

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Tese (doutorado)

Dissertação (mestrado)

Monografia (especialização)

TCC (graduação)

Artigo científico

Capítulo de livro

Livro

Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: / /


O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Documento assinado digitalmente
 JOSE NETO DE OLIVEIRA FELIPPE
Data: 19/06/2026 16:18:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Local

Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Documento assinado digitalmente
 CINTIA MARIA FELICIO KOCH
Data: 19/06/2026 23:11:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 10/2026 - GE-IPA/CMPIPA/IFGOIANO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) nove dia(s) do mês de maio de 2026, às 11 horas e 00 minutos, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes: Profa. Cinthia Maria Felicio(orientadora), Prof.Prof. Tony Alexandre Medeiros da Silva (membro) e Profa Hilma Aparecida Brandão (membro), para examinar o Trabalho de Curso intitulado "**Ciências da Natureza e Matemática na Educação de Jovens e Adultos/EJA articulada à formação técnica: dissociação percebida e estratégias de integração curricular**" do estudante **José Neto de Oliveira Felipe**, Matrícula nº 2024212302360018 do Curso de Pós-Graduação lato sensu Formação de Professores e Práticas Educativas do IF Goiano – Campus Ipameri. A palavra foi concedida ao(a) estudante para a apresentação oral do TC, houve arguição do(a) candidato(a) pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela **APROVAÇÃO** do estudante, com a **nota 10**. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora e estudante.

(Assinado Eletronicamente)

Profa. Cinthia Maria Felicio

Orientador(a)

(Assinado Eletronicamente)

Prof. Tony Alexandre Medeiros da Silva

Membro

(Assinado Eletronicamente)

Profa. Hilma Aparecida Brandão (membro)

Membro

(Assinado Eletronicamente)

José Neto de Oliveira Felipe

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cynthia Maria Felicio Koch, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 09/05/2026 13:04:02.
- **Tony Alexandre Medeiros da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 09/05/2026 13:50:55.
- **Hilma Aparecida Brandao, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 11/05/2026 08:46:50.
- **José Neto de Oliveira Felipe, 2024212302360018 - Discente**, em 11/05/2026 14:58:39.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 818267

Código de Autenticação: f7195c2d71



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Ipameri

Av. Vereador José Benevenuto (GO - 307), Zona Rural, SN, Zona Rural, IPAMERI / GO, CEP 75780-000

(64) 3491-8400

**CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA EJA ARTICULADA
À FORMAÇÃO TÉCNICA: dissociação percebida e estratégias de integração
curricular**

**NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS IN YOUTH AND ADULT
EDUCATION LINKED TO TECHNICAL TRAINING: perceived
dissociation and curriculum integration strategies**

**CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS EN LA EJA
ARTICULADAS CON LA FORMACIÓN TÉCNICA: disociación percibida
y estrategias de integración curricular**

José Neto de Oliveira Felipe¹
Cinthia Maria Felício²

RESUMO

Considerando a baixa compreensão, por parte de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) profissionalizante em Administração e Gestão (nível médio) de uma escola municipal, de que a formação geral básica em Ciências da Natureza e Matemática influencia a formação técnica, este estudo problematiza a dissociação percebida entre “disciplinas básicas” e profissionalização no contexto de uma EJA articulada à Educação Profissional. Objetiva-se analisar se práticas educativas voltadas ao mundo do trabalho podem atuar como propulsoras de interesse, participação e sentido atribuído ao aprender, favorecendo o reconhecimento da base geral como componente estruturante da formação técnica. Para tanto, realizou-se pesquisa qualitativa, aplicada, de objetivos exploratório-descritivos, com delineamento de estudo de caso, articulando análise documental (PPP, Regimento e Matriz Curricular) e análise temática de narrativas produzidas por estudantes via questionário discursivo (28 respostas válidas), com anonimização e triangulação com registros de observação participante. Desse modo, observou-se que permanência e êxito se vinculam à interação entre condições objetivas (tempo social do trabalho, responsabilidades familiares e cansaço) e mediações pedagógicas (acolhimento, vínculo e inteligibilidade curricular), e que emergem enunciados explícitos que hierarquizam a formação técnica e minimizam a contribuição de Ciências da Natureza e Matemática, evidenciando a dissociação entre base geral e formação profissional. Conclui-se que a integração intencional entre formação geral e mundo do trabalho tende a reduzir tal dissociação quando organizada por problemas, investigação e interdisciplinaridade com rigor conceitual, fortalecendo a atribuição de significado ao conhecimento e indicando direções para intervenções didáticas e estudos longitudinais sobre permanência e aprendizagem.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Educação Profissional e Tecnológica; Currículo Integrado; Aprendizagem Significativa; Ensino por Investigação e Interdisciplinaridade.

¹ Mestre em Ensino de Física, Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Discente do Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Formação de Professores e Práticas Educativas do IF Goiano – Campus Ipameri, Caldas Novas, Goiás, Brasil. E-mail: profnetomatfis@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5377-0621>

² Doutora em Química, Universidade Federal de Goiás (UFG), PEBTT IF Goiano - Campus Ipameri, em Cooperação técnica com Faculdade de Educação da Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Ipameri, Goiás, Brasil. E-mail: cinthia.felicio@ifgoiano.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8362-2846>.

ABSTRACT

Considering the low level of understanding among students enrolled in vocational Education for Young People and Adults (EJA) in Administration and Management (secondary level) at a municipal school that basic general education in Natural Sciences and Mathematics influences technical training, this study addresses the perceived dissociation between “basic subjects” and professionalization in the context of EJA linked to Professional Education. The objective is to analyze whether educational practices focused on the world of work can act as drivers of interest, participation, and meaning attributed to learning, favoring the recognition of the general base as a structuring component of technical training. To this end, qualitative, applied research with exploratory-descriptive objectives was conducted, using a case study design, combining documentary analysis (PPP, Regulations, and Curriculum Matrix) and thematic analysis of narratives produced by students via a discursive questionnaire (28 valid responses), with anonymization and triangulation with participant observation records. Thus, it was observed that permanence and success are linked to the interaction between objective conditions (social work time, family responsibilities, and fatigue) and pedagogical mediations (welcoming, bonding, and curricular intelligibility), and that explicit statements emerge that prioritize technical training and minimize the contribution of Natural Sciences and Mathematics, highlighting the dissociation between general education and professional training. It is concluded that the intentional integration between general training and the world of work tends to reduce this dissociation when organized by problems, research, and interdisciplinarity with conceptual rigor, strengthening the attribution of meaning to knowledge and indicating directions for didactic interventions and longitudinal studies on permanence and learning.

Keywords: Youth and Adult Education; Professional and Technological Education; Integrated Curriculum; Meaningful Learning; Inquiry-Based Teaching and Interdisciplinarity.

RESUMEN

Teniendo en cuenta la escasa comprensión por parte de los estudiantes de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) profesionalizante en Administración y Gestión (nivel medio) de una escuela municipal, de que la formación general básica en Ciencias Naturales y Matemáticas influye en la formación técnica, este estudio problematiza la disociación percibida entre las «disciplinas básicas» y la profesionalización en el contexto de una EJA articulada con la Educación Profesional. El objetivo es analizar si las prácticas educativas orientadas al mundo laboral pueden actuar como impulsoras del interés, la participación y el sentido atribuido al aprendizaje, favoreciendo el reconocimiento de la base general como componente estructurante de la formación técnica. Para ello, se llevó a cabo una investigación cualitativa, aplicada, con objetivos exploratorios y descriptivos, con un diseño de estudio de caso, articulando el análisis documental (PPP, Reglamento y Matriz Curricular) y el análisis temático de las narrativas producidas por los estudiantes a través de un cuestionario discursivo (28 respuestas válidas), con anonimización y triangulación con registros de observación participante. De este modo, se observó que la permanencia y el éxito están vinculados a la interacción entre condiciones objetivas (tiempo social de trabajo, responsabilidades familiares y cansancio) y mediaciones pedagógicas (acogida, vínculo e inteligibilidad curricular), y que surgen enunciados explícitos que jerarquizan la formación técnica y minimizan la contribución de las Ciencias Naturales y las Matemáticas, evidenciando la disociación entre la base general y la formación profesional. Se concluye que la integración intencional entre la formación general y el mundo laboral tiende a reducir dicha disociación cuando se organiza por problemas, investigación e

interdisciplinariedad con rigor conceptual, fortaleciendo la atribución de significado al conocimiento e indicando direcciones para intervenciones didácticas y estudios longitudinales sobre permanencia y aprendizaje.

