

## EDUCAÇÃO INTEGRAL EM TEMPO INTEGRAL NO ENSINO MÉDIO EM MATO GROSSO: FOMENTO AO MOVIMENTO STEAM


### FULL-TIME COMPREHENSIVE EDUCATION IN HIGH SCHOOL IN MATO GROSSO: FOSTERING THE STEAM MOVEMENT

Recebido em: 21/11/2023

Reenviado em: 04/04/2024

Aceito em: 09/04/2024

Publicado em: 14/06/2024

Waleska Gonçalves de Lima<sup>1</sup>   
Universidade Federal de Mato Grosso

Ana Lara Casagrande<sup>2</sup>   
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Cristiano Maciel<sup>3</sup>   
Universidade Federal Fluminense

**Resumo:** Este artigo apresenta práticas relacionadas ao movimento STEAM – Science (Ciência), Tecnologia (Tecnologia), Engineering (Engenharia), Art (Arte) e Math (Matemática) – no contexto do Novo Ensino Médio na rede estadual de Mato Grosso. Analisa-se as possibilidades e desafios do movimento STEAM para o engajamento juvenil na educação integral em tempo integral. Por meio do levantamento bibliográfico, documental, aplicação de questionário e análise dos dados via ciclo de políticas, nota-se que se materializam inovações na prática, visando maior envolvimento dos jovens, embora seja preciso considerar a participação do setor privado intitulado sem fins lucrativos na sua operacionalização. A efeito deste artigo, os resultados encontrados apontam que: a maior parte dos sujeitos considera que ocorreram formações específicas na rede estadual sobre o Novo Ensino Médio; parte significativa dos gestores declarou conhecer o movimento STEAM, enquanto o dado dos docentes mostrou que, dos 13 sujeitos, 06 asseveraram desconhecê-lo. A maioria identificou que a escola já desenvolveu ou desenvolve alguma ação, atividade ou projeto STEAM e, quanto ao formato, a maioria informou que isso ocorreu por meio de disciplinas eletivas, seguida de projeto interdisciplinar. Lança-se o repto a que se compreenda a sustentação da reforma do Ensino Médio em Mato Grosso.

**Palavras-chave:** Ensino Médio; Educação integral; Tempo integral; Movimento STEAM; Mato Grosso.

**Abstract:** This article presents practices related to the STEAM movement – Science, Technology, Engineering, Art and Math – in the context of New High School in the state of Mato Grosso. Analyze possibilities and challenges of the STEAM movement for engaging young in full education and full-time education. Through bibliographical and documentary research, questionnaire application and data analysis via the policy cycle, it is noted that innovations are materializing in practice, aiming for greater involvement of young people, although it is necessary to consider the participation of the private, non-profit sector. Thus, the results found indicate that: most subjects consider that specific training took place in the state network on New High School; A significant number of

<sup>1</sup> Estudante de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT). Professora da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc/MT). E-mail: waleska.fisica@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT). Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. E-mail: analaracg@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Associado IV do Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT). Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: crismac@gmail.com

managers declared that they knew the STEAM movement, while data from teachers showed that, of the 13 subjects, 06 said they were unaware of it. The majority identified that the school has already developed or is developing some STEAM action, activity or project and, regarding the format, the majority reported that this occurred in elective subjects, followed by an interdisciplinary project. The challenge of understanding the basis of High School reform in Mato Grosso is launched.

**Keyword:** High School; Full education; Full-time; STEAM movement; Mato Grosso.

## INTRODUÇÃO

A educação integral é um objetivo proclamado no sistema educacional brasileiro, um projeto no plano ideal, em que o consenso, as aspirações e os interesses são sempre possíveis (SAVIANI, 2020). De forma ampla, ela diz respeito à formação do humano-histórico, o que não deve ser confundido com ampliação do tempo apenas. Segundo Barbosa (2018, p. 102), “trata-se de uma educação preocupada com o desenvolvimento global do indivíduo”.

Nesse sentido se estrutura a finalidade da educação brasileira, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o **pleno desenvolvimento do educando**, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996, art. 2º, grifo nosso).

Buscar meios para esse desenvolvimento integral do estudante consiste no grande desafio da educação escolar, em um país constituído por profundas desigualdades sociais e por políticas públicas descontinuadas e pouco efetivas. Educação integral e educação em tempo integral não são sinônimos, embora seja desejável que caminhem juntas, como política de educação integral em tempo integral, coordenada pelo Estado, nas diferentes esferas administrativas, a fim de que os sujeitos vivenciem “tempos justos e humanos de escolarização” (PARENTE, 2018, p. 417).

Na história recente do país, é possível identificar projetos de Educação Integral, como as experiências de Anísio Teixeira, na década de 50, com as Escolas Parques e Darcy Ribeiro, na década de 80, com os Centros Integrados de Educação Pública (CIEP). Referência na agenda de educação integral, os projetos de Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro recorreram à ampliação da jornada escolar para alcance de uma educação de qualidade. Especificamente no estado de Mato Grosso, afirma-se que o objetivo é desenvolver a “formação integral em tempo integral”, conforme indica o Documento de Referência Curricular (DRC/MT) para o Ensino Médio (MATO GROSSO, 2021, p. 12).

Esses projetos se destacaram pela proposta de formação integral e mais tempo na escola, isto é, uma educação integral em tempo integral, que, segundo Paro (2009), significa uma

educação em tempo ampliado articulado com a concepção de educação integral. Ampliar o tempo não transforma uma escola do ponto de vista da qualidade, assim como nem toda educação “integral” ocorre em tempo ampliado. Entretanto, o tempo integral pode viabilizar possibilidades de repertórios educativos diferenciados, em que práticas pedagógicas são dinamizadas (BIANCHESSI, 2020).

