

## OS DESAFIOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO AMAZONAS A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO ENSINO MÉDIO

Hellen Grace Melo Gomes <sup>1</sup>  
Carmen Teresa Kaiber <sup>2</sup>

### RESUMO

O Ensino Médio no Brasil passou por diversas transformações significativas ao longo dos anos, refletindo as mudanças sociais e as demandas do mercado de trabalho que ocorreram. A Lei 13.415, aprovada em 2017, surge como uma tentativa de modernizar e adequar o Ensino Médio às necessidades atuais dos estudantes, buscando promover uma educação mais relevante e alinhada com as habilidades necessárias para o século XXI. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi o de construir conhecimentos e refletir sobre os desafios do ensino da Matemática a partir da implementação do Novo Ensino Médio no Estado do Amazonas, envolvendo o processo que tanto o Ministério da Educação quanto a Secretaria de Educação do Amazonas vêm realizando. A relevância dessa temática se refere a contextualização do tema onde importantes alterações estão ocorrendo no processo educacional em função da sanção da Lei nº 13.415/2017 que promoveu alterações na estrutura do Ensino Médio. A investigação, de base qualitativa, tomou como referência, a Lei 13.415, que alterou a LDB 9394/96 e estabeleceu mudanças na estrutura do Ensino Médio e a Portaria n.º 1.432/2018, que estabelece os referenciais para elaboração dos Itinerários Formativos. Os dados foram contabilizados por meio de questionários aplicados para docentes em atuação na área de Matemática, buscando identificar e analisar aspectos do ensino de Matemática, a partir dos Itinerários Formativos, considerando os dois primeiros anos de implementação do Novo Ensino Médio. Os resultados apontam que as mudanças e os desafios no ensino da Matemática, no contexto atual, demandam dos professores uma visão crítica a partir da compreensão dos Itinerários Formativos, exigindo uma formação continuada direcionada as mudanças ocorridas no Ensino Médio, que permita oferecer um ensino que legitime a formação integral dos estudantes por meio da adaptação de métodos e conteúdos e atenda diferentes interesses e trajetórias educacionais.

**Palavras-chave:** Ensino Médio, Itinerários Formativos, Matemática, Lei 13.415, Professores.

### INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ensino de Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil, hellengrace13@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências da Educação. Professora do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM, na Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil, carmen\_kaiber@hotmail.com.

A Lei 13.415 (Brasil, 2017), trouxe importantes mudanças para o Ensino Médio no Brasil, visando a flexibilização curricular e a formação integral dos estudantes por meio de uma educação mais adaptada às necessidades individuais de cada aluno, estabelecendo condições para que desenvolvam competências essenciais para sua vida pessoal e profissional.

Para Fávero *et al.* (2023), uma das principais alterações trazidas por essa lei foi a possibilidade de os estudantes escolherem algumas das disciplinas que irão cursar ao longo do Ensino Médio, permitindo que direcionem seus estudos para áreas de maior interesse e aptidão, ajudando a despertar sua motivação e senso de pertencimento à escola.

No âmbito do que a legislação estabelece, os estudantes poderão optar por Itinerários Formativos a serem ofertados pelas escolas, selecionando disciplinas específicas de acordo com seus interesses e aptidões. É esperado que essa flexibilidade curricular promova um maior engajamento dos alunos, uma vez que estudarão conteúdos que lhes sejam mais relevantes e atrativos.

Sob o viés da formação técnica e profissionalizante, a Lei 13.415 busca suprir de maneira mais efetiva as demandas do mercado de trabalho. Gomes (2024), afirma que com a inserção de disciplinas voltadas para a formação técnica desde o início do Ensino Médio, pretende-se preparar os jovens para os desafios e exigências do mundo profissional, conferindo-lhes habilidades e competências que serão valiosas ao longo de suas carreiras.

Além disso, a Lei também incentiva a implementação de atividades práticas e extracurriculares, como projetos de pesquisa, estágios e programas de iniciação científica. Essas oportunidades complementam e aprofundam o aprendizado em sala de aula, proporcionando aos estudantes uma formação mais completa e enriquecedora.

Outro aspecto relevante da Lei 13.415 é a valorização da formação integral dos estudantes. Isso significa que além do ensino das disciplinas convencionais, a escola deve promover a formação de habilidades socioemocionais, como empatia, respeito, trabalho em equipe e liderança, competências essenciais para que os estudantes se tornem cidadãos conscientes e atuantes em uma sociedade cada vez mais diversa e complexa.

