

Práticas Matemáticas no Manual de Atividades Integradoras: o Nivelamento no Ensino Médio em Tempo Integral

Mathematical practices in the manual of integrative activities:
Leveling in comprehensive secondary education

Prácticas Matemáticas en el Manual de Actividades Integradas:
La Nivelación en la Educación Media de Tiempo Completo

Ana Flávia Siqueira Pinto Dias¹  

André Augusto Deodato²  

Resumo

Este artigo analisou as práticas matemáticas propostas no Nivelamento em Matemática, presente no Manual de Atividades Integradoras, sob a perspectiva da Educação Integral. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter documental, foi realizada entre 2023 e 2024, com foco no referido manual. Como resultado, identificou-se que o documento propõe Sequências Didáticas alinhadas à Base Nacional Comum Curricular e atividades com respostas abertas; enfatiza a importância da avaliação diagnóstica, embora sem aprofundar esse conceito de avaliação e sua relação com o Nivelamento; e não explicita a intencionalidade das práticas matemáticas. Como desdobramento, observou-se uma limitação na compreensão e na implementação do Nivelamento em Matemática. A pesquisa pode contribuir para que professores de Matemática (re)pensem aspectos teóricos e práticos de suas aulas.

Palavras-chave: Práticas Matemáticas. Nivelamento em Matemática. Documentos Orientadores. Ensino Médio em Tempo Integral. Educação Integral e(m) Tempo Integral.

Abstract

This article analyzes the mathematical practices proposed in the mathematics leveling presented in the Manual de Atividades Integradoras [Manual of Integrative Activities] from the perspective of comprehensive education. This qualitative and documentary research was conducted between 2023 and 2024, with a focus on the manual mentioned. The study identified that the proposed document presents didactic sequences aligned with the Common National Curriculum Base and activities with open-ended answers, emphasizing the importance of diagnostic assessment, although it does not delve into the concept of assessment and its relationship with leveling, and does not explicitly articulate the intentionality of mathematical practices. As a result, the understanding and implementation of leveling in mathematics revealed a limitation. The research can help mathematics teachers reflect on and reconsider the theoretical and practical aspects of their classes.

Keywords: Mathematical practices. Mathematics leveling. Guiding documents. Full-time secondary education. Comprehensive education and/in full-time education.

Resumen

Este artículo analizó las prácticas matemáticas propuestas en la Nivelación en Matemáticas, presente en el Manual de Actividades Integradoras, bajo la perspectiva de la Educación Integral. La investigación, de enfoque cualitativo y carácter documental, fue realizada entre 2023 y 2024, centrándose en el manual referido. Como resultado, se identificó que el documento propone Secuencias Didácticas alineadas a la Base Nacional Común Curricular y actividades con respuestas abiertas; enfatiza la importancia de la evaluación diagnóstica, aunque sin profundizar este concepto de evaluación y su relación con la Nivelación; y no explicita la intencionalidad de las prácticas matemáticas. Como consecuencia, se observó una limitación en la comprensión y en la implementación de la Nivelación en Matemáticas. La investigación puede contribuir a que los profesores de Matemáticas (re)piensen aspectos teóricos y prácticos de sus clases.

¹ Mestra em Educação Matemática na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. E-mail: ana.siqueira2@aluno.ufop.edu.br.

² Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. E-mail: andre.deodato@ufop.edu.br.

Palabras clave: Prácticas Matemáticas. Nivelación en Matemáticas. Documentos Orientadores. Educación Media de Tiempo Completo. Educación Integral a Tiempo Completo.

1. Introdução

No Brasil, a Educação Integral (EI) e(m) Tempo Integral (TI), seja pelo viés da história, da política ou das práticas, tem sido objeto de reflexão de diversos pesquisadores (Coelho, 2009; Deodato, 2017; Silva, 2018; Santos, 2023; Dias; Deodato, 2024; Deodato; Pinto, 2025). Embora essa temática não seja recente (Ferretti; Vianna; Souza, 1991; Cavaliere, 2007), ela se mostra atual e premente nas pautas da educação pública brasileira. Tal afirmação se sustenta, por exemplo, pela presença da EI e(m) TI tanto na agenda do Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014)³ quanto na da última Conferência Nacional de Educação (Brasil, 2024b).

Isso posto, destacamos as reflexões de Cavaliere (2007) sobre a ampliação do tempo escolar. Segundo a autora, nos primeiros anos da década de 2000, os defensores dessa ampliação a justificavam com base em diferentes argumentos, como a melhoria nos resultados escolares, a adaptação às novas condições da vida urbana, entre outros.

Mais recentemente, a noção de EI relacionada com tal ampliação também tem sido objeto de ponderação. Silva e Flach (2017), ao refletirem acerca dos conceitos hegemônicos de EI, colocam em perspectiva uma proposta que intitulam de *concepção emancipatória*, relacionada à noção de omnilateralidade. Nessa perspectiva, a “formação integral requer a cisão com o paradigma do capital para que o ser humano seja livre do trabalho alienante, e possa desfrutar de tempo livre para desenvolver plenamente suas potencialidades” (Silva; Flach, 2017, p. 732).

Essa visão omnilateral, oposta à visão de unilateralidade, busca o desenvolvimento integral do indivíduo. Para o desenvolvimento dessa emancipação, faz-se necessária não apenas uma visão elucidada do objetivo que se deseja atingir, mas também uma perspectiva histórica da estrutura social em que se encontra esse processo. Ademais, é necessário um conhecimento aprofundado do campo em que se insere a emancipação. Portanto, torna-se fundamental compreender que esse conceito extrapola a esfera educativa, abarcando a emancipação humana em sua totalidade.

Como se observa pelo exposto, os argumentos que defendem a ampliação do tempo escolar e a EI são diversos. Além disso, permitem que a seguinte questão seja apreciada: será que aqueles que advogam pela EI, ao defenderem-na, apoiam a mesma ideia? O horizonte dessa questão nos impele a uma delimitação conceitual de ideias que, muitas vezes, são tratadas como semelhantes, mas que evidenciam diferenças.

De um lado, o conceito de TI, no Brasil, é bem definido. De acordo com o Decreto n.º 6.253/2007, uma escola de TI é aquela que tem “[...] jornada escolar com duração igual ou superior a sete horas diárias, durante todo o período letivo, compreendendo o tempo total que um mesmo aluno permanece na escola ou em atividades escolares” (Brasil, 2007, p. 1). Adicionalmente, a Lei nº 14.640 atualiza esse entendimento ao considerar como estudante em TI aquele que:

³ Acerca deste plano, cabe ressaltar que sua vigência foi prorrogada até dezembro de 2025 (Brasil, 2024a).

[...] permanece na escola ou em atividades escolares por tempo igual ou superior a 7 (sete) horas diárias ou a 35 (trinta e cinco) horas semanais, em 2 (dois) turnos, desde que não haja sobreposição entre os turnos, durante todo o período letivo (Brasil, 2023).

Por outro lado, a EI pode ser entendida de diversas formas. Entre elas, destacam-se, conforme Pestana (2014), duas concepções principais: a concepção sócio-histórica, que enfatiza a formação ampla do ser humano e a apropriação do conhecimento historicamente acumulado e socialmente valorizado; e a concepção contemporânea, que, a partir de políticas sociais, incorpora ao conceito aspectos relacionados à proteção integral do sujeito.

O cenário descrito na literatura especializada, associado aos incômodos apontados em investigações anteriores — voltadas à qualificação das práticas matemáticas em escolas de tempo integral (Dias; Deodato, 2024; Deodato; Pinto, 2025) — ou vivenciados em nossa experiência como professores de Matemática no Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI), evidenciou aspectos relevantes, porém pouco explicitados nos documentos que o Estado de Minas Gerais envia aos docentes do EMTI para o planejamento de suas aulas.

Com o objetivo de situar nossa percepção no horizonte das pesquisas em Educação Matemática, realizamos uma revisão de literatura no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Inicialmente, com a intenção de estabelecer aproximações com o campo em que nos inserimos — o da Educação Matemática —, usamos os termos *Ensino Médio em Tempo Integral* e *Educação Matemática* como palavras-chave na busca. Como resultado, encontramos apenas a pesquisa de Valentim (2022), que trata da Matemática em uma escola EMTI. A autora aborda a Educação Integral em diálogo com as contribuições de Cavaliere (2002, 2007), apresentando um olhar histórico sobre as práticas matemáticas de programas de Educação Integral no Rio Grande do Norte.

