

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Diretoria de Educação Aberta e à Distância

Licenciatura em Matemática

André Rosa Carvalho

Percepção dos professores de Matemática acerca do Novo Ensino Médio

**Brasília de Minas - MG
2025**

André Rosa Carvalho

Percepção dos professores de Matemática acerca do Novo Ensino Médio

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri como requisito parcial para obtenção do título Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Eduardo Gomes Fernandes

**Brasília de Minas – MG
2025**

André Rosa Carvalho

Percepção dos professores de Matemática acerca do Novo Ensino Médio

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri como requisito parcial para obtenção do título Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Eduardo Gomes Fernandes
Coorientador(a): XXXXXXXX

Data da aprovação ____/____/____

Nome do Avaliador 1
Departamento do Avaliador 1

Nome do Avaliador 2
Departamento do Avaliador 2

Presidente da Banca (Orientador)

**Brasília de Minas – MG
2025**

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo analisar as percepções dos professores de Matemática frente às mudanças provocadas pela implementação do Novo Ensino Médio (NEM). A partir de uma pesquisa qualitativa de caráter documental, foram examinados artigos científicos, dissertações e monografias que abordam os impactos da reforma curricular na prática docente. Os dados foram organizados por meio da codificação de trechos relevantes e agrupados em categorias temáticas, como percepções docentes, desafios enfrentados e mudanças na prática pedagógica. Os resultados revelam que, embora o NEM apresente potencial de inovação, sua aplicação tem sido dificultada por fatores como a falta de infraestrutura, ausência de formação continuada, redução da carga horária da disciplina de Matemática e sobrecarga dos docentes. Conclui-se que a efetivação das diretrizes do Novo Ensino Médio depende de políticas públicas mais sensíveis à realidade das escolas e que valorizem o trabalho do professor, garantindo formação, suporte e condições adequadas para o exercício da docência.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio. Educação Matemática. Prática docente.

ABSTRACT

This Final Paper aims to analyze Mathematics teachers' perceptions regarding the changes brought about by the implementation of the New High School (Novo Ensino Médio – NEM). Based on a qualitative, documentary research approach, scientific articles, dissertations, and monographs addressing the impacts of the curriculum reform on teaching practice were examined. The data were organized through the coding of relevant excerpts and grouped into thematic categories such as teacher perceptions, challenges faced, and changes in pedagogical practice. The results reveal that, although the NEM presents innovative potential, its implementation has been hindered by factors such as lack of infrastructure, absence of continuing education, reduced workload for Mathematics as a core subject, and teacher overload. It is concluded that the effectiveness of the New High School guidelines depends on public policies that are more responsive to the reality of schools and that value teachers' work by ensuring proper training, support, and adequate working conditions for teaching practice.

Keywords: New High School. Mathematics Education. Teaching Practice..

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	OBJETIVOS.....	4
2.1	Objetivo geral.....	4
2.2	Objetivos específicos	4
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	5
3.1	Historico da Educação no Brasil	5
3.2	Evolução das políticas educacionais para o Ensino Médio no Brasil.....	6
3.3	Políticas Educacionais e o Novo Ensino Médio	7
3.4	Currículo de Matemática no Novo Ensino Médio	9
4	METODOLOGIA.....	15
5.1	Caracterização da pesquisa	15
5.2	Procedimentos Investigativos.	15
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
6.1	Percepções dos professores de Matemática acerca das mudanças do Novo Ensino Médio.....	22
6.2	Desafios e as oportunidades do Novo Ensino Médio para a docência em matemática .	25
6.3	Mudanças ocorridas na prática docente com a implantação do Novo Ensino Médio...	29
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

Com a implementação do Novo Ensino Médio, a partir da Lei nº 13.415/2017, mudanças significativas na estrutura curricular passaram a impactar diretamente a prática docente, especialmente no ensino da Matemática. Entre as principais alterações estão o aumento da carga horária mínima de 2.400 para 3.000 horas, a criação dos itinerários formativos, que permitem aos alunos escolherem áreas de aprofundamento conforme seus interesses, a reorganização do currículo com base na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a maior ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades.

Essas transformações exigem dos professores uma reconfiguração do trabalho pedagógico, demandando novas estratégias didáticas e adaptações metodológicas. No caso da Matemática, tais mudanças têm representado desafios adicionais, dada sua complexidade e o histórico de dificuldades de aprendizagem associado à disciplina. Dessa forma, essas alterações não apenas refletem um marco na educação brasileira, como também colocam em evidência a necessidade de analisar seus efeitos reais no cotidiano escolar.

É nesse contexto que este estudo se insere, buscando compreender a percepção dos docentes de Matemática sobre as mudanças introduzidas pelo Novo Ensino Médio. A investigação pretende identificar os desafios enfrentados, as oportunidades vislumbradas e as principais mudanças ocorridas na prática docente a partir da nova estrutura curricular. Além disso, procura-se entender como essa reorganização tem influenciado a preparação dos alunos e o processo de ensino-aprendizagem da disciplina.

A escolha desse tema surgiu a partir de experiências vivenciadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e nos Estágios Supervisionados I e II. Nessas ocasiões, foi possível observar que muitos estudantes do Ensino Médio apresentavam dificuldades em realizar operações matemáticas básicas, como multiplicação e divisão. Essa constatação despertou o interesse em investigar se as mudanças promovidas pelo Novo Ensino Médio estavam, de fato, contribuindo para melhorar o desempenho dos alunos na disciplina, considerando que a realidade observada contrastava com os objetivos estabelecidos pelas políticas educacionais.

Nesse sentido, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de reunir e analisar criticamente produções acadêmicas que tratem das implicações do Novo Ensino Médio na prática docente da Matemática. Por meio de uma revisão de literatura, busca-se sistematizar o conhecimento já produzido sobre o tema, identificar padrões, lacunas e possíveis contradições nas percepções docentes, bem como oferecer subsídios para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais efetivas.

Tal levantamento é relevante porque contribui para uma compreensão mais abrangente e fundamentada dos impactos da reforma curricular, possibilitando que pesquisadores, formadores de professores e gestores educacionais reflitam sobre a efetividade da política e suas consequências no âmbito escolar. Além disso, os achados poderão colaborar com a formação inicial e continuada de professores de Matemática, ao evidenciar os desafios enfrentados e as estratégias adotadas em resposta ao novo cenário educacional.

Historicamente, a busca por uma educação de qualidade — voltada ao desenvolvimento do

pensamento crítico, à qualificação para o trabalho e ao exercício da cidadania — remonta ao período imperial brasileiro, quando a Constituição de 1824 apresentou os primeiros traços de um sistema educacional. Desde então, o país passou por diversas reformas, entre elas a que instituiu o Novo Ensino Médio.

A disciplina de Matemática, nesse processo, tem buscado romper com a imagem de conteúdo difícil e descontextualizado, apostando em metodologias que tornem o ensino mais significativo. Nesse contexto, o Novo Ensino Médio busca “[...] uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade.” (BRASIL, 2021). Segundo Melo e Bisognin (2021), suas concepções “permitem que a Matemática seja vista como elemento motivador para o aprendizado a partir de observações, questionamentos, discussões e investigações sobre problemas do cotidiano” (Melo; Bisognin 2021, p. 6).

Contudo, apesar das intenções previstas em lei, ainda é necessário investigar de que forma essas alterações têm afetado o desempenho dos alunos e a atuação dos professores. O presente estudo, portanto, contribui ao lançar luz sobre as percepções docentes, buscando compreender como essas transformações têm se materializado na prática e influenciado o processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Por fim, diante da ausência de consenso sobre a eficácia do Novo Ensino Médio, analisar essa reestruturação curricular sob a ótica dos professores se mostra essencial para identificar os principais entraves vivenciados na prática e refletir sobre caminhos possíveis para uma educação mais coerente com as demandas da escola pública e da formação docente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar como a literatura acadêmica recente retrata as percepções de professores de Matemática sobre as mudanças promovidas pelo Novo Ensino Médio.

2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos foram:

- a) Identificar, nas produções científicas, os principais desafios enfrentados por professores de Matemática diante da implementação do Novo Ensino Médio;
- b) Verificar, os desafios e oportunidades pedagógicas apontadas na literatura, como decorrentes da nova estrutura curricular para a docência em Matemática
- c) Compreender, a partir de pesquisa bibliográfica, as transformações relatadas na prática docente de professores de Matemática em função da reforma do Ensino Médio.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Historico da Educação no Brasil

A educação no Brasil teve início seus primeiros passos com a vinda da Companhia de Jesus. Riberio (2012) destaca que a companhia de Jesus tinha como objetivo catequizar os indígenas à fé católica. Essa educação que inicialmente começou com os indígenas mais tarde foi estendida para os filhos dos colonos. Ribeiro ainda ressalta que a Companhia de Jesus acabou afastando do seu objetivo inicial, que era catequizar e recrutar fiéis para a igreja, voltando-se para a educação da elite brasileira já que a mesma poderia lhe conferir mais lucros financeiros.

Dentro desse cenário histórico marcado pela exclusão e pela seleção no campo educacional, a busca por uma educação de excelência no Brasil tem suas raízes na era Vargas em 1930 quando o ensino médio era uma preparação para ingresso nas poucas universidades do Brasil. Segundo Goes e Boruchovitch:

“Sob a ditadura da Era Vargas, instaurou-se no Brasil a necessidade de impulsionar o desenvolvimento e a escolarização atrelada ao profissionalismo, o que levou à ascensão de dois tipos de escola. De um lado, uma escola propedêutica e, de outro, uma escola orientada à preparação para o mercado de trabalho. Para as camadas populares, era ofertado o Ensino Médio preparatório para o mercado de trabalho, os cursos de Magistério, Comercial e Agrícola” (Goes; Boruchovitch, 2021 p. 3).

A grande necessidade de progresso na educação no Brasil levou a diversas reformas, como a reforma de Francisco Campos em 1931. A constituição de 1934 estabeleceu a dualidade entre o estado e a indústria na formação profissional para a produção de mão de obra qualificada. Essas e outras tentativas de melhoria contribuíram para o surgimento das primeiras Leis de Diretrizes e Bases da Educação. (Goes; Boruchovitch, 2021.)

Corroborando com Goes e Boruchovitch (2021), Ribeiro (2012) destaca que “O Ato Institucional de 1934 descentralizou a responsabilidade educacional. Às províncias, caberia o direito de legislar e controlar o ensino primário e médio, e ao poder central se reservou a exclusividade de promover e regulamentar o ensino superior.” (Ribeiro, 2012, p. 3).

Bitar (2012) aponta que, entre 1930 e 1964, houve uma grande mudança no sistema educacional brasileiro, mas nenhuma delas teve como objetivo eliminar o analfabetismo entre as crianças, pelo menos nos primeiros quatro anos de vida. As autoras salientam que esse fato demonstraria de que maneira essas mudanças foram conduzidas (Bittar, 2012).

Segundo Ribeiro (2012) “história mostra que a educação escolar no Brasil nunca foi considerada como prioridade nacional: ela serviu apenas a uma determinada camada social, em

detrimento das outras camadas da sociedade que permaneceram iletradas e sem acesso à escola. Mesmo com a evolução histórico-econômica do país (...)” (Ribeiro, 2012, p. 14).

Carneiro (2014) descreve que:

Somente aproximadamente cinquenta anos após o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) que o ensino brasileiro começou a mudar novamente. Nesse período, o Brasil tornou-se uma sociedade urbana, com comunicação interligando o país inteiro e setor industrial grande, mas a educação parecia menos importante nas décadas de 1950 e 1960 do que nas anteriores, com Juscelino Kubitschek e seu programa de metas com apenas uma meta ligada à educação, o ensino técnico. No mesmo período foi fundado no Rio de Janeiro um Centro Nacional de Pesquisas Educacionais (CNPE), vinculado ao INEP. (Carneiro 2014, p.37-38).