Palabras clave: Educación de jóvenes y adultos, educación profesional y tecnológica, currículo integrado, aprendizaje significativo, enseñanza por investigación y interdisciplinariedad.

1 INTRODUÇÃO

A EJA, enquanto modalidade de ensino, pode ser vista como uma política educacional decisiva para assegurar o direito à escolarização de sujeitos cujas trajetórias foram interrompidas por desigualdades, trabalho precoce, maternidade/paternidade, deslocamentos e outras formas de exclusão que infelizmente ainda acontecem nas escolas brasileiras. Por outro lado, entendemos que em arranjos municipais, programas que articulam EJA e formação técnica de nível médio ampliam o alcance social da escola ao conectar a conclusão da educação básica com possibilidades concretas de qualificação e mobilidade. Todavia, a simples coexistência de formação geral e formação técnica não garante integração curricular: em muitas experiências, disciplinas de Ciências da Natureza e Matemática (CNM) passam a ser percebidas como “parte escolar obrigatória”, enquanto os componentes técnicos concentram o sentido do curso. Esse descompasso favorece a fragmentação formativa, pode reduzir o engajamento e, ainda, limitar a compreensão de como conhecimentos científicos e matemáticos trazem possibilidades para subsidiar entendimentos e auxiliar decisões conscientes no mundo do trabalho.

No EJA-PRO-10, ofertado no curso Técnico em Administração e Gestão que estamos analisando, a integração entre formação geral e técnica é particularmente relevante porque práticas administrativas dependem de fundamentos associados à Matemática e às Ciências da Natureza, como raciocínio lógico, leitura de dados, interpretação de informações, análise de variáveis, argumentação baseada em evidências e compreensão de relações quantitativas. Quando tais fundamentos são tratados como distantes do cotidiano laboral, podemos perder uma dimensão estratégica importante: a de reconhecer a formação geral como linguagem e instrumento para compreender situações profissionais, organizar decisões e qualificar projetos de vida. Assim, o problema não reside apenas em conteúdos “presentes” na matriz, mas na construção de sentido curricular e de vínculos entre aprender e agir, aspecto sensível em um público trabalhador, cujo tempo e energia são fortemente tensionados por responsabilidades diárias. Embora haja pesquisas sobre EJA, educação profissional e práticas contextualizadas, ainda se faz necessário aprofundar, de modo situado, como a integração entre CNM e formação

técnica pode ser planejada e vivida em programas municipais, especialmente quando a formação ocorre em ciclos curtos e sob condições heterogêneas de trajetória escolar.

A lacuna aparece em duas dimensões complementares: a influência percebida/atribuída (o que o estudante reconhece como útil e relevante para sua formação técnica e para o trabalho) e a influência evidenciada/analítica (o que se demonstra integrado quando práticas educativas explicitam relações entre conceitos, problemas e situações profissionais). Investigar essa dupla dimensão pode contribuir para qualificar decisões pedagógicas, fortalecer permanência com sentido e reduzir a dissociação entre “formação básica” e “formação técnica”. Nesse contexto, este artigo responde à questão: de que modo o Ensino de Ciências da Natureza e Matemática (ECNM), no 3º semestre do 3º segmento da EJA, planejado com práticas educativas orientadas ao mundo do trabalho, influencia a formação técnica em Administração e Gestão no EJA-PRO-10 e pode atuar como propulsor de interesse, participação, motivação para aprender e perspectivas de continuidade de estudos e/ou projetos profissionais?

Com base nisso, estabelecemos como objetivo geral analisar esta relação, buscando romper com a dicotomia entre formação geral e formação profissional, possibilitando maior engajamento e participação no curso. Como objetivos específicos, buscamos caracterizar o contexto institucional e curricular; descrever as práticas educativas implementadas; identificar percepções estudantis sobre a contribuição da formação geral para a formação técnica; analisar evidências de interesse e motivação associadas às práticas; e examinar indícios de prosseguimento de estudos e projetos profissionais decorrentes da experiência formativa. Metodologicamente, realizamos um estudo de caso qualitativo, articulando análise documental de instrumentos institucionais e normativos, bem como uma análise de narrativas produzidas por estudantes por meio de questionário discursivo aplicado em contexto escolar, complementadas por registros de observação participante do pesquisador-professor. O tratamento analítico foi conduzido por categorização temática e triangulação de evidências, permitindo relacionar o que os documentos orientam, aquilo que as pesquisas tem reportado neste contexto, o que as narrativas expressam e o que podemos evidenciar no cotidiano pedagógico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A complexidade do objeto — a relação entre o ECNM e a formação para o mundo do trabalho em um arranjo de EJA articulado à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) — pode exigir um referencial coerente com a responsabilidade sócio-histórico que esta modalidade exige e que seja capaz de sustentar, simultaneamente, uma leitura crítica do currículo e uma

compreensão consistente dos processos de ensino e aprendizagem de conceitos científicos e matemáticos, enquanto recursos para análise e tomada de decisões pautadas no bem coletivo. Assumimos, portanto, uma arquitetura epistemológica e pedagógica baseada em autores que problematizam a educação como prática social e histórica, o trabalho como dimensão formativa, a aprendizagem como processo de atribuição de sentido, e a produção do conhecimento como ruptura com explicações imediatistas (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005), além de aportes sobre interdisciplinaridade e investigação em sala de aula (Fazenda, 2008). Para explicitar essa arquitetura de modo sintético e operacional, apresentamos o Quadro 1, em que organizamos os pilares deste estudo, seus conceitos estruturantes e suas implicações diretas para o desenho analítico e didático da pesquisa.

Quadro 1 – Síntese epistemológica e analítica do estudo

EIXO TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICO	AUTORES	CONCEITOS-CHAVE	CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO	IMPLICAÇÕES PARA O DESENHO PEDAGÓGICO/ANALÍTICO
EJA, direito à educação e centralidade do trabalho.	(Arroyo, 2017); (Freire, 1996); (Brasil, 1996).	Sujeito trabalhador; permanência; práxis; educação vinculada ao trabalho; valorização dos conhecimentos prévios.	Sustenta a leitura da EJA como política de reparação e como direito, situando o trabalho como condicionante real e como dimensão formativa.	Orienta práticas contextualizadas (problematização); leitura crítica das finalidades do currículo; vivências e curiosidades epistemológicas.
Trabalho como princípio educativo e currículo integrado.	(Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005); (Brasil, 2006); (Furtado; Chaves, 2022); (Felippe <i>et al.</i> , 2025); (Gonçalves; Oppelt, 2025).	Formação humana integral; integração; contradições curriculares; “colonização” do currículo; alfabetização científica na formação articulada.	Fundamenta a tese de que a formação geral não é “acessório”, mas condição de inteligibilidade do técnico; tensiona apropriações utilitaristas e reforça que conhecimentos científicos qualificam decisões socioprofissionais.	Direciona a análise da articulação entre conceitos científico-matemáticos e situações do campo administrativo/gestão, sem reduzir formação a treinamento; rodas de conversas, debates, produção de casos e pesquisas.
Aprendizagem significativa.	(Ausubel, 2000); (Moreira, 2011); (Ferreira; Silva; Silva Filho, 2022).	Organizadores prévios e subsunçores; diferenciação progressiva; reconciliação integradora; disposição para aprender; interfaces com ensino pela pesquisa/investigação.	Explica por que conteúdos ganham sentido quando conectados a conhecimentos prévios e problemas socialmente significativos ao estudante trabalhador, com mediações docentes que sustentem problematização e	Sustenta organizadores prévios, relações conceituais e tarefas com sentido socioprofissional, favorecendo progressão de significados e transferência para situações novas.

