ISSN: 2358-8829

LETRAMENTO MATEMÁTICO NO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CENTRO DE ENSINO DR. PAULO RAMOS EM SÃO JOÃO DOS PATOS – MA

Jardel Lima Guimarães[1]
Waléria de Jesus Barbosa Soares[2]

INTRODUÇÃO

A presença de números, gráficos, percentuais e estimativas nas decisões cotidianas torna o ensino de Matemática uma questão que ultrapassa o domínio de procedimentos de cálculo. No Ensino Médio, os estudantes se deparam com informações sobre consumo, trabalho, serviços, tecnologias e acontecimentos sociais. Compreender essas informações exige reconhecer relações entre grandezas, examinar a origem dos dados e justificar conclusões. O letramento matemático oferece uma perspectiva para discutir como a escola pode contribuir para essa participação informada.

A relação entre conteúdos escolares e práticas sociais não se resolve apenas pela inclusão de situações do cotidiano nos enunciados. Uma atividade pode mencionar compras ou salários e continuar restrita à execução de uma operação já indicada. Por outro lado, um problema que solicita comparar alternativas, explicitar critérios e examinar a adequação de uma resposta pode ampliar as possibilidades de aprendizagem. A questão pedagógica envolve, portanto, o tipo de participação intelectual que a tarefa favorece e as intervenções realizadas pelo professor.

O Centro de Ensino Dr. Paulo Ramos, situado em São João dos Patos – MA, foi indicado como contexto para a investigação proposta. A escolha permite formular questões relacionadas ao ensino de Matemática em uma realidade escolar específica, sem presumir características das turmas ou dificuldades dos docentes que ainda não foram investigadas. Sendo assim, práticas comerciais, uso de serviços e circulação de informações podem constituir temas de estudo, desde que sua pertinência para os estudantes seja examinada com a comunidade escolar.

[1] Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: jardel.lima.sjj@gmail.com.
[2] Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e docente do PPECEM/UFMA. E-mail: waleriasoares@professor.uema.br.

A questão orientadora foi formulada nos seguintes termos: quais dimensões das práticas pedagógicas relacionadas ao letramento matemático podem orientar uma investigação no Ensino Médio dessa instituição? O objetivo deste artigo é discutir essas dimensões e apresentar um instrumento breve acompanhado de análise demonstrativa. Os objetivos específicos são examinar a contextualização, as estratégias pedagógicas e os desafios de implementação; organizar três perguntas alinhadas a esses eixos; e discutir encaminhamentos para o planejamento e para a formação docente.

METODOLOGIA

O artigo foi desenvolvido como estudo teórico-metodológico de caráter exploratório e descritivo, articulando revisão de referências e simulação de respostas fechadas. Não houve aplicação do instrumento, observação de aulas ou análise de produções estudantis fornecidas para esta redação. A discussão teórica sustenta a interpretação dos temas, enquanto as contagens demonstram uma forma de apresentação dos resultados. Não se caracteriza, portanto, como pesquisa qualitativa de campo concluída nem como diagnóstico empírico da escola.

O instrumento foi delimitado a três perguntas diretamente vinculadas aos gráficos: frequência de contextualização, estratégias pedagógicas e desafios para o desenvolvimento dessas práticas. A redução foi acompanhada de um ajuste no alcance da análise: essas perguntas permitem descrever marcações, mas não explicar, sozinhas, os sentidos atribuídos pelos docentes às práticas ou seus efeitos sobre os estudantes. Em uma aplicação futura, deverá ser informado o período de referência, sugerindo-se o último bimestre efetivamente trabalhado.

1. Com que frequência suas atividades solicitaram interpretar situações do cotidiano e justificar a resposta matemática?

Resposta única: a) Frequentemente, na maior parte das sequências; b) Às vezes, em algumas sequências; c) Raramente, em atividades isoladas; d) Nunca no período considerado.

2. Quais estratégias você utilizou para trabalhar essas situações?

Múltiplas respostas: a) Resolução de problemas; b) Leitura e análise de tabelas e gráficos; c) Educação financeira; d) Investigação em grupos; e) Modelagem matemática; f) Outra estratégia; g) Não utilizei estratégias desse tipo. A última alternativa é exclusiva.

3. Que condições dificultaram o desenvolvimento dessas atividades?

Múltiplas respostas: a) Tempo para planejamento; b) Demandas de leitura e interpretação; c) Necessidade de formação específica; d) Recursos disponíveis ou acesso a eles; e)

Condições de planejamento coletivo; f) Outra condição; g) Não identifiquei dificuldades relevantes. A última alternativa é exclusiva.