Porém, destaca-se, concordando com Martins (2024), que a flexibilização curricular trazida pela Lei 13.415 não representa uma diminuição da qualidade do ensino, mas sim uma nova forma de estruturar o currículo escolar. Com uma variedade maior de

disciplinas e atividades, os estudantes têm a oportunidade de encontrar sua vocação e se preparar para os desafios que enfrentarão no mundo real.

Diante desse contexto, o objetivo do presente artigo é apresentar a visão de um grupo de professores de Matemática de 16 escolas da rede pública estadual da cidade de Manaus/AM, pertencentes a 7ª Coordenadoria Distrital de Educação sobre questões relativas a implementação do Novo Ensino Médio (NEM) no Estado do Amazonas a partir da Lei 13.415/2017 e discutir aspectos relacionados aos desafios vivenciados na área de Matemática.

Os dados e as análises advêm de uma pesquisa de doutorado em andamento, que tem por objetivo investigar o processo de implementação do Novo Ensino Médio na área de Matemática, a partir do entendimento e da ação de diretores escolares e professores que atuam nas instituições mencionadas e membros do Comitê de Implementação do Novo Ensino Médio da SEDUC/AM – CINEM.

A importância desse tema está relacionada à contextualização das mudanças ocorridas após a reforma, marcadas por modificações significativas no sistema educacional devido à aprovação da Lei nº 13.415/2017, que alterou a estrutura do Ensino Médio.

## **CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA**

A partir da Constituição de 1988, o Ensino Médio passou por diversas transformações no Brasil, sendo que, inicialmente foi estabelecida a universalização do Ensino Médio como um direito de todos, mantendo o caráter de educação básica. Ao longo dos anos, houve tentativas de reformas e mudanças na estrutura curricular, visando uma educação mais inclusiva e conectada com as demandas sociais e de mercado.

Para Souza (2023), essa evolução do Ensino Médio desde a promulgação da Constituição de 1988 evidencia, claramente, a necessidade persistente de reformulações constantes para atender de forma eficaz e abrangente às demandas cada vez mais complexas de uma sociedade em constante transformação e evolução.

Desta forma, as reformas educacionais no Brasil têm passado por constantes mudanças ao longo da história do país, com o objetivo contínuo de aprimorar e fortalecer o sistema de ensino. Dentre todas as reformas implementadas, destacam-se

particularmente dois marcos regulatórios: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996) e o Plano Nacional de Educação – PNE (Brasil, 2001).

Estas reformas têm se mostrado fundamentais para a construção de um país mais igualitário, que valoriza a educação como base fundamental para o desenvolvimento pessoal e social, e que busca proporcionar as condições necessárias para que cada indivíduo atinja todo o seu potencial no âmbito educacional.

Neste contexto é promulgada a Lei 13.415/2017 que nasce com o objetivo de tornar o Ensino Médio mais inclusivo, voltado para as necessidades dos estudantes e alinhado com as demandas da sociedade contemporânea, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, onde todos os jovens possam ter acesso a uma educação de qualidade e promissora para seu futuro.

A implementação da reforma do Ensino Médio traz consigo uma série de desafios e oportunidades para as escolas brasileiras. Entre os desafios, destacam-se a necessidade de formação de professores para lidar com a nova estrutura curricular, a adaptação da infraestrutura escolar para oferecer os diferentes Itinerários Formativos e a garantia de acesso igualitário a todas as ênfases curriculares.

Já as oportunidades, de acordo com Sousa (2023), incluem a possibilidade de uma educação mais flexível e alinhada com as demandas dos estudantes, a diversificação dos caminhos educacionais e a promoção de um ensino mais conectado com a realidade dos jovens, preparando-os para a vida após a conclusão do Ensino Médio.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Como já destacado, o estudo integra uma pesquisa de doutorado, envolvendo diretores escolares, professores de Matemática de 16 escolas de Ensino Médio de uma Coordenadoria Distrital da Capital do Estado do Amazonas, Manaus, e membros do CINEM. A investigação articula elementos de pesquisas de base quantitativa e qualitativa que, segundo Creswell (2007), é especialmente importante pois a compreensão de um complexo exige uma análise multifacetada, unindo o "como" e o "por que" (qualitativo) com o "quanto" e "quem" (quantitativo).

