades, conforme apontado por Friedman (2001).

Também, de acordo com Domingues *et al.* (2022), ambientes de aprendizagem variados estimulam a formação de novas conexões cerebrais. A neurociência pode validar e aprofundar os resultados de estudos sobre educação matemática. A formação de pesquisadores e educadores nessa área é crucial para aplicar os conhecimentos da neurociência na prática pedagógica, superando a lacuna existente na preparação de professores e alunos de licenciatura.

4. Resultados

Dos estudos obtidos na pesquisa, foram selecionados 3 (Quadro 1) para uma análise aprofundada, que permitissem identificar estratégias que estão sendo propostas nas pesquisas para amenizar a Ansiedade Matemática.

Quadro 1 – Resultado dos trabalhos encontrados que tratam da temática

Ano	Autores	Título	Estratégia identificada
2024	Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra; Diego de Vargas Matos	A utilização de jogos no combate a ansiedade matemática: perspectivas para a educação matemática a partir das neurociências	Jogos Matemáticos
2022	Joanna D’arc Bispo da Silva	O uso dos jogos no ensino da matemática	Jogos Matemáticos Digitais
2013	Josenilson de Souza Santos e Sebastião Martins Siqueira Cordeiro	Etnomatemática versus Matemafobia	Etnomatemática

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O primeiro texto foi o de Guerra e Matos (2024), intitulado “A utilização de jogos no combate a ansiedade matemática: perspectivas para a educação matemática a partir das neurociências”, que explorou a ideia de que os jogos podem ser uma ferramenta poderosa para reduzir a Ansiedade Matemática em estudantes. Trata-se de um artigo, em que os autores consideraram como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica. A partir disso, os autores indicam como estratégia para lidar com a AM os **jogos matemáticos**, pois podem ser adaptados para se adequarem às necessidades individuais dos alunos, permitindo que cada um avance no seu próprio ritmo de aprendizagem.

O segundo texto intitulado “Jogos no ensino da matemática” de Silva (2022), também aborda a utilização de **jogos matemáticos digitais** como ferramentas pedagógicas para ensinar conceitos matemáticos. Ao invés de aulas expositivas, os jogos proporcionam um ambiente lúdico e interativo, tornando a aprendizagem mais engajadora e significativa para os estudantes diminuindo a AM. O trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica. A autora afirma que a utilização de jogos como estratégia de ensino pode ajudar a reduzir a ansiedade de muitos alunos em relação à matemática, uma disciplina frequentemente vista como difícil devido ao seu elevado nível de abstração. Os jogos, ao tornarem o aprendizado mais lúdico e interativo, tornam o conteúdo mais acessível e menos intimidante, promovendo uma abordagem mais prática e envolvente. Dessa forma, os alunos conseguem se conectar de maneira mais natural com os conceitos matemáticos, o que facilita a compreensão e diminui o medo associado à disciplina.

O terceiro texto também se trata de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida por Santos e Cordeiro (2013), com o título “Etnomatemática versus Matemafobia”. Na pesquisa os autores

destacam que, ao utilizar a **etnomatemática** em sala de aula, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem mais motivador e eficaz, contribuindo para que os alunos superem suas dificuldades em matemática e desenvolvam uma relação mais positiva com a disciplina. Ao entenderem a matemática como uma ferramenta presente em diferentes contextos culturais, os alunos podem superar à ideia de que a matemática é uma disciplina distante ou difícil. A etnomatemática permite que os estudantes vejam a matemática como uma linguagem universal, mas ao mesmo tempo, com aplicações práticas e significados concretos em suas próprias culturas e histórias. A etnomatemática procura partir da realidade e chegar à ação pedagógica de maneira natural mediante um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural.

A presente pesquisa destaca diversas estratégias para ajudar a reduzir a Ansiedade Matemática entre os estudantes. Entre as mais frequentes, abordagens de ensino inovadoras, como jogos, que são práticas que buscam conectar a matemática ao cotidiano dos alunos, tornando a disciplina mais acessível e interessante. Como resultado, o aprendizado se torna mais atrativo e menos intimidante.

Como cita Silva (2024, p. 166):

Existem vários tipos de jogos virtuais que podem ser utilizados no ensino de matemática, como os jogos de tabuleiro digitais, os quebra-cabeças lógicos e os jogos de simulação. Esses jogos podem abordar desde conceitos básicos, como as operações matemáticas, até assuntos mais avançados, como álgebra e trigonometria. Além de consolidar o conhecimento teórico, os jogos virtuais também desenvolvem habilidades cognitivas, como o pensamento crítico, a tomada de decisão e a resolução de problemas complexos. A gamificação em sala de aula também promove a participação ativa dos alunos, pois eles se sentem mais motivados a aprender e a interagir com os conteúdos apresentados.