Freitas e Mainardes (2023) identificaram uma variedade de termos empregados pelas redes de ensino ao tratar do que denominam de Políticas de Ampliação da Jornada Escolar, (PAJE), com destaque para: Escola em Tempo Integral; Jornada Escolar Ampliada; Educação de/em Tempo Integral; Educação Integral em Tempo Integral.

Desse modo, é possível observar, na legislação brasileira, o investimento na pauta de ampliação do tempo escolar em propostas de formação integral. Desde o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado pelo MEC no ano de 2007, com objetivo de melhorar a qualidade educacional, chegando a 41 ações no ano de 2009. Dentre elas está o **Mais Educação**, programa que alavancou a ampliação do tempo de permanência dos estudantes no Ensino Fundamental, assim como dos espaços educativos (SAVIANI, 2022).

Com o Plano Nacional de Educação (PNE), o Estado estipulou a meta 6 de “Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos (as) alunos (as) da educação básica” (BRASIL, 2014).

Atualmente, encontra-se vigente um grande movimento na etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio, que enfrenta uma reforma complexa do ponto de vista do debate democrático e tem a ampliação da jornada escolar dos jovens brasileiros, como um dos pilares. Considerando essa premissa, é preciso olhar a realidade diversa dos estudantes, como demonstra o caso do estado de São Paulo, em que apenas 32% das crianças e adolescentes de famílias beneficiadas por programas de redistribuição de renda estão matriculados em escolas de tempo integral, conforme apontou o relatório do Tribunal de Contas do referido Estado (PALHARES, 2023).

O outro pilar do que se denomina reforma do Ensino Médio é a flexibilização curricular, que possibilita aos estudantes escolher áreas para aprofundamento. A reforma conhecida como Novo Ensino Médio (NEM) foi implantada pela Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017) e se propõe a combater os baixos índices do Ensino Médio.

Nesse contexto, de como inovar as práticas pedagógicas no Ensino Médio, historicamente marcado pelo ensino tradicional, o STEAM, acrônimo para os termos Science (Ciência), Technology (Tecnologia), Engineering (Engenharia), Art (Arte) e Math (Matemática), surge como uma possibilidade. De origem norte-americana, o STEAM chega no Brasil nos anos 2000, fomentando projetos, carreiras e formações docentes que integrem as áreas do conhecimento (Lima; Maciel; Casagrande, 2023). Entretanto, questiona-se como esse movimento internacional, que se destaca pela proposta de resolução dos problemas do mundo real, a partir de conhecimentos das áreas destacadas no acrônimo, poderá efetivamente contribuir. Quais são, então, as possibilidades que o movimento traz?

Diante disso, esta pesquisa qualitativa, exploratória (GIL, 2022) tem como objetivo mapear práticas STEAM no contexto do Novo Ensino Médio da rede estadual de Mato Grosso, com a intenção de apresentar além das possibilidades, os desafios do uso do STEAM nas escolas pilotos do NEM, a partir de pesquisa bibliográfica, documental e escuta a profissionais da educação, por meio de questionário.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Considerando que pesquisas com propósito exploratório buscam maior familiaridade com o problema, de maneira a torná-lo mais compreensivo para o contexto aplicado, este trabalho constitui fase inicial de pesquisa de doutorado em andamento, com aprovação no Comitê de Ética na Pesquisa com seres humanos das áreas de Ciências Humanas e Sociais (CEP Humanidades)<sup>4</sup> na Universidade Federal de Mato Grosso, que tem o STEAM como tema a ser mapeado e melhor compreendido quanto a sua presença na rede estadual.

O STEAM, de maneira geral, é um movimento ainda recente na rede estadual de Mato Grosso, com ações iniciadas a partir do ano de 2017 quando a Secretaria de Estado de Mato Grosso (SEDUC/MT), órgão mantenedor e o responsável pelos encaminhamentos de gestão e pedagógicos dos programas oriundos da reforma do Ensino Médio, conduz processos de formação continuada via programa federal Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI).

O Programa EMTI e o Programa Novo Ensino Médio (ProNEM) são indutores da atual política que reforma o Ensino Médio no país. Logo, investiga-se o movimento STEAM pelas vias institucionais. A base teórica metodológica de análise é o ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores, sendo utilizado os três contextos de análise: influência; produção de texto e

---

<sup>4</sup> Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 56733522.4.0000.5690.

prática (BOWE; BALL; GOLD, 1992). Para Mainardes (2006), o ciclo de políticas, utilizado por pesquisadores no mundo todo e difundido no Brasil, constitui-se referencial analítico de programas e políticas educacionais desde a sua formulação até sua implementação na prática escolar.

O ciclo de políticas reconhece o papel de controle do Estado na política, mas chama a atenção para o papel de recontextualização das políticas que acontecem nas escolas. Para tanto, é importante considerar o currículo nacional, as bases legais, mas também, as variáveis que derivam da realidade escolar (BOWE; BALL; GOLD, 1992).

Pautado nessa reflexão teórica, a pesquisa se desenvolveu em três etapas: a fase exploratória; o trabalho em campo e a análise e tratamento do material documental (MINAYO, 2016). A fase exploratória envolveu o planejamento e definições, tendo como produto a proposta de investigação. O trabalho de campo, ilustrado no Quadro 01, envolveu o estudo dos referenciais teóricos e acompanhamento dos aspectos operacionais, considerando como instrumentos: o levantamento bibliográfico, documental e o questionário aplicado às 15 escolas que são pilotos na política em implementação por meio dos programas federais.

Quadro 01 - Compilado do material levantado no trabalho de campo.