A escolha por essa abordagem se deu pela necessidade de compreender em profundidade o contexto do ensino da Matemática na Rede Estadual de Ensino do Amazonas nas escolas selecionadas. A coleta de dados ocorreu em dois anos consecutivos

(primeiro e segundo ano de implementação do Novo Ensino Médio - NEM), sendo que participaram da investigação 16 diretores, 43 professores no 1º ano da pesquisa e 45 professores no 2º ano e 3 membros do CINEM. Destaca-se a importância desses dois anos de coleta de dados junto aos professores considerando que, no segundo ano, os estudantes já cursavam Itinerários Formativos.

Os procedimentos para coleta de dados incluíram entrevistas semiestruturadas com membros do CINEM e questionários com professores de Matemática e diretores escolares. Também foram analisados documentos oficiais e materiais pedagógicos relacionados ao NEM e à prática do ensino de Matemática. Porém, os dados aqui apresentados e analisados se referem à participação somente dos professores, nos dois anos da pesquisa, respondendo a questionários denominados de Instrumento de Coleta de Dados 1 (ICD1) e 2 (ICD2).

Para a aplicação dos questionários e entrevistas, foi necessário obter, inicialmente, a autorização da SEDUC/AM e a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Luterana do Brasil.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da pesquisa realizada no primeiro e segundo ano de investigação apresentam-se, aqui, os resultados e discussões relacionados aos principais impactos e desafios a serem superados na implementação do Novo Ensino Médio (NEM), na visão dos professores.

O Ensino Médio como parte da etapa fundamental da educação, que visa preparar os estudantes para a vida acadêmica ou para o mercado de trabalho, enfrenta desafios significativos, como a falta de infraestrutura das escolas e recursos disponíveis, além da sobrecarga de conteúdo e a desmotivação dos alunos (Jeronimo, 2024).

Além disso, a formação de professores é um ponto crucial, uma vez que muitos educadores enfrentam dificuldades para aplicar metodologias inovadoras. A adequação do currículo e a utilização de metodologias de ensino mais dinâmicas e contextualizadas também são desafios a serem enfrentados para promover um melhor aprendizado dos estudantes. Também não pode deixar de ser citado que muitos jovens enfrentam dificuldades socioeconômicas que impactam diretamente o seu desempenho e interesse pelos estudos.

Assim, buscando elementos que apresentassem a realidade do processo de implementação no NEM, no entendimento dos professores de Matemática, a Tabela 1 apresenta as principais motivações dos alunos para cursarem o Ensino Médio, na visão dos professores que responderam aos questionários, destacando tendências entre o primeiro e o segundo ano da pesquisa.

Tabela 1 - Motivo de os alunos cursarem o Ensino Médio na visão dos professores.

<b>Alternativas</b>	<b>Percentual (%) 1º ano da Pesquisa</b>	<b>Percentual (%) 2º ano da pesquisa</b>
Entrar na faculdade	34,9	26,7
Ter um bom emprego	37,2	40,0
Adquirir mais conhecimentos	9,3	8,9
Realizar um curso técnico	0,0	0,0
Nenhum, são os pais que obrigam	7,0	6,7
Somente para completar a Educação Básica	11,6	17,7

Fonte: a pesquisa.

De acordo com os dados, a busca por qualificação para melhores oportunidades profissionais ou o de entrar na faculdade são fatores determinantes na decisão de cursar o Ensino Médio. Para os entrevistados o número de estudantes que veem o Ensino Médio como um meio para conseguir um emprego aumentou de 37,2% para 40%, em contraste com a queda no interesse em usar o Ensino Médio como caminho para entrar na faculdade que caiu de 34,9% para 26,7%.

Muitos jovens enxergam o Ensino Médio como um período crucial para se prepararem para a entrada no mercado de trabalho ou para ingressar em instituições de ensino superior. Portanto, compreender as expectativas dos alunos em relação ao futuro profissional e acadêmico é fundamental para entender as motivações que os levam a buscar essa etapa de educação.

Também precisa ser destacado o aumento na resposta "Somente para completar a educação básica" o que pode indicar um aumento no pragmatismo dos estudantes, que estão se concentrando mais em cumprir requisitos do que em buscar oportunidades educacionais, de acordo com a visão dos professores.

Outro ponto a ser considerado, de acordo com os dados, é a ausência de interesse em cursos técnicos o que sugere que esse caminho profissional ainda não é amplamente compreendido como viável ou ocasional pelos estudantes, ou uma falta de oferta ou percepção de cursos técnicos como uma possibilidade dentro do Ensino Médio, o que

pode ser um ponto importante a ser explorado por políticas educacionais, já que essa formação pode ser uma via direta para o mercado de trabalho.

