



Promoção do Letramento Estatístico em Educação Básica para Alunos com Deficiência Visual: Uma Abordagem Interdisciplinar

Mariana Zidan¹
Rodrigo Cardoso dos Santos²

Resumo do trabalho: O ensino de estatística na educação básica brasileira apresenta desafios significativos, especialmente no que se refere à inclusão de estudantes com deficiência visual. A escassez de produções acadêmicas e de materiais didáticos acessíveis, aliada à natureza abstrata dos conceitos estatísticos e à limitada utilização de recursos de tecnologia assistiva, compromete o desenvolvimento do letramento estatístico desse público. Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo propor atividades interdisciplinares que promovam o letramento estatístico de estudantes com deficiência visual, em consonância com as competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Fundamenta-se na concepção de letramento estatístico como a capacidade de compreender, analisar e interpretar criticamente informações baseadas em dados, destacando a necessidade de adaptações metodológicas que possibilitem o acesso aos conteúdos por meio de recursos táteis, auditivos e digitais. Metodologicamente, o estudo adota uma abordagem qualitativa, estruturada a partir da elaboração de uma sequência didática interdisciplinar, tendo a estatística como eixo articulador entre diferentes áreas do conhecimento. Espera-se que a proposta contribua para a ampliação das práticas pedagógicas inclusivas no ensino de estatística, favorecendo a participação ativa dos estudantes com deficiência visual e promovendo uma educação mais equitativa e acessível.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; estatística; cego; baixa visão; deficiência visual.

Introdução

A dificuldade no ensino de estatística no Brasil é um tema que envolve desafios estruturais, pedagógicos e tecnológicos, especialmente, quando voltado para estudantes com deficiência visual. A escassez de artigos, que abordam essa temática, reflete as lacunas existentes tanto na literatura acadêmica, quanto nas práticas educacionais, o que compromete o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inclusivas e de recursos didáticos adequados, conforme aponta Cazorla e Correia (2021).

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, marizidan99@gmail.com.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, professor.rodrigo.cardoso@gmail.com.



Além disso, a falta de materiais didáticos específicos para o ensino de estatística é uma barreira significativa. Batanero, Godino e Roa (2004) argumentam que a ausência de recursos pedagógicos que facilitem a compreensão dos conceitos estatísticos contribui para a dificuldade dos alunos em assimilar o conteúdo. No Brasil, essa carência é ainda mais acentuada devido à limitada disponibilidade de materiais inovadores.

A natureza abstrata da estatística é outro expressivo desafio. Cazorla e Santana (2010) apontam que os conceitos estatísticos, muitas vezes distantes da realidade cotidiana dos discentes, tornam a aprendizagem difícil. Sem uma contextualização adequada, esses conceitos podem parecer irrelevantes, o que reduz o interesse e o engajamento dos estudantes.

O ensino de estatística para alunos com deficiência visual apresenta desafios adicionais que exigem adaptações metodológicas e o uso de recursos de tecnologia assistiva de acordo com Bernardo, Garcez e Santos (2019). Sendo assim, adaptar informações visuais para formatos táteis se torna demasiadamente essencial para a inclusão de alunos com deficiência visual. Lorenzato (2009) sugere que o uso de gráficos em relevo e outros materiais táteis podem facilitar a compreensão dos conceitos estatísticos por esses alunos. No entanto, a produção e disponibilização desses recursos ainda são bastante limitadas no Brasil e "estudantes cegos não são contemplados em processos apropriados de ensino desse conteúdo" (Silva; Carvalho, 2023, p.417) e com recursos que os possibilitem acessá-lo.

Destarte, reitera-se que a escassez de artigos sobre o ensino de estatística para discentes com deficiência visual revela um obstáculo crítico na literatura acadêmica e nas práticas educacionais. Superar essas dificuldades requer um esforço conjunto na formação de professores, no desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis e na integração de recursos de tecnologia assistiva. Neste sentido, a criação de recursos táteis acessíveis podem ser ferramentas potenciais



para o acesso ao conteúdo imagético, disponibilizado por meio da linguagem gráfica, conforme apontam Bernardo e Santos (2023). Acreditamos que apenas com uma abordagem inclusiva e integrada será possível garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham acesso a uma educação estatística de qualidade. Dessa maneira, surge os seguintes questionamentos:

- De que maneira atividades acessíveis interdisciplinares, que envolvem a estatística, podem potencializar a promoção do letramento estatístico do aluno com deficiência visual?
- Os materiais produzidos favorecem a leitura tátil e a compreensão das atividades do estudante cego?