Levantamento bibliográfico e documental		Levantamento em campo	
Corpus teórico sobre o STEAM: Bacich e Holanda (2020) Khine e Arreppattamannil (2019)	Legislação: Portaria nº 1.145 (MEC, 2016); Lei nº 13.415 (BRASIL, 2017).	Documentos institucionais: Base Nacional Comum Curricular para o ensino médio. (BRASIL, 2018). Documento de Referência Curricular do Estado de Mato Grosso, ensino médio. (MATO GROSSO, 2021). Projeto Pedagógico de Educação em Tempo Integral (MATO GROSSO, 2023).	Questionário aplicado em 15 escolas-pilotos, no ano de 2022.  25 participantes, sendo: 12 na função de gestor e 13 na função de regência.
Corpus teórico sobre o Ensino Médio e Ensino Médio em Tempo Integral: Saviani (2020) Saviani (2022) Parente (2018) Paro (2009) Ferretti (2018)			

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Organizou-se, então, a análise do material bibliográfico e documental à luz do contexto de influência e do contexto de produção de texto, material que compõe a seção sobre o NEM e o movimento STEAM. Para finalizar, na seção contexto da prática, aborda-se a visão dos



profissionais das escolas-piloto, da rede estadual de Mato Grosso por meio da aplicação de questionário, técnica importante na coleta de dados, considerando que as escolas pesquisadas se localizam em diferentes regiões do Estado.

## **O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA E PRODUÇÃO DE TEXTO: O NOVO ENSINO MÉDIO E O SURGIMENTO DO MOVIMENTO STEAM**

Identificar o início da mais recente reforma do Novo Ensino Médio não é tarefa fácil, visto que historicamente as políticas públicas são resultantes de uma multiplicidade de construções, atores, instituições e segmentos, apesar da centralidade no Estado (PARENTE, 2018). Mas, um marco da estrutura vigente é a Comissão Especial, criada na Câmara dos Deputados no ano de 2012, com o objetivo de promover estudos e proposições para a reformulação do Ensino Médio.

O produto dessa comissão foi entregue no ano de 2013, o Projeto de Lei (PL) nº 6.840/2013, cujo foco consistia em instituir a jornada em tempo integral no Ensino Médio, organizando-a por áreas de conhecimento. Todavia, o PL obteve notoriedade somente no ano de 2016, quando se transformou na Medida Provisória (MP) nº 746/2016, na sequência, convertida na Lei nº 13.415/2017.

Uma série de eventos políticos entre 2013 e 2016 marcam essa trajetória, descrevendo os contornos que a política tomaria a partir de então. Bowe, Ball e Gold (1992) se referem a momentos como esse, quando as partes interessadas lutam para influenciar a definição de um projeto em pauta, como construção dos discursos. Nesse contexto de influências, observou-se uma transição política no país, com início na gestão de Dilma Rousseff no ano de 2012 e seu *impeachment* no ano de 2016, ocasião em que Michel Temer assumiu a presidência do país. Logo em seguida são anunciadas as reformulações no Ensino Médio, via MP.

Apesar das principais mudanças materializadas na Lei nº 13.415/2017 já estarem presentes na constituição do PL, na gestão anterior, a exemplo da ampliação do tempo no ensino médio, o contexto e a forma como foi viabilizada, desconsiderou os espaços de debates ampliados e ocasionou protestos, como as ocupações de escolas públicas por parte dos estudantes (FERRETTI, 2018).

Um dos pontos de crítica à reforma é a presença do terceiro setor na educação (setor privado intitulado sem fins lucrativos). Instituições como o Banco Itaú, Instituto Natura, Instituto Sonho Grande e Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE) tiveram, e ainda

têm, relevante papel na implantação do Programa EMTI em todo o país. O ICE, por exemplo, divulga parceria com 19 Secretarias Estaduais de Educação e 23 Secretarias Municipais (ICE, 2023).

Esse é um contexto de influência que se desdobra no contexto da produção de texto, uma vez que os Projetos Pedagógicos (PP) referentes ao Programa EMTI, elaborados pelos estados em adesão à portaria nº 1.145/2016 (MEC, 2016), foram construídos sob tais influências.

Em Mato Grosso, o primeiro PP para escolas de tempo integral foi elaborado com base nos materiais do ICE, a partir do modelo da Escola da Escolha, projeto iniciado no ano de 2003 em Pernambuco, como descrito na 5ª edição do documento estadual.

Em 2017, a SEDUC/MT adere ao Programa de Implementação de Educação em Tempo Integral instituído pelo MEC, por meio da Portaria nº 1.145 de 10 de outubro de 2016, em conformidade com a Medida Provisória nº 746 de 22 de janeiro de 2016, denominado de “Projeto Escola Plena”. Nesse período houve articulação com o Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE), com a implantação do Modelo da Escola da Escolha que carrega inovações em conteúdo, método e gestão que ganham corpo sob a forma de Metodologias de Êxito, Práticas Educativas, Práticas e Vivências em Protagonismo, instrumentos e processos de Gestão do Ensino e da Aprendizagem, bem como o Modelo de Gestão com os seus princípios, conceitos e instrumentos (MATO GROSSO, 2023, p. 7).

O modelo (organização integrada entre o pedagógico e a gestão) continua presente com a estrutura fortalecida pela BNCC e pelo DRC/MT-EM, conforme destaques.

Juntos, estes Modelos guardam uma relação de interdependência e se alimentam mutuamente por meio dos seus Princípios, Eixos, Conceitos, Metodologias, Práticas Educativas e mecanismos operacionais que constituem as suas inovações em conteúdo, método e gestão (ICE, 2021, p. 5).