Souza (2018) destaca que “a conclusão desse debate foi a publicação da Lei nº 4.024, a LDB [...]” (SOUZA 2018, p.26). Ainda segundo Souza (2018) *apud* Buffa e Nosella (1991) os autores “são enfáticos ao afirmarem que “a [LDB] [...] acabou representando uma vitória das forças conservadoras, pois, ao possibilitar que recursos públicos fossem destinados às escolas particulares, abriu caminho para a privatização do ensino.” (Souza 2018, p. 26 *apud* Buffa e Nosella 1991, p. 116)

Bittar (2012) relata que “[...] foi mais fácil expandir o sistema do que fazê-lo cumprir sua função de promover aprendizagem às crianças e aos jovens brasileiros”. (Bittar 2012, p. 10)

3.2 Evolução das políticas educacionais para o Ensino Médio no Brasil

Na visão de Romanatto (2011) “para compreender as mudanças ocorridas na gestão da educação brasileira é preciso refletir sobre o processo de reforma do aparelho do Estado, bem como da reforma das políticas públicas em educação. Tais reformas foram levadas a efeito na década de 1990.” (Romanatto 2011, p.11)

Santos (2010) relata que ao final da década de 1980 e durante a década de 1990 foi que a política educacional no Brasil começou a tonar novos rumos com a aprovação da nova constituição de 1988 que estabeleceu critérios para a educação. Esse movimento ocorreu devido à pressão das entidades e movimentos sociais ligado a educação que reivindicavam uma reforma na Lei de Diretrizes e Bases da Educação que havia sido implementada em 1971.

Corroborando com Santos (2010), Ferreira (2011) ressalta que:

O principal marco legal da reforma do ensino médio no Brasil é a LDB, que colocou a escola média como uma etapa da educação básica com os objetivos de aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos na educação superior e, ao mesmo tempo, garantindo a preparação básica para o trabalho e para o exercício da cidadania (Ferreira 2011, p.6)

Ainda de acordo com Ferreira (2011) “Outro marco definidor da reforma educativa empreendida na década de 1990 foi a edição do Decreto nº 2.208/1997.” (Ferreira 2011, p.6).

Para Medeiros (2019) na década de 1990 as instituições internacionais viram a necessidade de uma reforma nos sistemas educacionais que estivesse voltado a produzir profissionais capacitados a atender as necessidades do capitalismo se adequando a nova ordem mundial. Dentre as instituições Medeiros (2019) destaca a Organização das Nações Unidas como uma das influenciadoras da reforma dos sistemas educacionais.

Sant’Ana (2016) enfatiza que reestruturação da educação a partir da reforma do ensino médio era uma necessidade mundial e o seu sucesso dependia da compreensão das necessidades da população, em especial da classe média que almejava o acesso dos seus filhos desde o primário até a faculdade.

3.3 Políticas Educacionais e o Novo Ensino Médio

De acordo com Fávero; Horta; Frigotto (1992), ao analisarem as políticas educacionais sob a perspectiva das políticas sociais, é necessário que elas sejam capazes de atender às necessidades da sociedade em todos os campos. Os autores ainda descrevem que “a recusa ou a incapacidade de pensar a educação como prática social, que constrói historicamente no complexo das relações-econômicas e culturais, tem ocasionado políticas educacionais equivocadas, que se repetem ao longo das décadas.” (Fávero; Horta; Frigotto, 1992, p. 4)

Nesse sentido, iniciativa mais recente como o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI), surge como um esforço na luta histórica contra os desafios das políticas educacionais. Ferreira; Tartaglia; Bastos (2021) afirmam que, com a inclusão do ensino médio na agenda de políticas públicas do MEC, surgiu o Programa Ensino Médio Inovador - ProEMI. De acordo com os autores,

“A política que se estimava para o ensino médio visava superar os problemas históricos da dualidade (ensino profissionalizante e ensino propedêutico), da reprovação e do abandono, a partir do protagonismo das próprias escolas por meio do desenvolvimento das ações definidas nos macrocampos dos Planos de Redesenho Curricular (PRCs), com financiamento garantido pelo poder público.” (Ferreira; Tartaglia; Bastos, 2021, p. 7).

Libâneo (2016) destaca que “As políticas oficiais para a escola em nosso país se apresentam hoje em duas orientações curriculares complementares, subordinadas à lógica das políticas de contenção da pobreza, atendendo às estratégias de manter a competitividade no contexto da globalização e da diversificação dos mercados.” (Libâneo, 2016, p.12).

Lima; Aranda definem políticas educacionais como um conjunto de ações, projetos e leis que têm como foco central o homem e a sociedade. (Lima; Aranda, 2012). Silva; Carmo (2014) *apud* Martins (1993) relata que “a legislação educacional exerce dois papéis paradoxais: auxilia o planejamento dos técnicos e robustece a burocracia.” (Silva; Carmo, 2014, p. 3).

Moraes; Souza; Hamada (2019) *apud* Cara (2018) *et al.*, enfatizam que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, lei 9.394/1996), que estabeleceu, dentre outros pontos, as etapas e as modalidades da educação, a qualificação dos professores e os recursos necessários para a manutenção da educação básica, foi um marco importante para a melhoria das políticas educacionais brasileiras (Moraes; Souza, Hamada, 2018).

A história do ensino médio no Brasil é marcada por uma série de reformas que não foram capazes de solucionar os problemas e atender às necessidades dos jovens na etapa final dos seus estudos. Dentre os desafios para a construção de uma educação universal, destacam-se as desigualdades sociais e a falta de investimentos na educação e na formação dos professores (Silva; Ramos; Vianna, 2018).

Segundo Konzen; Oliveira; Santos (2023) “[...] educação básica ainda é marcada por altas taxas de evasão e reduzidos índices de aprendizagem.” (Konzen; Oliveira; Santos, 2023, p.2). Corroborando com o descrito Mesquita; Lellis (2015) ressalta que:

“[...] uma das questões centrais que alerta para uma crise do modelo atual Ensino Médio é o baixo desempenho dos alunos. Os índices elevados de reprovação e evasão associados aos baixos resultados dos alunos em avaliações de larga escala, as críticas dos professores e do próprio mercado do trabalho à falta de formação dos jovens reforçam esta ideia.” (Mesquita; Lellis, 2015, p. 8)

Para Fávero; Costa; Centenaro (2019) a reorganização do currículo, aumentando as horas aulas anuais, pode superar a "crise do ensino médio", mas a lei que cria o novo ensino médio não discute como superar a falta de estrutura nas escolas públicas para que o novo formato do ensino médio seja implementado. (Fávero; Costa; Centenaro, 2019).

Segundo o Ministério da Educação:

“No Novo Ensino Médio a carga-horária será ampliada de 2400 para 3000 horas. Desse total, pelo menos 1200 horas serão destinadas aos itinerários formativos, podendo percorrer uma ou mais trilhas de aprendizagem/aprofundamento relacionadas às áreas de conhecimento (linguagens, matemática, ciências humanas e sociais e ciências da natureza) ou à formação técnica e profissional.” (BRASIL).

Ainda segundo o Ministério da Educação (2022) “Para dar suporte às Secretarias de educação e às escolas para a implementação do Novo Ensino Médio, o MEC¹ lançou em 2018, por meio da Portaria MEC nº 649/2018, o Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio.” (BRASIL, 2022).

Borges (2012) *et al* considera que a “[...] reforma do Ensino Médio contribui para uma formação alienante que pode ser evidenciada através de dois aspectos centrais: a fragmentação do currículo e o esvaziamento dos conteúdos científicos.” (Borges *et al*, 2012, p. 14).

Para Corrêa; Garcia (2018) “O futuro e a continuidade deste programa é uma incógnita

¹ Ministério da Educação

frente à inserção deste novo formato de EM e diante a (histórica) descontinuidade das políticas públicas no Brasil.” (Corrêa; Garcia, 2018, p. 10).

3.4 Currículo de Matemática no Novo Ensino Médio

De acordo com Silva; Pires (2013) “A quebra do modelo linear de organização curricular não é algo tão simples, nem ocorrerá por intermédio de determinações governamentais. O pensamento linear ainda está impregnado na realidade escola.” (Silva; Pires, 2013, p.16)

Dentro deste contexto a lei 13415/2017, estabelece um novo currículo de matemática para o ensino médio, conforme o artigo 36:

“Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

I - linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III - ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - ciências humanas e sociais aplicadas;

V - formação técnica e profissional.” (LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017).

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC define que a área da matemática e suas tecnologias tem como objetivo estimular os alunos a reflexões e desenvolver habilidades no processo de investigação, construção de modelos e resolução de problemas (BNCC, 2024). Ainda segundo a BNCC para alcançar os objetivos e preciso que os alunos desenvolvam as competências:

“1. Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral.

2. Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.

3. Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.

4. Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas.

5. Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões,

experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.” (Base Nacional Curricular Comum, p.531)

Para Silva; Pires (2013) “O papel do professor, nessa concepção, é o de transmissor de um conhecimento que existe para poucos (saber científico), e, após sua apresentação aos alunos, cabe aos mesmos valorizarem-no e assimilá-lo.” (Silva; Pires, 2013, p. 3)

3.5 O Ensino da Matemática no Novo Ensino Médio.

Segundo Santos (2016) “Os alunos, principalmente os do ensino médio, necessitam cada vez mais de assuntos que os ajude no cotidiano. Para tentar motivar o aluno com o aprendizado da Matemática, principalmente para aqueles que tem dificuldades em disciplinas de ciências exatas, é necessário trabalhar assuntos que serão vistos no dia a dia.” (Santos 2016, p.10).

Corroborando com Santos (2016), Melo; Bisognin (2021) afirmam que a função do novo ensino médio está em suprir as necessidades e expectativas dos estudantes a ponto de promover um aumento no seu interesse e dedicação fazendo com que aumente as chances de o mesmo permanecer na escola.

Nesse sentido autores como Deliberalli; Kluber; Boscarioli (2022) apud Paraná 2021 descreve “compete a Matemática ser criativa, intuitiva, simples, espontânea, imaginativa, lógica, inventiva, inclusiva, dinâmica, reflexiva e com aplicabilidade a realidade.” (Deliberalli; Kluber; Boscarioli 2021, p.14 *apud* Paraná 2021).

De acordo com Lima; Barroso (2022):

A Matemática na BNCC-EM, do mesmo modo, como indicado para as outras áreas do conhecimento, deve ser proporcionada aos estudantes através aplicações e ideias que fortaleçam relações entre as outras áreas do conhecimento, de modo contextualizado, a fim de que as suas conexões com a vida cotidiana sejam mais evidentes e mais significativas, e não aplicar e decorar fórmulas para sua aplicação, sendo esse, um dos desafios e mudanças no ensino dessa área de conhecimento no novo Ensino Médio[...] (Lima, Barroso 2022, p.15)

Deliberalli; Kluber; Boscarioli (2022) entende que “é muito diferente ter uma disciplina de Matemática e trabalhar com a realidade nela e ter um eixo com questões de realidade social, política, econômica, cultural, tecnológica e levar a Matemática para tentar resolver as situações-problema corriqueiras.” (Deliberalli; Kluber; Boscarioli 2021, p.22)

Torezani (2022) acredita que o ensino da matemática pode ser utilizada como uma “[...] ferramenta crítica, não quantificadora, mas, sobretudo cidadã, que contribui com a democracia e ao acesso pleno a uma educação integral de qualidade.” (Torezani 2022, p. 7).

Brum (2024) ressalta que o ensino de matemática demanda que os educadores adotem uma postura receptiva, capaz de identificar novas abordagens que tornem o processo de aprendizagem mais eficiente. Isso deve ser aliado a um profundo conhecimento do conteúdo, à competência, a metodologias diversificadas e à capacidade de conectar saberes.

Corroborando com Brum (2024), Gomes; Palhares (2025) enfatiza a necessidade de que os educadores deixem de lado as abordagens tradicionais e adotem novas estratégias de ensino, com o objetivo de facilitar uma compreensão mais profunda e eficaz dos conceitos matemáticos.

Soares (2011) destaca que “ensinar é uma atividade que pode ter diferentes formas, um professor, dentro dessa diversidade, deve ser aquele que sabe questionar, demonstrar, provar etc.” (Soares 2011, p.25).

Para Brum (2024): “para transformar as intenções em práticas, tornou-se imprescindível criar caminhos justificando os métodos para que a aprendizagem ocorra significativamente permitindo que os alunos atribuam significação ao que aprenderam e apliquem o significado do saber aprendido em aula em outros lugares e situações. Para aprender, o aluno deve construir seus próprios saberes e muitas vezes a maneira de um aprender não é a mesma de outro.” (Brum 2024, p. 86)

Rocha; Nunes (2025) afirma que “[...] os professores tiveram que se dedicar intensamente para definir, planejar e selecionar os itinerários formativos, as trilhas de aprofundamento e as disciplinas eletivas que seriam oferecidas aos alunos.” (Rocha; Nunes 2025, p.2).