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é sugerir atividades acessíveis que promovam o letramento estatístico dos estudantes com deficiência visual da Educação Básica, utilizando uma abordagem interdisciplinar. Especificamente, utilizaremos as recomendações de alguns documentos oficiais, como, por exemplo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) – documento que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes brasileiros têm o direito de desenvolver ao longo de sua trajetória escolar –, a fim de que as atividades a serem propostas sigam o padrão do processo de resolução de problemas de investigação estatística, relacionadas às competências deste documento.

Bases para a pesquisa

O letramento estatístico é uma competência essencial no mundo contemporâneo, onde informações baseadas em dados exercem um papel cada vez mais importante em diversas áreas da vida, sejam no âmbito profissional, socioeconômico, com também tecnológico e científico. Segundo Gal (2021), trata-se da habilidade de compreender, analisar e interpretar informações estatísticas de forma crítica, permitindo que as pessoas tomem decisões informadas e embasadas em evidências. Para estudantes com deficiência visual, a promoção desse



letramento requer adaptações que permitam o acesso aos dados de maneira tátil, auditiva ou digital, integrando recursos de tecnologia assistiva como softwares de leitura de tela e gráficos em relevo.

Nesta mesma direção, Lopes (1998) defende que o ensino de Probabilidade e Estatística no Ensino Fundamental deve superar o determinismo e a mera técnica de cálculo, focando no desenvolvimento do pensamento estocástico e crítico. Ao analisar currículos nacionais e internacionais, a autora propõe uma abordagem interdisciplinar baseada na resolução de problemas reais, essencial para que o estudante exerça sua cidadania ao interpretar dados e lidar com a incerteza.

Em consonância com Lopes (1998), Cazorla e Castro (2008) colocam o letramento estatístico como ferramenta indispensável para a cidadania, capacitando o sujeito a "desarmar armadilhas" em informações quantitativas da mídia que simulam neutralidade científica. As autoras sustentam que, para efetivar essa leitura crítica do mundo, é crucial reformular a formação docente e integrar a estatística na Educação Básica para além do ensino mecânico de algoritmos.

Já Coutinho (2021) analisa a convergência entre os letramentos estatístico e financeiro na educação básica, fundamentando-se na BNCC e em questões do ENEM. A autora argumenta que as habilidades cognitivas e a postura crítica desenvolvidas pela estatística são essenciais para mobilizar os saberes financeiros. Conclui-se que o ensino articulado de ambos transcende a alfabetização funcional, capacitando o estudante para a tomada de decisões financeiras conscientes e o pleno exercício da cidadania.

Para Landim et al. (2024), o letramento estatístico vai muito além da mecanização de algoritmos. Em consonância com diretrizes globais, os autores defendem que o aluno deve experienciar o ciclo investigativo completo, desde a formulação da pergunta até a coleta e análise dos dados, desenvolvendo uma postura crítica capaz de identificar nuances e manipulações no tratamento da informação.



Na perspectiva de Batanero (2002), o letramento, ou "cultura estatística", é vital para a cidadania, pois supera a aplicação mecânica de fórmulas ao exigir a interpretação contextualizada dos dados. A autora defende o ensino por projetos como estratégia ideal para desenvolver o raciocínio crítico sobre a variabilidade, capacitando o estudante a tomar decisões sob incerteza.

Em relação ao uso de recursos de tecnologia assistiva, Busatta e Cerutti (2023) afirmam que quando integrados a práticas interdisciplinares, não só facilitam o aprendizado de conceitos estatísticos, mas também promovem uma maior inclusão no ambiente escolar, em especial, para o aluno cego. Esses recursos podem ser usados em conjunto com disciplinas como a matemática, ciência de dados, geografia e até mesmo história, para explorar dados demográficos ou históricos de maneira significativa.