(...) a escola possui inovações em conteúdo, método e gestão, nos quais se encontra a indissociabilidade entre as suas bases de sustentação: o Modelo Pedagógico e o Modelo de Gestão. Essas estruturas, embora separadas, possuem o mesmo objetivo e operam por meio dos seus princípios e conceitos, metodologias, práticas educativas e instrumentos que apoiam formações que garantem que as múltiplas aprendizagens adquiridas na escola assegurem valor, sentido e significado às dimensões da vida pessoal, social e produtiva do estudante (MATO GROSSO, 2023, p. 11).

O modelo pedagógico deverá ser trabalhado com ênfase no Protagonismo, quatro pilares da educação, pedagogia da presença, educação interdimensional, em alinhamento com a BNCC.

(...) é o sistema que opera um currículo articulado por meio da Base Nacional Comum Curricular e sua Parte Diversificada, considerando os parâmetros nacionais e locais, materializados pelas inovações concebidas pelo ICE (ICE, 2021, p. 5).

O modelo de gestão desenvolvido pelos Princípios, Conceitos, Planejamento e Operacionalização se apresenta como “a base na qual o Modelo Pedagógico se alicerça para gerar o trabalho que transformará toda a “intenção educativa” em “efetiva ação” traduzida em resultados tangíveis e mensuráveis” (ICE, 2022, p. 13).

Pautado em ciclo de melhoria contínua, liderança servidora, delegação planejada, planos, programas, indicadores internos e externos, os instrumentos de gestão, corroboram para práticas de gerencialismo, que dissemina formas de gestão apoiadas na lógica de mercado, economicistas. Nesse caso, a mudança vem pela introdução de concepções privadas de gestão no setor público (GARCIA; VOIGT, 2020).

O ICE (2021) ratifica que todos esses elementos têm como tarefa educativa, viabilizar uma escola com condições para a construção do Projeto de Vida do jovem protagonista. Ocupando a centralidade do modelo, o Projeto de Vida, “é a base de todo o Modelo da Escola da Escolha, afinal é um dos seus Princípios Educativos, mas, também é tratado como metodologia, por contemplar um conjunto de práticas e vivências” (MATO GROSSO, 2023, p. 11).

O DRC-MT/EM orienta, para as Escolas de Ensino Médio em tempo integral, que a estrutura curricular seja formada pela base comum e pela parte diversificada, com componentes curriculares como: as eletivas, o projeto de vida, o estudo orientado, a prática experimental e avaliação (MATO GROSSO, 2021). Foram acrescentadas as trilhas formativas de aprofundamento em alinhamento ao Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio (ProNEM).

Esse compilado, além de demonstrar o alinhamento da pauta, por meio da produção textual do discurso da reforma, apresenta o contexto do qual surge o movimento STEAM na rede estadual de Mato Grosso. Institucionalmente, a primeira formação voltada para o tema teve foco nas Áreas Exatas, por meio da instituição STEM Brasil, parceiro técnico do ICE, como divulga a SEDUC/MT (2017, s/d) em matéria veiculada no site da secretaria “O STEM Brasil já formou 2.300 docentes nos estados como Pernambuco, São Paulo e Rio Grande do Sul, beneficiando mais de 250 mil alunos por ano”.

A formação para as áreas STEM (termo original do movimento, quando ainda se referia apenas às Áreas de Ciências Exatas e Tecnológicas, com foco na ampliação de profissionais qualificados nessas áreas - sem as Artes) visava subsidiar o docente nas aulas de Física,



Química, Biologia e Matemática, em laboratórios, que passaram a ser práticas pedagógicas instituídas no modelo, apesar de nem todas as escolas possuírem laboratórios ou espaços e materiais necessários.

No DRC/MT-EM há referência ao STEAM como possibilidade de trabalho por projetos e para o desenvolvimento de unidades curriculares específicas, por meio de laboratórios STEAM (Mato Grosso, 2021). Ao exemplificar propostas de eletivas e trilhas de aprofundamento, o documento de referência cita o STEAM como prática sugerida no módulo IV “Motivando a comunidade na produção de sabão”, em desenvolvimento ao Eixo Estruturante: Empreendedorismo, que integra a unidade curricular “Resíduos sólidos e rejeitos: processos de reciclagem e descarte” na Trilha de Aprofundamento da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (MATO GROSSO, 2021, p. 563-564).

A partir das práticas experimentais em STEM, outros espaços se formaram frente a um movimento mais amplo, que organiza e promove as áreas do conhecimento, mobilizadas pelo STEAM, com a inserção das Artes, compreendendo, assim, que a essência desse movimento é interdisciplinar e/ou transdisciplinar, com as áreas lado a lado, integradas de forma contextualizada, criativa e crítica (KHINE; ARREPATTAMANNIL, 2019; BACICH; HOLANDA, 2020).

Em revisão sistemática realizada no âmbito desta pesquisa, observou-se que o STEAM é apresentado como estratégia de inovação pedagógica, no sentido de buscar outros sentidos para o processo de ensino e aprendizagem: buscaria, então, uma nova postura profissional e estudantil ou alinhar-se às pautas oriundas da política do terceiro setor em atendimento às demandas do mercado de trabalho? (Lima; Maciel; Casagrande, 2023).

No estudo, foram identificadas algumas formas de trabalhar com o movimento STEAM: por projetos de integração curricular, abordagem de competências; fomento as carreiras relacionadas às Áreas das Exatas/Tecnológicas, programas que instituem formações docentes, eventos competitivos ou mostras científicas. Portanto, demonstra-se não haver uma forma única para identificar uma prática, atividade ou ação STEAM em busca da inovação, assim, para efeito deste texto está denominado movimento, como forma de considerar suas possibilidades e também desafios, percebidos, sobretudo, no contexto da prática, no estudo da implementação da atual política.