Jogos virtuais e quebra-cabeças digitais estão revolucionando o ensino da matemática. Ao transformar conceitos complexos em experiências interativas e divertidas, esses recursos aumentam a motivação e a participação dos alunos, além de desenvolver habilidades essenciais como pensamento crítico e resolução de problemas. A gamificação demonstra que a matemática pode ser uma disciplina envolvente e prazerosa.

De acordo com Silva (2022, p. 5):

A educação por meio dos jogos vem se tornando uma aliada, com o intuito de ensinar a matemática de uma forma simples e lúdica, envolvendo o aluno para que tenha prazer de aprender a disciplina diante de situações-problemas. Ao utilizar jogos didáticos no ensino de matemática, o professor consegue estimular a participação ativa dos alunos, aumentando seu envolvimento e tornando a aprendizagem mais atrativa.

Ao se envolver em um jogo, os alunos enfrentam desafios que os incentivam a resolver problemas, tomar decisões e aplicar conceitos na prática. Essa abordagem promove a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico, permitindo que os estudantes desenvolvam habilidades que vão além do mero acúmulo de conhecimento teórico.

A eficácia das intervenções para combater a ansiedade matemática pode ser afetada por vários fatores. Aspectos individuais dos alunos, como idade, gênero e experiências de aprendizagem anteriores, podem influenciar os resultados das estratégias adotadas. Além disso, o ambiente escolar, incluindo a atmosfera da sala de aula e o suporte oferecido pelos professores, também tem um papel crucial nesse processo.

Para combater a ansiedade matemática, é crucial adotar uma abordagem personalizada e fornecer aos professores a formação adequada para identificar e lidar com essa questão. A maneira como a matemática é ensinada deve ser repensada, priorizando um aprendizado mais significativo e menos estressante, com o objetivo de promover uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos.

De acordo com Guerra e Matos (2024, p. 56):

Os jogos permitem que os estudantes experimentem diferentes abordagens e estratégias, estimulando o pensamento criativo e a resolução de problemas. Existem diversos tipos de jogos que podem ser utilizados no ensino da matemática, desde jogos de tabuleiro até aplicativos digitais. O importante é que esses jogos sejam projetados de forma a promover a aprendizagem ativa e significativa, estimulando o pensamento crítico e a tomada de decisões.

Os jogos são uma excelente ferramenta no ensino da matemática, pois incentivam os alunos a explorar diferentes estratégias e abordagens. Ao trabalhar com jogos, os estudantes não só praticam conceitos matemáticos, mas também desenvolvem habilidades de resolução de problemas e pensamento criativo. A variedade de jogos, seja físico ou digital, oferece uma maneira divertida e envolvente de aprender. O mais importante é que esses jogos sejam projetados para promover uma aprendizagem ativa e crítica.

Conforme Guerra e Matos (2024, p. 60):

Nos últimos anos, temos testemunhado avanços significativos nas Ciências Neurológicas, despertando um entusiasmo fervoroso entre os cientistas que se dedicam ao estudo do funcionamento cerebral. Essa empolgação não foi em vão, pois alguns educadores enxergaram uma oportunidade única de aplicar os resultados dessas pesquisas diretamente em sala de aula. Tal fato gerou uma discussão acalorada no meio científico, questionando a viabilidade e a necessidade de implementar esses resultados no contexto educacional, bem como quem seria o responsável por tal aplicação. Como resultado dessas discussões, diversas iniciativas surgiram com o

objetivo de criar um campo de pesquisa, cujo foco é estudar cientificamente a melhor maneira de unir as Neurociências e a Educação.

A superação da Ansiedade Matemática requer uma abordagem individualizada e multidisciplinar, considerando as características de cada aluno e o contexto escolar. A combinação de diferentes estratégias, como intervenções cognitivo-comportamentais e métodos de ensino inovadores, em conjunto com a pesquisa contínua, pode criar ambientes de aprendizagem mais favoráveis, promovendo uma relação mais positiva com a matemática.

Além disso, a Etnomatemática tem se mostrado uma ferramenta poderosa, ao integrar os saberes matemáticos locais e culturais dos estudantes ao conteúdo acadêmico. Essa abordagem valoriza as práticas matemáticas presentes nas diversas culturas, tornando a matemática mais próxima da realidade dos alunos e, assim, ajudando a diminuir o medo e a resistência em relação à disciplina.

Santos e Cordeiro (2013), diz que: o medo da disciplina surgiu devido à visão tradicional da matemática como uma ciência abstrata e distante da realidade. Essa abordagem contribuiu para a aversão à disciplina. A Etnomatemática oferece uma perspectiva que conecta a matemática ao cotidiano e aos saberes locais, ajudando a reduzir o medo e a tornar o ensino mais relevante e acessível. Isso melhora o processo de aprendizagem, tornando a matemática mais compreensível e significativa.