			construção de explicações.	
Obstáculos epistemológicos e ruptura com o senso comum.	(Bachelard, 1996).	Obstáculo; ruptura; “espírito científico”.	Interpreta resistências conceituais quando a experiência cotidiana conflita com explicações científicas; análise e argumentação.	Indica situações didáticas que desestabilizem explicações espontâneas e promovam reconstrução conceitual.
Ensino por investigação e alfabetização científica.	(Carvalho, 2013); (Araujo; Frigotto, 2015).	Problema; evidência; explicação; argumentação; autoria; integração com o trabalho real.	Legítimas práticas em que estudantes constroem explicações com base em evidências, raciocínio e criatividade, favorecendo participação e autoria; reforça a investigação como mediação integradora na EPT, com vínculo ao trabalho e formação crítica.	Direciona tarefas investigativas ligadas ao mundo do trabalho (dados, medidas, decisões, modelagens), sustentando rigor e evitando atividades superficiais.
Interdisciplinaridade e crítica da fragmentação.	(Japiassu, 1976); (Fazenda, 2008); (Trindade, 2013).	Integração; diálogo entre áreas; rigor; limites do ecletismo.	Evita “mistura superficial” e sustenta integração com consistência conceitual e intencionalidade pedagógica.	Orienta planejamento por problemas/temas integradores, projetos e estudos de caso com objetivos conceituais explícitos por área/interdisciplinar.
Professor-pesquisador e observação participante.	(Lüdke; André, 2013); (Angrosino, 2009); (Spradley, 1980).	Olhar investigativo; reflexividade; registro sistemático.	Sustenta a posição do docente como intérprete crítico de processos formativos, sem confundir ensino com “achismo”.	Exige registros, triangulação e análise explícita de evidências (produções, respostas, observações e documentos).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O Quadro 1 não opera como lista de autores, mas como matriz de coerência interna, sustentando que a influência da formação geral básica sobre a formação técnica pode ser analisada em dois planos articulados, (i) o plano político-curricular e o (ii) o plano didático-epistemológico, evitando-se, assim, uma leitura meramente normativa do currículo e, ao mesmo tempo, uma leitura estritamente psicologizante da aprendizagem, articulando criticidade social (Freire, 1996; Arroyo, 2017) e rigor explicativo sobre aprender CNM (Ausubel, 2000; Bachelard, 1996; Carvalho, 2013). Ainda assim, alguns autores que estão evidenciados em alguns aspectos, podem e estão articulados de forma coerente com outros aspectos formativos por nós levantados neste Quadro. No fechamento do Quadro 1, cabe ainda explicitar que a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes — central para a aprendizagem

significativa — não se restringe a um princípio cognitivista, mas também se sustenta em uma exigência ético-pedagógica de respeito aos saberes construídos na experiência. Nesse sentido, Freire defende que ensinar implica reconhecer os saberes que o educando traz e fazer deles ponto de partida para a problematização, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento, o que reforça a pertinência de práticas colaborativas, investigativas e interdisciplinares na EJA (Freire, 1996).

Em consonância, a teoria ausubeliana compreende que a aprendizagem se torna efetivamente significativa quando novas informações se ancoram, de modo substantivo e não arbitrário, em estruturas cognitivas prévias (subsunçores), de forma que o ensino precisa mobilizar tais referenciais para favorecer diferenciação progressiva e reconciliação integradora (Ausubel, 2000). Moreira, ao sistematizar a aprendizagem significativa no campo educacional, reforça que a mediação docente deve organizar situações em que conhecimentos prévios sejam mobilizados, explicitados e reelaborados, garantindo progressão conceitual e maior potencial de transferência para problemas concretos, especialmente em contextos formativos marcados por trajetórias escolares descontínuas (Moreira, 2011). Assim, ao articularmos Freire, Ausubel e Moreira, evidenciamos que os eixos do Quadro 1 se reforçam mutuamente: a leitura de mundo e os saberes do estudante trabalhador constituem ponto de partida legítimo e necessário, enquanto a organização conceitual e investigativa do currículo oferece as condições para que tais saberes sejam ressignificados com rigor científico e matemático, ampliando autoria, participação e sentido formativo

2.1 EJA E MUNDO DO TRABALHO

Na EJA, o trabalho não é apenas “tema transversal”; é condição material que estrutura tempo, permanência, expectativas e escolhas. Por isso, analisar a formação para o mundo do trabalho demanda compreender a EJA como política que responde a trajetórias educativas interrompidas e desigualdades históricas, reconhecendo que o estudante trabalhador retorna à escola com experiências, responsabilidades e saberes, mas também com lacunas e marcas de exclusão. Nesse sentido, a EJA é melhor compreendida quando deslocada da lógica de mera aceleração escolar e formação aligeirada, mas considera e valoriza os conhecimentos adquiridos ao longo da vida como ponto de partida para a construção de novos saberes e precisa ser sendo interpretada como garantia de direito e dignidade, na qual a escolarização se associa a projetos de vida e recomposição de trajetórias (Arroyo, 2017). No plano pedagógico, a vinculação entre educação escolar e trabalho não deve reduzir-se a mera instrumentalização, mas como uma possibilidade para relacionar os conhecimentos proporcionados pelas vivências e interação no

mundo do trabalho com os saberes escolares. Uma perspectiva emancipatória implica problematizar situações do mundo do trabalho, suas exigências e contradições, transformando experiências concretas em objeto de reflexão crítica.

A pedagogia freiriana sustenta que ensinar implica dialogar com a leitura de mundo dos sujeitos e converter situações vividas em problemas a serem compreendidos e transformados pela ação reflexiva (*práxis*). Assim, a formação para o trabalho, na EJA, ganha densidade quando práticas educativas articulam conteúdos e realidade, ampliando repertório cultural e científico necessário à participação social e à continuidade de estudos (Freire, 1996). Do ponto de vista regulatório, a vinculação da educação ao mundo do trabalho constitui diretriz explícita na educação brasileira, reforçando a pertinência do recorte analítico do estudo, especialmente quando se trata de Ensino Médio em diálogo com itinerários formativos e EPT. A relevância, porém, não se esgota no “mandato legal”, mas se concentra na pergunta pedagógica: como fazer com que o estudante reconheça que a formação geral básica constitui potência técnica, e não bloco paralelo? A resposta exige articular currículo integrado e teorias da aprendizagem, como se desenvolve nas subseções seguintes (Brasil, 1996; Brasil, 2006). Nesse ponto, a crítica curricular contribui para evitar que a articulação EJA/EPT reproduza uma integração apenas aparente, “funcional” e empobrecida, defendendo mediações didáticas que liguem conceitos a situações concretas sem perder densidade explicativa e criticidade social (Furtado; Chaves, 2022; Felipe *et al.*, 2025).

2.2 CURRÍCULO INTEGRADO, FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL E A RELAÇÃO EDUCAÇÃO–TRABALHO

A literatura crítica sobre EPT e currículo integrado sustenta que a formação técnica de nível médio, quando concebida como parte da formação humana, demanda integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura, evitando a fragmentação que separa “conteúdos gerais” de “conteúdos profissionais”. Nessa perspectiva, integração não significa diluir áreas, mas organizar o currículo de modo que conceitos científicos e matemáticos sejam compreendidos como instrumentos culturais para interpretar e agir no mundo, inclusive no campo do trabalho. No âmbito do ensino de Ciências na formação articulada à profissionalização, a alfabetização científica reforça a compreensão de que conhecimentos científicos (e seus modos de produzir evidências e explicações) qualificam a leitura crítica de situações concretas do mundo do trabalho e ampliam a capacidade de decisão responsável em contextos socioprofissionais (Gonçalves; Oppelt, 2025).