Em um segundo momento, ainda buscando uma ligação com a Matemática, pesquisamos os termos *Ensino Médio em Tempo Integral* e *Matemática*. Nessa busca, além de Valentim (2022), localizamos mais duas pesquisas: a primeira (Sousa, 2019) aborda a percepção de professores de Química em escolas de Roraima que oferecem EMTI, enquanto a segunda (Oliveira, 2020) constitui um estudo de caso sobre a Matemática e a ideia de Sustentabilidade nesse componente curricular, em uma escola de EMTI. No entanto, este último trabalho não discute a Educação Integral.

Assim, observamos que, por um lado, nossos incômodos dialogam com os de outros pesquisadores que se debruçam sobre a EI e(m) TI. Por outro, nenhum dos trabalhos localizados apresenta um foco nos documentos enviados pelo Estado de Minas Gerais aos professores do EMTI. Diante disso, identificamos um espaço pertinente para a realização da investigação comunicada neste artigo.

Antes de enunciar nossa problemática, é importante esclarecer ao leitor que a análise se concentrará em documentos disponibilizados pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), especialmente aqueles presentes no site do Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) e nos materiais orientadores voltados ao Ensino Médio em Tempo Integral.

No que se refere ao Ensino Médio, parece-nos necessário salientar que as orientações gerais constam na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996). Acrescentamos, ainda, que a Lei Federal n.º 13.415 (Brasil, 2017), responsável por instituir o programa de fomento à im-

plementação do Ensino Médio em Tempo Integral, altera diversos dispositivos da LDB, dentre eles o artigo 36, passando os componentes do Ensino Médio a serem organizados em Formação Geral Básica (FGB) e os Itinerários Formativos (IFs). Além disso, a Resolução MEC/CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018 (Brasil, 2018a), delimita os entendimentos sobre a formação integral, FGB e IFs.

Juntamente à implementação do EMTI e tendo em vista a ampliação do Ensino Médio, o Governo Federal propôs alterações no Ensino Médio por meio do que denominou de Novo Ensino Médio (NEM). De acordo com a Portaria nº 1.432 (Brasil, 2018b), responsável por estabelecer os referenciais para a elaboração dos IFs e por apresentar a política governamental do Novo Ensino Médio, o NEM “[...] pretende atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecendo seu interesse, engajamento e protagonismo, visando garantir sua permanência e aprendizagem na escola” (Brasil, 2018b, p. 1).

Em nível estadual, as informações sobre o NEM estão apresentadas na Resolução da SEE nº 4.908⁴ (Minas Gerais, 2023a). Nela, as informações são referentes ao 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio, e as matrizes curriculares são referentes às modalidades de Ensino Médio diurno, integral, noturno, integral profissional e também Educação de Pessoas Jovens e Adultos (EJA).

Nesse cenário da EI e(m) TI, que já apresenta questões abordadas por literatura especializada e se mostra capilarizado em documentos oficiais, insere-se nossa pesquisa de mestrado, já concluída (Dias, 2025). O recorte aqui apresentado tem como objetivo analisar práticas matemáticas no componente curricular Nivelamento em Matemática, com base no Manual de Atividades Integradoras (MAI) (Minas Gerais, 2023b). Esse objetivo foi definido a partir da seguinte questão norteadora: que práticas matemáticas da disciplina de Nivelamento estão evidenciadas no MAI?

Assim, com o intuito de dialogar com essa questão e atender ao objetivo supracitado, realizamos uma pesquisa documental (Gil, 2008), conduzida a partir de uma abordagem qualitativa (Alves-Mazzotti; Gewandsznajder, 1998), tendo como foco o Manual de Atividades Integradoras (Minas Gerais, 2023b). Quanto a esse documento, cabe esclarecer que sua escolha se deu ao identificá-lo como orientador do componente curricular Nivelamento em Matemática.

Isso posto, para comunicar a investigação realizada, organizamos o texto da seguinte forma: após a introdução aqui desenvolvida, apresentamos os conceitos que fundamentam teoricamente a pesquisa; em seguida, caracterizamos os aspectos metodológicos e contextualizamos o MAI, documento que constitui o principal objeto de análise. Na sequência, o MAI é analisado com especial atenção ao diálogo que estabelece com o componente curricular Nivelamento em Matemática. Por fim, o artigo é encerrado com uma seção de considerações finais.

2. Fundamentação teórica

A preocupação com as práticas matemáticas propostas para o EMTI no Estado de Minas Gerais nos mobilizou não apenas a buscar acessar e compreender os documentos oficiais elaborados

⁴ O título da seção no referido site é “Resolução SEE nº 4777 – Matrizes Curriculares Novo Ensino Médio – 1º e 2º ano do Ensino Médio e do 1º, 2º e 3º período do Ensino Médio EJA com início em 2023”. Porém, ao acessar o documento, constatamos que houve uma atualização da normativa, que agora corresponde à Resolução SEE nº 4.908, de 11 de setembro de 2023.

pelo Estado para esse fim, mas também a construir um arcabouço teórico capaz de balizar nossas compreensões à luz da literatura especializada.

De início, asseveramos que a preocupação enunciada é plausível, uma vez que a lógica capitalista que estrutura o Estado brasileiro tem fomentado uma dualidade perversa em sua rede educacional: de um lado, uma escola voltada à produção de conhecimento para as classes mais favorecidas; de outro, uma escola de caráter assistencialista e acolhedor, direcionada às populações pobres (Libâneo, 2012). Nesse horizonte, Algebaile (2009) denuncia o que denomina *ampliações para menos*. Para a pesquisadora, muitas vezes, as ações do Estado brasileiro voltadas para a educação revelam-se gestoras e não enfrentadoras da pobreza. Assim, nem toda ampliação (de acesso, de tempo, entre outras) se traduz, necessariamente, em um avanço efetivo.

Por exemplo, em trabalho recente, identificamos nos Planos de Estudos Tutorados de Minas Gerais o que nos pareceram *ampliações para menos* no contexto das práticas matemáticas de uma escola de tempo integral. Notamos que o material indicado pelo Estado para o ensino de Matemática em escolas de tempo integral, na época da pandemia de covid-19, revelou centralização nas habilidades, o que fomentava um engessamento no ensino,

[...] ou ainda o excesso dessas habilidades, em detrimento de oferecer o básico, acaba enaltecendo uma busca por mínimos. Nesse sentido, as escolas (as de tempo integral, sobretudo) se não perdem, tem dificultada a oportunidade de mirar o horizonte da Educação Integral, na formação cidadã de cada um de seus e de suas estudantes (Dias; Deodato, 2024, p. 20)

Portanto, assim como Deodato (2017), defendemos que um Estado que não assume compromisso com uma escola voltada à produção e ao compartilhamento do conhecimento falha em garantir condições para que os estudantes desenvolvam seus processos de emancipação.

Ainda nessa direção, o olhar que lançamos para os documentos produzidos para direcionar a gestão dessa escola, capitalista, brasileira, especialmente no Ensino Médio, explica-se pelo entendimento que assumimos de que o desejo por uma educação emancipadora pode se atrelar à demanda por um planejamento (um projeto) preocupado com a integração das práticas escolares. Afinal, coadunamos com Gomes, Cardoso e Sousa (2024, p. 18), ao afirmarem que a presença de práticas integradoras se revela “[...] de suma importância nessa busca pela superação tanto da dualidade educacional quanto da fragmentação na formação dos estudantes, pois, a forma dual da educação prejudica o desenvolvimento integral do estudante [...]”.

Em continuidade, esclarecemos que, assim como Vilela (2009), compreendemos a expressão *práticas matemáticas* como referindo-se a: “[...] toda ação ou conjunto intencional e organizado de ações físico-afetivo-intelectuais realizadas, em um tempo e espaço determinados, por um conjunto de indivíduos”. Ademais, tais ações, valorizadas por alguns segmentos sociais, “adquirem uma certa estabilidade e realizam-se com certa regularidade” (Miguel, 2003, p. 27 *apud* Vilela, 2009, p. 192).