Segundo Junior, Jordano e Damasceno (2022), a implementação do Novo Ensino Médio exigiu que os professores adaptassem suas práticas para ajudar os estudantes a solidificar seus conhecimentos em ambientes de pesquisa. Essas experiências educativas precisam incentivar a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de autogestão, através de atividades colaborativas guiadas pelos educadores, incorporando métodos interdisciplinares.

3.6 Metodologias Ativas e o Ensino da Matemática.

Lima; Souza; Sitko (2021) As metodologias ativas são o início das reflexões para a criação de novas práticas, integração cognitiva e generalização dentro do espaço escolar, que, por sua vez, apresenta uma forma de aplicar o conteúdo, permitindo que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem (Lima; Souza; Sitko, 2021).

Corroborando com o descrito acima, Bossi; Schimiguel (2020) define que “As metodologias ativas de aprendizagem vêm ganhando destaque, pois propõe lançar se contra os métodos tradicionais de ensino aprendizagem. Buscando formas de desenvolver os processos de ensino e aprendizagem

centrados no estudante.” (Bossi; Schimiguel, 2021, p. 3).

Rebouças *et al* destaque que “Dentro da ampla quantidade de metodologias ativas estão a Aprendizagem Baseadas em Projetos (ABProj), Aprendizagens Baseadas em Problemas (ABP), Gamificação, Sala de Aula Invertida, Aprendizagem entre Pares, Estudo de Caso, Aprendizagens Baseadas em Times (TBL), dentre outros.” (Rebouças et al, 2022, p. 2).

Paes; Rodrigues; Moreira (2023) descrevem que há varia possibilidades para aplicação das metodologias ativas. Os autores ainda citam metodologias ativas como: aula invertida, aprendizagem baseada em investigação e em problemas, aprendizagem por tutoria, aprendizagem híbrida, aprendizagem personalizada, aprendizagem compartilhada. (Paes; Rodrigues; Moreira, 2023).

É importante salientar a necessidade de compreender como essas metodologias podem ser integradas à nova estrutura do Novo Ensino Médio (NEM), uma vez que, para a implementação de qualquer abordagem pedagógica, é fundamental que as escolas possuam infraestrutura adequada e recursos financeiros suficientes, os quais, muitas vezes, estão aquém do necessário para viabilizar tais inovações.

3.7 Formação Docente e o novo Ensino Médio

As mudanças ocorridas com a reforma do ensino médio tiveram consequência na prática docente. Cassani *et al* (2024) relata que as mudanças para o Novo ensino Médio, com a implementação dos chamados itinerários formativos, obrigou os docentes a mudarem a prática pedagogia para atender as novas exigências impostas pela reforma, sendo a formação continuada dos professores passado por grandes desafios.

Baumgartner (2021) reflete sobre a importância da formação docente na concepção de novas práticas que visem a resolução de eventuais problemas de ensino. (Baumgartner, 2021). Freitas; Figueredo (2024) afirma que “Nessa perspectiva, para que a implementação do novo EM seja eficaz e atinja seu potencial máximo, torna-se primordial investir em recursos que possibilitem aos educadores trabalhar de maneira mais personalizada e adaptada à realidade local.” (Freitas; Figueredo, 2024, p.3).

Para Lima (2023) “A proposta do Novo Ensino Médio vinculada à BNCC² requer professores/as que reconheçam os diversos processos que envolvem o aprender e a subjetividade de cada sujeito, as competências socioemocionais precisam estar presentes nos debates que envolvem as discussões sobre a formação de professores/as focalizando os/as alunos/as do século XXI.” (Lima,

² Base Nacional Curricular Comum

2023, p. 46).

Segundo Socorro; Queiroz (2021) *apud* Novoa (1995): “A formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso, é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (Socorro; Queiroz, 2021, *apud* Novoa, 1995, p. 10).”

De acordo com Prada (2001) “A formação em serviço, seja ela denominada “capacitação”, “qualificação” ou “formação permanente”, de professores, na maioria dos documentos, tanto de organismos internacionais, como de entidades dentro dos países, é considerada condição nuclear para a qualidade da educação.” (Prada 2001, p. 5)

Silveira; Silva; Oliveira (2021) conceitua à docência como um processo de formação onde professores e professoras estão em constante construção de saberes que são necessários para o processo de educação.

Para Santos; Casagrande (2024) “[...] a constante atualização profissional é crucial para as/os docentes, incentivada por políticas educacionais que a viabilizem.” (Santos; Casagrande 2024, p.8).

Starling; Arraz; Gontijo (2023) enfatiza que “A exigência de uma formação docente mais alinhada aos objetivos do Novo Ensino Médio é um desafio significativo. A diversificação curricular demanda professores formado em diferentes áreas, o que implica em investimentos em programas de formação continuada.” (Starling; Arraz; Gontijo 2023, p.4).

3.8 Prática docente e o Novo Ensino Médio.

Silva; Aragão (2023) revela que:

Do ponto de vista legal, pode-se visualizar a prática pedagógica como um dos instrumentos de adequação das especificidades da escola e do seu entorno. Nessa direção a prática exercida pelos professores será capaz de absorver todas as dificuldades detectadas no processo educativo e, coletivamente, assumir atitudes de corresponsabilização de suas ações desenvolvidas pelos envolvidos. (Silva; Aragão 2023, p.8)

Corroborando com Silva; Aragão (2023), Medeiros (2024) acredita que com a implementação do Novo Ensino Médio há uma exigência de novas práticas pedagógicas que sejam capazes de auxiliar o desenvolvimento dos estudantes na capacidade, na criatividade e na aplicação dos conhecimentos para resolução de problemas.

A nova estrutura do Ensino Médio traz consigo uma nova estrutura pedagógica que por sua vez obriga os professores a buscar novas formas de didática para atender a necessidades do Novo

Ensino Medio. De acordo com Santos; Casagrande (2024) “é necessário que ela/ele seja sensível às necessidades características individuais dos estudantes, incentivando-os a desenvolverem pensamento crítico e a capacidade de reflexão sobre o conhecimento.” (Santos; Casagrande 2024, p. 8)

Segundo Medeiros (2024) “Ao identificarem problemas, analisarem contextos, planejarem intervenções e avaliarem resultados, os professores integram a prática investigativa ao cotidiano escolar. Esse ciclo reflexivo permite a construção de novos modelos formativos, sistemáticos e fundamentados, que superem o senso comum e promovam avanços significativos no campo educacional.” (Medeiros 2024, p.7).

Santos; Casagrande (2024) apud Ludke (2014) ressalta que “[...] o papel da pesquisa em Didática e sua contribuição para as práticas pedagógicas, salientando a necessidade de que as/os docentes conheçam as condições reais dos estudantes, utilizando esse conhecimento como o fio condutor do trabalho em sala de aula (Santos; Casagrande 2024, p. 21 *apud* Ludke, 2014, p. 79).

Santos (2024 apud Oliveira (2012) ressalta que:

“A prática docente é responsável por levar os alunos a perceberem que os conteúdos, as práticas, as relações vividas na escola têm um desdobramento direto na materialização de práticas a serem desencadeadas por eles na e fora da escola. Tornar-se intelectual é exatamente perceber que o docente é muito mais que um agente formado para repassar conteúdos, ele é antes de tudo um formador de mentalidades, é um agente diretamente envolvido com um projeto societal e com a formação de pessoas visando a concretização deste projeto de sociedade” (Santos 2024, p. 9 *apud* Oliveira, 2012, p.7)

Carvalho, Costa e Magalhães (2021) apud Nascimento; Oliveira (2014) enfatizam que: “[...] o trabalho docente é uma produção pelo e para o humano, contribuindo, assim, para a transformação da vida social. A prática docente é, portanto, uma atividade intencional que transforma e é produzida na relação.” (Carvalho; Costa; Magalhães 2021, p. 8 apud Nascimento; Oliveira 2014).

4 METODOLOGIA

Este estudo utiliza a pesquisa qualitativa como abordagem para explorar as opiniões dos docentes de matemática em relação ao Novo Ensino Médio. Uma pesquisa bibliográfica será realizada, envolvendo a análise de artigos e dissertações dos últimos 10 anos. A escolha do material se fundamentará em palavras-chave (Novo Ensino Médio, Currículo de Matemática, percepções de educadores sobre o Novo Ensino Médio), com uma análise de sumários e resumos para assegurar a pertinência do conteúdo.

Esta metodologia busca entender o fenômeno através das vivências e perspectivas dos professores, levando em conta suas visões subjetivas, e o processo de seleção e análise dos dados será descrito de maneira detalhada.

5.1 Caracterização da pesquisa

Zanella (2011) define que a pesquisa qualitativa é aquela que “preocupa-se em conhecer a realidade segundo a perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa, sem medir ou utilizar elementos estatísticos para análise dos dados.” (Zanella 2011, p. 99).

Pereira *et al.* (2018) destaca que “os métodos qualitativos são aqueles nos quais é importante a interpretação por parte do pesquisador com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo.” (Pereira *et al.* 2011, p. 67).

Zanella (2011) elenca que a pesquisa qualitativa pode ser dividida em dois grandes grupos, onde no primeiro grupo se encontra a pesquisa bibliográfica e a documental e no segundo grupo a experimental e as que se utilizam de informações transmitidas por pessoas.

Para nosso trabalho será utilizado a pesquisa bibliográfica que de acordo com Souza; Oliveira; Alves (2021) “baseia-se no estudo da teoria já publicada, assim é fundamental que o pesquisador se aproprie no domínio da leitura do conhecimento e sistematize todo o material que está sendo analisado.” (Souza; Oliveira; Alves 2021, p.3)

5.2 Procedimentos Investigativos.

A revisão bibliográfica foi feita através de um estudo qualitativo e exploratório da análise de 13 artigos e Monografias a partir de pesquisas feitas no GOOGLE ACADÊMICO.

Segundo Macedo (1994) a pesquisa bibliográfica em seu conceito mais restrito pode ser definida como:

[...] a busca de informações bibliográficas, seleção de documentos que se relacionam com o problema de pesquisa (livros, verbetes de enciclopédia, artigos de revistas, trabalhos de congressos, teses, etc.) e o respectivo fichamento das referências para que sejam posteriormente utilizadas (na identificação do material referenciado ou na bibliografia final). (Macedo 1994, p. 13).

Foram realizadas busca, seleção e análise de artigos e monografias já publicados, seguindo-se as seguintes etapas:

1ª Etapa: Nessa etapa, a partir da análise do resumo, foram selecionados trabalho que relatavam sobre a perspectivas dos docentes em relação as mudanças ocorridas no ensino medio. As buscam foram feitas no site GOOGLE ACADÊMICO. Por ser um tema ainda recente, os trabalhos encontrados tem entre 1 a 6 anos de publicação. Como critério de inclusão foram selecionados os trabalhos que ajudariam a responder aos obetivos específicos deste trabalho. O contrário foi utilizado como critério de exclusão.

2ª etapa: Depois de definido os criterios de seleção dos trabalhos foram realizados pesquisas com os seguintes termos:

- ✓ “matematica” AND “novo ensino médio”: Com esse filtro foram encontrados 354 resultados onde, com base na análise dos titulos, apenas três trabalhos que atendem aos objetivos desta pesquisa, foram selecionados;
- ✓ “docencia em matematica” AND “novo ensino médio””: Utilizando este filtro foram encontrados 35 resultados onde apenas dois trabalho que atende aos objetivos desta pesquisa foi selecionado;
- ✓ “novo ensino medio” AND “percepção” OR “matemática”: Neste filtro a pesquisa no GOOGLE ACADÊMICO encontrou 13.600 resultados porém, apos uma análise dos titulos e aluguns resumaos, apenas cinco trabalhos que atendem aos objetivos da pesquisa foram selecionados;
- ✓ “novo ensino médio” AND “docencia” OR “matemática”: A partir da pesquisa com este filtro 11.500 trabalhos foram encontrados mas apenas três foram selecionados, com base na analise dos titulos dos trabalhos encontrados.