Um resultado que chamou bastante atenção por ter sido pouco apontado pelos entrevistados, com 7,0% no primeiro ano e 6,7% no segundo, é o de "Adquirir mais conhecimentos". Isso pode indicar que o aprendizado em si, como motivação, na visão dos professores, é uma razão secundária para os estudantes. Escolas com infraestrutura precária, falta de recursos didáticos, turmas superlotadas ou ausência de professores podem desmotivar os estudantes, que não veem a escola como um lugar que oferece oportunidades de crescimento e aprendizagem.

Foi perguntado aos professores o que achavam do Ensino Médio antes da implementação da Lei 13.415, o que pode ser visto na Tabela 2. As afirmativas são analisadas em cinco categorias de respostas: Concordo Totalmente (CT), Concordo (C), Nem Concordo /Nem Discordo (NC/ND), Discordo (D) e Discordo Totalmente (DT).

Tabela 2 - Entendimento dos professores sobre o Ensino Médio antes da Lei 13.415.

<b>Afirmativas</b>	<b>Concordância (%)</b>				
	<b>CT</b>	<b>C</b>	<b>NC/ND</b>	<b>D</b>	<b>DT</b>
<b>1º ano da pesquisa</b>					
Atendia às expectativas e necessidades dos estudantes	0,0	58,1	11,6	11,6	18,7
Atendia o que a legislação apontava como sendo os objetivos do EM	23,3	27,9	30,2	9,3	9,3
Preparava adequadamente para o ingresso em cursos superiores	11,6	18,6	23,3	46,5	0,0
Preparava adequadamente para a atuação no mercado de trabalho	0,0	0,0	18,6	46,5	34,9
Não preparava adequadamente nem para atuação no mercado de trabalho, nem para o ingresso em cursos superiores	34,9	46,5	18,6	0,0	0,0
<b>2º ano da pesquisa</b>					
Atendia às expectativas e necessidades dos estudantes	0,0	33,3	17,8	26,7	22,2
Atendia o que a legislação apontava como sendo os objetivos do EM	11,1	44,4	26,7	17,8	0,0
Preparava adequadamente para o ingresso em cursos superiores	0,0	4,4	22,2	73,4	0,0
Preparava adequadamente para a atuação no mercado de trabalho	0,0	11,1	33,3	55,6	0,0
Não preparava adequadamente nem para atuação no mercado de trabalho, nem para o ingresso em cursos superiores	33,3	26,7	15,6	24,4	0,0

Fonte: a pesquisa.

No primeiro ano da pesquisa, 30,2% dos professores concordavam que o Ensino Médio preparava para o ensino superior, enquanto a maior parte (46,5%) discordava, mostrando uma visão predominantemente negativa sobre essa função do EM. No 2º ano, essa percepção muda, com 73,4% dos professores discordando que o Ensino Médio

preparava adequadamente para cursos superiores, refletindo uma mudança de pensamento dos professores talvez impulsionada pelas recentes discussões que a implantação do Novo Ensino Médio passou a suscitar.

Também precisa ser considerado que no primeiro ano da pesquisa, uma parcela significativa (81,4%) dos professores concordava que o Ensino Médio falhava tanto em preparar para o mercado de trabalho quanto para o ensino superior, enquanto no 2º ano apesar de a concordância ainda ser alta (60,0%), há uma redução em relação ao primeiro ano, com uma maior variação de opiniões.

Os dados revelam que, em ambos os anos, os professores apresentavam uma visão predominantemente negativa sobre o Ensino Médio antes do início da implementação do NEM, em relação às suas principais funções — atender às necessidades dos estudantes, cumprir os objetivos legais, e preparar para o ensino superior e o mercado de trabalho.

No segundo ano da pesquisa, ano em que os itinerários já estavam sendo cursados, essa percepção se torna ainda mais crítica, com aumento nas discordâncias em quase todas as afirmativas, sugerindo que a insatisfação com o modelo de ensino antes da Lei 13.415/2017 se agravou ao longo do tempo.

Partindo desse princípio perguntou-se aos professores quais as principais contribuições do NEM no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes em Matemática, sendo que seus posicionamentos podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3 - Contribuições do NEM no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes em Matemática.