Neste sentido, Santos, Segadas e Santos (2022) produziram recursos materiais grafo-táteis para que um aluno cego pudesse realizar atividades que envolviam a estatística, enfatizando que recursos como softwares de geração gráfica (MONET) e materiais táteis artesanais são indispensáveis para o letramento estatístico de alunos cegos. Como a percepção tátil exige uma exploração sucessiva e fragmentada da imagem, o design dessas ferramentas e a escolha correta de texturas impactam diretamente a velocidade e a compreensão da leitura. O uso integrado de instrumentos como o sorobã garante, ainda, a autonomia necessária para que o estudante realize cálculos e construa um raciocínio analítico crítico de forma independente.

Bernardo e Rust (2018) discutem a eficácia dos materiais grafo-táteis, produzidos com recursos de tecnologia assistiva de baixo custo, para o ensino de Ciências e Matemática a estudantes com deficiência visual. Os autores ressaltam que tais recursos são cruciais para assegurar o acesso a conteúdos visuais, como gráficos e estruturas biológicas, uma vez que o sistema háptico (tato) é a via primária de percepção desses alunos. O estudo enfatiza que a tecnologia assistiva



não deve apenas traduzir imagens de forma passiva, mas sim ser aliada a uma problematização contextualizada pelo professor, estimulando discussões que transformem o aluno em protagonista do seu aprendizado.

Já Silva e Carvalho (2023) apresentam uma revisão sistemática da literatura sobre a Educação Estatística para alunos cegos, analisando pesquisas de 2015 a 2022. O estudo conclui que recursos de tecnologia assistiva e materiais táteis manipuláveis, como gráficos adaptados em EVA e simuladores de medidas, são ferramentas essenciais para garantir a autonomia dos discentes e potencializar o letramento estatístico. Contudo, a pesquisa enfatiza que a eficácia dessas tecnologias depende da mediação ativa do professor, sendo crucial para que o estudante atribua significado aos dados e não seja excluído do processo de ensino-aprendizagem.

Neste contexto, Pasquarelli e Manrique (2016) destacam que a tecnologia assistiva, especificamente um simulador tátil de gráficos (dot-plot), é determinante para a inclusão efetiva no ensino de Estatística. O estudo evidencia que esse recurso não apenas facilita a compreensão de medidas de tendência central, mas é fundamental para garantir a autonomia do estudante com deficiência visual na manipulação de dados, promovendo a interação equitativa com pares videntes e a construção ativa do conhecimento.

A elaboração de gráficos táteis são descritos por Zucherato e Freitas (2011) como recursos de tecnologia assistiva vitais para o ensino de Geografia a alunos com deficiência visual. O estudo enfatiza que esses materiais adaptados são indispensáveis para a inclusão, pois traduzem a linguagem gráfica para o tato, permitindo a compreensão autônoma de dados espaciais e matemáticos. Conclui-se que tais ferramentas, construídas com a participação ativa do aluno, são fundamentais para suprir a carência de recursos pedagógicos adequados no ensino regular.



Voltando nossos olhares para a interdisciplinaridade, temos que esta permite que os conceitos estatísticos sejam explorados em contextos variados, o que é crucial para a construção de um letramento robusto. Por exemplo, em uma atividade que combina matemática e geografia, os alunos podem analisar dados populacionais de diferentes regiões utilizando mapas táteis. Essa abordagem não só reforça o aprendizado de estatística, mas também melhora a compreensão espacial, um desafio comum para estudantes com deficiência visual.

De acordo com Pagan e Magina (2011), o ensino de Estatística pautado na interdisciplinaridade é significativamente mais eficaz do que abordagens isoladas, pois contextualiza o aprendizado e desperta o interesse do aluno. O estudo conclui que essa articulação entre disciplinas potencializa a capacidade de conversão entre registros (gráficos e tabelas) e a interpretação crítica, uma vez que os conceitos estatísticos ganham sentido prático ao serem aplicados para resolver problemas de outras áreas do conhecimento.