Para a demonstração, adotou-se uma base de seis registros. Na pergunta 1, a distribuição foi de três registros para contextualização frequente, dois para ocorrência eventual e um para ocorrência rara. Nas perguntas 2 e 3, utilizaram-se contagens por alternativa. Como admitem múltiplas marcações, suas frequências não precisam somar seis.

A análise foi organizada em três eixos correspondentes ao instrumento, com descrição das frequências e discussão à luz da literatura. Não foram realizados testes inferenciais, estabelecidas relações causais ou construídos indicadores de qualidade docente. As categorias adicionais "outra" e "não utilizei/não identifiquei" não receberam marcações na simulação; os gráficos apresentam as alternativas com marcações e, na primeira pergunta, todas as categorias da escala.

O estudo articulou discussão teórica e a análise organizada em três eixos: frequência de contextualização, estratégias pedagógicas e desafios de implementação. As frequências apresentadas foram construídas para exemplificar o tratamento das respostas e não correspondem a dados coletados na instituição. Esse procedimento permitiu discutir possibilidades de análise, sem produzir um diagnóstico das práticas docentes ou avaliar seus efeitos sobre a aprendizagem dos estudantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Letramento matemático e práticas sociais

Soares (2004) distingue alfabetização e letramento, defendendo sua especificidade e sua articulação. Seu estudo se refere à língua escrita; a aproximação com a Matemática exige explicitar essa diferença. A contribuição aqui mobilizada é a atenção aos usos sociais dos conhecimentos, sem transpor automaticamente categorias linguísticas para explicar a aprendizagem matemática. Essa distinção evita definir letramento matemático apenas como leitura de enunciados ou compreensão de palavras.

D'Ambrósio (2005) examina as relações entre sociedade, cultura e ensino de Matemática e propõe um currículo que articule instrumentos comunicativos, analíticos e materiais. Essa abordagem chama a atenção para a dimensão cultural dos conhecimentos e para os usos que diferentes grupos fazem deles. No presente artigo, sua contribuição é

considerar o contexto como parte da produção de sentido, sem tratar as experiências dos estudantes apenas como ilustrações de um conteúdo previamente definido.

Para uma investigação situada em São João dos Patos, essa perspectiva recomenda reconhecer a diversidade de experiências dos jovens antes de selecionar os problemas escolares. Não se deve presumir que todos compartilham as mesmas práticas de trabalho, consumo ou acesso à tecnologia. A contextualização precisa ser construída com atenção a essa diversidade. Identificar temas familiares pode constituir um ponto de partida, enquanto a ampliação das formas de representar, comparar e justificar exige um trabalho matemático planejado (D'Ambrósio, 2005).

No quadro do PISA 2022, a OECD (2023) relaciona o letramento matemático ao raciocínio e aos processos de formular, empregar e interpretar Matemática em problemas de contextos reais. O estudante precisa reconhecer relações, selecionar ferramentas e examinar o significado dos resultados. Essa referência oferece dimensões para elaborar perguntas sobre o ensino, mas não constitui uma escala pronta para classificar professores ou avaliar toda a experiência escolar.

Contextualização e investigação em sala de aula

Skovsmose (2000) diferencia o paradigma do exercício e os cenários para investigação, nos quais a exploração e a argumentação ganham espaço. A distinção ajuda a examinar o encaminhamento de uma atividade, e não apenas seu tema. Uma questão sobre consumo pode admitir procedimentos previamente delimitados ou abrir espaço para formular perguntas e avaliar alternativas. A escolha entre ambientes de aprendizagem deve considerar objetivos e condições de desenvolvimento da proposta.

Tortola e Silva (2022) analisaram questões do Enem de 2021 e discutiram possibilidades de utilização em atividades de modelagem vinculadas à Educação Matemática Crítica. O estudo aponta que a transformação de uma questão em investigação depende do encaminhamento docente e de informações complementares. Assim, materiais já disponíveis podem servir como ponto de partida, sem que sua contextualização seja tomada como garantia de reflexão crítica.

A análise proposta para a escola deverá observar, entre outros aspectos, se os estudantes recebem apenas dados prontos ou também participam de sua seleção; se precisam explicar escolhas; e se discutem limites dos resultados. Essas perguntas

permitem diferenciar tarefas que apresentam um contexto de tarefas que o utilizam para sustentar decisões. Não se pressupõe que toda aula precise assumir a forma de projeto: atividades breves também podem favorecer comparação, justificativa e interpretação.