<b>Afirmativas</b>	<b>Percentual (%) 1º ano da pesquisa</b>	<b>Percentual (%) 2º ano da pesquisa</b>
Proporcionar menos aulas expositivas e focar mais em projetos, oficinas, cursos e atividades práticas e significativas.	44,4	51,2
Focar na aprendizagem por meio de atividades e soluções práticas aliadas à inovação, à criatividade, à sustentabilidade e à autonomia.	55,6	41,9
Promover a elevação da qualidade do ensino por meio de uma referência comum obrigatória para todas as escolas de educação básica.	37,8	34,9
Atender às necessidades e às expectativas dos jovens, fortalecendo o protagonismo juvenil.	35,6	39,5
Possibilitar aos estudantes escolherem o Itinerário Formativo no qual desejam aprofundar seus conhecimentos.	37,8	48,8

Fonte: a pesquisa.

A preferência crescente por projetos, oficinas, cursos e atividades práticas focando menos em aulas expositivas (44,4% para 51,2%), de acordo com os professores, é uma

contribuição que sugere uma maior ênfase no aprendizado prático e na aplicação do conteúdo de Matemática, o que pode melhorar o engajamento e a compreensão por parte dos estudantes.

Outra contribuição do NEM bastante apontada pelos professores foi o de “Atividades práticas aliadas à inovação, criatividade e autonomia” (55,6% para 41,9%). Apesar de ter uma redução no percentual entre os dois anos, o foco em práticas que promovem inovação e autonomia continua relevante, destacando o desejo dos alunos por métodos de ensino que integrem o mundo real e soluções criativas.

De acordo com os dados apresentados, na visão dos professores, entende-se que o NEM tem potencial para transformar a educação, especialmente em Matemática, ao criar um ambiente de aprendizado mais diversificado, com ênfase na prática e no desenvolvimento da autonomia dos alunos. No entanto, os desafios na implementação ainda são evidentes, como apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Desafios da implementação do NEM na visão dos professores.

<b>Afirmativas</b>	<b>Percentual (%) 1º ano da pesquisa</b>	<b>Percentual (%) 2º ano da pesquisa</b>
Trabalhar o desenvolvimento do projeto de vida dos estudantes, para que sejam capazes de fazer escolhas responsáveis e conscientes, em diálogo com seus anseios e aptidões.	23,6	28,9
Compreender o estudante de forma integral, buscando identificar suas necessidades de desenvolvimento no nível intelectual, físico, emocional, social, cultural.	18,6	22,2
Trabalhar de forma colaborativa com outros professores da escola, criando comunidades de aprendizagem para compartilhar desafios e propor estratégias articuladas que respondam às demandas do desenvolvimento integral.	32,5	20,0
Promover o protagonismo do aluno como autor e proponente do seu próprio processo pedagógico.	25,3	28,9

Fonte: a pesquisa.

Esses dados revelam um cenário complexo, onde certos desafios parecem ganhar relevância com o tempo, como o desenvolvimento do projeto de vida e a compreensão integral dos estudantes, enquanto outros, como a interdisciplinaridade e a colaboração entre professores, enfrentam maiores dificuldades na prática.

O crescimento contínuo na importância do protagonismo estudantil reflete um esforço para que o aluno se torne o centro do processo educacional. O desafio de trabalhar o desenvolvimento do projeto de vida dos estudantes, cresceu de 23,6% no primeiro ano

da pesquisa para 28,9% no segundo. Isso reflete a importância crescente de ajudar os alunos a fazerem escolhas conscientes e responsáveis em diálogo com suas aspirações e habilidades.

A compreensão integral do estudante foi outro desafio que também aumentou (de 18,6% para 22,2%), evidenciando a necessidade de uma abordagem mais holística, que vai além do desempenho acadêmico e inclui aspectos físicos, emocionais, sociais e culturais do desenvolvimento.

Os dois desafios apresentados podem sugerir que, embora esses aspectos sejam reconhecidos, ainda enfrentam dificuldades práticas para serem amplamente implementados, o que pode indicar a necessidade de formações continuadas para os professores.

Um dado que precisa ser considerado é o do trabalho colaborativo entre professores, que diminuiu em relevância no segundo ano (de 32,5% para 20%). Essa queda pode indicar um desafio em manter uma cultura de trabalho colaborativo ao longo do tempo ou a dificuldade de manter comunidades de aprendizagem entre os docentes, o que poderia impactar a qualidade e a consistência das abordagens pedagógicas.