Adicionalmente, recorremos a Miguel *et al.* (2004, p. 82) para ressaltar não só que entendemos as práticas matemáticas “como atividades sociais realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos”, mas também que, tanto quanto o autor, reconhecemos que elas não se limitam “ao conjunto de conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades”. Em síntese, ainda em conformidade com Miguel *et al.* (2004), entendemos que nas práticas

percebem-se quatro aspectos principais: comunidade humana ou conjunto de pessoas; ações realizadas por essas pessoas em um espaço e tempo determinados; finalidades orientadoras de tais ações; e conhecimentos produzidos por tal comunidade.

Em prosseguimento, nosso foco está direcionado para as práticas matemáticas produzidas no horizonte de uma formação omnilateral na EI e(m) TI. Acerca dessa expressão, a princípio, ressaltamos que, assim como Santos (2023), identificamos uma confusão *politicamente intencional* na apresentação de alguns termos referentes à concepção de Tempo e Educação Integral. Para evitar essa confusão, elucidamos que, como indicado na introdução deste artigo, o conceito de escola de TI aparece definido e normatizado (Brasil, 2007; Brasil, 2023), ao passo que o entendimento de EI mostra-se polissêmico. Essa polissemia aparece abordada no trabalho de Coelho (2009) que historiciza o referido conceito.

Além do mais, compete realçar que outro contexto histórico importante para a compreensão da construção do conceito de EI é a tripartição herdada da Revolução Francesa. Sobre isso, Pestana (2014, p. 29) afirma que “[...] as matrizes conservadora, liberal e socialista, constituindo bases político-sociais diversas, defendiam, em relação à educação, uma definição mais precisa para a educação integral, consubstanciada nesse ideal de formação integral do homem [...]”. Dentre essas três, dado o nosso posicionamento epistemológico, colocamos em relevo aspectos da matriz socialista. Nela, marcada principalmente pelos construtos de Marx (Pestana, 2014), defendia-se um olhar sobre o humano completo, uma formação multidimensional, comprometida com a omnilateralidade. Em relação a tal ideia, Romão (2010) elucida:

A educação deve se voltar para a realização do ser humano em sua omnilateralidade. Ou seja, de acordo com este conceito formulado por Marx, o ser humano deve ser integralmente desenvolvido em suas potencialidades, por meio de um processo educacional que leve em consideração a formação científica, a política e a estética (Romão, 2010, p. 33-34).

Assim, tendo em vista a formação promovida nas instituições escolares, mobilizamos a expressão *formação omnilateral* na EI e(m) TI para nos referirmos a uma visão de mundo comprometida com uma educação voltada à emancipação coletiva dos estudantes — portanto, não individualizante. Além disso, por meio dessa concepção, remetemo-nos ao desejo de organizar um espaço escolar em TI que, por meio das práticas matemáticas, favoreça o desenvolvimento das potências individuais dos discentes.

Em síntese, para analisar as práticas matemáticas no componente curricular Nivelamento em Matemática a partir do Manual de Atividades Integradoras, alicerçamo-nos teoricamente na tradição histórico-crítica, notadamente em autores comprometidos com o desenvolvimento de práticas matemáticas (Deodato; Pinto, 2025) em escolas de tempo integral orientadas pelo horizonte de uma Educação Integral voltada à emancipação (Santos, 2023).

3. Aspectos metodológicos

Para alcançar o objetivo proposto, realizamos uma pesquisa no paradigma qualitativo. Nela, mais que a busca por resultados definitivos, importou-nos uma descrição cuidadosa da produção e da análise do material empírico. Nesse direcionamento, concordamos, portanto, com a perspectiva de

Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1998) que apresentam as principais características de investigações associadas a esse paradigma.

Em particular, voltamo-nos para um tipo de documento: a pesquisa documental, que, segundo Gil (2008, p. 51), “[...] vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico”. No presente caso, isso significa que colocamos em relevo um documento original, o Manual de Atividades Integradoras (Minas Gerais, 2023b), ou seja, realizamos nossas próprias interpretações a partir do referencial teórico adotado, em vez de nos debruçarmos sobre leituras já produzidas por outros pesquisadores a respeito do documento.

Ademais, o processo de seleção do documento analisado ocorreu da seguinte forma: buscamos uma instituição de ensino na cidade onde residimos, localizada na região dos Inconfidentes, Minas Gerais, que tivesse aderido ao EMTI. A escola selecionada é vinculada à rede estadual de Minas Gerais e atende estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), bem como do Ensino Médio.

Em contato com a instituição, a diretora nos informou que ali era ofertado um componente curricular característico do EMTI: o Nivelamento em Matemática. A partir dessa informação, procuramos o professor responsável pela disciplina. Na conversa com o docente, fomos informados de que, para o desenvolvimento do trabalho com o Nivelamento em Matemática, os professores eram “obrigados” a utilizar Sequências Didáticas (SDs) presentes em um documento que trazia recomendações específicas para esse componente. Tais sequências constavam no MAI (Minas Gerais, 2023b).

Dessa forma, elegemos o Nivelamento em Matemática como objeto de análise, tanto por estar descrito no MAI quanto por ser efetivamente praticado na escola investigada.

3.1. Manual de Atividades Integradoras no contexto documental do Ensino Médio em Tempo Integral

O MAI está vinculado ao EMTI que, por sua vez, está inserido no Novo Ensino Médio. Acerca do NEM, em âmbito estadual, as informações oficiais foram, e continuam sendo publicadas no site do Currículo Referência de Minas Gerais. Mais especificamente, tais orientações encontram-se na aba NEM e podem ser acessadas em quatro guias. Acerca dessas guias, para os fins deste artigo, discorreremos sobre a primeira, Documentos Orientadores, e sobre a quarta, referente à Educação Integral. A primeira foi escolhida por apresentar descrições conceituais e marcos normativos vigentes em Minas Gerais; a quarta, por conter o documento que será objeto de nossa análise.

Na guia intitulada Documentos Orientadores, são disponibilizados sete links que, quando acessados, direcionam o usuário para arquivos depositados no *Google Drive*. O primeiro dos sete links, cujo título é “Resolução SEE n.º 4777 – Matrizes Curriculares Novo Ensino Médio – 1º e 2º ano do Ensino Médio e do 1º, 2º e 3º período do Ensino Médio EJA com início em 2023”, apresenta a Resolução SEE n.º 4.908 (Minas Gerais, 2023a). Acerca desta última resolução, ela revela-se uma atualização da anterior. No link em questão, além do documento com a resolução (no formato pdf), estão, em anexos separados (no formato xls), diferentes matrizes curriculares (Ensino Fundamental e o Ensino Médio). No artigo primeiro do documento, afirma-se que a “[...] resolução define as matrizes curriculares que serão adotadas pelas Escolas Estaduais de Minas Gerais, em 2024, nos diversos níveis e modalidades de ensino” (Minas Gerais, 2023a).

Em seguida, a resolução mencionada subdivide-se em cinco seções, denominadas de Títulos: i) Ensino Fundamental, ii) Ensino Médio, iii) Educação Integral, iv) Das Modalidades de Ensino e v) Atividades Extraescolares no Ensino Médio. Esses Títulos, por sua vez, organizam-se em capítulos, artigos e parágrafos. Como o MAI está atrelado ao EMTI, discorreremos, brevemente, sobre os Títulos ii e iii.

No artigo 9º do primeiro capítulo do título que versa sobre o Ensino Médio, afirma-se que as “[...] matrizes curriculares do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio estão organizadas em duas partes indissociáveis” (Minas Gerais, 2023a, p. 1), quais sejam: a Formação Geral Básica (FGB), que está organizada nas quatro áreas do conhecimento disponíveis na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e a parte diversificada do currículo, denominada de Itinerários Formativos.

No que se refere às disciplinas da FGB, todas as modalidades possuem a mesma carga horária de aulas referentes às áreas da BNCC. Além disso, acerca dos IFs, percebemos uma organização por unidades curriculares.