Além de Pagan e Magina (2011), Peixoto e Cruz (2011) defendem a "alfabetização gráfica" no ensino de Geografia, evidenciando a natureza interdisciplinar dos gráficos como ponto de convergência entre a linguagem matemática, a cartografia e a leitura social. O estudo aponta que essa integração é indispensável para superar dificuldades interpretativas, capacitando o aluno a analisar criticamente dados do cotidiano e da mídia. Conclui-se que o domínio dessa ferramenta transcende a sala de aula, sendo vital para a cidadania e compreensão do espaço geográfico.

Estudos indicam que a aplicação de atividades interdisciplinares melhora a retenção do conhecimento e a aplicação prática dos conceitos aprendidos (Terradas, 2011). Para estudantes com deficiência visual, essas atividades podem proporcionar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e acessível, permitindo a exploração de conceitos de maneira multimodal. Isso é especialmente importante no ensino de estatística, onde a visualização de dados pode ser um desafio.



Ao integrar múltiplas disciplinas, as atividades interdisciplinares também promovem a colaboração entre alunos com e sem deficiência, criando um ambiente mais inclusivo e cooperativo. Essa colaboração pode ser facilitada através de projetos em grupo, onde estudantes com diferentes habilidades contribuem de maneiras complementares.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (2018), se apresenta como um documento norteador essencial para promover essas competências desde os primeiros anos da educação básica. Na prática, a BNCC recomenda a promoção da interdisciplinaridade ao incentivar que os professores desenvolvam projetos pedagógicos que conectem diferentes áreas do conhecimento, alinhando-se a temas transversais como cidadania, ética, sustentabilidade e diversidade cultural. Esses temas, ao serem trabalhados de forma integrada, permitem que os estudantes compreendam a complexidade dos problemas contemporâneos e desenvolvam competências essenciais para a vida em sociedade, como o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas.

Além disso, o relatório GAISE II (Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education) (2020) estabelece diretrizes internacionais que priorizam o letramento estatístico por meio de um ciclo investigativo focado na compreensão conceitual de dados reais, superando a mera mecanização. Essa abordagem fundamenta a interdisciplinaridade proposta por Pagan e Magina (2011), pois exige que a estatística seja aplicada em contextos significativos, como na Geografia, permitindo que o aluno compreenda a complexidade social e desenvolva a cidadania crítica prevista na BNCC.

A promoção do letramento estatístico para estudantes com deficiência visual por meio de atividades interdisciplinares é uma abordagem inclusiva e eficaz. Ao integrar diferentes disciplinas, os educadores podem criar um ambiente de aprendizado mais rico e acessível, onde todos os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades estatísticas relevantes para a vida cotidiana. Recursos de



tecnologia assistiva e metodologias ativas desempenham um papel crucial nesse processo, garantindo que os conceitos sejam apresentados de maneiras que sejam acessíveis e significativas para todos os estudantes.

Recursos metodológicos

Ao delinear a metodologia, escolhe-se uma abordagem que permite uma análise profunda e detalhada. A metodologia tem caráter qualitativo, pois segundo Rodrigues, Oliveira e Santos (2021), o caráter qualitativo está relacionado a uma abordagem de pesquisa que busca compreender os significados, experiências e percepções dos sujeitos sobre um fenômeno social. Assim, não se baseia em números, mas na interpretação e descrição da realidade vivida no contexto estudado.

Nesta pesquisa apresentaremos uma proposta para o ensino de estatística através de uma abordagem interdisciplinar, com o objetivo de promover o letramento estatístico para estudantes com deficiência visual no Ensino Básico e verificar se os materiais produzidos por nós favorecem a leitura tátil e a compreensão dos conteúdos dos estudantes com deficiência visual.