Ponte *et al.* (2013) discutem a presença de investigações e explorações no trabalho quotidiano da sala de aula, por meio de unidades de ensino que favorecem o envolvimento ativo dos alunos. Essa contribuição aproxima a investigação do planejamento regular, em vez de restringi-la a acontecimentos excepcionais. Para o instrumento proposto, a marcação "investigação em grupos" indica uma estratégia a examinar; não comprova, por si só, que os estudantes formularam conjecturas ou discutiram a validade de suas conclusões.

Portanto, a dimensão ética do ensino também integra essa discussão. Freire (1996) associa a prática educativa à autonomia, à responsabilidade e à formação crítica. No encaminhamento aqui proposto, essa referência fundamenta a valorização dos estudantes como sujeitos que podem apresentar razões e rever posições. A autonomia não equivale a ausência de mediação: o professor organiza condições para que os alunos comparem procedimentos e compreendam as consequências de suas escolhas, preservando o respeito às diferentes experiências.

Letramento estatístico e leitura crítica da informação

Gal (2002) caracteriza o letramento estatístico pela interpretação, avaliação crítica e comunicação de informações estatísticas. Sua formulação articula conhecimentos de linguagem, Matemática, Estatística, contexto e avaliação crítica, além de disposições e crenças. Trata-se de um construto específico, que se relaciona ao letramento matemático sem se confundir integralmente com ele. Essa distinção é relevante porque a presença de gráficos numa atividade pode exigir capacidades diferentes das utilizadas apenas na execução de cálculos.

Na leitura de uma pesquisa divulgada na mídia, por exemplo, localizar a maior barra é uma ação diferente de avaliar se a amostra sustenta a conclusão anunciada. O ensino pode solicitar a identificação da população, da variável, da fonte e do período de coleta, bem como o exame de escalas e proporções. A conexão com Gal (2002) está no tratamento da informação como mensagem a interpretar e avaliar; os exemplos de tarefas constituem encaminhamentos elaborados neste artigo.

Essa perspectiva também orienta a interpretação dos próprios gráficos apresentados. Como seus valores foram simulados, eles não permitem concluir que existe um determinado padrão na escola. Se as frequências fossem obtidas com seis respondentes reais, uma única resposta equivaleria a aproximadamente 16,7% desse conjunto.

Currículo e avaliação da aprendizagem

A Base Nacional Comum Curricular oferece referências para o trabalho com Matemática no Ensino Médio. A habilidade EM13MAT102 contempla a análise crítica de representações e pesquisas estatísticas, incluindo a identificação de condições que podem induzir a interpretações inadequadas (Brasil, 2018). Essa orientação sustenta a pertinência de perguntas sobre escalas, fontes e amostras. O documento curricular, contudo, não informa como essas práticas são efetivamente desenvolvidas em uma escola específica.

A avaliação pode acompanhar a relação entre o procedimento empregado e o significado atribuído à resposta. Em uma comparação de preços, por exemplo, convém observar se o estudante identifica unidades equivalentes, estabelece critérios e comunica a conclusão. A rubrica precisa estar vinculada ao objetivo da tarefa, e não à presença de uma explicação longa. Uma justificativa curta pode ser suficiente, enquanto um texto extenso pode omitir a relação matemática necessária.

Nesse sentido, participação, interesse, acerto e argumentação devem ser registrados como dimensões distintas. A participação informa sobre o envolvimento na atividade; o acerto indica o resultado de uma produção; a argumentação permite examinar razões e relações mobilizadas. Um questionário aos professores pode revelar quais dessas dimensões são valorizadas, mas o exame das produções dos alunos é necessário para compreender como os critérios se concretizam.