Já no título que apresenta a EI, identificam-se três tipos distintos de Ensino Médio, quais sejam: i) Em Tempo Integral, composto por nove módulos-aula semanais; ii) Em Tempo Integral Profissional; iii) Em Tempo Integral, composto de sete módulos-aula semanais. Embora sejam perceptíveis diferenças curriculares (Quadro 1), nota-se, em todos, a obrigatoriedade da presença de *Projeto de Vida*, *Eletivas* e *Atividades Integradoras*, sendo esta última uma unidade curricular específica do EMTI.

Quadro 1: Diferenças entre os diferentes tipos de EMTIs

EMTI-9 módulos-aula semanais	EMTI – Profissional	EMTI-7 módulos-aula semanais
Projeto de Vida	Projeto de Vida	Projeto de Vida
Eletivas	Eletivas	Eletivas
Atividades Integradoras	Atividades Integradoras	Atividades Integradoras
Preparação para o mundo do trabalho	Formação Técnica e Profissional-Preparação Básica para o Trabalho e Empreendedorismo	Preparação para o mundo do trabalho
Aprofundamento nas áreas do conhecimento	Formação Técnica e Profissional-Formação Técnica Específica	Aprofundamento nas áreas do conhecimento
Aprofundamento na Área do Conhecimento Optativo		Aprofundamento na Área do Conhecimento Optativo

Fonte: Anexos da Resolução n.º 4.908 (Minas Gerais, 2023a). Adaptado pelos autores.

Na mesma pasta em que se encontra a Resolução SEE n.º 4.908, também está disponível um anexo de matrizes curriculares, editável em formato suportado por softwares de planilhas eletrônicas. Nesse anexo, dentre outras informações, encontra-se discriminada, por modalidade, a carga horária, tendo em vista as quantidades de *módulos-aula*. Baseados nesse anexo e com o foco voltado para os componentes curriculares das Atividades Integradoras, colocamos em relevo a existência de algumas diferenças quanto aos componentes ofertados em cada uma das modalidades do EMTI (Quadro 2).

Quadro 2: Diferenciações entre as atividades integradoras das modalidades do EMTI

Componentes curriculares	Aulas semanais–EMTI 9 módulos/aula semanais			Aulas semanais–EMTI Profissional			Aulas semanais–EMTI 7 módulos/aula semanais		
	1º ano	2º ano	3º ano	1º ano	2º ano	3º ano	1º ano	2º ano	3º ano
Nivelamento Língua Portuguesa	2	2	2	2	-	-	1	-	-
Nivelamento Matemática	2	2	2	2	-	-	1	-	-
Práticas Experimentais	2	2	2	2	2	-	1	1	1
Estudos Orientados	4	4	4	3	3	3	1	2	2
Laboratório de Aprendizagens	2	2	2	1	1	-	1	2	2

Fonte: Anexos da Resolução n.º 4.908 (Minas Gerais, 2023a). Adaptado pelos autores.

Retornando nossa atenção para os tópicos existentes no site oficial do CRMG⁵, além da Resolução n.º 4.908 (Minas Gerais, 2023a), ainda na guia “Documentos Orientadores” é apresentado um segundo link denominado *Diretrizes, manuais e portfólios NEM 2022-23* (Minas Gerais, 2023c). Nesse tópico, encontram-se quatro documentos: i) Diretrizes para Escolha dos Itinerários Formativos para o 2º e 3º anos do Ensino Médio Diurno e EMTI; ii) Documento Orientador – Coordenação Ensino Médio 2024; iii) Manual do Estudante – Aprofundamento nas áreas do conhecimento; e iv) Portfólio para 2º e 3º anos do Ensino Médio. De maneira geral, o primeiro documento apresenta orientações sobre o funcionamento dos Itinerários Formativos; o segundo apresenta orientações específicas para o profissional da escola que assumir o cargo de coordenador do NEM; e o terceiro é um manual do estudante, por meio do qual apresentam-se para os alunos informações sobre o funcionamento do NEM e sobre os IFs.

Depois disso, ainda no mesmo tópico, são apresentadas as diretrizes dos IFs. No documento (Minas Gerais, 2023c), são caracterizadas alternativas de escolhas (nove, no total) para a escola, referentes às possibilidades de aprofundamento. Essas possibilidades estão vinculadas a uma, duas ou as quatro áreas do conhecimento. Entretanto, compete ressaltar que a escolha desses componentes está diretamente relacionada com a quantidade de turmas que a escola oferece; para escola com uma turma, é oferecido apenas um aprofundamento para o 2º ano e um para o 3º ano. Essa quantidade cresce proporcionalmente ao número de turmas (duas turmas equivalem a dois aprofundamentos, três turmas equivalem a três aprofundamentos, e assim por diante), chegando a um máximo de doze aprofundamentos.

As opções e detalhamentos acerca das organizações sobre os aprofundamentos se encontram no quarto e último documento da guia de diretrizes, manuais e portfólio, onde estão organizadas todas as possibilidades de escolha e combinação dos aprofundamentos entre as quatro áreas do conhecimento.

O terceiro tópico da guia *Documentos Orientadores* intitula-se *Cadernos de Aprofundamento nas Áreas do Conhecimento*. Dentro desse tópico estão três pastas: i) 1º ano diurno; ii) 2º e 3º anos diurno; iii) Noturno. Torna-se imperativo frisar que os arquivos (em pdf) desses cadernos ora

⁵ O site pode ser acessado pelo link: <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/ens-medio/conteudo-de-apoio>.

aparecem com o título de *Aprofundamento nas Áreas do Conhecimento*, ora com título de *Plano de Curso*. Não obstante, o rótulo dos mencionados arquivos refere-se a eles como *Cadernos Pedagógicos*.

Em continuidade, destacamos que no quarto dos sete tópicos referentes à guia de *Documentos Orientadores*, intitulado *Catálogo de Eletivas* (Minas Gerais, 2024), estão as orientações relativas às disciplinas do tipo Eletivas. Cabe ressaltar que quando se acessa tal link com esse catálogo, o site direciona o usuário para um espaço no qual encontra-se não só uma pasta cujo título é *Eletiva Educação Financeira*, mas também dois arquivos, denominados de *Catálogo de Eletivas de 2024*, um deles em formato de pdf e outro em formato de docx.

Em sequência, o quinto tópico dos *Documentos Orientadores* intitula-se *Novo Ensino Médio – Mundo do Trabalho*. Nele, o link conduz o usuário a um Caderno Pedagógico intitulado *Preparação Para o Mundo do Trabalho* que se refere à unidade curricular do Itinerário Formativo homônimo.

Acrescentamos que, em consonância, o tópico seis apresenta orientações referentes à disciplina *Projeto de Vida*. Nesse caso, o link de acesso conduz a um espaço no qual localiza-se: i) um Caderno Pedagógico referente a essa matéria; ii) três pastas, 1º ano, 2º ano e 3º ano, contendo as pastas do 1º e 2º ano, quatro cadernos direcionados ao professor (referentes ao 1º, 2º, 3º e 4º bimestres) e a pasta do 3º ano, um caderno geral, também direcionado ao professor.

Por fim, no tópico sete dos *Documentos Orientadores*, estão disponíveis cinco arquivos direcionados à Educação de Pessoas Jovens e Adultas. Um deles trata efetivamente da EJA e apresenta um Caderno Pedagógico dos IFs. Um destaque é que três desses documentos aparecem repetidos, são intitulados de *Documento Orientador para a coordenação do ensino médio* e apresentam considerações gerais. Ademais, também de forma repetida, aparece a Resolução SEE n.º 4.908 (Minas Gerais, 2023a) em formato de pdf.

Assim, no âmbito desse contexto documental, especificamente na aba da EI, apresenta-se o Manual de Operacionalização das Atividades Integradoras. Esse Manual será, portanto, o objeto de nossa análise de forma mais sistemática.

4. O Nivelamento em Matemática no Manual das Atividades Integradoras

Na última das quatro guias do site acima referido, intitulada *Educação Integral*, apresenta-se um link que direciona o usuário a um documento denominado *Ensino Médio em Tempo Integral – EMTI Manual das Atividades Integradoras (MAI)*.