Propõe-se uma sequência didática composta por atividades que favoreçam a integração entre diferentes áreas do conhecimento, estabelecendo conexões interdisciplinares que tenham a estatística como eixo articulador para o desenvolvimento das aprendizagens. Neste sentido, escolheremos os aspectos de uma sequência didática proposta por Zabala (1998) apud Costa e Gonçalves (2022). Segundo o autor, uma sequência didática é compreendida como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para alcançar determinados objetivos educacionais, com início e fim conhecidos tanto pelo professor quanto pelos alunos. Para o autor, a sequência didática não se resume a uma atividade isolada, mas representa um encadeamento de ações pedagógicas que possibilita organizar o ensino de forma intencional. Além disso, destaca-se a importância da articulação entre planejamento, aplicação e avaliação, favorecendo



uma prática docente reflexiva e mais consciente do processo de ensino-aprendizagem.

Para materializar essa intencionalidade pedagógica, integra-se à sequência a atividade investigativa "Como são as joaninhas?" ("What do Ladybugs Look Like?"), fundamentada no relatório GAISE II (2020). Classificada no Nível A, esta proposta operacionaliza o eixo articulador da estatística ao promover a interdisciplinaridade com as Ciências, explorando a variabilidade biológica mediante a contagem de pontos nos insetos. A fim de garantir a plena participação do estudante com deficiência visual nas etapas ordenadas da sequência, propõe-se a substituição dos estímulos visuais por cartas com texturas em relevo, viabilizando a coleta autônoma de dados. Nesse contexto, a construção de um gráfico de pontos (dot-plot) físico com peças manipuláveis tangibiliza a abstração matemática, permitindo que a análise da distribuição de frequências e a identificação da moda sejam compreendidas tátil e criticamente dentro do ciclo investigativo planejado.

Resultados esperados

Com a implementação da sequência didática proposta, alicerçada na interdisciplinaridade e no emprego de tecnologias assistivas, espera-se fomentar um engajamento substancial dos estudantes com deficiência visual na aprendizagem estatística. A utilização de recursos táteis adaptados — notadamente as cartas texturizadas e o gráfico de pontos (dot-plot) físico, inspirados nas diretrizes do GAISE II (2020) — tem por finalidade conduzir o discente da execução mecânica de algoritmos para uma apropriação conceitual da variabilidade e distribuição dos dados. Estima-se que a manipulação autônoma desses materiais favoreça a elaboração de imagens mentais e a compreensão de abstrações, mitigando as dificuldades impostas pela escassez de recursos didáticos específicos identificada por Batanero, Godino e Roa (2004).



No que tange à abordagem interdisciplinar, projeta-se o fortalecimento do letramento estatístico mediante a contextualização dos dados em cenários reais, corroborando a premissa de Pagan e Magina (2011) sobre a eficácia superior deste modelo frente a práticas isoladas. A articulação entre Estatística e outras áreas, em consonância com a BNCC (2018), visa potencializar o pensamento crítico e o exercício da cidadania, habilitando o estudante a interpretar dados complexos e identificar vieses informativos. Ademais, a exploração multimodal dos conceitos deve consolidar um ambiente inclusivo, propiciando a colaboração equitativa entre pares com e sem deficiência.

Por fim, a validação dos materiais grafo-táteis desenvolvidos deverá confirmar sua eficácia na transposição de informações visuais para a modalidade tátil, assegurando a autonomia discente na leitura e construção gráfica, conforme preconizado por Bernardo e Rust (2018) e Zucherato e Freitas (2011). A organização do ensino em uma sequência didática intencional tende a estimular uma práxis docente reflexiva, evidenciando que a mediação pedagógica, suportada por recursos adequados, é crucial para prevenir a exclusão educacional. Dessa forma, os resultados almejam suprir lacunas teóricas e fornecer subsídios práticos para a efetivação de estratégias inclusivas.

Referências

BATANERO, Carmen. **Los retos de la cultura estadística**. Jornadas interamericanas de enseñanza de la estadística, p. 5-7, 2002.

BATANERO, Carmen; GODINO, Juan D.; ROA, Rafael. Training teachers to teach probability. **Journal of Statistics Education**, v. 12, n. 1, 2004.

BERNARDO, Fábio Garcia; GARCEZ, Wagner Rohr; DOS SANTOS, Rodrigo Cardoso. Recursos e metodologias indispensáveis ao ensino de matemática para alunos com deficiência visual. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 9, n. 1, 2019.