3ª etapa: Os dados coletados permitiram a análise e identificação de tendências e padrões na percepção dos professores de matemática em relação à nova estrutura do Ensino Médio buscando responder aos objetivos geral especificos deste trabalho.

Segundo Paiva; Oliveira; Hillesheim (2021) a analise de dados trata se de “uma técnica que se preocupa em interpretar imagens ou textos com o intuito de entender o seu sentido, decifrar a

mensagem tanto implícita como explícita do objeto estudado.” (Paiva; Oliveira; Hillesheim 2021, p. 24).

4ª etapa: Trabalhos selecionados para análise

Tabela 1: Trabalhos selecionados para análise.

Tipo de trabalho / Identificação	Nome do Trabalho / Ano	Autor (es)	Fonte da Busca
A1	Novo Ensino Médio no Amazonas: um olhar crítico para o currículo de Matemática	Adriele Carleo Zacarias; Alcides de Castro Amorim Neto; Aldeneia Soares da Cunha. P1	Google Acadêmico
A2	BNCC e o Novo Ensino Médio: O que Mudou na Docência de Professores de Matemática?	Eduarda Fernandes Alves; Márcia Amira Freitas do Amaral; Glaucê Cortêz Pinheiro Sarmento; Débora da Silva Martins. P1	Google Acadêmico
A3	Percepções de Um Professor de Matemática quanto a Adoção do Novo Ensino Médio	Gabriela Jade Novais da Silva; Viviane Chagas Santos. P1	Google Acadêmico
A4	Os desafios da implementação do Novo Ensino Médio no Estado do Amazonas	Hellen Grece Melo Gomes; Carmen Teresa Kaiber.	Google Acadêmico
A5	Desafios e Impactos da Implementação da Base Nacional Comum Curricular: o que dizem professores de matemática	Emilly Gonzales Jolande; Ana Lúcia Pereira; Luiz Otavio Rodrigues Mendes.	Google Acadêmico
A6	Novo Ensino Médio (NEM) e Sua Implementação: Percepção dos Professores da Rede Estadual de Educação da Supervisão Regional de Joaçaba-Sc	Alessandra Michele Magro; Eliane Salete Filippim; Marcio Guiti Trevisol	Google Acadêmico

Continuação: Tabela 2: Trabalhos selecionados para análise.

A7	Avaliação da percepção dos professores de escolas estaduais pertencentes à coordenadoria regional de educação de Criciúma sobre o novo ensino médio	Bruna Correa Francisco; Edilson Uggioni; Kristian Madeira	Google Acadêmico
A8	Percepção dos Professores e Gestores Sobre o Novo Ensino Médio de uma Escola Pública do Interior Do Ce	Nara Lídia Mendes Alencar; Lorena Valentim Pinto	Google Acadêmico
D1	Sobre ensinar Matemática no Ensino Médio: Compreensões a partir de Narrativas Docentes	Eliel Moraes da Silva.	Google Acadêmico
D2	Reforma do Ensino Médio: Percepções de docentes de Matemática.	Rejane Conceição Silveira da Silva	Google Acadêmico
M1	Vozes dos Professores de Matemática e Física: Os Impactos do “Novo” Ensino Médio em uma Escola Estadual de Itacoatira.	Raimunda Figueiredo Rodrigues.	Google Acadêmico
M2	Os Desafios o Novo Ensino Médio mm Relação ao ensino de Matemática Conforme A Bncc.	Ana Paula Picanço de Matos.	Google Acadêmico
M3	Os Desafios de Ensinar Matemática no Ensino Médio na Perspectiva da Base Nacional Comum Curricular.	Emerom Jeronimo	Google Acadêmico

Fonte: Organizado pelo autor.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção expõe e analisa os resultados obtidos a partir da pesquisa bibliográfica de artigos, dissertações e monografias que incorporam em sua metodologia a visão dos professores de Matemática sobre as transformações trazidas pela introdução do Novo Ensino Médio (NEM).

Com base nessa análise, foi possível entender, por meio da pesquisa de documentos, a visão dos educadores de matemática sobre todo o processo de implementação da nova organização pedagógica do Novo Ensino Médio, além dos obstáculos que essa nova abordagem apresentou para o ensino e aprendizagem da matemática, bem como para a capacitação dos professores.

Para tornar o trabalho mais estruturado e metódico, foi realizada uma codificação dos documentos analisados com base em sua leitura. Os códigos foram elaborados a partir de aspectos relevantes identificados nos resumos desses documentos. O Quadro 1 exibe os códigos correspondentes a cada documento, além de apresentar as categorias formadas a partir desses códigos, o quadro 2 traz as categorias criadas a partir dos códigos.

Quadro 1 Códigos utilizados na sistematização da análise documental

Artigo	Códigos
Artigo 1: Novo Ensino Médio no Amazonas: um olhar crítico para o currículo de Matemática	“Insuficiência de formação específica para os docentes, a ausência de materiais de apoio adequados.”
	“Ausência de materiais de apoio adequados.”
	“Sobrecarga de trabalho imposta aos professores.”
Artigo 2: BNCC e o Novo Ensino Médio: O que mudou na docência de professores de Matemática?	“Mudanças na atuação dos professores de Matemática.”
	“Adaptação das práticas pedagógicas.”
Artigo 3: Percepções de um Professor de Matemática quanto a adoção do Novo Ensino Médio	“Percepção de um professor de matemática quanto a adoção do NEM em sua prática pedagógica.”
Artigo 4: Os desafios da implementação do Novo Ensino Médio no Estado do Amazonas.	“Percepção e o entendimento que professores de Matemática têm sobre o processo de implementação do Novo Ensino Médio.”
Artigo 5: Desafios e Impactos da Implementação da Base Nacional Comum Curricular: O que dizem Professores de Matemática	“desafios e impactos professores de matemática perceberam durante o período inicial de implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC.”
Artigo 6: Novo Ensino Médio (Nem) e sua implementação: Percepção dos Professores da Rede Estadual de Educação da Supervisão Regional de Joaçaba-Sc.	“os professores apresentaram desconhecimento.”
	“preocupação em relação ao formato.”
Artigo 7: Avaliação da percepção dos professores de escolas estaduais pertencentes à coordenadoria regional de educação de Criciúma sobre o novo ensino médio	“percepção dos professores com relação as mudanças decorrentes da implementação do Novo Ensino Médio (NEM)”
Artigo 8: Percepção dos Professores e Gestores sobre o Novo Ensino Médio de uma Escola Pública do Interior do CE.	“dúvidas sobre a implantação dos princípios do NEM.”
	“redução da carga horária de disciplinas da base comum.”
	“sobrecarga dos professores.”
Dissertação 1: Sobre ensinar Matemática no Ensino Médio: Compreensões a partir de narrativas docentes.	“as dificuldades relacionadas diade teoria e prática.”
	Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares.
Dissertação 2: Reforma do Ensino Médio: Percepções de docentes de Matemática.	“como os docentes de Matemática do Ensino Médio percebem e vivenciam as propostas da reforma.”

Continuação: Quadro 2 Códigos utilizados na sistematização da análise documental

Monografia 1: Vozes dos Professores de Matemática e Física: Os impactos do “Novo” Ensino Médio em uma Escola Estadual de Itacoatira.	“os desafios enfrentados pelos professores com essa nova reforma.”
Monografia 2: Os desafios do Novo Ensino Médio em relação ao ensino de Matemática conforme a BNCC	“os desafios do novo ensino médio no ensino da matemática de acordo com a BNCC.”
Monografia 3: Os desafios de ensinar Matemática no Ensino Médio na perspectiva da Base Nacional Comum Curricular.	“os desafios de ensinar matemática no ensino médio na perspectiva da BNCC.” “como essas mudanças se refletem no ensino e na aprendizagem.”

Fonte: Organizado pelo autor.

Com a elaboração dos códigos (quadro 1), as análises foram classificadas em três categorias (quadro 2): percepções dos professores de Matemática acerca das mudanças do Novo Ensino Médio; desafios e oportunidades para o ensino de Matemática; e a mudanças ocorridas na prática docente. Cada categoria apresenta trechos (códigos) extraídos dos documentos examinados. Assim, é viável realizar uma análise documental mais robusta.

Quadro 3: Categorias definidas a partir da codificação temática.

Códigos Encontrados	Categorias
“Percepção de um professor de matemática quanto a adoção do NEM em sua prática pedagógica”	Percepções dos professores de Matemática acerca das mudanças do Novo Ensino Médio.
“Percepção e o entendimento que professores de Matemática têm sobre o processo de implementação do Novo Ensino Médio.”	
percepção dos professores com relação as mudanças decorrentes da implementação do Novo Ensino Médio (NEM)”	
Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares.	
“Mudanças na atuação dos professores de Matemática.”	
“Insuficiência de formação específica para os docentes, a ausência de materiais de apoio adequados”	Desafios e as oportunidades do Novo Ensino Médio para a docência em matemática
Percepção de um professor de matemática quanto a adoção do NEM em sua prática pedagógica	
“Percepção e o entendimento que professores de Matemática têm sobre o processo de implementação do Novo Ensino Médio.”	
percepção dos professores com relação as mudanças decorrentes da implementação do Novo Ensino Médio (NEM)”	
Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares	
“Ausência de materiais de apoio adequados.”	
Sobrecarga de trabalho imposta aos professores	
desafios e impactos professores de matemática perceberam durante o período inicial de implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC	
“dúvidas sobre a implantação dos princípios do NEM.”	
“Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares”	
“os desafios do novo ensino médio no ensino da matemática de acordo com a BNCC.”	

Continuação: Quadro 4: Categorias definidas a partir da codificação temática.

“Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares”	Mudanças ocorridas na prática docente com a implantação do Novo Ensino Médio
Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares.	
“os desafios de ensinar matemática no ensino médio na perspectiva da BNCC.”	
Práticas, desafios e perspectivas, em relação as mudanças curriculares.	
“como essas mudanças se refletem no ensino e na aprendizagem.”	
“as dificuldades relacionadas díade teoria e prática.”	
“desafios e impactos professores de matemática perceberam durante o período inicial de implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC.”	

Fonte: Organizado pelo autor.

A partir da organização dos dados, através da análise documental de artigos, dissertações e monografias, a análise de resultados foi dividida em três categorias temáticas: (1) percepções dos professores de Matemática acerca das mudanças do Novo Ensino Médio; (2) desafios e oportunidades para a docência em Matemática; e (3) mudanças ocorridas na prática docente com a implantação do Novo Ensino Médio.

A primeira categoria, mostrou que muitos professores de matemática perceberam uma grande transformação na estrutura curricular, o que por sua vez provocou a necessidade de uma autoavaliação de suas práticas pedagógicas. Esses resultados evidenciam que, apesar da nova estrutura do Novo Ensino Médio (NEM) se apresentar um potencial inovador, a análise documental mostrou que ainda há muitas inseguranças, dúvidas e críticas em relação a maneira de como se deu a implementação da reforma do ensino médio.

Na segunda categoria, a pesquisa bibliográfica mostrou que a falta de formação para os professores, falta de uma estrutura adequada e de materiais pedagógicos, destacaram como um desafio para os professores na prática docente. Outro ponto de destaque nessa categoria está relacionado a redução da carga horário. Para os professores essa redução na carga horária também se tornou um desafio para a docência, visto que, a mesma na visão dos professores compromete o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Já a terceira categoria trás às mudanças ocorridas na prática docente após a implantação do NEM. Nesta categoria, foi possível identificar que muitos professores tem tentado adaptar se a nova realidade, mas ainda enfrentam muitas limitações e dificuldades devido à falta de estrutura nas escolas e de formação. A pesquisa mostrou que apesar dos professores tentarem incorporar essas novas metodologias ao ensino essas adaptações ocorrem muitas vezes de forma precária devido à falta de apoio das instituições escolares, o que por sua vez tem reflexo direto no processo de ensino-aprendizagem.

Em suma, a análise documental revelou um cenário caótico e repleto de desafios vivenciados pelos professores de matemática com a implantação do Novo Ensino Médio (NEM). Embora a nova estrutura pedagógica do NEM se mostre mais flexível ao dinamismo dos estudantes, o que se observou é que ainda não há um alinhamento da realidade com o que prevê a nova legislação. O que por sua vez mostra que o NEM ainda precisa de investimentos na formação docente e na estrutura escolar.