Destacamos que o MAI recomendado pelo Estado de Minas, em 2024, ainda é o que foi elaborado em 2023. Nele são percebidas desconexões entre as orientações e a resolução SEE n.º 4.908, datada de 12 de setembro de 2023 (Minas Gerais, 2023a). Por exemplo, a referida Resolução apresenta no escopo do texto cinco disciplinas integradoras: Nivelamento de Língua Portuguesa, Nivelamento de Matemática, Práticas Experimentais, Estudos Orientados e Laboratório de Aprendizagens; já o MAI propõe orientações para seis: Tutoria, Práticas Experimentais, Estudos Orientados, Pesquisa e Intervenção, Nivelamento em Língua Portuguesa e Nivelamento em Matemática.

De um lado, observa-se que, embora o MAI ofereça orientações para o trabalho com o componente Tutoria, conforme a Resolução SEE nº 4.908, tal componente não é mais indicado para oferta nas escolas. De outro lado, apesar de a disciplina Laboratório de Aprendizagens constar na referida Resolução (Minas Gerais, 2023a), o MAI não apresenta orientações para sua implementação.

Acerca das disciplinas de Nivelamento, são apresentadas considerações ao longo de três das quarenta e três páginas do MAI e, conceitualmente, assim se pondera “Mas afinal o que é o Nivelamento? Não é reforço. Não é apoio. Não é recuperação. Não é aceleração. Não é Aprofundamento” (Minas Gerais, 2023b, p. 37). Este trecho do documento revela uma construção do conceito de Nivelamento por negação, ou seja, afirma-se o que ele *não é*. Além disso, sugere-se também um entendimento dessa disciplina por construção, ou seja, explica-se o Nivelamento pelo que ele é:

O Nivelamento é uma ação pedagógica, para que **todos** os alunos desenvolvam ou consolidem aquelas habilidades consideradas **estruturantes** em Língua Portuguesa e em Matemática, **articuladas com outras áreas do conhecimento**, para que os estudantes consigam desenvolver as **competências inerentes à série em curso** (Minas Gerais, 2023b, p. 37, grifos nossos).

Pelo exposto, o Nivelamento mostra-se articulado à ideia de escola de TI (Brasil, 2007; 2023), já que é destinado a *todos* os estudantes. Reconhecemos ainda que esse componente curricular evidencia certa intencionalidade pedagógica, uma vez que se apresenta como espaço para os discentes desenvolverem ou consolidarem um grupo de habilidades nomeadas como *estruturantes*. Além disso, o texto sugere que há um tempo ideal para esse propósito, já que tais habilidades seriam necessárias ao desenvolvimento de “competências inerentes à série em curso” (Minas Gerais, 2023b, p. 37). Ademais, tais habilidades teriam um caráter interdisciplinar, pois, embora se relacionem com Língua Portuguesa e Matemática, estariam “articuladas com outras áreas do conhecimento” (Minas Gerais, 2023b, p. 37). Em suma, pode-se reconhecer o Nivelamento pensado para o TI, mas nos perguntamos: a serviço de que tipo de EI? Libâneo (2012, 2014) assevera que a educação brasileira revela um dualismo perverso (escola do conhecimento para ricos; escola do acolhimento para pobres). Além disso, Gomes, Cardoso e Sousa (2024, p. 5) afirmam também que “[...] historicamente, a educação tem se mostrado cada vez mais dual” e, assim, “[...] servindo apenas aos interesses da sociedade capitalista dominante”. Dessa forma, a partir do questionamento levantado, passamos a ponderar sobre o Nivelamento definido tanto pelo que *é* quanto pelo que *não é* no MAI.

A metodologia que o documento propõe para o trabalho, seja em Língua Portuguesa ou em Matemática, é baseada nas Sequências Didáticas. Ademais, o MAI não só apresenta modelos de “[...] SDs já elaboradas que podem ser usadas pelos professores” (Minas Gerais, 2023b, p. 38), como também fundamenta o entendimento assumido para essas SDs em duas referências (Zabala, 1998; Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004).

O MAI apresenta também orientações a serem seguidas para a efetiva implementação das SDs na escola. Indica-se, como *primeira premissa*, não só que os gestores escolares estejam atentos ao *monitoramento* do processo de aplicação das SDs, mas também que estejam atentos ao *correto* desenvolvimento e aplicação dessas SDs. Essa premissa, em nossa interpretação, revela uma visão binária sobre o que se espera do Nivelamento, afinal se existe um desenvolvimento correto, nada mais razoável que aventar a existência de outro, incor-

reto. Ademais, ela enseja alguns questionamentos: qual o propósito desse monitoramento? Seria garantir ao coletivo dos estudantes um desenvolvimento pleno, uma formação omnilateral (Silva; Flach, 2017), ou seria garantir um “mínimo” de educação necessário (Libâneo, 2012), na lógica da redução de danos, para os discentes se inserirem no mundo do trabalho no sistema capitalista?

No horizonte dessas questões, assim como Fochesato (2022, p. 1114-1115), assumimos a escola “[...] como um mecanismo de acesso à cultura e ao saber historicamente produzido pela humanidade”; adicionalmente, entendemos que uma EI emancipadora requer uma proposta de ensino que não só resiste à lógica mercadológica, centralizada “[...] na formação de mão-de-obra barata e alienada”, mas também uma proposta cuja posição confronta “[...] o reducionismo pedagógico, o esvaziamento do conhecimento científico no espaço escolar”.

Não obstante, é possível colocar em perspectiva a seguinte questão: a atribuição da tarefa de monitoramento aos gestores refletiria uma intenção de fomentar a autonomia das unidades escolares no desenvolvimento das ações pedagógicas, ou constituiria uma forma mais “barata” de o Estado assegurar o funcionamento do Nivelamento (e do EMTI)?

Embora não nos pareça possível produzir uma resposta taxativa para essa questão, consideramos que ela enseja uma reflexão sobre o modo de gestão educacional que o Brasil tem adotado, sobretudo, desde o início da década de 1990. Em 1990, por ocasião da Declaração Mundial de Educação para Todos, os países em desenvolvimento (o Brasil, inclusive), para garantir acesso ao capital estrangeiro de agências internacionais (dentre as quais o Banco Mundial), “[...] assumiram o compromisso de garantir a educação básica de qualidade para todas as pessoas (crianças, jovens e adultos) (Flach, 2015, p. 742)”. Na prática, esse capital estrangeiro levou tais países a organizarem suas estruturas educativas, colocando-as a serviço da reestruturação produtiva. Em outros termos, a educação passou a ser pensada, primeiramente, como instrumento para o desenvolvimento econômico. Assim, o que se tem notado desde então, no Brasil, é que, muitas vezes, algumas conquistas da educação — por exemplo, a universalização do acesso e a ampliação do tempo escolar — têm ocorrido “[...] sem a devida contrapartida de melhoria interna do sistema educativo, tais como currículo, formação de professores, avaliação, etc.” (Flach, 2015, p. 743).

Posto isso, em continuidade, o documento destaca também a importância de que os professores de Língua Portuguesa e Matemática comecem o trabalho com as SDs a partir de uma avaliação diagnóstica, observando habilidades estruturantes necessárias para o desenvolvimento dos estudantes nos respectivos componentes curriculares durante o EM. Nesse ponto, compete ressaltar que o MAI não define o que considera uma *avaliação diagnóstica*.

Há de se destacar, contudo, que no item seis do MAI (Minas Gerais, 2023b, p. 40) nota-se uma explicação geral para as avaliações das Atividades Integradoras. Nesse item, informa-se que as avaliações “não possuem carácter de promoção” (portanto, não imputam retenção dos estudantes) e defende-se que as avaliações tenham “caráter processual” e que sejam “contínuas”.

Consideramos, por um lado, que a falta de precisão no documento, para a avaliação diagnóstica desejada, poderia ser atenuada se houvesse menção a seu fundamento epistemológico, como se percebe, por exemplo, em relação às SDs. Por outro lado, a ideia ampla, seja ela intencio-

nal ou não, abre espaço para se ponderar: O que será diagnosticado ao produzir uma avaliação? O que fazer com o resultado desse diagnóstico?