Essa concepção incide diretamente sobre o problema de pesquisa: se a formação técnica envolve decisões, linguagem, dados e processos, então Ciências e Matemática podem operar como conceitos importantes para compreender práticas administrativas e de gestão para além do senso comum (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005). Ao mesmo tempo, essa concepção alerta para contradições reais: a integração curricular pode ser capturada por racionalidade utilitarista, em que o “mundo do trabalho” vira pretexto para estreitar horizontes formativos. Esse risco é crucial para a análise, pois práticas integradoras podem fortalecer a formação humana integral ou, ao contrário, reduzir o currículo a lógica de produtividade e desempenho. Nesse ponto, a crítica curricular contribui para evitar que a articulação EJA/EPT reproduza uma integração apenas aparente, “funcional” e empobrecida, defendendo mediações didáticas que liguem conceitos a situações concretas sem perder densidade explicativa e criticidade social (Furtado; Chaves, 2022; Felipe *et al.*, 2025).

Ainda destacamos a importância da interdisciplinaridade para o estabelecimento de relações entre conceitos e conhecimentos que possam auxiliar a avaliação de diferentes situações para enfim, decidir com conhecimento de causa e suas implicações sociais. Dessa forma, propomos mobilizar elementos da aprendizagem significativa discutidos por Moreira no campo do ensino de Ciências, do ensino de Física e da formação de professores de Ciências da Natureza, por compreendermos que essa perspectiva pode potencializar uma pedagogia problematizadora e dialógica — ao valorizar conhecimentos prévios, organizar progressão conceitual e favorecer a construção de sentidos — contribuindo para a aprendizagem de conhecimentos científicos e matemáticos com maior inteligibilidade, criticidade e transferibilidade para situações do mundo do trabalho (Moreira, 2011; Freire, 1996).

2.3 ASPECTOS CONCEITUAIS E METODOLÓGICOS NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ECNM

A teoria da aprendizagem significativa explica por que a mera exposição a conteúdos raramente produz apropriação duradoura e transferível: aprender com sentido depende de relações substantivas entre novas informações e estruturas cognitivas prévias (subsunçores), além de condições didáticas que favoreçam organização, progressão conceitual e disposição para aprender. Em contextos de EJA, isso é decisivo, pois estudantes apresentam repertórios heterogêneos, lacunas e conhecimentos experienciais que podem funcionar como base ou como fonte de conflito conceitual. Assim, o trabalho pedagógico precisa transformar o conhecimento cotidiano em ponte para o conhecimento escolar, preservando linguagem e critérios explicativos das Ciências da Natureza e da Matemática; nessa direção, a sistematização de

Moreira no campo do ensino de Ciências e do ensino de Física reforça que a mobilização e explicitação dos conhecimentos prévios, aliadas à organização conceitual e à progressão de significados, são condições para que o estudante atribua sentido ao que aprende e possa transferir tais significados para situações novas.

Além disso, no âmbito da Educação em Ciências, estudos recentes evidenciam interfaces de consistência entre a Teoria da Aprendizagem Significativa e abordagens de ensino pela pesquisa/investigação, destacando o estudante como sujeito ativo e a necessidade de mediações docentes que sustentem problematização, reflexão e construção de explicações, fortalecendo a pertinência dessa base teórica para práticas de Ciências na EJA articuladas ao mundo do trabalho (Ausubel, 2000; Moreira, 2011; Ferreira; Silva; Silva Filho, 2022). Estratégias como organizadores prévios, diferenciação progressiva e reconciliação integradora favorecem a articulação entre conceitos e aplicações, ponto diretamente conectado ao objetivo do estudo: examinar se as práticas educativas voltadas ao mundo do trabalho ampliam participação, motivação e reconhecimento da utilidade formativa da base geral. Todavia, ao dialogar com Freire, convém explicitar uma tensão produtiva: enquanto Ausubel descreve mecanismos cognitivos de atribuição de significado, Freire enfatiza o caráter histórico-social do conhecimento e a centralidade do diálogo crítico.

A potência analítica do estudo resulta justamente de não escolher um contra o outro, mas de articular processos de significação cognitiva com processos de problematização social e política do aprender (Moreira, 2011; Freire, 1996). Outro aspecto decisivo, especialmente na EJA, é que a proposta pedagógica freiriana não se limita à escolha de métodos, mas incide sobre a constituição do sujeito que aprende: ao reconhecer e valorizar os saberes da experiência feitos, o ensino contribui para recompor a autoestima e produzir ruptura com marcas de fracasso e exclusão escolar. Nessa perspectiva, não se trata de hierarquizar saberes como “melhores” ou “piores”, mas de compreender que são saberes diferentes, situados histórica e socialmente, que podem e devem entrar em diálogo para que o estudante diga a sua palavra, participe, construa autonomia e produza conhecimentos compartilháveis. Assim, a articulação entre aprendizagem significativa e pedagogia problematizadora reforça que motivação e participação não são “efeitos colaterais”, mas condições formativas a serem intencionalmente produzidas no trabalho docente com jovens e adultos (Freire, 1996).

2.4 BACHELARD E OS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS NO ECNM

O ECNM, sobretudo na EJA, frequentemente enfrenta resistências que não se explicam apenas por “falta de estudo”, mas por modos prévios de interpretar fenômenos e resolver

problemas. Bachelard permite compreender essas resistências como obstáculos epistemológicos: formas sedimentadas de pensar que bloqueiam a construção do espírito científico e exigem ruptura e vigilância racional. Essa contribuição desloca o foco de “dificuldade individual” para o tipo de mediação necessária à reconstrução de ideias, especialmente quando a experiência cotidiana sustenta explicações intuitivas ou pragmáticas, porém conceitualmente frágeis (Bachelard, 1996). Ao aproximar as discussões de Bachelard do cenário investigado, sustentamos que a articulação com o mundo do trabalho não pode se reduzir a exemplos superficiais; ela deve produzir situações em que estudantes confrontem esquemas explicativos, comparem evidências, refinem linguagem e reorganizem conceitos de maneira significativa. Em Matemática, isso implica superar cálculo mecânico em direção a interpretação e tomada de decisão; em Ciências da Natureza, superar “porque sim” em direção a relações causais, modelos e critérios.

Portanto, a contribuição das ideias de Bachelard aqui apresentadas nos permite refletir sobre as relações conceituais e seus significados ao longo do processo educacional e que precisa fazer sentido ao pensarmos a formação integral quando há reconstrução conceitual efetiva, e não mera familiaridade com termos e fórmulas (Bachelard, 1996). Por outro lado, é importante promover a curiosidade epistemológica dos estudantes, a partir de situações e problemas do cotidiano escolar e profissional e, ainda, refletir sobre os diferentes aspectos para se compreender uma dada situação, como por exemplo as causas sociais e econômicas de termos mais alunas que alunos na EJA. Ao definirmos e discutirmos o modelo de sociedade e as demandas que homens e mulheres precisariam atender ao longo do tempo, podemos ter mais clareza de como isto tem afetado a turma, a escola, a cidade e a região por exemplo. além de conhecer e pensar outras realidades e desigualdades, por isso propomos o ensino com pesquisa na EJA no ECNM.

2.5 ENSINO POR INVESTIGAÇÃO COMO MEDIAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO, AUTORIA E SENTIDO

O ensino por investigação fornece mediação coerente com os eixos anteriores ao propor que estudantes aprendam engajados em problemas, levantamento de hipóteses, análise de evidências, construção de explicações e argumentação. Esse enfoque pode ser bastante enriquecedor com ao público da EJA quando organizado de modo realista ao tempo escolar e às condições do noturno, pois favorece participação ativa e reconhecimento do conhecimento como instrumento para interpretar situações concretas. Em termos de pertinência ao objeto, a investigação aproxima conteúdos da base geral de demandas do campo administrativo e de

gestão (leitura de dados, análise de variáveis, tomada de decisão), sem reduzir aula a treinamento, preservando compromisso com explicação e justificativa (Carvalho, 2013).