## **O CONTEXTO DA PRÁTICA: UM ESTUDO EM ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE MATO GROSSO**

As escolas-piloto, nesta pesquisa, referem-se a um grupo de escolas nas quais o MEC, por intermédio dos Estados e Distrito Federal, testa a operacionalização da política. Um grupo controle que coloca em prática as regras impostas pela legislação para simular possíveis impactos e buscar soluções antes da generalização, um exemplo apropriado é a ampliação da carga horária para a etapa final da Educação Básica.

Qual o impacto para as redes ao alterar a carga horária diária do Ensino Médio para 5 horas? E para 7 horas? Essa demanda da política é pauta dos programas ProNEM e EMTI. Para ampliar a carga horária não basta ter aporte financeiro do programa, pois isso indica que é passageiro, há toda uma dinâmica que se inicia no atendimento à legislação, passando por adequar a estrutura da rede e chega no impacto produzido na comunidade escolar.

Notam-se exemplos de estudantes para os quais as escolas que ampliaram o tempo se tornaram inviáveis, de modo que precisaram solicitar transferência. O texto de Mota, Casagrande e Alonso (2022, p. 2286) evidencia o esvaziamento de uma escola de Ensino Médio na capital mato-grossense, Cuiabá, que se tornou escola em tempo integral, a escola apresentava “a matrícula de 146 jovens quando teria capacidade física para, aproximadamente, 400 estudantes”. Esse é um impacto na prática, à qual a política atende e por isso Bowe, Ball e Gold (1992) entendem que as políticas estão sempre sujeitas a interpretação e recriação.

Na rede estadual de Mato Grosso, além dos dois programas mencionados, o estado ampliou o número de escolas de 7 horas, ou seja, na rede, o Projeto inicialmente batizado de “Escola Plena”<sup>5</sup> contemplava escolas com financiamento de programa federal específico para a ampliação da jornada escolar e outras sem esse complemento.

O grupo de escolas selecionado pela pesquisa em tela, contempla toda essa realidade. O questionário aplicado no ano de 2022 obteve resposta de 12 escolas, com participação de 25 profissionais docentes, dos quais 13 encontravam-se na função de regência e 12 atuavam na gestão (direção, coordenação pedagógica ou orientação de área).

A relação das escolas participantes, identificadas de E1 a E12, a quantidade de participantes por função, identificados por gestor (G) e docente (D), bem como o perfil das escolas quanto ao tipo de oferta e a qual programa pertence estão dispostos no Quadro 02.

---

<sup>5</sup> O Projeto Escola Plena foi instituído pela Lei nº 10.622/2017 na gestão de Pedro Taques. Atualmente, na gestão do governador Mauro Mendes, o projeto foi renomeado para Educação em Tempo Integral.

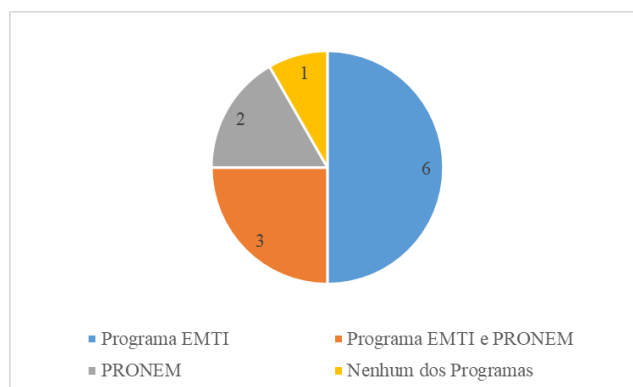
Quadro 02 - Informações das escolas que responderam ao questionário da pesquisa.

Escola (E)	Qt. Gestores	Qt. Docentes	Tipo de oferta	Programa
E1	02	02	Ensino médio de tempo integral	Programa EMTI
E2	01	02	Ensino médio de tempo integral	Programa EMTI
E3	-	01	Ensino médio de tempo parcial	ProNEM
E4	04	01	Ensino médio de tempo integral	Programa EMTI ProNEM
E5	01	01	Ensino médio e fundamental de tempo integral	Programa EMTI ProNEM
E6	-	02	Ensino médio e fundamental de tempo integral	Programa EMTI ProNEM
E7	01	-	Ensino médio de tempo integral	Programa EMTI
E8	01	01	Ensino médio de tempo parcial	ProNEM
E9	-	01	Ensino médio de tempo integral	Programa EMTI
E10	01	-	Ensino médio e fundamental de tempo integral	Programa EMTI
E11	01	01	Ensino médio e fundamental de tempo integral; tempo parcial	Não
E12	-	01	Ensino Médio de tempo integral	Programa EMTI

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Identifica-se que a escuta ocorreu por adesão, no primeiro momento da escola e posteriormente de cada profissional. Todas as escolas foram convidadas a participarem com representantes das duas funções, entretanto, em 06 escolas o retorno foi de um único perfil (04 escolas com participação somente de docentes e 02 escolas somente de gestores). Ainda sobre o perfil das 12 escolas: 10 escolas ofertam tempo integral, de 7 horas diárias e 02 escolas tempo parcial com ampliação para 5 horas diárias. Das escolas que ofertam tempo integral, 01 escola não pertence a nenhum dos dois programas federais, conforme ilustrado no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Programas federais ofertados pelas escolas participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

As questões foram aplicadas para identificar como os profissionais compreendem a implementação, se conhecem/mobilizam o movimento STEAM na prática pedagógica e como isso ocorre. Para este estudo são apresentadas 04 questões, destacadas do questionário.

A primeira questão, **Como foi a chegada do Novo Ensino Médio na Escola?**, buscou a compreensão dos profissionais sobre o processo de implementação do NEM, visto que a Secretaria de Educação no ano de 2022, já tinha elaborado o DRC/MT-EM e a execução dos programas ocorria por meio de formações específicas relacionadas ao modelo. As alternativas disponíveis foram: ocorreu um processo de implementação aligeirado; ocorreram formações específicas; houve escuta à escola, diálogo com os profissionais, estudantes e comunidade em geral; apenas mudança de matriz curricular e outras.