Se as respostas para essas questões conduzirem a um processo individualizante, acreditamos que elas colidirão com a ideia de formação omnilateral. Com isso, queremos dizer que, uma avaliação que mapeia descompassos em um coletivo de estudantes pode ser usada para (re)pensar currículos, (re)pensar métodos de ensino e, assim, favorecer que o grupo de estudantes envolvido consiga acessar o conhecimento escolar socialmente valorizado e historicamente acumulado. Todavia, se pensada para apontar lacunas individuais, para adesivar quem sabe (e quem não sabe), para discriminar aqueles que não alcançaram o mínimo, essa avaliação em detrimento de servir à emancipação, mostra-se a serviço da manutenção das desigualdades. Não obstante, pode ser usada para amplificar a culpabilização de quem já está vitimado pelas falhas sistêmicas.

Ademais, o documento orienta que, com base nos resultados da avaliação diagnóstica, deve-se seguir um dos dois caminhos: ou os professores selecionam, a partir de um acervo já disponibilizado pela SEE/MG, as Sequências Didáticas mais adequadas para cada turma, ou constroem SDs adaptadas às especificidades de seus contextos escolares.

Sobre isso, cabe ressaltar que o conceito de SDs, embora amparado em literatura especializada (Zabala, 1998; Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004), revela-se, em nosso entendimento, genérico. Todavia, tendo em vista o acervo de modelos de SDs já produzido pela SEE/MG, vislumbramos que esse entendimento genérico, ainda que em parte, nele se revela. Para fundamentar essa afirmação, colocamos em relevo uma dessas SDs, aquela intitulada *Números e Álgebra: Conceito de função; função do 1º grau*, na versão destinada ao professor. Essa Sequência Didática está organizada em um arquivo pdf e possui treze páginas. Em sua capa, são indicadas três habilidades direcionadoras das atividades apresentadas. Dessas, uma tem como título *habilidade foco* e as outras duas *habilidades relacionadas*. Um destaque é que tais habilidades são exatamente iguais, código e texto, às da BNCC apontadas para a disciplina de Matemática da FGB.

A partir dessas habilidades, retiradas da BNCC, o documento propõe oito atividades, duas das quais caracterizamos, a seguir, à guisa de exemplo (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1: Exemplo 1

Atividade 1

Pensando em significados da palavra "função", dê exemplos de frases em que ela pode aparecer e explique o sentido que tem em cada uma.

Fonte: Minas Gerais (2023d, p. 3).

Figura 2: Exemplo 2

Atividade 3 - Para finalizar...

Análise as situações abaixo:

- Um técnico de eletrodomésticos cobra R\$ 60,00 pela visita e R\$ 20,00 por hora trabalhada.
- Em um loteamento, todos os lotes são delimitados por regiões quadradas. A imobiliária expôs, em seu estande de venda, um quadro com as medidas do perímetro e da área desses lotes.

Medida do lado (m)	Medida do perímetro (m)	Medida da área (m²)
20	80	400
25	100	625
30	120	900
35	140	1 225
40	160	1 600
45	180	2 025
50	200	2 500

- A cobrança dos serviços de táxi comum na cidade de São Paulo varia segundo a expressão: $P = 4,50 + 2,75k$, em que P é o preço a ser pago, R\$ 4,50 é a taxa fixa (bandeirada) e k , a quilometragem rodada.

Agora responda, para cada uma delas:

- podem ser representadas por uma função de 1º grau?
- se for, a função é do tipo $f(x) = ax + b$ com $a \neq 0$ e $b \neq 0$ ou $f(x) = ax$, em que $a \neq 0$ e $b = 0$?

Fonte: Minas Gerais (2023d, p. 13).

Em relação às atividades, a maioria é organizada a partir de perguntas com resposta aberta. A exceção é o item c da atividade três. Nesse item, propõe-se a seguinte questão: “Chamando de C o custo da aula e t o tempo da aula, uma possível sentença que descreva essa relação pode ser:” (Minas Gerais, 2023d, p. 14) seguida de três alternativas “ $() C = 60 + t$, $() C = 60 \cdot t$, $() C = 60 : t$ ” (Minas Gerais, 2023d, p. 14). Nota-se também a presença de atividades envolvendo gráficos, preenchimento de quadros e diagrama de Venn. O Quadro 3 apresentado a seguir sumariza o que nelas se aborda.

Quadro 3: Conteúdo das questões

Atividade	O que se aborda?
Atividade 1	Conhecimento prévio dos estudantes para significado da palavra “Função” em uma questão dissertativa.
Atividade 2	Dependência de grandezas em questão que envolve situação-problema e quadro com valores como base para resposta.
Atividade 3	Dependência de grandezas, expressão analítica da função de primeiro grau, domínio, contradomínio, imagem e conceito de função em situação-problema, seguida não só de quadro com indicação de duas grandezas e perguntas abertas relacionadas com a situação, mas também de item envolvendo o diagrama de Venn.
Atividade 4	Conceito de função em situação-problema, seguida de quadro com indicação de duas grandezas. Para tanto, apresentam-se questões abertas relacionadas com a situação. A intenção é que o estudante decida se a situação descreve (ou não) função. Após a decisão, preencher informações como domínio, imagem e elementos da função.
Atividade 5	Construção de gráfico de função do primeiro grau ($b=0$), marcação e interpretação de pontos da função no eixo cartesiano. Para tanto, apresenta-se uma questão envolvendo um quadro com valores numéricos e indicação de grandezas, seguida de questões auxiliares para construção de gráfico.
Atividade 6	Construção de gráfico de função do primeiro grau ($b \neq 0$), marcação e interpretação de pontos da função no eixo cartesiano. Para tanto, apresenta-se uma questão envolvendo um quadro com valores numéricos e indicação de grandezas, seguida de questões auxiliares para construção de gráfico.

Atividade 7	Análise de uma função e construção de gráfico a partir de sua expressão analítica. Para tanto, apresenta-se uma questão envolvendo a exploração de uma função dada sua expressão analítica.
Atividade 8	Análise de funções a partir de situações-problema. Para tanto, são apresentadas situações envolvendo, inclusive, quadros com valores numéricos, seguidas de perguntas sobre essas situações.

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, após as atividades quatro e nove, são apresentadas, respectivamente, imagens acompanhadas de textos que abordam: i) definição de função, domínio, contradomínio e imagem (além de um exemplo numérico no diagrama de Venn para ilustrar esses conceitos); e ii) definição de função, função do primeiro grau, gráfico de função do primeiro grau, informações sobre a relação do coeficiente b com a origem.

Portanto, no MAI, as características das SDs no Nivelamento em Matemática revelam aspectos que as aproximam da ideia de práticas matemáticas de Miguel et al. (2004). Referimo-nos ao fato de que as atividades propostas são direcionadas para um tempo específico, o integral, orientadas para um espaço determinado — o do componente curricular (o Nivelamento em Matemática) — e destinadas a um público claramente definido, o dos estudantes do EMTI. Não obstante, por serem guiadas por habilidades consideradas estruturantes, retiradas inclusive da BNCC, essas práticas revelam um tipo de conhecimento valorizado por um segmento da sociedade. Sobre essa valorização, assim como apontam Passos e Nacarato (2018, p. 125), reconhecemos que ela se forja a partir das disputas entre “grupos empresariais e as associações educacionais e universidades, com visível vantagem dos primeiros [...]”.

Sobre as atividades das SDs no âmbito dessas práticas matemáticas, reconhecemos nelas uma tentativa de que revelem um dos conceitos de SD anunciado no MAI. Referimo-nos ao proposto por Zabala (1998), já que nelas identificamos *um conjunto de atividades*, entre as quais pode-se (ou não) perceber *articulação entre si* e que, eventualmente, podem permitir *ao estudante refletir sobre os conteúdos, elaborar hipóteses, [...]*.

Em nosso entendimento, tanto a articulação das atividades quanto o espaço de reflexão podem ocorrer a depender de como a SEE colaborar com a condução autônoma das atividades nas escolas. Acerca da condução das atividades, nas SDs, ela se faz perceber nas caixas de texto intituladas *Orientação ao Professor*. Nelas, ora são apresentadas instruções gerais aos professores sobre o que se espera com a atividade, ora são compartilhados modelos de respostas esperadas para elas.