6.1 Percepções dos professores de Matemática acerca das mudanças do Novo Ensino Médio.

A análise documental revelou um cenário complexo em relação as percepções dos professores. Embora os documentos apontem para um mesmo caminho, pode ser observar que existe alguns pontos que divergem entre os professoos. No artigo A1 os autores, a partir de uma pesquisa exploratória por meio de entrevista, constatou se que “embora alguns docentes apontem potencial inovador no modelo, a predominância de críticas demonstra os efeitos adversos das mudanças”. (A1, p.8).

Na análise documental o artigo A2 os autores enfatizam que “implementação, tanto da BNCC quanto do NEM, se deu com muitas adequações em cada escola. No cotidiano escolar, como as políticas são ajustadas, subvertidas, reelaboradas de acordo com as condições materiais reais, estas podem tornar-se completamente distanciadas dos objetivos de seus formuladores.” (A2, p.8).

Alencar; Pinto (2024) autores do artigo A8 relatam que em sua pesquisa “[...] observou-se que de forma unânime, todos os respondentes destacaram que a alteração no currículo foi a principal marca do NEM, que também contribuiu para a redução da carga horária das disciplinas obrigatórias.” (A8, p.5)

Também no artigo A2 os autores, com base nos dados da entrevista, destacam que a “[...] reorganização curricular tem provocado ajustes e adaptações nas práticas pedagógicas, incidindo de modo mais imperativo sobre a docência de professores das disciplinas que perderam espaço com a política do Novo Ensino Médio sendo, para alguns, uma fonte de dificuldades adicionais.” (A2, p.8).

Corroborando com o artigo 2 (A2), no artigo A3 os autores concluíram por meio de entrevista com um professor de matemática que “o NEM oferece uma quantidade muito grande de disciplinas (eletivas) que, na maioria das vezes, mais prejudica do que ajuda o estudante.” (A2, p.9).

Os efeitos mencionados nos artigos A1, A2 e A3, tem consonância com o que os autores do artigo A4 relatam ao afirmarem que “os desafios que surgem a partir da BNCC vão desde o modo de ensinar os alunos, desenvolver tudo que está proposto na BNCC, até a necessidade de um apoio à

aprendizagem a partir de estratégia de ação.” (A4, p.8).

É possível perceber a partir da análise documental que para os professores de matemática as mudanças na estrutura pedagógica do ensino médio, ocorreu sem que as escolas estivessem preparadas para elas, como relatado pela autora a dissertação D2 “[...] os professores reconhecem que na prática a escola ainda apresenta dificuldades em transformar tais finalidades em efetivas ações.” (D2, p.92).

No artigo A4 em consonância com a dissertação D2, os autores afirmam que os professores ao serem indagados sobre as dificuldades de implementação do Novo Ensino Médio, destacaram a falta de estrutura e equipamentos dentre outros fatores tais como “acesso à internet; falta de laboratórios de informática e de espaços específicos para a realização de atividades extracurriculares; tempo inadequado destinado ao planejamento das aulas; carência de uma equipe comprometida com o Projeto Político Pedagógico da escola; além da necessidade de formação continuada.” (D2, p.7).

Tal percepção dos docentes corrobora com a crítica apresentada por Favero, Costa, Centenaro (2019) que salientam que a lei que cria o novo ensino médio não discute como superar a falta de estrutura nas escolas públicas para que o novo formato do ensino médio seja implementado.

A análise dos documentos ainda revelam que os professores não estavam preparados para a nova estrutura pedagógica do ensino médio. Na dissertação D1 onde o autor destaca que “Ficou evidente que a inserção da BNCC no ensino não acompanhou a formação dos professores. Aqueles que já estavam hospedados na rede não estavam devidamente preparados para lidar com as diretrizes e propostas defendidas pela BNCC, o que gerou desafios adicionais para a implementação efetiva da base curricular.” (D1, p. 51)

Uma das dificuldades que pôde ser observado na análise de documentos refere-se a quantidade de matérias eletivas e a falta de formação para os professores. O artigo A3 infere que “[...] o ensino e o mundo em que habitamos, se não for trabalhada da maneira correta, com objetivos pré-estabelecidos e formações adequadas, a quantidade de eletivas pode gerar uma sobrecarga nos educandos e educadores, tornando-se um problema ainda maior.” (A3, p.9).

O mesmo pode ser observado na dissertação D1, nela o autor descreve que “na prática, os docentes vivenciam algumas dificuldades na política de formação, pois, muitas vezes, não conseguem conciliar a formação com as demandas crescentes que o contexto escolar impõe.” (D1, p. 84).

Na mesma dissertação D1, a autora ainda revela “que as narrativas apontam para a necessidade de uma maior atenção na formação inicial e continuada dos professores de Matemática.” (D1, p.84)

Já ao analisar o artigo A6 os autores descrevem uma insatisfação, de maneira consensual, dos professores em relação a “[...] falta formação continuada para os professores, expressam desânimo

em relação à valorização docente e do Ensino Médio e se mostram cansados por terem de administrar situações adversas que não fazem parte das responsabilidades da Escola e do Ensino Médio.” (A6, p.14).

Os autores do artigo A8 destacam que em sua pesquisa nas “[...] falas dos docentes, entrevistados, percebe-se que ainda são inúmeros os desafios e as dificuldades evidenciados e que ainda está ocorrendo um processo de adaptação ao NEM, que requer mais momentos dedicados à formação docente.” (A8, p.8)

Esse cenário pode ser compreendido à luz da análise de Freitas e Figueiredo (2024) que destacam que “[...] para que a implementação do novo EM seja eficaz e atinja seu potencial máximo, torna-se primordial investir em recursos que possibilitem aos educadores trabalhar de maneira mais personalizada e adaptada à realidade local.” (Freitas; Figueiredo, 2024, p.3).

Ao analisar a monografia M1 a autora apresenta um outro desafio percebido pelos professores. Rodrigues (2023) destaca que “[...] os professores de matemática e física enfrentam desafios relacionados ao aumento da falta de interesse dos alunos. Esse desinteresse é resultado de vários fatores, como a falta de condições adequadas de ensino e a escassez de professores.” (M1, p.47).

Corroborando com a monografia M1, a partir da análise do artigo A6, os autores Magro; Fillipim; Trevisol (2022) relataram um ponto de concordância entre os professores entrevistados em relação ao interesse dos alunos. Os mesmos descrevem que “Os professores consensualmente concordam que o Ensino Médio atual não é atraente para os alunos, que a formação é para o mundo do emprego, que os alunos, em sua grande maioria, não possuem motivação[...]” (A6, p.14).

No artigo A7 os autores, a partir de uma pesquisa empírica, observação que:

Mesmo diante de uma proposta curricular que tenha o objetivo de tornar o Ensino Médio mais atrativo para os jovens, ao serem questionados se os estudantes estão mostrando maior interesse nas aulas desde a implementação do NEM, a proporção é de 67,9% dos professores que discordam parcial ou completamente, sendo que 60,4% discordam, inclusive, sobre a melhora nos níveis de aprendizagem dos estudantes. (A7, p.14)

Esses relatos vão na contra mão da definição das funções do Novo Ensino Médio que Melo; Bisognim (2021) descrevem como sendo a de suprir as necessidades e expectativas dos estudantes a ponto de promover um aumento no seu interesse e dedicação fazendo com que aumente as chances de o mesmo permanecer na escola.

Com base na pesquisa bibliográfica realizada, é possível identificar uma série de percepções recorrentes entre os professores de Matemática em relação à implementação do Novo Ensino Médio. As principais considerações levantadas nos estudos analisados podem ser sintetizadas nos seguintes pontos:

- Falta de infraestrutura adequada nas escolas para atender às exigências do Novo Ensino Médio, como laboratórios, acesso à internet e espaços para atividades eletivas;

- Ausência de formação continuada específica que prepare os professores para lidar com as mudanças propostas, especialmente no que diz respeito aos itinerários formativos e à BNCC;
- Sobrecarga docente, tanto pela ampliação da carga horária quanto pela necessidade de adaptar-se a novas disciplinas e metodologias em um curto espaço de tempo;
- Dificuldade de reorganizar a prática pedagógica de forma coerente com a nova estrutura curricular, especialmente em contextos de escassez de recursos e tempo de planejamento;
- Percepção de que a quantidade excessiva de disciplinas eletivas pode gerar confusão entre os estudantes e comprometer a aprendizagem dos conteúdos essenciais da Matemática;
- Falta de motivação dos alunos, com relatos de desinteresse crescente e baixo engajamento nas atividades escolares, mesmo diante das propostas de flexibilização e escolha;
- Distanciamento entre os objetivos do Novo Ensino Médio e a realidade das escolas públicas, tornando a aplicação da política educacional desalinhada com as condições reais de ensino.

6.2 Desafios e as oportunidades do Novo Ensino Médio para a docência em matemática

Magro; Fillippim; Trevisol (2022) tras em sua pesquisa no artigo A6, apartir da percepção dos professores, os desafios que a falta de estrutura das escolas podem provocar na implementação do Novo Ensino Medio ao descreverem que “A estrutura deficitária aliada à carga horária excessiva impõe aos professores limitações para o desenvolvimento pleno do ensino-aprendizagem. Por isso, não acreditam no sucesso do Novo Ensino Médio sem antes promover as transformações estruturais na escola.” (A6, p. 17)

Na Monografia M2 a autora em seu trabalho de pesquisa concluiu que:

“Os desafios encontrados são muitos ainda, como por exemplo: a falta de estrutura da escola, a nova normativa não se atentou para essa situação das escolas, sendo que as instituições estão tendo de incluir essa nova Lei conforme PPP da escola, os com dificuldades de entender os itinerários formativos, os professores tendo se adaptar-se nesse novo processo, então ainda são muitos os desafios para ser sanados diante do cenário da educação.” (M2, p.40)

O que se observa em em A6 e M2 e coerente com o que destaca os autores Zacarias; Neto; Cunha (2025) ao afirmar que “a transição para o Novo Ensino Médio (NEM) tem sido desafiadora para os professores, que relatam falta de planejamento e dificuldades de adaptação.” (Zacarias; Neto; Cunha 2025, p.11).

Ao analisar o artigo A7, os autores do mesmo, mostram um ponto de discordancia entre professores contratos e efetivos em relação as escolas estarem preparadas para a implementação do

Novo Ensino Médio ao afirmarem que “esses concordam plenamente, afirmando que as escolas têm estrutura para atender a nova demanda, já os professores efetivos não houve associação estatisticamente significativa.” (A7, p. 13).

A análise do artigo A4 aponta para uma visão em que a estrutura escolar pode influenciar no ensino/aprendizagem como destacado abaixo.

Ambientes bem-estruturados favorecem a utilização de recursos tecnológicos, a realização de experimentos e a promoção de atividades práticas, contribuindo para um ensino mais dinâmico e eficaz. Ademais, a falta de recursos e espaços apropriados pode limitar as possibilidades de inovação e tornar o ensino menos atrativo para os estudantes, conforme tem sido apontado tanto na BNCC como na legislação do Novo Ensino Médio. (A4, p.8)

Ainda na análise do artigo A4t também revelou um outro desafio na implementação do Novo Ensino Médio. Os autores afirmam que a falta de formação para os docentes como um [...] outro desafio e um dos mais complexos na implementação do Novo Ensino Médio[...]” (A4, p.8).

Os autores ainda destacam como um fator de grande “[...] importância de processos de formação continuada e atualizações, além de novas abordagens pedagógicas que deem conta de colocar em prática o que é preconizado para a ação de professores e estudantes.” A4, p.13).

Ao analisar a monografia M1 a autora apresenta um outro desafio percebido pelos professores. Rodrigues (2023), autora de M1 destaca que “[...] os professores de matemática e física enfrentam desafios relacionados ao aumento da falta de interesse dos alunos. Esse desinteresse é resultado de vários fatores, como a falta de condições adequadas de ensino e a escassez de professores.” (M1, p.47).

A dificuldade relatada pelos professores pode ser contextualizada a partir da reflexão de Zacarias, Neto, Cunha (2025) ao descreverem que “Outros entraves incluem a ausência de materiais pedagógicos e a dificuldade de mobilidade entre escolas, comprometendo registros acadêmicos e a continuidade dos estudos. A interdisciplinaridade, embora prevista, não se efetiva por falta de formação específica e pela complexidade temática.” (Zacarias; Neto; Cunha 2025, p.17)

A análise documental ainda revelou que no artigo A1 os autores afirmam que “[...] para além da reformulação curricular, o NEM demanda ações concretas de formação continuada e apoio institucional que permitam aos professores atuar com segurança e qualidade no novo contexto.” (A1, p.15).