A investigação dialoga diretamente com a aprendizagem significativa: investigar pode produzir “necessidade de conceito”, e organizar conceitos pode estabilizar e transferir aprendizagens para situações novas. Em contrapartida, quando investigação vira apenas “atividade prática” sem explicitação de evidências e critérios, cai-se na superficialidade — e é precisamente contra essa perda de rigor que o referencial adotado se posiciona. Assim, investigação, Ausubel e a crítica bachelardiana convergem no ponto central do estudo: a base geral influencia a formação técnica quando promove compreensão que sustenta ação qualificada no mundo do trabalho, e não quando se limita a resumos e repetição (Ausubel, 2000; Bachelard, 1996; Carvalho, 2013).

Podemos, por exemplo, pensar no planejamento de um investimento que pense a sustentabilidade e a preservação ambiental, sendo possível envolver diferentes equipes que controlam a entrada e a saída de diferentes resíduos sólidos, equipe responsável pela coleta de diferentes materiais e equipe que entre em contato com pontos de logística reversa e organizem o escoamento dos diferentes tipos de resíduos, só para citar um exemplo que articule planejamento, levantamento de dados, análise e estudo da viabilidade da gestão de resíduos. A investigação dialoga diretamente com a aprendizagem significativa: investigar pode produzir “necessidade de conceito”, e organizar conceitos pode estabilizar e transferir aprendizagens para situações novas. Em contrapartida, quando investigação vira apenas “atividade prática” sem explicitação de evidências e critérios, cai-se na superficialidade — e é precisamente contra essa perda de rigor que o referencial adotado se posiciona. Assim, investigação, Ausubel e a crítica bachelardiana convergem no ponto central do estudo: a base geral influencia a formação técnica quando promove compreensão que sustenta ação qualificada no mundo do trabalho, e não quando se limita a resumos e repetição (Ausubel, 2000; Bachelard, 1996; Carvalho, 2013).

Nesse sentido, a mediação investigativa que propomos também se alinha ao debate da EPT sobre práticas pedagógicas integradoras no ensino integrado, na medida em que a integração não se resolve apenas por “soluções didáticas” isoladas, mas exige vínculo com o trabalho real dos estudantes, problematização do vivido e organização do trabalho coletivo como condição para a formação crítica. Assim, a investigação, quando assumida como eixo de organização do ensino, pode funcionar como estratégia para produzir participação e autoria, ao mesmo tempo em que sustenta rigor explicativo e evita a redução do currículo a tarefas operacionais, reforçando a perspectiva de que a formação geral influencia a formação técnica

quando contribui para interpretar a realidade e agir sobre ela com consciência de suas implicações (Araujo; Frigotto, 2015).

2.6 INTERDISCIPLINARIDADE E RIGOR: CONTRIBUIÇÕES DE JAPIASSU, FAZENDA E TRINDADE

A integração entre ECNM, orientada ao mundo do trabalho, convoca práticas interdisciplinares. Contudo, interdisciplinaridade não é sinônimo de “juntar conteúdos”: exige princípio de organização (problema, tema, situação social) e compromisso com rigor conceitual e metodológico, de modo que cada área contribua com suas linguagens e critérios de validação. Japiassu é central ao denunciar a fragmentação que impede compreender totalidades complexas; ao mesmo tempo, alerta para o risco do ecletismo que dissolve critérios e transforma integração em colagem sem densidade (Japiassu, 1976).

Fazenda e Trindade reforçam a interdisciplinaridade como movimento intencional de diálogo, planejamento e reflexão sobre práticas, o que permite sustentar que a formação técnica pode ser fortalecida quando a base geral oferece instrumentos intelectuais para compreender processos sociais e organizacionais, desde que a integração seja planejada com clareza de objetivos e avaliação compatível. Assim, interdisciplinaridade, investigação e aprendizagem significativa constituem um tripé operativo: problemas reais e situações vivenciadas podem organizar a integração; a investigação produz engajamento e necessidade explicativa; e a aprendizagem significativa possibilita diálogo, análise, comparação, diferenciação e argumentação, o que leva a relações conceituais e favorece mobilização do conhecimento em novas situações, com impacto na permanência, participação e prosseguimento de estudos (Fazenda, 2008; Trindade, 2013; Moreira, 2011).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada e com objetivos exploratório-descritivos, delineada como estudo de caso em uma unidade municipal de EJA articulada à EPT (EJA-PRO-10). Optamos pelo estudo de caso por sua adequação à investigação de fenômenos educacionais contemporâneos em contexto real, permitindo descrição densa, análise contextualizada e compreensão de interações entre currículo, práticas pedagógicas e sentidos atribuídos pelos sujeitos (Yin, 2015; Lüdke; André, 2013). O campo empírico corresponde à EJA Professora Onildes de Fátima Rocha (Caldas Novas – GO), com funcionamento noturno e organização semestral por períodos/segmentos. Ressalta-se que a identificação institucional se mantém exclusivamente para assegurar a rastreabilidade do marco

documental analisado (PPP, Regimento e Matriz Curricular) e por se tratar de documentação de acesso público/administrativo; em contrapartida, todo o *corpus* discursivo foi tratado com anonimização e supressão de marcadores pessoais, em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016.

No recorte analítico, considerou-se o 3º Semestre do 3º Segmento (equivalente à 3ª série do Ensino Médio), etapa em que os estudantes podem optar por prosseguir no 4º semestre para integralização da formação técnica. Do ponto de vista ético-procedimental, adotou-se o princípio da minimização de riscos, com tratamento do *corpus* exclusivamente em formato anonimizado para fins de análise e comunicação científica, preservando a privacidade dos respondentes e evitando a reidentificação por combinações de informações indiretas (Conselho Nacional de Saúde, 2016). Para assegurar rastreabilidade e reprodutibilidade do tratamento dos dados, o material textual foi organizado em repositório local com controle de acesso do pesquisador, mantendo-se (i) versão bruta restrita, (ii) versão anonimizada para análise e (iii) um protocolo de decisões de anonimização (*log* de alterações), de modo a garantir transparência metodológica no processamento do *corpus*.

O *corpus* documental foi composto por: Projeto Político-Pedagógico (PPP) e Regimento Escolar vigentes, matriz/organização curricular do EJA-PRO-10 e atos normativos do Conselho Municipal de Educação que regulamentam credenciamento, recredenciamento/renovação e critérios de matrícula/excepcionalidades. A análise documental seguiu um protocolo de leitura sistemática: (1) leitura exploratória para mapeamento de estrutura e eixos recorrentes; (2) leitura analítica com extração de trechos-chave; (3) organização por unidades de contexto (ex.: tempos escolares, avaliação, inclusão/apoios, currículo e EPT, gestão democrática); (4) codificação inicial e síntese por eixos interpretativos; e (5) triangulação com os demais materiais do estudo. Esse procedimento se fundamenta no uso de documentos como fonte primária em pesquisa qualitativa, especialmente quando se pretende compreender políticas, rotinas e racionalidades institucionais que condicionam a prática pedagógica (Bowen, 2009; Lüdke; André, 2013).

A incorporação do marco normativo local permitiu delimitar “condições de produção” do percurso formativo e evitar interpretações dissociadas das balizas regulatórias do programa e da instituição (CME Caldas Novas, 2022a, 2022b, 2025a, 2025b, 2025c). A produção de narrativas ocorreu por meio de questionário discursivo aplicado em atividade escolar, composto por questões abertas sobre: influência da EJA na trajetória pessoal/escolar; contribuição esperada do curso técnico para oportunidades profissionais e sociais; barreiras e estratégias de superação; papel percebido de professores/colegas/instituição na permanência; e expectativas futuras (continuidade de estudos, atuação profissional). O questionário foi aplicado em outubro

de 2025, ao final de uma atividade escolar planejada para o 3º Semestre do 3º Segmento, obtendo-se 28 respostas válidas (após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão), que constituíram o *corpus* discursivo analisado.