Compete elucidar, sobre esse tipo de orientação, que, em nossa compreensão, ela revela mais pelo que deixa de apresentar do que pelo que explicita. A questão é: por um lado, parece perceptível que a orientação evidencia um certo entendimento de SD assumido pela rede estadual. Por outro, considerando que se trata de um componente curricular criado no contexto do TI, e assumindo nossa defesa por uma El comprometida com a formação omnilateral, entendemos que, no cerne dessas orientações, falta um posicionamento explícito acerca da *razão de ser* desse tipo de atividade.

Em nossa apreciação, tal posicionamento mostra-se fundamental, pois, assim como defende Fochesato (2022, p. 1118), se o objetivo é promover uma EI comprometida com a formação omnilateral, “[...] o conteúdo deve permear todas as possibilidades de sua abordagem de forma que permita que o aluno tenha compreensão de sua finalidade a partir da contextualização do mesmo com a realidade social e histórica”.

Diante do exposto, e em consonância com Gomes, Cardoso e Sousa (2024, p. 7), compreendemos que uma formação omnilateral “[...] deve ser capaz de desenvolver nos estudantes habilidades e competências que vão além do domínio de conceitos específicos de cada disciplina e apontem para o desenvolvimento da capacidade de pensamento crítico, colaborativo, de comunicação efetiva e autonomia intelectual”.

Nesse sentido, tendo em vista o objetivo anunciado — analisar práticas matemáticas no componente curricular Nivelamento em Matemática a partir do Manual de Atividades Integradoras — e valendo-nos do entendimento de práticas matemáticas, conforme proposto por Miguel *et al.* (2004), o material empírico produzido revela-se, de certo modo, como um conhecimento novo. A análise do Nivelamento no MAI evidenciou aspectos como: as metodologias mobilizadas nas SDs; o foco no desenvolvimento de habilidades matemáticas previstas na BNCC; e a ausência de uma explicitação clara sobre qual concepção de EI orienta essa lógica de ensino da Matemática. Com base nisso, entendemos que esse material pode se constituir como um apoio relevante para que professores de Matemática (re)pensem as práticas construídas no âmbito do Nivelamento em Matemática.

Em suma, entendemos que as evidências da análise revelam a necessidade de que, nas escolas do EMTI, o compromisso esteja voltado não à promoção de práticas fragmentadas, centradas na redução de danos em nível individual, mas sim à superação coletiva das desigualdades, por meio da previsão e da organização de práticas integradas.

5. Considerações finais

Neste artigo, desdobramento de uma pesquisa de mestrado, o objetivo estabelecido foi analisar práticas matemáticas no componente curricular Nivelamento em Matemática, com base no Manual de Atividades Integradoras. Para isso, recorreremos à literatura especializada para construir a noção de práticas matemáticas, mobilizando esse conceito no horizonte dos debates sobre Educação Integral e(m) Tempo Integral. Refletimos, também, sobre os processos de *ampliação para menos* e sobre a dualidade historicamente reconhecida no Brasil entre a escola do acolhimento e a escola do conhecimento, no contexto de um Estado que, em vez de enfrentar a pobreza, opta por sua gestão — frequentemente com o auxílio das instituições escolares. Por fim, ressaltamos a importância de se enfatizar alternativas a esse cenário, por meio de uma formação integral comprometida com o conceito de omnilateralidade.

Dessa forma, desenvolvemos uma pesquisa na qual elegemos como foco de nossa análise o Manual de Atividades Integradoras. Especificamente, no âmbito desse documento, nos concentramos em compreender práticas matemáticas no componente curricular Nivelamento. Destacamos que a escolha desse documento relacionou-se, em geral, com o contexto documental produzido pelo Estado de Minas Gerais tendo em vista a implementação do Ensino Médio em Tempo Integral,

no âmbito do Novo Ensino Médio. Em particular, relacionou-se também com aspectos da realidade vivenciada por uma escola da localidade em que os pesquisadores residem.

Tal escolha, portanto, por um lado, dimensiona a abrangência dos resultados deste artigo, que podem contribuir para que professores de Matemática do Estado de Minas Gerais (re)pensem aspectos teóricos e práticos (metodologias, avaliação, articulação com a EI) de suas aulas, tanto no âmbito geral (FGB) quanto no Nivelamento em Matemática (IFs). Por outro lado, revela o caráter interpretativo, de generalidade limitada, aproximando-se, assim, do paradigma qualitativo da pesquisa relatada neste artigo.

Dos processos analíticos, emergiram resultados, dentre os quais destacamos que, em geral, o contexto apreciado revelou a presença de desconpassos (e desatualizações) entre o que se apresenta na Resolução n.º 4.908 e nos documentos disponibilizados no site oficial do Currículo Referência de Minas Gerais. Em particular, as práticas matemáticas do Nivelamento evidenciam que há um método que o Estado espera que os professores utilizem: as Sequências Didáticas. Também se evidencia a expectativa de que se priorize o uso de avaliações diagnósticas em detrimento das tipicamente somativas. Não obstante, observamos a proposição de atividades centradas em habilidades nitidamente atreladas à BNCC.

Além disso, pareceu-nos que as práticas matemáticas no Nivelamento se colocam a serviço do componente curricular Matemática da FGB e da formação de um estudante padrão, munido de habilidades consideradas *estruturantes*. Diante disso, uma provocação que nos parece pertinente, com base na literatura: seriam essas habilidades estruturantes ou mínimas? Estruturantes, no sentido de promover uma formação emancipatória e integral, para cada estudante? Ou mínimas, destinadas a garantir um acolhimento precário e prolongado das filhas e filhos de trabalhadores, de modo que seus responsáveis possam permanecer mais tempo no trabalho?

A despeito da impossibilidade de uma resposta taxativa, tais questões permitem que coloquemos em perspectiva qual modelo de Educação Integral tem sido fomentado, no Ensino Médio, pela rede pública do Estado de Minas Gerais. Nesse sentido, apontamos como contribuições da pesquisa relatada neste artigo o fato de que, por meio dela, foi possível evidenciar, de modo geral, a existência de uma intencionalidade pedagógica no componente Nivelamento, criado por ocasião do EMTI, voltada à mitigação de danos percebidos na escola de tempo parcial.

De modo mais específico, a investigação revelou, por um lado, a indicação de um trabalho metodológico distinto do modelo tradicional. Por outro lado, se essa nova abordagem, baseada nas Sequências Didáticas, configura-se como uma alternativa metodológica, o mesmo não se pode afirmar quanto à lógica que a sustenta. É perceptível uma concepção de ensino de Matemática centrada no desenvolvimento de habilidades (típicas da BNCC) e, ao mesmo tempo, notável o afastamento de uma proposta de formação omnilateral — aquela que parte das potências singulares dos sujeitos —, em favor de uma formação fragmentada, uniformizante, voltada para a constituição de um estudante padrão.

Além disso, como encaminhamento para estudos futuros, destacamos a relevância de contrastar a interpretação aqui produzida com a perspectiva de professores que utilizam o documento em seu cotidiano escolar, de gestores que acompanham sua implementação nas escolas e, espe-

cialmente, de agentes que participaram de sua elaboração. Em nosso entendimento, essas diferentes vozes podem enriquecer e tensionar a análise desenvolvida nesta pesquisa.

Portanto, em síntese, afirmamos que a análise das práticas matemáticas reveladas no Manual de Atividades Integradoras — documento que apresenta o componente curricular Nivelamento em Matemática — destaca aspectos fundamentais do ensino da disciplina, tal como concebido no contexto da Educação Integral e(m) Tempo Integral.

6. Agradecimentos

A pesquisa comunicada neste artigo foi realizada com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – Código de Financiamento 001.

7. Referências

ALGEBAILLE, Eveline. **Escola pública e pobreza no Brasil: a ampliação para menos**. Rio de Janeiro: Lamparina, Faperj, 2009.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais**. São Paulo: Pioneira, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2014-2024 – PNE**. Brasília, 2014. 86p.