No Quadro 03 foram compiladas todas as respostas, organizadas por perfil. Majoritariamente, as respostas (de 10 sujeitos) indicam que ocorreram formações específicas sobre o NEM, na sequência (09 respostas), parte significativa dos sujeitos que responderam ao questionário acredita que as mudanças ficaram no âmbito da matriz curricular.

Observando as respostas, por função, constata-se que a maioria dos gestores afirmaram que a implantação do NEM ocorreu apenas com mudança de matriz curricular, ficando em segundo lugar a afirmativa quanto às formações. Apesar de uma resposta não invalidar a outra, esse dado precisa ser destacado, uma vez que as matrizes são alteradas pela política de modo imediato, conseqüentemente, os novos componentes da parte diversificada são iniciados e a carga horária dos estudantes e dos docentes ampliada. Entretanto, as formações continuadas, mesmo que iniciadas, não produzem impactos instantâneos. Quanto às respostas dos docentes,

a existência de escuta e diálogos com a comunidade sobre o NEM tem maior número de ocorrência. Em oposição, os gestores não consideram essa uma ação a ser destacada.

Quadro 03 - Respostas sobre a implantação do Novo Ensino Médio nas escolas, organizadas pelo perfil dos participantes.

Como foi a chegada do Novo Ensino Médio na Escola?	Qt. Gestores	Qt. Docentes
Ocorreram formações específicas.	04	06
Apenas mudança de matriz curricular.	06	03
Ocorreu um processo de implementação aligeirado.	02	03
Houve escuta à escola, diálogo com os profissionais, estudantes e comunidade em geral.	02	06
Outros.	0	01

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

A segunda questão selecionada para este recorte, **Conhece o movimento STEAM?**<sup>6</sup>, objetivou saber se os profissionais conheciam o movimento STEAM, considerando já ter iniciado as formações específicas do NEM, considerando ainda, de antemão, que o STEAM integra ações da Secretaria, já mencionadas: formações docentes e inserção do tema no DRC/MT-EM. As respostas de 09 gestores foi de que conheciam o movimento STEAM, enquanto 03 desconheciam. Entre os docentes, 07 conheciam e 06 não.

Logo, dos 25 profissionais, 16 responderam ter conhecimento sobre o movimento STEAM e 09 profissionais, sendo 06 docentes em regência, mesmo atuando em uma escola-piloto, disseram não conhecê-lo. Vale destacar que do total de 12 escolas, 09 integram o programa EMTI (retomar Gráfico 01) com ações formativas STEM iniciadas no ano de 2017.

Esse resultado traz à tona a questão da rotatividade de profissionais nesses projetos-piloto, principalmente na função de regência das aulas, aqui representada pelos docentes. Desse grupo de 25 profissionais, todos os 12 gestores são efetivos na rede estadual, já dos 13 docentes, 04 apenas são efetivos, isto é, teriam a possibilidade de desenvolver um trabalho contínuo na rede estadual.

A terceira questão, **A escola já desenvolveu ou desenvolve alguma ação, atividade ou projeto STEAM?**, objetivou saber dos 16 profissionais que declararam conhecer o

<sup>6</sup> As questões com o termo STEAM foi utilizado na pesquisa de maneira ampliada, englobando possíveis práticas STEM, quando são relativas às áreas das ciências da natureza e matemática, nas escolas.



movimento STEAM, se já haviam trabalhado com o STEAM na escola. O resultado apresenta 14 respostas positivas, das 16 participações. Das quais 07 gestores responderam afirmativamente e 02 negativamente. Dentre os docentes que declararam conhecer o movimento STEAM (07), todos assinalaram a resposta “Sim” para a questão sobre desenvolvimento de alguma ação, atividade ou projeto na escola.

Por fim, a questão **Qual o formato da ação STEAM desenvolvida na escola?**, objetivou fechar nesta etapa o mapeamento do movimento STEAM, conhecendo o formato que as escolas estão utilizando, como apresentado no Quadro 04.

Quadro 04 - Respostas sobre o formato de ações STEAM desenvolvidas nas escolas.

Qual o formato da ação STEAM desenvolvida na escola?	Qt. Gestores	Qt. Docentes	Total
Eletivas STEAM	06	04	10
Projeto interdisciplinar	05	04	09
Ações direcionadas ao projeto de vida dos estudantes	03	04	07
Trilhas de aprofundamento STEAM	02	04	06
Projeto Transdisciplinar	03	02	05
Projeto disciplinar	02	02	04
Participação na mostra científica STEAM do Estado	02	02	04
Clubes de ciência	0	03	03
Livro didático do PNLD com projetos STEAM	02	01	03
Ações de ciências e artes	02	01	03
Outros	0	01	01
Ações de ciências e gênero	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao somar respostas dos gestores e docentes, percebe-se, predominância da opção Eletivas STEAM (10 respostas), seguida de projeto interdisciplinar (09 respostas). Também, há uma ênfase na utilização do movimento STEAM para desenvolvimento das ações vinculadas ao projeto de vida dos jovens.

Esse resultado, alinha-se à orientação do Estado de Mato Grosso, por meio do DRC/MT-EM, citado na seção anterior, que sugere o STEAM como uma abordagem para as disciplinas eletivas e trilhas de aprofundamento da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. As

trilhas também são mencionadas pelos participantes da pesquisa (04 docentes e 02 gestores) declarando-as como formato em uso.