Nesse sentido, foi perguntado aos professores no 2º ano da pesquisa, considerando que o Novo Ensino Médio tem gerado discussões com posições contrárias à sua implantação em todo o país, se para eles eram necessárias alterações ou até a interrupção da implementação do NEM, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5- Necessidade de mudanças na Lei 13.415.

<b>Afirmativas</b>	<b>Percentual (%) 1º ano da pesquisa</b>	<b>Percentual (%) 2º ano da pesquisa</b>
É necessária uma reformulação	37,2	29
Interromper a implementação	62,8	71

Fonte: a pesquisa.

Os dados revelam uma tendência entre os professores em relação à Lei 13.415. Em se tratando apenas de uma reformulação, no 1º ano da pesquisa, apenas 37,2% dos professores acreditavam que era necessária uma reformulação da lei, podendo indicar que muitos docentes estavam, na época, ainda se adaptando às mudanças ou confiantes de que a lei poderia ser ajustada com melhorias pontuais. Já no 2º ano da pesquisa, esse percentual diminuiu para 29%, o que pode sugerir um descontentamento crescente ou a percepção de que a lei não atende às necessidades da educação, levando os professores a considerarem que uma reformulação não é suficiente ou viável.

Em contrapartida, o percentual de professores que defende a interrupção da implementação aumentou de 62,8% no 1º ano para 71% no 2º ano. Essa elevação pode indicar um crescente descontentamento com a lei, refletindo dificuldades na prática pedagógica, insatisfação com a formação oferecida ou a percepção de que os objetivos da lei não estão sendo alcançados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A implementação do Novo Ensino Médio na Rede Estadual de Ensino do Amazonas trouxe impactos significativos para o ensino da matemática. Através da flexibilização curricular, houve uma reestruturação na forma de abordagem, possibilitando uma maior integração entre teoria e prática, bem como o estímulo ao protagonismo dos estudantes, exaltando a necessidade de capacitação docente, investimento em recursos tecnológicos e adaptação de práticas pedagógicas como aspectos cruciais a serem considerados para o sucesso da implementação.

A inclusão e diversificação dos Itinerários Formativos surgem com o objetivo de atender às diferentes necessidades dos estudantes, mas também exigem atenção especial para garantir a equidade e a inclusão.

Diante desses desafios identificados, é fundamental reforçar a importância de investimentos contínuos em infraestrutura e recursos, bem como em programas de formação de professores, investimento em recursos tecnológicos e adaptação de práticas pedagógicas com a adoção de metodologias inovadoras.

As contribuições geradas por esta pesquisa têm o propósito de fornecer subsídios para a prática educativa, destacando a importância do aprimoramento da formação docente, da revisão curricular e da busca por metodologias inovadoras de ensino. Espera-se, dessa forma, que esses resultados contribuam para superar os obstáculos enfrentados no ensino da matemática na Rede Estadual de Ensino do Amazonas, proporcionando uma educação de qualidade, inclusiva e transformadora.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, A. C. de M. O “novo” Ensino Médio na Amazônia do Baixo Tocantins: perspectivas de professores de uma escola em tempo integral. Revista Ponto de Vista, 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2001.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de fevereiro de 2017.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FÁVERO, A. A.; CENTENARO, J. B.; SANTOS, A. P. dos. A liberdade de escolha no Novo Ensino Médio: a percepção de gestores escolares quanto à proposta de flexibilização curricular. Revista Espaço Pedagógico, 2023.

GOMES, D. S. O processo de implantação da reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017) na rede estadual de ensino do Amazonas. Dissertação (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação, Manaus, 2024.

JERONIMO, I. V. Reforma do Ensino Médio: análise dos PNLD 2017 e 2021 de história e das transformações no trabalho docente, 2024.

LEITE, L. R.; VERDE, A. P. D. S. R.; OLIVEIRA, F. D. C. R. D.; NUNES, J. B. C. Abordagem mista em teses de um programa de pós-graduação em educação: análise à luz de Creswell. Educação e Pesquisa, V. 47, P. e243789, 2021.

MARINS, D. R. S. A identidade docente na educação profissional e tecnológica: um processo em formação na ETE Pedro Leão Leal, 2024.

SOUSA, A. S. A trajetória de reformulação do Ensino Médio brasileiro: uma análise da lei nº 13.415/2017 da Reforma do Ensino Médio, 2023.