A situação relatada pelos docentes pode ser vista como exemplo do que Starling; Arraz; Gontijo (2023) definem como “a exigência de uma formação docente mais alinhada aos objetivos do Novo Ensino Médio é um desafio significativo. A diversificação curricular demanda professores formado em diferentes áreas, o que implica em investimentos em programas de formação continuada.” (Starling; Arraz; Gontijo 2023, p.4).

Na monografia M3 o autor descreve como sendo um outro desafio para a docência de matemática ao detalhar que “para a maioria dos professores, trabalhar os conteúdos de matemática em sala de aula de modo a garantir o desenvolvimento das competências específicas e as habilidades é um desafio não fácil, mas certamente possível.” (M3, p.60).

A análise do artigo A8 revelou que “[...] as principais mudanças observadas pelos professores entrevistados foram relacionadas à alteração na carga horária das disciplinas curriculares básicas, que contribuíram negativamente para a qualidade do ensino das suas respectivas disciplinas.” (A8, p.6).

Em consonância com o descrito acima, Silva; Pires (2013) afirmam que “A quebra do modelo linear de organização curricular não é algo tão simples, nem ocorrerá por intermédio de determinações governamentais.” (Silva; Pires, 2013, p.16).

A análise documental ainda revelou que muitos são os desafios enfrentados pelos professores com a implementação no Novo Ensino Médio. Tal situação reforça a situação apontada pelos atores do artigo A1 ao afirmarem que “os desafios mais mencionados foram: sobrecarga de trabalho, exigência de adaptação tecnológica, dificuldades no engajamento dos alunos e na gestão do tempo em função da nova organização curricular.”

Os mesmos autores ainda destacam que “embora alguns docentes apontem potencial inovador no modelo, a predominância de críticas demonstra os efeitos adversos das mudanças. (A1, p.15).

Os documentos analisados ainda revelaram que o número grande de disciplinas eletivas no Novo ensino Médio pode ser tomar um desafio para os professores. Tal fato pode ser evidenciado no relato do artigo A3 onde as autoras afirmam que “mesmo sendo uma forma de estabelecer relações entre o ensino e o mundo em que habitamos, se não for trabalhada da maneira correta, com objetivos pré-estabelecidos e formações adequadas, a quantidade de eletivas pode gerar uma sobrecarga nos educandos e educadores, tornando-se um problema ainda maior.” (A3, p.9).

A análise do artigo A5 revelou que os autores do mesmo corroboram com o artigo A3 ao afirmarem que “os professores também apontam que muitos conteúdos importantes foram retirados da estrutura curricular e outros foram realocados em diversos anos/séries, causando um grande impacto e desafio para o processo de ensino e aprendizagem.” (A5, p.9)

Em contraste, a análise documental revelou que no artigo A4 os autores destacaram que:

[...] a maior flexibilidade no currículo do Ensino Médio proporcionada pela reforma, permitindo que os estudantes escolham Itinerários Formativos no qual desejam aprofundar seus conhecimentos, de acordo com seus interesses e aptidões. Embora a disponibilidade dependa da oferta por parte das escolas, no âmbito da Matemática, isso pode incluir áreas específicas, como Matemática Aplicada, Estatística, ou até mesmo um aprofundamento em áreas como Geometria ou Álgebra, de acordo com as necessidades e aspirações dos estudantes. (A4, p.12)

Esses dados parecem indicar uma lacuna entre o que está previsto na legislação e o que

ocorre na realidade escolar, como aponta Silva; Aragão (2023), Medeiros (2024) que acreditam que com a implementação do Novo Ensino Médio há uma exigência de novas práticas pedagógicas que sejam capazes de auxiliar o desenvolvimento dos estudantes na capacidade, na criatividade e na aplicação dos conhecimentos para resolução de problemas.

De fato, a análise documental mostrou de maneira significativa que as novas práticas pedagógicas impostas pela BNCC tem sido um dos grandes desafios para os professores. Essa fato fica evidenciado na monografia M3 onde o autor afirma que esta nova estrutura pedagógica do ensino médio “[...] pressupõe inúmeras mudanças de postura do professor quando do planejamento de suas aulas e aplicação de atividades que se conectem com os conteúdos de cada ano do ensino médio.” (M3, p.66).

A pesquisa bibliográfica revelou um conjunto expressivo de desafios enfrentados pelos professores de Matemática diante da implementação do Novo Ensino Médio (NEM). Com base nas produções analisadas, é possível sintetizar as percepções docentes em relação às principais dificuldades e limitações impostas pela nova estrutura curricular nos seguintes pontos:

- Falta de estrutura física nas escolas: professores destacam que a ausência de recursos adequados, como laboratórios, acesso à internet e espaços apropriados, dificulta a aplicação efetiva dos itinerários formativos e da proposta pedagógica do NEM (A6; M2; A4).
- Sobrecarga de trabalho: a ampliação da carga horária e o aumento de atribuições provocaram desgaste entre os docentes, dificultando o planejamento e a execução de aulas significativas (A6; A1).
- Defasagem na formação docente: vários estudos apontam a ausência de formação continuada e de suporte institucional como entraves para a adaptação dos professores à nova realidade curricular (A4; A1; M1).
- Dificuldades na compreensão e aplicação dos itinerários formativos: tanto os professores quanto as escolas relatam incertezas sobre a aplicação prática dos itinerários, o que gera insegurança e inconsistência no processo pedagógico (M2; A3).
- Desinteresse dos estudantes: há consenso entre os autores de que os alunos não demonstram maior engajamento com a nova proposta, contrariando os objetivos do NEM de tornar o Ensino Médio mais atrativo (M1; A6; A7).
- Falta de integração entre teoria e prática: professores relatam que as mudanças exigidas pela BNCC e pelo NEM não foram acompanhadas de políticas eficazes de transição, o que compromete a coerência entre a proposta curricular e a realidade escolar (D1; A5; M3).
- Reorganização curricular e exclusão de conteúdos relevantes: os relatos indicam que a redistribuição de conteúdos essenciais e a redução da carga horária das disciplinas obrigatórias,

como a Matemática, impactam negativamente na qualidade do ensino (A8; A5).

- Multiplicidade de disciplinas eletivas: a grande quantidade de eletivas ofertadas, sem planejamento adequado, tem gerado sobrecarga para professores e alunos, além de comprometer o foco nos conteúdos estruturantes da Matemática (A3; A5).

Apesar das críticas, alguns estudos também identificaram elementos positivos na proposta do Novo Ensino Médio. A flexibilidade curricular é apontada como uma oportunidade para que os estudantes escolham áreas de maior interesse, como Matemática Aplicada, estatística ou Geometria, desde que haja estrutura e apoio pedagógico adequados para isso (A4). No entanto, os dados sugerem uma lacuna entre o previsto na legislação e o que se concretiza na prática escolar, reforçando a necessidade de revisão e acompanhamento contínuo da política educacional.

Essas percepções indicam que a efetividade do Novo Ensino Médio depende não apenas da sua proposta normativa, mas de ações concretas que garantam condições reais para sua implementação, formação dos professores e adequação das estruturas escolares.

6.3 Mudanças ocorridas na prática docente com a implantação do Novo Ensino Médio

A análise documental revelou que na monografia M3 o autor, utilizou-se da aplicação de questionário e concluiu que uma das mudanças ocorridas na prática docente estava relacionado ao “aspecto presente nas respostas dos professores que os levaram adaptar suas aulas para o desenvolvimento de competências e habilidades foi a inclusão das tecnologias digitais como prática pedagógica [...]” (M3, p.70).

A análise dos documentos revelou que no artigo A5 os autores destacam que “os professores também apontam que muitos conteúdos importantes foram retirados da estrutura curricular e outros foram realocados em diversos anos/séries, causando um grande impacto e desafio para o processo de ensino e aprendizagem.” (A5, p.9)

Outra mudança pode ser percebida na análise do artigo A1 mostrou que os professores associaram a redução na carga horária com um retrocesso que causa um atraso no ensino aprendizagem. Essa crítica pode ser vista à luz do que os autores do artigo A1 retratam na fala dos professores que afirmam que “[...] o Novo Ensino Médio representa um retrocesso no ensino-aprendizagem da Matemática”; “a fragmentação do conteúdo dificultou a compreensão” e “o déficit de aprendizagem aumentou.” (A1, p.15).

Na monografia M1 os autores relatam que uma das preocupações dos professores está relacionado a mudança de carga horária da disciplina de matemática. Para eles essas mudanças podem

gerar problemas na aprendizagem de matemática e que “[...] isso pode resultar em uma redução de sua oferta nas escolas.” (M1, p.50).

A análise do artigo A7 corrobora como descrito acima ao afirmar que “ampliar a carga horária sem destinar investimentos para contratação de novos profissionais, ampliação e melhoria na estrutura das escolas, é ampliar a precariedade.” (A7, p.16).

Esses dados parecem indicar que há uma lacuna entre o que está previsto na legislação e o que ocorre na realidade escolar, como aponta a BNCC que define que a área da matemática e suas tecnologias tem como objetivo estimular os alunos a reflexões e desenvolver habilidades no processo de investigação, construção de modelos e resolução de problemas (BNCC, 2024).

Um outro dado importante obtido durante a análise documental revelou que os itinerários formativos se apresentam como um ponto de discordância no processo de ensino aprendizagem. Ao analisar o artigo A1 os autores revelaram em sua pesquisa que “embora o discurso oficial enfatize o protagonismo estudantil, na prática, as escolhas dos itinerários formativos são determinadas institucionalmente, esvaziando a proposta de flexibilidade.” (A1, p.16).

No artigo A6 essa constatação fica evidente quando os autores do mesmo afirmam que existem “[...] temores e inconsistência das propostas vinculadas aos itinerários e ao protagonismo juvenil, que são partilhados pelos pesquisadores da área educacional.” (M6, p.19)

A análise da monografia M1 revelou um outro ponto de vista em relação aos itinerários formativos, os autores acreditam que “[...] a disponibilidade dos itinerários formativos dependerá das decisões de cada unidade escolar, o que pode limitar a oferta abrangente das cinco áreas do conhecimento.” (M1, p.50).

A análise do artigo A7 revelou que os autores definem que a função dos itinerários formativos “[...] é possibilitar ao estudante escolher qual percurso quer seguir.” (A7, p.15). Isso confirma o que os autores Corrêa; Garcia (2018) descrevem ao afirmarem que “o futuro e a continuidade deste programa é uma incógnita frente à inserção deste novo formato de EM e diante a (histórica) descontinuidade das políticas públicas no Brasil.” (Corrêa; Garcia, 2018, p. 10).

A pesquisa bibliográfica evidenciou importantes transformações na prática docente em Matemática com a implementação do Novo Ensino Médio, especialmente no que se refere à reorganização curricular, à carga horária e aos itinerários formativos. A partir das fontes analisadas, foi possível agrupar as percepções dos professores nas seguintes dimensões:

a) Mudanças na prática pedagógica:

- Na Monografia M3, observou-se que os professores passaram a incluir o uso de tecnologias

digitais como estratégia para o desenvolvimento de competências e habilidades, sinalizando uma adaptação às novas exigências da BNCC (M3, p.70).