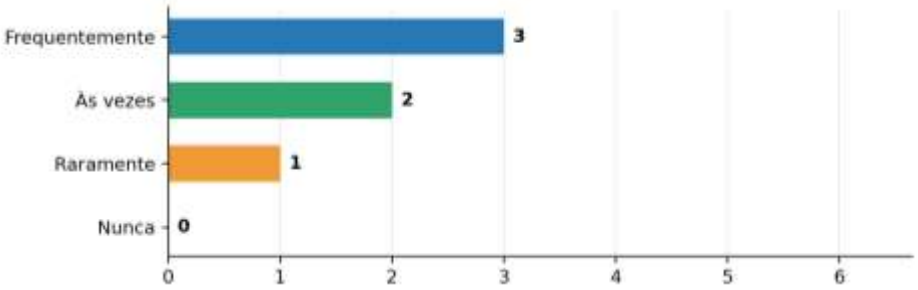
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Natureza e alcance da análise demonstrativa

Os resultados desta seção demonstram a organização de respostas possíveis. As frequências são simuladas e não caracterizam a escola, a atuação de seus docentes ou a

aprendizagem dos estudantes. A discussão identifica aspectos que poderiam ser examinados caso esses padrões aparecessem em uma coleta real.

Gráfico 1 – Frequência de contextualização nas atividades



Fonte: elaboração dos autores, 2026.

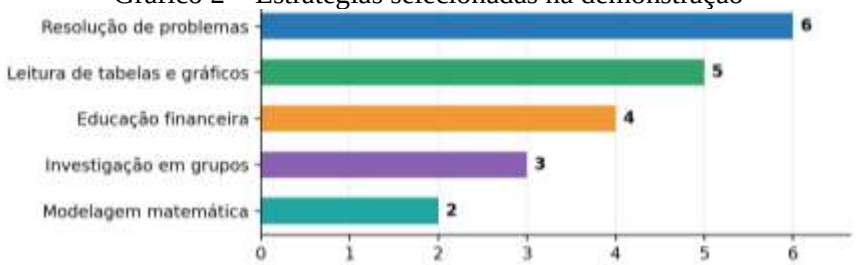
Na representação apresentada, a contextualização frequente ocupa a maior posição, seguida da ocorrência eventual e da ocorrência rara, enquanto a categoria "nunca" não apresenta marcações. O aspecto pedagógico relevante dessa distribuição é a diferença entre incorporar situações contextualizadas de maneira recorrente e utilizá-las apenas em atividades isoladas. Entretanto, a frequência, por si só, não informa quais conhecimentos foram mobilizados nem como os estudantes participaram da resolução das tarefas.

D'Ambrósio (2005) contribui para compreender que as relações entre Matemática e contexto envolvem dimensões sociais e culturais. Nessa perspectiva, contextualizar não significa apenas mencionar compras, salários ou situações familiares em um enunciado. É necessário que o contexto participe da interpretação do problema, da escolha dos procedimentos e da avaliação da resposta. Uma atividade sobre comparação de preços, por exemplo, pode exigir tanto a execução de cálculos previamente indicados quanto a definição de critérios para decidir entre alternativas.

A distinção apresentada por Skovsmose (2000) também ajuda a aprofundar essa análise. Uma tarefa contextualizada pode permanecer no paradigma do exercício quando o caminho de resolução está inteiramente determinado. Para ampliar suas possibilidades investigativas, o professor pode solicitar justificativas, discutir diferentes procedimentos e examinar alterações nas condições do problema. Assim, a análise da frequência precisa ser acompanhada da compreensão das exigências matemáticas das tarefas, evitando associar automaticamente maior recorrência a maior qualidade pedagógica.

Estratégias e exigências das tarefas

Gráfico 2 – Estratégias selecionadas na demonstração



Fonte: elaboração dos autores/2026.

O Gráfico 2 apresenta a resolução de problemas como a estratégia com maior número de marcações, seguida da leitura de tabelas e gráficos, da educação financeira, da investigação em grupos e da modelagem matemática. Como a pergunta permite múltiplas respostas, as categorias representam estratégias que podem coexistir. Nesse caso, a soma das marcações pode ultrapassar o número de participantes, embora a frequência de cada alternativa não possa superar esse total.

A resolução de problemas constitui uma possibilidade de articulação entre conhecimentos matemáticos e situações contextualizadas. Seu alcance, contudo, depende da organização da tarefa: reconhecer uma operação indicada no enunciado é diferente de selecionar informações, construir uma estratégia e avaliar a adequação do resultado. Tortola e Silva (2022), ao discutirem possibilidades de utilização de questões do Enem em atividades de modelagem, destacam a importância do encaminhamento docente para ampliar a investigação e a reflexão crítica.