O procedimento foi padronizado para replicação: (i) aplicação em sala, em tempo único, sob orientação do professor-pesquisador; (ii) recolhimento imediato; (iii) transcrição literal para banco textual; (iv) anonimização por substituição de nomes por códigos alfanuméricos (E1, E2...), remoção de referências a terceiros e de detalhes altamente identificáveis; e (v) registro apenas de metadados mínimos não identificadores (faixa etária e situação escolar), quando presentes no próprio instrumento. Definiram-se como critérios de inclusão: respostas completas ou parcialmente completas que abordassem ao menos dois eixos do roteiro; e como critérios de exclusão: textos com identificação nominal explícita não passível de anonimização segura ou relatos cuja singularidade aumentasse a probabilidade de reidentificação, especialmente quando contivessem dados sensíveis.

A análise dos dados textuais foi conduzida por abordagem temática, combinando procedimentos de análise de conteúdo e análise temática, com etapas explícitas: (1) pré-análise (leitura flutuante, constituição do *corpus* e definição de unidades de registro); (2) codificação inicial por aproximação semântica e por eixos do instrumento; (3) agrupamento de códigos em categorias e subcategorias; (4) revisão interna de consistência (coerência, redundância, saturação relativa) e contraste com o *corpus* documental; e (5) inferência interpretativa articulada ao referencial teórico do estudo. Esse percurso dialoga com a análise de conteúdo categorial (Bardin, 2016) e com a sistematização de padrões de significado proposta pela análise temática (Braun; Clarke, 2006).

Para fortalecer a credibilidade analítica, adotou-se triangulação entre (i) narrativas, (ii) documentos e (iii) registros de observação participante do professor-pesquisador, por meio de notas de campo estruturadas (rotinas, tempos escolares, engajamento, barreiras de permanência e mediações didáticas), compreendendo a observação participante como estratégia de compreensão situada das práticas e interações escolares (Angrosino, 2009; Spradley, 1980). Considerando a posição do pesquisador como docente da turma, adotou-se procedimento de reflexividade com registro sistemático das decisões interpretativas e confronto permanente entre notas de campo, documentos e narrativas, de modo a reduzir inferências impressionistas e aumentar a rastreabilidade analítica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

Os resultados são apresentados a partir de duas fontes articuladas: (i) documentos institucionais (PPP, Regimento e Matriz Curricular EJA-PRO-10), que delimitam o marco organizacional e pedagógico no qual a prática docente se produz (EJA-PRO-10, 2022, 2025a, 2025b); e (ii) o material discursivo do *corpus* (questionário com questões abertas), que evidencia sentidos atribuídos pelos estudantes à EJA, ao trabalho e à formação técnica. A triangulação entre essas fontes permite responder com maior rigor ao problema do estudo, evitando conclusões descoladas do contexto institucional (Yin, 2015). No plano documental, o PPP explicita orientação formativa baseada em valores e finalidades associados à educação humanística, democrática e inclusiva, com ênfase na participação e no acolhimento como componentes estruturantes da experiência escolar.

O Regimento reforça a existência de rotinas e dispositivos de organização do trabalho pedagógico e do funcionamento escolar, o que inclui estrutura temporal do noturno e procedimentos administrativos e didáticos que buscam dar previsibilidade ao percurso formativo. Já a Matriz Curricular do EJA-PRO-10 explicita a organização do percurso em quatro períodos e a carga horária total, materializando, no desenho formal, a articulação entre formação geral e formação profissional. Um achado relevante do PPP é a presença de indicadores de fluxo (matriculados, aprovados, retidos e desistentes) referentes ao ano de 2024, os quais são úteis para objetivar o desafio da permanência e do êxito. Para tornar esses números analisáveis, organizamos a Tabela 1.

Tabela 1 – Indicadores de fluxo escolar (EJA), conforme PPP (2024)

Período	Matriculados	Aprovados	Retidos	Desistentes	Transferidos	Falecidos
2024/1	358	172 (48,04%)	61 (17,04%)	122 (34,08%)	3 (0,84%)	0 (0,0%)
2024/2	331	179 (54,08%)	45 (13,59%)	103 (31,12%)	3 (0,91%)	1 (0,3%)
TOTAL	689	351 (50,9%)	106 (15,4%)	225 (32,7%)	6 (0,9%)	1 (0,1%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Convém registrar que os indicadores sistematizados na Tabela 1 se referem ao ciclo consolidado de 2024, tal como apresentado no PPP no momento da coleta e organização do *corpus* documental. No *corpus* discursivo, emergiram núcleos temáticos recorrentes: (a) conciliação estudo–trabalho–família como condição objetiva de permanência; (b) projeto de vida como horizonte formativo, articulado a trabalho e prosseguimento de estudos, com ênfase

em reflexão crítica sobre escolhas e trajetórias e em referências à economia solidária como possibilidade de inserção socioprodutiva; (c) barreiras materiais e socioemocionais (cansaço, deslocamento, vulnerabilidade, interrupções); (d) centralidade do vínculo pedagógico e do acolhimento institucional; e (e) demandas de apoio vinculadas a dificuldades de aprendizagem e concentração. Observamos que, nos dois segmentos ocorridos em 2025, houve elevada evasão e, ao levantarmos as principais causas/alegações, emergiu o indicativo de que a escola, apesar dos esforços institucionais, ainda é percebida como pouco atrativa e, por vezes, excludente para parcela expressiva desses estudantes.

Sem reduzir o fenômeno a uma explicação única — dada a sua complexidade e múltiplas determinações —, este estudo suscita questões relevantes para o coletivo escolar: como os(as) demais docentes interpretam tais causas e que ações pedagógicas e organizacionais poderiam ser pactuadas como grupo para tornar a escola mais acolhedora, segura e significativa, mesmo diante das adversidades do cotidiano do estudante trabalhador? Em especial, interroga-se como o ECNM, quando articulado ao mundo do trabalho e à formação integral, pode fortalecer engajamento e participação, enfrentando o cansaço e a recorrente ausência de sentido atribuída ao estudo. Por fim, reforça-se o papel do planejamento escolar e da intencionalidade pedagógica na EJA-PRO-10, considerando que a coerência entre objetivos formativos, estratégias didáticas e condições reais de permanência tende a ser decisiva para a construção de pertencimento e continuidade dos percursos.

4.2 ANÁLISE DO *CORPUS* DISCURSIVO: EIXOS TEMÁTICOS, PROJETO DE VIDA E SENTIDOS DA FORMAÇÃO NA EJA-PRO-10

Para além da análise documental, a partir do questionário aplicado e do conjunto de 28 respostas válidas, após o processo de codificação e categorização, identificamos unidades de sentido recorrentes. Entre elas, destacam-se enunciados explícitos que hierarquizam a formação técnica como finalidade principal, acompanhados de afirmações que minimizam ou tornam secundária a contribuição da formação geral. Tais registros configuram evidência direta da dissociação percebida entre base geral e formação técnica, convergindo com o problema que orienta o estudo. Para sistematizar o material discursivo, organizamos o Quadro 2, que não pretende “quantificar” narrativas, mas dar visibilidade aos eixos analíticos e às suas implicações para permanência e êxito. Assim, os eixos apresentados a seguir não expressam distribuição estatística do *corpus*, mas categorias interpretativas construídas por meio da análise temática, em diálogo com a triangulação entre os documentos institucionais e os registros de campo.