Quanto às alternativas menos escolhidas, o livro didático do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), aparece com 03 respostas, embora tenha sido elaborado pelo MEC/FNDE, no ano de 2021 obras integradoras específicas para o NEM para todas as áreas do conhecimento contemplando o STEAM como tema gerador (MEC, 2019).

Sobre o desenvolvimento de práticas STEAM por meio de ciências e artes, também com 03 respostas, demonstra uma ênfase ainda existente do movimento ser adequado para as Áreas de Exatas. Ideia ratificada pelo Estado, que cita o STEAM vinculando-o à Área das Ciências da Natureza. Outro ponto observado é a formação dos docentes que participaram desta pesquisa, dos 13 participantes, que foram indicados pelos gestores das escolas, 46% pertencem a área de Ciências da Natureza e 23% à área da Matemática, compondo a maioria no campo das Exatas.

Por fim, destaca-se a não identificação de práticas voltadas para o debate de gênero nas áreas das exatas, uma lacuna importante frente as desigualdades presentes na educação superior e nos postos de trabalhos STEM, para os quais as mulheres ainda estão sub-representadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reforma do Ensino Médio opera mudanças quanto ao tempo e flexibilidade curricular, de modo que a ideia seria a de possibilitar escolhas para o público da etapa em relação à parte diversificada do currículo, sendo a outra parte composta pela formação geral básica, definida na Base Nacional Comum Curricular. Jovens que, teoricamente, seriam protagonistas do seu processo de ensino e aprendizagem.

Afirma-se que no plano teórico devido, justamente, aos desafios apresentados pelas diferentes realidades expressadas no Brasil ou mesmo dentro de um mesmo Estado, de caráter econômico, cultural, social e educacional. Isso posto, é preciso cautela ao estudar a temática da educação em tempo integral, com a atenção para o aprofundamento das desigualdades nas escolas da rede pública do país, que pode envolver a exclusão daqueles jovens que não conseguem permanecer mais tempo na escola, para os quais permanecer um turno é uma conquista.

No caso de Mato Grosso, o movimento STEAM aparece como estratégia para potencializar o engajamento estudantil. De maneira que o alinhamento ideológico entre os princípios da lei que institui a reforma e do movimento STEAM é evidente. No entanto, é

fundamental considerar que a política educacional é recebida e transformada em experiências pelos sujeitos envolvidos efetivamente com o processo de ensino e aprendizagem, como, no caso dos sujeitos envolvidos no questionário aplicado no escopo desta investigação, gestores e docentes.

Considerando o mapeamento das iniciativas do estado, não se pode desconsiderar a presença do setor privado na formulação e condução da política relacionada à educação integral de tempo integral no Ensino Médio. Posiciona-se como parte do estímulo às parcerias firmadas entre os setores público e privado (com e sem fins lucrativos), especialmente na Educação, a partir das medidas reformadoras dos anos 1990.

As respostas de gestores e docentes demonstram que o movimento STEAM vem ocorrendo nas escolas possibilitadas por uma diversidade de formas, estruturadas em consonância com a reforma do Ensino Médio, seja ao envolver componentes curriculares da parte flexível do currículo, como as disciplinas eletivas, trilhas de aprofundamento e projeto de vida; ou quando ressaltam ações STEAM por meio de práticas inter e transdisciplinares, reafirmando o compromisso da educação integral em tempo integral com o jovem.

Os resultados encontrados apontam que a maior parte dos sujeitos considera que ocorreram formações específicas na rede estadual sobre o Novo Ensino Médio. Parte significativa dos gestores declarou conhecer o movimento STEAM, ao passo que 06 dos 13 docentes declararam desconhecê-lo. Dentre os que conheciam, 07 docentes, todos indicaram que a escola já desenvolveu ou desenvolve alguma ação, atividade ou projeto STEAM e, quanto ao formato, a maioria informou que isso ocorreu por meio de disciplinas eletivas, seguida de projeto interdisciplinar.

Cabe considerar que o governo eleito em 2022, por meio do Ministério da Educação, optou por realizar uma consulta pública para definir os rumos do Ensino Médio, diante das reivindicações de movimentos constituídos por estudantes, docentes e pesquisadores. No atual momento, em meio à rejeição absoluta à reforma de alguns e outros que enxergam necessidade de reestruturação, o resultado da consulta pública foi organizado em 12 temas e transcendeu a questão curricular, abarcando questões como infraestrutura, permanência, abandono e evasão escolar. Até o momento de escrita deste texto, a reforma está, oficialmente, nos moldes de 2017.

Quanto ao tempo integral como projeto da política educacional, destaca-se a recente aprovação (julho de 2023) do Programa Escola em Tempo Integral, que dá continuidade à política de ampliação de matrículas de tempo integral em todas as etapas e modalidades da

Educação Básica, na perspectiva da implementação da educação integral em jornada ampliada nas redes de ensino.

Considerando as possibilidades de maior envolvimento dos jovens no processo de ensino e aprendizagem, mas também os desafios que se apresentam, a pesquisa continua acompanhando a realidade da reforma do Ensino Médio no estado de Mato Grosso e objetiva um aprofundamento no mapeamento e compreensão das práticas relacionadas ao movimento STEAM, a exemplo do material didático, do debate das artes e de gênero nas áreas STEM.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC/MT) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020.

BARBOSA, Karina Martins. Educação integral e Educação de tempo integral. **Faculdade Sant'Ana Em Revista**, Ponta Grossa, v. 4, p. 100-116, 2018. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/article/view/578>. Acesso em: 19 nov. 2023.

BOWE, Richard; BALL, Stephen; GOLD, Anne. **Reforming Education & Changing Schools: case studies in policy sociology**. Routledge Editora; v.10. 1992.