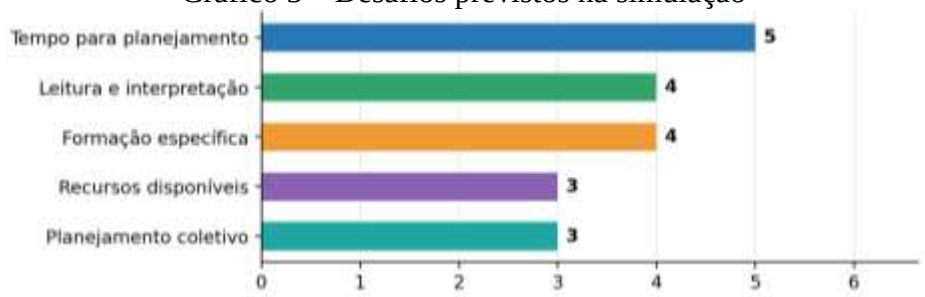
A leitura de tabelas e gráficos merece atenção porque envolve diferentes níveis de interpretação. Localizar um valor é uma ação distinta de comparar proporções, analisar escalas ou avaliar a conclusão de uma pesquisa. Gal (2002) relaciona o letramento estatístico à interpretação, à avaliação crítica e à comunicação de informações estatísticas. Essa contribuição permite discutir atividades que examinem a fonte dos dados, a população considerada e as condições de produção da informação, articulando leitura e raciocínio matemático.

A educação financeira, a investigação em grupos e a modelagem também oferecem possibilidades de trabalho, mas não devem ser hierarquizadas apenas pela quantidade de marcações. Sua pertinência depende dos objetivos, dos conteúdos e das condições de realização. Ponte *et al.* (2013) contribuem para pensar a exploração e a investigação como integrantes do trabalho regular da sala de aula. O aspecto central é identificar as oportunidades oferecidas aos estudantes para comparar procedimentos,

apresentar argumentos e revisar conclusões, independentemente da denominação da estratégia.

Desafios e condições de desenvolvimento

Gráfico 3 – Desafios previstos na simulação



Fonte: elaboração dos autores/2026

No Gráfico 3, o tempo para planejamento ocupa a maior posição, seguido pelas demandas de leitura e interpretação e pela formação específica. Recursos disponíveis e planejamento coletivo aparecem na sequência. As categorias indicam dimensões diferentes das condições de desenvolvimento das práticas e não devem ser tratadas como causas equivalentes ou independentes. A preparação de uma atividade, por exemplo, pode exigir simultaneamente tempo, acesso a materiais e discussão com outros professores.

Silveira e Caldeira (2012), ao analisarem pesquisas sobre modelagem matemática, identificaram obstáculos relacionados ao trabalho docente, à escola, ao currículo, aos estudantes e às famílias. Essa contribuição amplia a discussão ao mostrar que a implementação de propostas pedagógicas precisa ser compreendida nas relações entre diferentes condições. Consequentemente, uma dificuldade associada ao planejamento não deve ser interpretada, de maneira isolada, como falta de interesse ou compromisso do professor.

A categoria leitura e interpretação exige uma análise igualmente cuidadosa. A dificuldade para resolver uma tarefa pode envolver vocabulário, organização do enunciado, compreensão de representações ou reconhecimento das relações matemáticas necessárias. Essas situações demandam intervenções distintas. O planejamento pode prever a leitura compartilhada, a identificação de informações relevantes e a comparação de registros, preservando a participação dos estudantes na construção do raciocínio.

A formação específica pode contribuir para que os docentes discutam a seleção das tarefas, antecipem dificuldades e estabeleçam critérios de acompanhamento da

aprendizagem. Em diálogo com Ponte et al. (2013), essa formação pode aproximar exploração, investigação e planejamento regular. Um encaminhamento possível é analisar coletivamente uma atividade, discutir suas exigências matemáticas e examinar as produções dos estudantes após sua realização. Essa proposta oferece uma finalidade concreta ao planejamento coletivo.

Quanto aos recursos, é necessário distinguir existência, acesso e adequação pedagógica. A disponibilidade de um equipamento não garante que seu uso favoreça a compreensão matemática; da mesma forma, materiais simples podem sustentar atividades de comparação, representação e argumentação. A escolha deve considerar o que o recurso permite investigar e como será utilizado para atender aos objetivos da aula.

Portanto, a leitura conjunta dos três gráficos organiza a discussão em torno da frequência de contextualização, das estratégias e das condições de implementação. Esses eixos ajudam a estruturar a análise, mas não demonstram, isoladamente, efeitos sobre a aprendizagem. Para compreender as práticas, é necessário relacionar as respostas aos objetivos das tarefas e às oportunidades de participação intelectual oferecidas aos estudantes, mantendo as conclusões limitadas às evidências efetivamente disponíveis.