Quadro 2 – Síntese dos resultados por eixos temáticos (*corpus* discursivo)

EIXO TEMÁTICO	EVIDÊNCIAS RECORRENTES NO <i>CORPUS</i> (SÍNTESE)	IMPLICAÇÃO PARA PERMANÊNCIA/ÊXITO
Conciliação estudo–trabalho–vida.	Rotina extensa, múltiplos vínculos, pouco tempo, responsabilidades familiares.	Permanência depende de tempos escolares compatíveis e estratégias de apoio.
Projeto de futuro e mobilidade.	Projeto de vida, inserção socioproductiva, diploma técnico, melhores empregos, graduação e economia solidária.	EJA como plataforma de transição para trabalho qualificado e/ou ensino superior.
Barreiras e vulnerabilidades.	Cansaço, dificuldades de aprendizagem, questões financeiras e socioemocionais.	Necessidade de acolhimento, flexibilização e suporte articulado.
Mediações pedagógicas e clima escolar.	Professores como referência, paciência docente, apoio de pares, pertencimento.	Reforça centralidade do vínculo pedagógico para permanência.
Dissociação base geral–técnica.	Enunciados que minimizam CNM e privilegiam “o técnico”.	Evidencia necessidade de integração didática explícita e intencional.
Inclusão e apoios.	Menções a dificuldade de concentração/aprendizagem e necessidade de acompanhamento.	Demanda articulação entre prática docente, apoios e gestão pedagógica.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Em conjunto, os eixos sistematizados evidenciam que as narrativas articulam permanência e êxito a condições de tempo social e suporte pedagógico, ao passo que a dissociação entre base geral e técnico aparece de forma explícita em enunciados que atribuem centralidade exclusiva ao ‘técnico’, indicando a necessidade de integração didática intencional para reconfigurar sentidos formativos. Como ilustração do material discursivo que sustenta os eixos, observam-se enunciados que explicitam a conciliação estudo–trabalho como condição de permanência (‘A EJA me ajudou em relação ao horário e facilitou ter mais tempo para trabalhar’; E1) e, simultaneamente, enunciados que evidenciam a dissociação percebida entre base geral e técnico (‘Não vejo necessidade em aprender isso, porque vou fazer só o técnico’; E2). Outras falas do *corpus* reforçam, com maior densidade, o entrelaçamento entre projeto de vida, barreiras e mediação pedagógica como condições de êxito.

Em diferentes respostas, a permanência aparece diretamente condicionada ao desgaste cotidiano, como em “o cansaço do dia a dia de trabalho... já me fez até dormir em sala” (E3) e “trabalho o dia todo... me canso bastante” (E4), ao mesmo tempo em que a EJA é compreendida como possibilidade concreta de continuidade formativa: “só consigo estudar porque existe a EJA” (E5) e “a EJA me deu a oportunidade de continuar meus estudos” (E6). No eixo do projeto de vida, emergem enunciados orientados ao prosseguimento de estudos e à mobilidade socioproductiva, como “quero sempre continuar meus estudos” (E7) e “pretendo fazer faculdade” (E8), indicando que o diploma técnico e a formação geral são percebidos como vias de ampliação de horizontes. Por fim, as narrativas também explicitam a centralidade do vínculo

pedagógico e das necessidades de aprendizagem: “os professores são fundamentais para o nosso conhecimento e aprendizado” (E9) e “tenho muita dificuldade de aprendizagem e concentração” (E10), o que sustenta a necessidade de integração didática intencional e de estratégias de apoio que deem sentido ao aprender CNM sem dissociá-las do percurso técnico-formativo.

4.3 DISCUSSÕES

Os dados documentais e discursivos convergem ao evidenciar que a permanência e o êxito na EJA se organizam pela interação entre condições objetivas e mediações pedagógicas. A Tabela 1 torna visível um patamar expressivo de desistência em 2024, reforçando que o desafio da EJA não se restringe à oferta, mas envolve condições de permanência e sentido do percurso formativo. Considerando que o PPP está em atualização (com prazo institucional até o fim de fevereiro), esses números devem ser lidos como recorte situacional do último ciclo consolidado: são úteis para análise, mas não constituem fotografia definitiva do programa. Por isso, a interpretação é prudente e orientada por triangulação com as narrativas e com o marco institucional de acolhimento e inclusão explicitado no PPP.

No plano teórico, a centralidade do trabalho como condicionante do tempo escolar e da permanência é coerente com leituras que situam a EJA como direito e como resposta a trajetórias interrompidas, em que o estudante trabalhador carrega responsabilidades e experiências que estruturam sua relação com o estudo (Arroyo, 2017). Essa constatação se amplia quando se considera que as narrativas destacam o papel do acolhimento, dos professores e do clima escolar: a permanência não é apenas função de “força de vontade”, mas de mediações pedagógicas capazes de sustentar pertencimento e inteligibilidade do percurso, em linha com a educação problematizadora que parte da realidade do sujeito para produzir sentido e leitura crítica do mundo (Freire, 1996).

O achado central para o problema do estudo — a dissociação percebida entre base geral e formação técnica — exige um tratamento que una currículo e aprendizagem e tende a reduzir-se quando a integração é didaticamente explícita (problemas + investigação + interdisciplinaridade com rigor) e não apenas formal (matriz). A Matriz Curricular evidencia a presença formal do itinerário EJA-PRO-10 e a estrutura do percurso, mas os enunciados do *corpus* indicam que a integração não se realiza automaticamente no plano da percepção discente. Nesse ponto, o debate do currículo integrado é decisivo: integrar não é “colocar lado a lado” componentes, mas construir mediações que articulem trabalho, ciência, tecnologia e cultura, preservando densidade conceitual e evitando a redução da formação geral a “acessório”

(Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005). Essa discussão dialoga diretamente com a crítica à colonização do currículo por racionalidades instrumentais, que pode empobrecer a formação quando o “mundo do trabalho” vira justificativa para estreitamento de horizontes, deslocando a educação de sua finalidade humana e crítica (Felippe *et al.*, 2025).

Do ponto de vista da aprendizagem, a dissociação também ajuda a explicar por que práticas voltadas ao mundo do trabalho podem atuar como propulsoras de interesse e participação apenas quando tornam visíveis as conexões conceituais. A aprendizagem significativa sustenta que novos conhecimentos se estabilizam quando ancorados em estruturas cognitivas relevantes e quando há relações substantivas, não arbitrárias, com o que o estudante já sabe e vive (Ausubel, 2000; Moreira, 2011). Isso implica que “contextualizar” não é inserir exemplos superficiais, mas organizar situações didáticas em que o estudante reconheça a função intelectual do conhecimento para analisar problemas reais. Nessa linha, a base geral pode operar como linguagem de análise da formação técnica ao sustentar leitura e interpretação de dados, proporcionalidade e variação, argumentação com evidências, compreensão de sistemas e tomada de decisão — operações constitutivas do campo administrativo e de gestão, e não blocos paralelos.

A discussão se fortalece, ainda, ao reconhecer que, em CNM, resistências e dificuldades de aprendizagem nem sempre são meras “lacunas”, mas podem envolver obstáculos epistemológicos e necessidade de reconstrução conceitual, especialmente em trajetórias escolares interrompidas (Bachelard, 1996). Nessa perspectiva, não basta “retomar conteúdos”: torna-se necessário produzir mediações didáticas que desestabilizem explicações imediatistas, tornem visíveis os limites do senso comum e favoreçam reorganização dos significados atribuídos aos conceitos, com explicitação de critérios e linguagem própria das áreas. Nesse cenário, o ensino por investigação aparece como mediação potente, pois organiza o aprender em torno de problemas, evidências e explicações argumentadas, favorecendo autoria e participação — aspectos relatados como decisivos nas experiências escolares da EJA (Carvalho, 2013).