BRASIL. Ministro de Estado da Educação. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministro de Estado da Educação. **Resolução MEC/CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Brasília, DF: 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.432/18, de 08 de novembro de 2018**. Brasília, DF: 2018b.

BRASIL. Ministro de Estado da Educação. **Lei nº 14.640, de 31 de julho de 2023**. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14640.htm. 2023. Acesso em 03 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei que institui o Programa Escola em Tempo Integral**. Brasília, DF: 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei que prorroga a vigência do PNE 2014-2024**. Brasília, DF: 2024a.

BRASIL. Documento referência. **Conferência Nacional de Educação (CONAE)**. Decreto-Lei nº 11.697/23. 2024b.

CAVALIERE, Ana Maria. Tempo de escola e qualidade na educação pública. **Educação & Sociedade**, v. 28, p. 1015-1035, 2007.

COELHO, Lígia Martha Coimbra da Costa. História (s) da educação integral. **Em Aberto**, Brasília, v. 21, n. 80, p. 83-96, 2009.

DEODATO, André Augusto. **Articulação entre disciplinas de uma escola de tempo integral: reverberações de um “Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD)” nas aulas de Matemática**. 2017. 209p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

DEODATO, André Augusto; PINTO, Márcia Maria Fusaro. Uma Revisão Sistemática sobre Práticas Matemáticas na Educação Integral e(m) Tempo Integral. **Boletim de Educação Matemática**, v. 39, p. 1-26, 2025.

DIAS, Ana Flávia Siqueira Pinto. **Dos documentos orientadores ao nivelamento: práticas matemáticas no contexto de uma escola de ensino médio em tempo integral**. 2025. 196 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2025.

DIAS, Ana Flávia Siqueira Pinto; DEODATO, André Augusto. O Ensino de Matemática no Horizonte da Educação Integral: reflexões sobre os planos de estudo tutorados de Minas Gerais. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, v. 9, p. 39-60, 2024.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim e col. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro (Org.). Campinas-SP: Mercado das Letras, 2004, p. 95-128.

FERRETTI, Celso João; VIANNA, Cláudia Pereira; SOUZA, Denise Trento Rebello de. Escola pública em tempo integral: o PROFIC na rede estadual de São Paulo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 76, p. 5-17, 1991.

FLACH, Simone de Fátima. Ensino fundamental no Brasil: previsões legais e ações governamentais para a ampliação do atendimento, da duração e do tempo escolar. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 23, n. 88, p. 739-762, jul. 2015.

FOCHESATO, Patrícia Gonçalves. Currículo integrado: a interdisciplinaridade como eixo norteador frente à formação Omnilateral do aluno. **Studies in Education Sciences**, v. 3, n. 3, p. 1107-1123, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOMES, Edmar Ferreira; CARDOSO, Flávio Manoel Coelho Borges; SOUSA, Marcos de Moraes. Formação Omnilateral: contribuições das áreas de matemática e ciências da natureza no ensino médio integrado. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**: Revista do PEMO, v. 6, e12783, 2024.

LIBÂNEO, José Carlos. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n.1, p. 13-28, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. Escola de tempo integral em questão: lugar de acolhimento social ou de ensinoaprendizagem? In: BARRA, V. M. (Org.). **Educação: ensino, espaço e tempo na escola de tempo integral**. 1. ed. Goiânia: CEGRAF, 2014.

MIGUEL, Antonio *et al.* A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, p. 70-93, 2004.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes para implementação de Itinerários Formativos**. Belo Horizonte, 2023c.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. **Resolução SEE n.º 4.908, de 11 de setembro de 2023a**. Belo Horizonte, MG: 2023a.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. **Ensino Médio em Tempo Integral: EMTI Manual das Atividades Integradoras**. Belo Horizonte, MG: 2023b.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. **Sequência Didática do professor: números e Álgebra**—conceito de função; função do 1º grau. Belo Horizonte, MG: 2023d.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. **Catálogo de Eletivas 2024**. Belo Horizonte, MG: 2024.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. **Diretrizes para Escolha dos Itinerários Formativos para o 2º e 3º anos do Ensino Médio Diurno e EMTI**. Belo Horizonte, MG: 2024a.

OLIVEIRA, Vanesca Almeida de. **A sustentabilidade no ensino da Matemática**: um estudo de caso em uma escola de Ensino Médio em Tempo Integral localizada em Acarape/CE. 2020. 103p. Dissertação (Mestrado em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis). 2020.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion; NACARATO, Adair Mendes. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018.

PESTANA, S. F. P. Afinal, o que é educação integral. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 9, n. 17, p. 24-34, 2014.

ROMÃO, José Eustáquio. O Ensino Médio e a omnilateralidade: Educação Profissional no século XXI. **Eccos Revista Científica**, v. 12, n. 1, p. 27-49, 2010.

SANTOS, C. C. F. **Educação (em tempo) integral? Uma análise do Programa de fomento às escolas de Ensino Médio de tempo integral (EMTI) frente às políticas de ensino de tempo integral da rede estadual da Bahia (2017-2022)**. 2023. 230p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2023.

SILVA, Karen Cristina Jensen Ruppel da; FLACH, Simone de Fátima. Educação Integral: em defesa de uma concepção emancipatória. **Revista Educativa-Revista de Educação**, v. 20, n. 3, p. 717-737, 2017.

SILVA, Bruno Adriano Rodrigues da. A concepção empresarial da educação integral e (m) tempo integral. **Educação & Realidade**, v. 43, p. 1613-1632, 2018.

SOUSA, Joselma Soares. **Ensino Médio em Tempo Integral: a percepção dos professores de Química das escolas estaduais de Roraima**. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista. 2019.

VALENTIM, Maria Betânia. **Práticas matemáticas em escolas de tempo integral de “Ensino Médio” no RN (1978-2019): permanências e alterações**. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2022.

VILELA, Denise Silva. Práticas matemáticas: contribuições sócio-filosóficas para a Educação Matemática. **Zetetiké**, v. 17, n. 1, 2009.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Apêndice – Detalhes Editoriais

Histórico

Submetido: 19 de novembro de 2024.

Aprovado: 19 de maio de 2025.

Publicado: 30 de maio de 2025.

Como citar – ABNT

DIAS, Ana Flávia Siqueira Pinto; DEODATO, André Augusto. Práticas Matemáticas no Manual de Atividades Integradoras: o Nivelamento no Ensino Médio em Tempo Integral. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 7, e2025004, 2025. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2025004>

Como citar – APA

Dias, A. F. S. P., & Deodato, A. A. (2025). Práticas Matemáticas no Manual de Atividades Integradoras: o Nivelamento no Ensino Médio em Tempo Integral. *REVEMOP*, 7, e2025004. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2025004>

Financiamento

Não se aplica

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este artigo.

Contribuição dos Autores

Resumo/Abstract/Resumen: Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Introdução ou Considerações iniciais:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Referencial teórico:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Metodologia:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Análise de dados:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Discussão dos resultados:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Conclusão ou Considerações finais:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Referências:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Revisão do manuscrito:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato; **Aprovação da versão final publicada:** Ana Flávia Siqueira Pinto Dias; André Augusto Deodato.
CRediT–Taxonomia de Papéis de Colaborador–<https://credit.niso.org/>.

Disponibilidade de Dados

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse.

Direitos Autorais

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à **Revemop** os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista. Os editores da **Revemop** têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

Open Access

Este artigo é de acesso aberto (**Open Access**) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (**Article Processing Charges – APCs**). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la—ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



Licença de Uso

Este artigo é licenciado sob a Licença **Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**. Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o artigo em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial nesta revista.



Verificação de Similaridade

Este artigo foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o software de detecção de texto **iThenticate** da Turnitin, através do serviço **Similarity Check** da Crossref.



Processo de Avaliação

Revisão por pares duplo-cega (**Double blind peer review**).

Avaliadores

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes

Editor Chefe

Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Minas Gerais, Brasil

Editores Associados

Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisul
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Minas Gerais, Brasil

Prof. Dr. José Fernandes da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), Campus São João Evangelista, Minas Gerais, Brasil