5. Considerações

A contribuição deste estudo é especialmente voltada para os professores de matemática, já que o uso de jogos como estratégia de ensino pode influenciar significativamente a maneira como os alunos se conectam com a disciplina. A matemática é frequentemente percebida como uma matéria desafiadora, e muitos estudantes experimentam uma ansiedade considerável em relação a ela, em parte devido à sua alta abstração e à forma tradicional como os conceitos são apresentados.

Os jogos físicos e digitais, que apareceram como estratégia para reduzir a AM em dois dos três estudos analisados, destacam uma abordagem lúdica que desmistifica a disciplina e incentiva a colaboração entre os estudantes, promovendo um senso de comunidade. Além disso, a interação durante os jogos fortalece a compreensão coletiva e ajuda os alunos a se sentirem mais confiantes em suas habilidades matemáticas.

Ao integrar jogos em suas aulas, os professores têm a chance de criar experiências de aprendizado mais dinâmicas e envolventes, promovendo não apenas o desenvolvimento de habilidades matemáticas, mas também um maior interesse e motivação pela disciplina. Assim,

o uso de jogos no ensino de matemática, em combinação com o conhecimento das neurociências, pode ser uma importante ferramenta para enfrentar a AM e promover uma educação mais inclusiva e eficaz.

A etnomatemática é uma abordagem eficaz no combate à AM, tornando a disciplina mais acessível e contextualizada. Ao integrar saberes culturais, ela ajuda os alunos a superar a abstração da matemática e a desenvolver uma relação mais positiva com a matéria. Essa prática estimula a confiança e a motivação, tornando o aprendizado mais envolvente e menos intimidante.

Com isso a pesquisa reside na necessidade de entender melhor a Ansiedade Matemática e de fornecer fundamentos para o desenvolvimento de intervenções que favoreçam o bem-estar e o desempenho acadêmico dos estudantes. Desse modo, espera-se que esse estudo contribua para o fortalecimento de pesquisas nessa temática para aprimorar as práticas pedagógicas no ensino da matemática.

Referências

BRASIL. **Resolução CNE/CP** nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf . Acesso em: 02 de nov. de 2024.

CAMPOS, Ana Maria Antunes de. Ansiedade Matemática: incidência nos Anos Iniciais. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 35, 2022. DOI: 10.22456/2595-4377.121144. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/121144>. Acesso em: 5 nov. 2024.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Na vida, dez; na escola, zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 42, p. 79–86, 1982. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1552>. Acesso em: 5 nov. 2024.

CLARKE, Jane. What is a systematic review? **Evidence-Based Nursing**, n. 14, p. 64, 2011.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Elo entre as Tradições e a Modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

DOMINGUES, Mauro Roberto de Souza et al. Exercício físico e ansiedade matemática: perspectivas para educação matemática a partir das neurociências. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, Belém, v. 18, n. 40, p. 81-104, abr. 2022. ISSN 2317-5125. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/11170/8389>. Acesso em: 05 nov. 2024.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar**: crescer e aprender - o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 2001.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues; MATOS, Diego de Vargas. A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO COMBATE A ANSIEDADE MATEMÁTICA: perspectivas para a educação matemática a partir das neurociências. **Zenodo**, [S.L.], p. 49-66, 4 fev. 2024. Zenodo. <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.10614429>. Acesso em: 14 de out. de 2024.

LYONS, Ian M.; BEILOCK, Sian L. Mathematics anxiety: Separating the math from the anxiety. **Cerebral cortex**, v. 22, n. 9, p. 2102-2110, 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/cercor/article/22/9/2102/418346>. Acesso em: 15 de out. de 2024.

SANTOS, Josenilson de Souza; CORDEIRO, Sebastião Martins Siqueira. ETNOMATEMÁTICA VERSUS MATEMAFOBIA. **Margens**, [S.l.], v. 7, n. 8, p. 315-324, mai. 2013. ISSN 1982-5374. Available at: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2765>>. Acesso em: 10 out. 2024.

SILVA, Joanna D'arc Bispo da. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. 22 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Pedagogia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: http://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/3845/1/tcc_art_joannadarcbispodasilva.pdf Acesso em: 14 de out. de 2024.

SILVA, Luciano Ferreira. O ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS VIRTUAIS: o uso da gamificação em sala de aula. **Zenodo**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 165-179, 10 abr. 2024. Zenodo. Disponível em: <https://www.revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/180/178>. Acesso em: 05 nov. 2024.