Encaminhamento pedagógico proposto

Como desdobramento teórico, propõe-se uma sequência de quatro momentos sobre comparação de alternativas de consumo. A proposta pode ser adaptada ao Ensino Médio e não foi aplicada na escola. No primeiro momento, a turma discute uma situação de escolha entre duas ofertas e identifica as informações necessárias. Os dados podem ser públicos ou construídos para fins didáticos, desde que sua origem esteja explícita. Não é necessário solicitar informações financeiras privadas das famílias.

No segundo momento, grupos organizam os valores e as condições das ofertas em tabelas, verificando unidades, quantidades, prazos e custos. A comparação pode mobilizar razão, proporcionalidade, porcentagens e funções, conforme o objetivo da turma. No terceiro, cada grupo apresenta sua escolha e explicita os critérios empregados. O professor introduz uma alteração nas condições para examinar se a decisão permanece válida e quais aspectos do modelo precisam ser revistos.

Portanto, no quarto momento, os estudantes produzem uma síntese que articule cálculo, representação e justificativa. A avaliação considera a seleção de informações

relevantes, a coerência dos procedimentos, a interpretação do resultado e a revisão diante de novas condições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discutiu o letramento matemático no Ensino Médio, tomando o Centro de Ensino Dr. Paulo Ramos, em São João dos Patos – MA, como contexto proposto para investigação. A discussão teórica permitiu compreender que aproximar os conteúdos matemáticos das práticas sociais exige mais do que inserir situações cotidianas nos enunciados. É necessário organizar atividades que possibilitem interpretar informações, selecionar procedimentos, comunicar estratégias e avaliar a coerência dos resultados.

A articulação entre os autores estudados destacou a importância da contextualização, da investigação e da mediação docente. Nessa perspectiva, a resolução de problemas, a leitura de tabelas e gráficos e a educação financeira constituem possibilidades de trabalho, desde que estejam vinculadas a objetivos de aprendizagem definidos. Sua contribuição depende do encaminhamento das tarefas e das oportunidades oferecidas aos estudantes para explicar e revisar seus raciocínios.

Também se evidenciou, na discussão da literatura, a necessidade de considerar as condições de desenvolvimento dessas práticas. O planejamento, a formação continuada, os recursos e a colaboração entre professores precisam ser examinados em conjunto. A ampliação do letramento matemático não pode ser atribuída exclusivamente à adoção de uma metodologia, pois envolve decisões pedagógicas e condições institucionais que influenciam o trabalho em sala de aula.

Conclui-se que o referencial discutido e o instrumento de três perguntas oferecem subsídios para investigar a frequência de contextualização, as estratégias utilizadas e os desafios percebidos pelos docentes. Entretanto, conclusões sobre as práticas efetivamente desenvolvidas na instituição e sobre a aprendizagem dos estudantes dependem de evidências coletadas nesse contexto. O aprofundamento dessa investigação poderá orientar ações de planejamento e formação que articulem conhecimentos matemáticos, experiências dos jovens e participação crítica nas práticas sociais.

Palavras-chave: Letramento matemático; Ensino médio; Práticas pedagógicas; Educação matemática; Ensino de matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 29 out. 2026.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99–120, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000100008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAL, Iddo. Adults' statistical literacy: meanings, components, responsibilities. **International Statistical Review**, v. 70, n. 1, p. 1–25, 2002. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2002.tb00336.x.

OECD. **PISA 2022 Assessment and Analytical Framework**. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en.

PONTE, João Pedro da; BRANCO, Neusa; QUARESMA, Marisa; AZEVEDO, Arminda. Investigações e explorações como parte do trabalho quotidiano na sala de aula. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 9, n. 18, p. 5–22, 2013. DOI: https://doi.org/10.18542/amazrecm.v9i18.2019.

SILVEIRA, Everaldo; CALDEIRA, Ademir Donizeti. Modelagem na sala de aula: resistências e obstáculos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 26, n. 43, p. 1021–1047, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-636X2012000300012.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66–91, 2000. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635. Acesso em: 29 out. 2026.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5–17, 2004. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002.

TORTOLA, Emerson; SILVA, Karina Alessandra Pessoa da. De questões do Enem a aulas com modelagem matemática: o caminhar para uma educação matemática crítica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 103, n. 265, p. 589–614, 2022. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i265.5242.