- No artigo A5, os autores destacam que muitos conteúdos essenciais foram retirados da estrutura curricular ou realocados, dificultando a continuidade e a progressão do ensino (A5, p.9).

b) Redução da carga horária da Matemática:

- O artigo A1 revela que a redução da carga horária é percebida pelos professores como um retrocesso, prejudicando o ensino-aprendizagem e aumentando o déficit educacional: “[...] o Novo Ensino Médio representa um retrocesso no ensino-aprendizagem da Matemática”; “a fragmentação do conteúdo dificultou a compreensão”; “o déficit de aprendizagem aumentou.” (A1, p.15).
- Na Monografia M1, a preocupação recai sobre o impacto da diminuição da carga horária na oferta da disciplina, podendo resultar na sua exclusão ou marginalização dentro da grade curricular (M1, p.50).
- O artigo A7 reforça essa crítica ao afirmar que aumentar a carga horária geral sem investir em infraestrutura e contratação de profissionais amplia ainda mais a precarização do ensino (A7, p.16).

c) Contradições entre legislação e realidade:

- Apesar de a BNCC prever que a Matemática deve estimular o pensamento crítico, o desenvolvimento de habilidades investigativas e a resolução de problemas (BNCC, 2024), os professores relatam que essas metas se tornam distantes diante das condições reais de implementação do Novo Ensino Médio.

d) Controvérsias sobre os itinerários formativos:

- O artigo A1 aponta que o protagonismo estudantil, embora defendido no discurso oficial, é esvaziado na prática, pois as escolhas dos itinerários são determinadas institucionalmente, e não pelo interesse dos alunos (A1, p.16).
- O artigo A6 destaca que há temores e inconsistências nas propostas dos itinerários e do protagonismo juvenil, percepção que é partilhada por estudiosos da área (A6, p.19).

- A Monografia M1 salienta que a oferta de itinerários depende da realidade de cada escola, o que limita o acesso equitativo às cinco áreas do conhecimento (M1, p.50).
- Já o artigo A7 reforça a concepção ideal de que os itinerários deveriam permitir aos estudantes a escolha de seu percurso formativo (A7, p.15).
- Por fim, Corrêa e Garcia (2018) destacam que o futuro dos itinerários formativos e da nova estrutura do Ensino Médio é incerto diante da histórica descontinuidade das políticas públicas no Brasil (p.10).

Esses achados demonstram que, embora a proposta do Novo Ensino Médio preveja maior flexibilidade e inovação, sua implementação tem gerado inseguranças, lacunas e tensões na prática docente, principalmente no ensino da Matemática. A falta de estrutura, de clareza nos itinerários e de valorização da disciplina compromete os objetivos pretendidos pela reforma e reforça a necessidade de maior diálogo entre a formulação das políticas educacionais e a realidade das escolas

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise documental realizada nesta pesquisa trouxe resultados bem significativos em relação ao Novo Ensino Médio. Com a pesquisa bibliográfica, foi possível concluir que com a implementação do Novo Ensino Médio (NEM) houve impactos significativos na prática docente dos professores de Matemática. A pesquisa também mostrou que embora a proposta do NEM apresente potencial inovador, sua execução tem enfrentado muitas barreiras como a falta de formação adequada, carência de infraestrutura nas escolas, redução da carga horária das disciplinas da base comum e ausência de apoio pedagógico contínuo.

A análise demonstrou como os professores veem essa nova estrutura pedagógica do Novo Ensino Médio e apesar das intenções de tornar o ensino mais atrativo e contextualizado, a realidade educacional ainda está distante das condições ideais para a efetivação das mudanças propostas. Os desafios encontrados vão desde as dificuldades de compreensão e adaptação dos itinerários formativos até a sobrecarga de trabalho e a desmotivação dos alunos com a implementação da nova estrutura curricular.

Com a sistematização do trabalho em categorias temáticas, foi possível perceber que muitas das mudanças na estrutura pedagógica do ensino médio exigiram uma reconfiguração na prática pedagógica dos docentes, mudanças essas que ocorreram sem o devido suporte institucional. A falta de formação continuada e de recursos materiais mostrou como as novas diretrizes curriculares afetaram a prática pedagógica. Os professores ainda destacaram que a fragmentação do conteúdo e a redução da carga horária de matemática se mostrou prejudicial ao processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, cabe destacar a necessidade de políticas públicas mais comprometidas com a realidade das escolas, políticas que atentam não apenas para os aspectos legais e estruturais, mas também para as condições humanas e formativas dos profissionais de educação. Cabe ressaltar que o professor de matemática precisa ser mais valorizado e contemplado com programas de formação permanente que sejam capazes de prepara-los para superar os desafios da docência.

Portanto, esta pesquisa mostra que ainda existe uma grande necessidade de se manter um diálogo mais efetivo entre as políticas educacionais e a prática escolar, para que se possa ter uma implementação mais equitativa e funcional do Novo Ensino Médio, respeitando as diversidades das escolas brasileiras e valorizando o papel essencial do professor na construção de uma educação de qualidade.

Por fim, destaca-se que este trabalho pode servir como base para futuras pesquisas que desejem aprofundar a compreensão sobre os efeitos do Novo Ensino Médio na prática docente, especialmente na área da Matemática. Ao reunir percepções de professores presentes na literatura

recente, esta pesquisa contribui para o avanço do debate acadêmico, oferecendo subsídios importantes para pesquisadores, gestores e formuladores de políticas públicas que desejam promover uma implementação mais eficaz e justa do NEM.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Nara Lídia Mendes; PINTO, Lorena Valentim. **PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES E GESTORES SOBRE O NOVO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DO CEARÁ**. editorarealize.com.br. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD1_ID4537_TB609_24102024193754.pdf. Acesso em: 30 de março de 2025.
- ALVES, Eduarda Fernandes *et al.* **BNCC E O NOVO ENSINO MÉDIO: O QUE MUDOU NA DOCÊNCIA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA?** editorarealize.com.br. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD1_ID14443_TB4821_20102024202937.pdf. Acesso em: 23 de maio de 2025.
- BAUMGARTNER, Lucas. **Formação docente e o novo ensino médio em tempos de pandemia**. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/extensao/article/view/2732/1350>. Acesso em 21 de setembro de 2024.
- BEZERRA, Indara Cavalcante *et al.* **Estudos qualitativos: enfoques teóricos e técnicas de coleta de informações**. Sobral: Edições UVA, 2018. 1 recurso eletrônico ISBN 9788595390164. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/medicina-pa/pesquisa/producao-cientifica/experiencias-qualitativas-ebook>. Acesso em: 22 de setembro de 2024.
- BITTAR, Marisa e BITTAR, Mariluce. **História da Educação no Brasil: a escola pública no processo de democratização da sociedade**. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/17497/pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2024.
- BNCC: **Base Nacional Curricular Comum**. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2024.
- BORGES, Kamylla Pereira *et al.* **O novo ensino médio e o trabalho alienado no contexto neoliberal**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W4389453521>. Acesso em: 21 de setembro de 2024.
- BOSSI, Katia Milani Lara; SCHIMIGUEL, Juliano. **Metodologias ativas no ensino de Matemática: estado da arte**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14507/13096>. Acesso em 21 de setembro de 2024.
- BRUM, Elciete de Campos Moraes. **Protagonismo no novo ensino médio: práticas pedagógicas realizadas com professores de matemática**. 233 p. 2024. Dissertação (Curso de Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal do Pampa, Campus Jaguarão, Jaguarão, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/9369>. Acesso em 21 de maio de 2025.
- CARNEIRO, Camila Yukie. Educação Brasileira: **Uma perspectiva econômica**. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/307ca454-1ad1-426b-9f7d-3a8da6ba236f/content>. Acesso em 19 de março de 2025.
- CARVALHO, Gisele Francisca da Silva; COSTA, Daniela Aparecida de Melo; Magalhães, Mônica Trindade Dias. **A intensificação do trabalho docente no contexto da contrarreforma**

educacional. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 21, n. 00, p. e021014, 2021. DOI: [10.20396/rho.v21i00.8657773](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8657773). Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8657773>. Acesso em: 20 maio. 2025.

CASSANI, Gabriele Castro; BRITO, Renato de Oliveira; RESENDE, Rita de Cassia de Almeida; BORGES, Sheila da Silva: **A formação continuada de professores para o novo ensino médio no Distrito Federal – um estudo de caso.** Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9648/6640>. Acesso em 25 de março de 2025.

CORRÊA, Shirlei de Souza; GARCIA, Sandra Regina de Oliveira: **“NOVO ENSINO MÉDIO: QUEM CONHECE APROVA!” APROVA?** Disponível: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11469/7359>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

DA SILVA, Gabriela Jade Novais; SANTOS, Viviane Chagas. **PERCEPÇÕES DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA QUANTO A ADOÇÃO DO NOVO ENSINO MÉDIO.** Seminário Nacional e Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional, v. 1, p. 2755-2766, 2024. Disponível em: <http://anais2.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/download/1937/1429>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

DE SOUZA, Everton Aparecido Moreira. **História da educação no Brasil: o elitismo e a exclusão no ensino.** Cadernos da Pedagogia, v. 12, n. 23, 2019. Disponível em: <https://cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/download/1175/416>. Acesso em 20 de maio de 2025.

DELIBERALLI, Mariangela; KLUBER, Tiago Emanuel; BOSCARIOLI, Clodis: **A Matemática e os Sentidos Manifestados nas Competências Específicas e Habilidades do Referencial Curricular do Novo Ensino Médio no Paraná.** Acesso em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/254690/42573>. Acesso em 25 de março de 2025.

EDUCAÇÃO, Ministério da: **Matemática e suas tecnologias.** Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio-descontinuado/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/matematica-e-suas-tecnologias>. Acesso em 13 de agosto de 2024.

EDUCAÇÃO, Ministério: **Novo Ensino Médio.** Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio-descontinuado>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

EDUCAÇÃO, Ministério: **Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio.** Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio-descontinuado/informacoes/programa-de-apoio-ao-novo-ensino-medio>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

FÁVERO, Altair Alberto; COSTA, Daiane Rodrigues; CENTENARO, Junior Bufon: **Reforma do Ensino Médio no Brasil e crise mundial da educação: uma análise reflexiva da flexibilização das humanidades na educação básica.** Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W2982337661>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

FÁVERO, Osmar; HORTA, José Silvério Baia; FRIGOTTO, Glauêncio: **Políticas Educacionais no Brasil: Desafios e Propostas***. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=&id=W1512928447>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

FERREIRA, Eliza Bertolozzi; TATAGLIA, Leonara Margotto; BASTOS, Roberta Freire: **Políticas inovadoras para o ensino médio no Brasil: um estudo de caso do ProEMI**. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/4274/4028>. Acesso em 20 de setembro de 2024.

FRANCISCO, Bruna Corrêa; UGGIONI, Edison; MADEIRA, Kristian. **Avaliação da percepção dos professores de escolas estaduais pertencentes à coordenadoria regional de educação de Criciúma sobre o Novo Ensino Médio . Perspectiva**, [S. l.], v. 41, n. 1, p. 1–18, 2023. DOI: 10.5007/2175-795X.2023.e94172. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/94172>. Acesso em: 27 de março 2025.

FREITAS, Felipe Augusto Marques de; FIGUEREDO, Kytéria Sabina Lopes de: **Formação docente e novo Ensino Médio: reflexões e percepções a partir do novo cenário educacional**. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5974/3956>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

GÓES, Natália Moraes e BORUCHOVITCH, Evelyn: **Ensino Médio no Brasil: Panorama Geral e Considerações Sobre os Desafios Atuais. Argumentos Pró-Educação**, v. 6, 2021. Disponível em: <http://ojs.univas.edu.br/index.php/argumentosproeducacao/article/view/902>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

GOMES, Alexandra; PALHARES, Pedro. **Formação de Professores num Laboratório de Educação Matemática: Uma Análise das Produções de Professores**. Revista Baiana de Educação Matemática, [S. l.], v. 5, n. 1, p. e202428, 2025. DOI: 10.47207/rbem.v5i1.22687. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/22687>. Acesso em: 21 maio. 2025.

GOMES, Hellen Grace Melo; KAIBER, Carmen Teresa. **Os desafios da implementação do Novo Ensino Médio no Estado do Amazonas**. Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, Brasília, p. 1–15, 2024. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/401>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; PANOSSIAN; Maria Lucia: **Reflexões sobre o Novo Ensino Médio: possibilidades e desafios**. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/2561>. Acesso em 23 de maio de 2025.

JERONIMO, Emerson. **OS DESAFIOS DE ENSINAR MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO NA PERSPECTIVA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**. 2021. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1771>. Acesso em 23 de maio de 2025.

JOLANDEK, Emilly Gonzales; PEREIRA, Ana Lúcia; MENDES, Luiz Otavio Rodrigues. **DESAFIOS E IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: o que dizem professores de Matemática**. Revista Eletrônica Científica Ensino

Interdisciplinar, [S. l.], v. 7, n. 21, 2021. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/3129>. Acesso em: 28 de maio de 2025.