BIANCHESSI, Cleber. **Cidades educadoras: conceitos e perspectivas**. [Recurso online]. Curitiba: Contentus. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 05 de jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. Brasília, 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Projeto de Lei nº 5.230**, de 26 de outubro de 2023. Define diretrizes para a política nacional de ensino médio. Brasília, 2023. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=2351731&file=e=PL%205230/2023](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2351731&file=e=PL%205230/2023). Acesso em: 01 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Editais de Convocação nº 03/2019**: Processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2021/EDITAL\\_PNLD\\_2021\\_CONSOLIDADO\\_13\\_RETIFICACAO\\_07.04.2021.pdf](https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2021/EDITAL_PNLD_2021_CONSOLIDADO_13_RETIFICACAO_07.04.2021.pdf). Acesso em: 09 dez. 2022.

FERRETTI, Celso João. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/RKF694QXnBFGgJ78s8Pmp5x/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 nov. 2023.

FREITAS, Patricia Lucia Vosgrau; MAINARDES, Jefferson. Políticas de Ampliação da Jornada Escolar (PAJE) no Brasil. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 8, e21924, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/retepe>. Acesso em: 23 jul. 2023.

GARCIA, Berenice Rocha Zabbot; VOIGHT, Jane Mery Richter. O lugar das práticas curriculares diante do avanço da lógica privada sobre o setor público: o Emiti em Santa Catarina. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 27, n. 1, Passo Fundo, p. 131-146, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/10578/114115126>. Acesso em: 20 nov. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Barueri, São Paulo: Atlas, 7. ed. 2022.

ICE. Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. **Modelo Pedagógico**: os eixos formativos - Ensino Médio. Recife. 5ª ed. 2021.

ICE. Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. **Concepção do Modelo de Gestão**: Tecnologia de Gestão Educacional. Edição Novo Ensino Médio. Recife. 5ª ed. 2022.

ICE. Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. **Parceiros estratégicos** [site]. Disponível em: <https://icebrasil.org.br/parcerias/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

KHINE, Myint Swe; AREEPATTAMANNIL, Shaljan. (Editors). **STEAM Education Theory and Practice**. Abu Dhabi, United Arab Emirates: Ed. Springer, 2019.

LIMA, Waleska Gonçalves de; MACIEL, Cristiano; CASAGRANDE, Ana Lara. **Movimento STEAM e o Ensino Médio à luz da literatura**. Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen/RS, v. 24, n. 1, p. 119-141. 2023. DOI: 10.31512/19819250.2023.24.01.119-141

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 47-69. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/NGFTXWNtTvXyYtCQHCFyhsJ/?lang=pt#>. Acesso em: 24 jul. 2023.



MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação. **Documento de Referência Curricular para Mato Grosso: Ensino Médio**. Cuiabá. 2021. Disponível em: <https://sites.google.com/view/novo-ensino-medio-mt/drcmt-em-documento-homologado?authuser=0>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Pedagógico de Educação em Tempo Integral: 5ª edição**. Coordenadoria do Ensino Médio. Cuiabá. 2023. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1IsoII4GeoT5oeCdkNcz\\_5GPiVt0S2IeR/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1IsoII4GeoT5oeCdkNcz_5GPiVt0S2IeR/view?usp=drive_link). Acesso em: 19 nov. 2023.

MEC. Ministério da Educação. **Portaria 1.145**, de 10 de outubro de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2016-pdf/49121-port-1145-11out-pdf/file>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MINAYO. Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Maria Cecília de Souza Minayo (org.); Suely Ferreira Deslandes; Romeu Gomes (Série Manuais Acadêmicos). Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

MOTA, Érico Ricard L. C.; CASAGRANDE, Ana Lara; ALONSO, Katia Morosov. Política educacional para o Ensino Médio: O Projeto “Escola Plena” no contexto Mato-Grossense. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 3, p. 2273–2293, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.3.1672.

PALHARES, Isabela. Tribunal alerta Tarcísio para falta de medidas que garantam mais pobres no ensino integral. **Folha de São Paulo**, nov. 2023. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2023/11/so-um-terco-dos-alunos-mais-vulneraveis-de-sp-estuda-em-tempo-integral.shtml?pwgt=kuf6l9r7yc99pgir15p7mdcnv1l8qltr2k6wx92dtdgb9s76&utm\\_source=whatsapp&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=compwagift](https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2023/11/so-um-terco-dos-alunos-mais-vulneraveis-de-sp-estuda-em-tempo-integral.shtml?pwgt=kuf6l9r7yc99pgir15p7mdcnv1l8qltr2k6wx92dtdgb9s76&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwagift). Acesso em: 18 nov. 2023.

PARENTE, Cláudia da Mota Darós. Políticas de Educação Integral em Tempo Integral à Luz da Análise do Ciclo da Política Pública. Seção Temática: A Educação Escolar em Perspectiva. **Educ. & Real.** 43 (2). 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/GwR4qsVvThyBqcpQfCm3Qhm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 nov. 2023.

PARO, Vitor Henrique. **Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a modernidade**. Educação integral em tempo integral. Estudos e experiências em processo. Tradução. Rio de Janeiro, RJ: FAPERJ, 2009. Disponível em: <https://www.vitorparo.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Educacao-integral-em-tempo-integral.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **A lei da educação – LDB: trajetória, limites e perspectivas**. 13 ed. Campinas: Autores Associados. [Recurso online] 2020.

SAVIANI, Dermeval. **PDE: Plano de desenvolvimento da educação**. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 nov. 2023.

SEDUC. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. **Professores participam de formação em Cuiabá.** Site de notícias. Cuiabá, 2017. Disponível em: <https://www3.seduc.mt.gov.br/-/professores-participam-de-formacao-em-cuiaba>. Acesso em: 18 nov. 2017.