BERNARDO, Fábio Garcia; RUST, Naiara Miranda. A utilização de materiais grafo-táteis para o ensino de ciências e matemática para alunos com deficiência



visual. In: **Anais do 8º Congresso Brasileiro de Educação Especial**. 2018. p. 1-19.

BERNARDO, Fábio Garcia; SANTOS, Rafael Duarte. Recursos grafo-táteis no reconhecimento de gráficos para o letramento estatístico na educação de estudantes com Deficiência Visual. In: **Anais... III Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva**, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, IFES-ES, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 3ª versão. Brasília: MEC, 2018. ([Link externo](#)). Acesso em: 16 fev. 2026.

BUSATTA, Camila Aguilar; CERUTTI, Elisabete. O cenário atual da educação inclusiva: reflexões sobre a intersecção junto às tecnologias assistivas na educação regular. **Vivências**, v. 19, n. 39, p. 113-130, 2023.

CAZORLA, Irene Mauricio; DE CASTRO, Franciana Carneiro. O papel da estatística na leitura do mundo: o letramento estatístico. **Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas**, v. 16, n. 1, 2008.

CAZORLA, Irene Mauricio; SANTANA, Eurivalda. **Do tratamento da informação ao letramento estatístico**. Itabuna: Via Litterarum, p. 9-22, 2010.

CORREIA, Gleidson Santos; CAZORLA, Irene Mauricio. Diálogos entre o ensino de probabilidade e estatística e a educação inclusiva nas pesquisas brasileiras. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 14, n. 35, p. 1-20, 2021.

COSTA, Dailson Evangelista; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Compreensões, abordagens, conceitos e definições de sequência didática na área de Educação Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 36, p. 358-388, 2022.

DA SILVA, Mayra Darly; CARVALHO, Liliane. Educação Estatística para estudantes cegos: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, v. 8, n. 2, p. 400-419, 2023.

DE QUEIROZ, Cileda; COUTINHO, Silva. Letramento Estatístico e Letramento Financeiro: uma reflexão sobre suas possíveis articulações. **Revista Chilena de Educación Matemática**, v. 13, n. 1, p. 30-41, 2021.

DOS SANTOS, Rodrigo Cardoso; DE SEGADAS-VIANNA, Claudia Coelho; DOS SANTOS, Antônio Carlos Fontes. A leitura tátil de representações de gráficos de barras para alunos cegos. **Benjamin Constant**, v. 28, n. 64, p. 1-22, 2022.



FRANKLIN, Christine et al. **Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education (GAISE) Report - A Pre-K–12 Curriculum Framework**. Alexandria: American Statistical Association, 2005. ([Link externo](#)). Acesso em: 16 fev. 2026.

GAL, Iddo. Promoting statistical literacy: Challenges and reflections with a Brazilian perspective. **Temas emergentes em letramento estatístico**, v. 1, p. 37-59, 2021.

LOPES, Celi Aparecida Espasandin. **A probabilidade e a estatística no ensino fundamental: uma análise curricular**. 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2009.

PAGAN, Adriana; MAGINA, Sandra. O ensino de estatística na educação básica com foco na interdisciplinaridade: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 92, n. 232, p. 723-738, 2011.

PASQUARELLI, Rita de Cássia Célio; MANRIQUE, Ana Lucia. A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino e aprendizagem de estatística: medidas de tendência central. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 18, n. 1, 2016.

PEIXOTO, Aline Maria Dias; CRUZ, Edlane. O desafio do trabalho com gráficos no processo ensino-aprendizagem de geografia. **Revista Vértices**, v. 13, n. 1, p. 123-164, 2011.

RANGEL, L. et al. Letramento estatístico segundo o GAISE e a BNCC: paridades e contrastes. **Ensino em Re-Vista**, v. 31, p. 1-25, 2024.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fatima Faria; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DOS SANTOS, Josely Alves. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

TERRADAS, Rodrigo Donizete. A importância da interdisciplinaridade na educação matemática. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 16, n. 2, p. 95-114, 2011.

ZUCHERATO, Bruno; FREITAS, Maria Isabel Castreghini de. A construção de gráficos táteis para alunos deficientes visuais. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 24-41, 2011.