JÚNIOR, Aurélio Kistemann; GIORDANO, Cassio Cristiano; DAMASCENO, Alexandre Vinícius Campos. **Cenários para entender o Novo Ensino Médio no contexto da Matemática e da Educação Financeira Escolar**. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 13 - N 3 – 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Cassio-Giordano/publication/364686616_Cenarios_para_entender_o_Novo_Ensino_Medio_no_contexto_da_Matematica_e_da_Educacao_Financeira_Escolar/links/635746f596e83c26eb50453c/Cenarios-para-entender-o-Novo-Ensino-Medio-no-contexto-da-Matematica-e-da-Educacao-Financeira-Escolar.pdf. Acesso em 21 de maio de 2025.

KONZEN, Adriana Schineider Muller; OLIVEIRA, Priscila Rusalina Medeiros de; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares: **NOVO ENSINO MÉDIO: refletindo sobre o currículo das escolas do Ceará**. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2526/1482>. Acesso em 20 de setembro de 2024.

L13415. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 21 de setembro de 2024.

LIBÂNEO, José Carlos: **Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W2343187982>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

LIMA, Dina Séfora Santana Menezes; BARROSO, Maria Cleide da Silva: **Mudanças e desafios no ensino de Matemática e suas Tecnologias a partir dos Itinerários Formativos**. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/254688/42571>. Acesso em 25 de março de 2025.

LIMA, Paulo Gomes; ARANDA, Maria Alice de Miranda: **Políticas educacionais, participação e gestão democrática da escola na contemporaneidade brasileira**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/DzYytsPf4KpmjJvKDvRxtD/?lang=pt#>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

LIMA, Rarielle Rodrigues Lima: **Formação de professores/as para as competências socioemocionais: a psicologia educacional no contexto da BNCC e o novo ensino médio**. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/view/22014/11931>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

LIMA, Valdinéia Rodrigues; SOUZA, Edilene França Pereira; SITKO, Camila Maria: **Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: Sala de aula invertida, instrução por colegas e júri simulado no ensino de Matemática**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W3159621025>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

MACEDO, Neusa Dias de. **Iniciação à pesquisa bibliográfica: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa**. / Neusa Dias de Macedo. – 2. ed. Revista – São Paulo:

Edição Loyola, 1994. 59p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=2z0A3cc6oUEC&oi=fnd&pg=PA7&dq=%22pesquisa+bibliografica%22+AND+%22conceito%22&ots=SE1pbkwqEI&sig=ZuczLj36Tk4djB7q3cGQNspstaU>. Acesso em 21 de maio de 2025.

MATOS, Ana Paula Picanço de. **Os desafios do Novo Ensino Médio em relação ao ensino de matemática conforme a BNCC**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação - Ciências Exatas e da Terra. Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/7398>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

MEDEIROS, Janiara de Lima: **A reforma do Ensino Médio**. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/758604>. Acesso em 18 de março de 2025.

MEDEIROS, Maria Elisa Schuck: **Os entrelaçamentos da ação docente na implantação do novo ensino médio da Rede La Salle**. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/12265/4670>. Acesso em 25 de março de 2025.

MELO, Charles Bruno da Silva; BISOGNIN, Eleni. **Modelagem Matemática como proposta e itinerário formativo no Novo Ensino Médio: uma possibilidade para o desenvolvimento de habilidades e competências**. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/riperm/article/view/2540/1880>. Acesso em 22 de setembro de 2024.

MELO, Charles Bruno da Silva; BISOGNIN, Eleni: **Modelagem Matemática como proposta e itinerário formativo no Novo Ensino Médio: uma possibilidade para o desenvolvimento de habilidades e competências**. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/riperm/article/view/2540/1880>. Acesso em 25 de setembro de 2025.

MESQUITA, Silvana Soares de Araújo; LELLIS, Isabel Alice Oswaldo Monteiro: **Cenários do Ensino Médio no Brasil**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ynF7GMhmrwwyjKzWYr6gdPh/?lang=pt>. Acesso em 20 de setembro de 2024.

MORAES, Nelson Russo de; SOUZA, Fernando da Cruz; HAMADA, Caroliny dos Santos: **POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: recorte a partir de uma revisão bibliográfica sistemática**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W2969704774>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

PAES, Hudson de Lima; RODRIGUES, Lorrana Bárbara dos Santos; MOREIRA, Ivanete Maria Barroso: **Metodologias Ativas no Ensino de Matemática: um olhar bibliográfico**. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4223/2986>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

PAIVA, Adriana Borges de, .; OLIVEIRA, Guilherme Saramago d.; HILLESHEIM, Mara Cristina Piolla. **ANÁLISE DE CONTEÚDO: UMA TÉCNICA DE PESQUISA QUALITATIVA**. *Revista Prisma*, v. 2, n. 1, p. 16-33, 25 dez. 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/40>. Acesso em 23 de maio de 2025.

Panorama Geral e Considerações Sobre os Desafios Atuais. Disponível em: <http://ojs.univas.edu.br/index.php/argumentosproeducacao/article/view/902/499>. Acesso em 18 de abril de 2024.

PEREIRA, Adriana Soares... [et al.]. **Metodologia da pesquisa científica [recurso eletrônico]** /— 1. ed. — Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>. Acesso em 21 de maio de 2025.

por uma professora de Matemática. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/revemop/article/view/7060/5472>. Acesso em 25 de março de 2025.

PRADA, Luis Eduardo Alvarado: **Formação Continuada de Professores: Experiências em alguns Países.** Disponível: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/584/599>. Acesso em 25 de março de 2025.

REBOUÇAS et al: **Desafios que Permeiam o Uso de Metodologias Ativas no Ensino da Matemática a Partir de um Estado da Arte.** Disponível em: <https://jjeem.pgsskroton.com.br/article/view/9923>. Acesso em 21 de abril 2024.

RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal: **História da educação escolar no Brasil: notas de uma reflexão.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/DDbsxvBrtzm66hjvnLDdfDb/?lang=pt>. Acesso em 20 de setembro de 2024.

ROCHA, Joice de Lima Costa; NUNES, Antônio Gomes. **A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E O NOVO ENSINO MÉDIO.** ARACÊ, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 7438–7445, 2025. DOI: [10.56238/arev7n2-167](https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3343). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3343>. Acesso em: 21 de março de 2025.

RODRIGUES, Raimunda Figueiredo; **Vozes dos professores de matemática e física: os impactos do “novo” ensino médio em uma escola estadual de Itacoatiara.** Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação - Ciências Exatas e da Terra / ICET - Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (Itacoatiara). Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/7783>. Acesso em 23 de maio de 2025.

ROMANATTO, Maria José: **Políticas Públicas em Educação: Contribuições para análise da oferta educacional no âmbito municipal (Araraquara/SP).** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/cee27e78-134c-4427-901b-7898462daa2e/content>. Acesso em 19 de março de 2025.

SANT’ANA, Andréia Márcia: **Educação, Estado e Poder: O Ensino Médio em debate na revista brasileira de estudos pedagógicos (1962-1972).** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/14ce0781-2713-4169-99ad-a30413b40dda/content>. Acesso em 19 de março de 2025.

SANTOS, Alessandra Ferreira dos, CASAGRANDE, Ana Lara: **Percepções docentes e movimento STEAM: práticas pedagógicas e desafios no âmbito do Novo Ensino Médio.** Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/interritorios/article/view/261283/46502>. Acesso em 25 de março de 2025.

SANTOS, Leandro Costa dos: **A matemática Financeira no Ensino Médio: Uma abordagem do**

Financiamento. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/25ffb7c4-46eb-4116-a817-c93718b3d9e1/content>. Acesso em 20 de março de 2025.

SANTOS, Sebastião Luiz Ferreira: **As Políticas Educacionais e a Reforma do Estado no Brasil**. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/753218>. Acesso em 18 de março de 2025.

SANTOS, Valéria Prazeres dos. **NOVO ENSINO MÉDIO E TRABALHO DOCENTE: primeiras aproximações**. Seminário Nacional e Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional, [S. l.], v. 1, p. 947–960, 2024. Disponível em: <http://anais2.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/view/1765>. Acesso em: 20 maio. 2025.

SILVA, Eliel Moraes da. **Sobre ensinar matemática no ensino médio: compreensões a partir de narrativas docentes**. 2019. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ensino - Posensino), Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5306>. Acesso em 23 de maio de 2025.

SILVA, José Ricardo Alexandre da; ARAGÃO, Theresa Christine Filgueiras Russo: **A Prática Pedagógica Dos Professores Da Eem Nazaré Guerra Itatira, Ceará, Brasil, Como Premissa Da Inovação Pedagógica No Processo Educativo**. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10832/4620>. Acesso em 25 de março de 2025.

SILVA, Luciana Abdonor Pedroso da; CARMO, Jefferson Carriello do: **As políticas educacionais no Brasil**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html?task=detalhes&source=&id=W1602851996>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

SILVA, Márcio Antônio da; PIRES, Célia Maria Carolino Pires: **Organização curricular da matemática no ensino médio: a recursão como critério**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/VkpgWjtpVJZxZ3BzvqkB97S/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

SILVA, Rejane Conceição Silveira da. **Reforma do ensino médio: percepções de docentes de matemática**. 2013. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/4813/Rejane%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20Silveira%20da%20Silva.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 de maio de 2025.

SILVEIRA, Éder da Silva; RAMOS, Nara Vieira; VIANNA, Rafael de Brito: **O “novo” ensino médio: apontamentos sobre a retórica da reforma, juventudes e o reforço da dualidade estrutural**. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/3992>. Acesso em 20 de setembro de 2024.

SILVEIRA, Éder da Silva; SILV, Monica Ribeiro da; OLIVEIRA, Falconiere Leone Bezerra de: **Reformas, docência e violência curricular: uma análise a partir do “Novo Ensino Médio”**. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15298/11255>. Acesso em 25 de março de 2025.

SOARES, Maria José Nascimento. **A educação matemática no desenvolvimento profissional de professor(a) no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe**. Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe - RI/UFS / Programa de Pós-Graduação em

Ensino de Ciências e Matemática - PPGEICIMA Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática / 2011. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/5198>. Acesso em 21 de maio de 2025.

SOCORRO, Eduardo Cardoso do; QUEIROZ, Rejane Lima de: **A BNCC E A FORMAÇÃO:** SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. **A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos.** v. 20 n. 43 (2021): *Cadernos da Fucamp* /Artigos. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em 21 de maio de 2025.

SOCORRO, Eduardo Cardoso do; QUEIROZ, Rejane Lima de. Expectativas e Possibilidades Diante da Reforma do Novo Ensino Médio. Disponível em: <https://www.minerva.edu.py/archivo/13/9/ARTIGO%20PARA%20PUBLICA%C3%87%C3%83O%20-%20REJANE%20LIMA-%20EDUARDO%20CARDOSO.pdf>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

STARLING, Cláudia; ARRAZ, Fernando Miranda; GONTIJO, Fabrícia Ribeiro: “**Novo**” **Ensino Médio: o que revelam os Casos de Ensino produzidos e socializados.** *Revemop*, v. 5, p. e202323, 27 dez. 2023.. Disponível em: <https://doi.org/10.33532/revemop.e202323>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

TOREZANI, Analice. **Novo Ensino Médio e a Educação Matemática Crítica: uma análise do Currículo Capixaba.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e91111334979, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.34979. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34979>. Acesso em: 20 de maio de 2025.

TREVISOL, Marcio Giusti; MAGRO, Alessandra Micheli; FELLIPIN, Eliane Salete. **NOVO ENSINO MÉDIO (NEM) E SUA IMPLEMENTAÇÃO: PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DA SUPERVISÃO REGIONAL DE JOAÇABA-SC.** *Atos de Pesquisa em Educação*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e9759, 2022. DOI: 10.7867/1809-03542022e9759. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/9759>. Acesso em: 27 de março de 2025.

ZACARIAS, Adriele Carleo.; NETO, Alcides de Castro Amorim.; CUNHA, Aldeneia Soares a. **Novo Ensino Médio no Amazonas: um olhar crítico para o currículo de Matemática.** *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 22, n. 7, p. e16189, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n7-098. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/16189>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa** / Liane Carly Hermes Zanella. – 2. ed. rev. atual. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011. 134 p.: il. Disponível em: <http://www.atfcursosjuridicos.com.br/repositorio/material/3-leitura-extra-02.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2025.