Nesse ponto, os resultados permitem explicitar uma implicação crítica frequentemente subestimada: se o vínculo pedagógico emerge como fator de permanência, então a formação inicial e continuada dos docentes torna-se variável estrutural do êxito na EJA e na EJA articulada à EPT. Quando a docência é conduzida sem domínio didático de referenciais como aprendizagem significativa e sem compromisso com problematização dialógica, tende a prevalecer uma prática transmissiva, fragmentada e pouco responsiva ao tempo social do estudante trabalhador, o que reforça a dissociação entre “disciplinas básicas” e “o técnico”. Em

chave freiriana, isso enfraquece a pedagogia da autonomia, pois ensinar exige rigor, escuta, diálogo e reconhecimento dos saberes da experiência como ponto de partida para construir conhecimento com responsabilidade ética e política (Freire, 1996). Em termos cognitivo-didáticos, também compromete a mobilização de conhecimentos prévios, a progressão conceitual e a transferência de significados para situações novas, reduzindo a potência formativa do ECNM no percurso técnico (Ausubel, 2000; Moreira, 2011).

Além disso, a crítica à colonização instrumental do currículo, quando lida em articulação com o cotidiano da docência, sugere que resistir ao empobrecimento formativo não é apenas “defender a integração” em nível discursivo, mas qualificar o trabalho pedagógico como prática intencional, coletiva e sustentada por formação continuada. Nessa direção, a contribuição de Felipe *et al.* (2025) ajuda a compreender que a lógica produtivista, ao capturar sentidos da escolarização, pode repercutir diretamente na maneira como o estudante hierarquiza o técnico e desvaloriza a base geral; enfrentar esse processo requer planejamento, pactuações pedagógicas e desenvolvimento profissional docente capazes de tornar a integração efetivamente visível e intelectualmente necessária no interior das atividades escolares.

Por fim, a interdisciplinaridade é exigida pela própria natureza do objeto (Ciências da Natureza + Matemática + práticas de gestão), mas precisa ser tratada com rigor. Japiassu alerta que tanto a fragmentação quanto o ecletismo podem inviabilizar integração consistente; Fazenda reforça a interdisciplinaridade como movimento intencional de diálogo e construção coletiva, com objetivos explícitos por área e organização por problemas (Japiassu, 1976; Fazenda, 1994). Assim, a crítica às práticas reduzidas a transmissões mínimas ganha robustez: quando a mediação não explicita conexões conceituais e não favorece participação e argumentação, tende a reforçar a dissociação entre base geral e formação técnica, fragilizando a construção de sentido e, conseqüentemente, a permanência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomamos o problema desta pesquisa — a baixa compreensão, por parte de estudantes do EJA-PRO-10, de que a formação geral básica em CNM pode influenciar diretamente a formação técnica em Administração e Gestão — e o objetivo de analisar se práticas educativas voltadas ao mundo do trabalho podem operar como propulsoras de interesse, participação e sentido atribuído ao aprender. À luz do estudo de caso, os achados indicam que permanência e projeção de futuro se organizam pela interação entre condições objetivas (tempo social do trabalho, responsabilidades familiares, cansaço e trajetórias escolares interrompidas) e mediações pedagógicas (acolhimento, vínculo e inteligibilidade curricular). Nesse Quadro 1,

práticas que tornam explícitas as relações entre conceitos, problemas e situações do campo do trabalho tendem a favorecer a atribuição de significado ao conhecimento, o que pode estar coerente com os fundamentos da aprendizagem significativa propostos por Ausubel, segundo os quais novos conhecimentos se integram de modo diferenciado à estrutura cognitiva quando ancorados em conhecimentos prévios relevantes e em relações substantivas, não arbitrárias.

Para que tal mediação ocorra de forma intencional, torna-se necessário que professores, na formação inicial e continuada, se apropriem dos fundamentos dessa teoria, de modo a planejar situações de ensino que mobilizem e explicitem conhecimentos prévios, promovam progressão conceitual e utilizem exemplos e contraexemplos contextualizados, favorecendo a estabilização e a transferibilidade do aprendido (Ausubel, 2000; Moreira, 2011). Nesse sentido, os resultados e discussões do estudo apontam para a pertinência de um ECNM contextualizado e ancorado nas vivências dos estudantes, constituído por situações problematizadoras que partem da realidade concreta do sujeito e promovem leitura crítica do mundo e do próprio processo de escolarização, potencializando relações de sentido e significado na EJA (Ausubel, 2000; Moreira, 2011; Freire, 1996), o que reforça a necessidade de tal eixo integrar agendas de formação continuada de professores.

No que se refere à hipótese do estudo, as evidências analisadas apontam confirmação parcial: a integração intencional entre formação geral e mundo do trabalho contribui para reduzir a dissociação percebida entre “disciplinas básicas” e “formação técnica” quando a integração é didaticamente explícita (problemas + investigação + interdisciplinaridade com rigor) e não apenas formal (matriz). Essa confirmação parcial se sustenta, sobretudo, no contraste entre (i) enunciados que hierarquizam o técnico como finalidade exclusiva e minimizam a base geral e (ii) a possibilidade de ressignificação quando o currículo é organizado por problemas e por situações reais, preservando densidade conceitual e coerência entre objetivos e avaliação. Essa leitura é consistente com o ensino por investigação, no qual aprender envolve formular questões, explorar evidências e reconstruir explicações, e não apenas reproduzir sínteses, favorecendo participação e autoria em contextos de escolarização noturna (Carvalho, 2013). Em termos de contribuição, o estudo reforça que a integração não se esgota em coexistência de componentes na matriz: ela exige postura epistemológica e planejamento interdisciplinar orientados por problemas, com objetivos explícitos por área, evitando tanto a fragmentação quanto a justaposição superficial (Japiassu, 1976; Fazenda, 1994).

Do ponto de vista crítico, os resultados dialogam com a tensão recorrente na EJA/EPT entre formação humana integral e instrumentalização do currículo, indicando que a formação para o trabalho precisa ser tratada como campo de problematização, sob pena de se converter

em redução formativa, sendo que isto precisa de uma discussão mais aprofundada na crítica à colonização do currículo e aos seus impasses para uma educação emancipadora (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005; Felipe *et al.*, 2025). Como limitações, destacamos: (i) o delineamento de estudo de caso, que não busca generalização estatística, mas compreensão aprofundada e transferibilidade analítica; (ii) a dependência de dados textuais produzidos em contexto escolar, sujeitos a vieses de desejabilidade; (iii) o rigor de anonimização, necessário para minimizar riscos, que restringe a exploração de trechos altamente singulares para evitar reidentificação; e (iv) a ausência de mensuração direta de produtos de aprendizagem, o que recomenda cautela ao tratar efeitos como tendência interpretativa e não como causalidade forte.

Essas limitações não invalidam os achados, mas reafirmam a necessidade de rastreabilidade metodológica e triangulação analítica próprias de pesquisas qualitativas robustas (Yin, 2015; Bardin, 2016; Braun; Clarke, 2006). Para pesquisas futuras, recomenda-se: (a) estudos comparativos entre polos e turmas com estratégias didáticas distintas; (b) acompanhamento longitudinal da permanência e da decisão de adesão ao 4º período técnico; e (c) incorporação de evidências adicionais de aprendizagem (mapas conceituais, projetos integradores, resoluções argumentadas e registros de argumentação com dados). Em síntese, ao articular evidências empíricas e referencial teórico, esta discussão indica que a superação da dissociação entre base geral e formação técnica depende de integração didática intencional, sustentada por planejamento coletivo e formação docente, com efeitos esperados sobre sentido, participação e permanência na EJA-PRO-10.

REFERÊNCIAS

- ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 138p.
- ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, [S. l.], v. 52, n. 38, p. 61–80, 2015. DOI: 10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em: 20 jan. 2026.
- ARROYO, Miguel Gonzalez. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA – itinerários pelo direito a uma vida justa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
- AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2000.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Tradução Estela dos Santos Abreu, 5ª ed., Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOWEN, Glenn A. Document analysis as a qualitative research method. **Qualitative Research Journal**, v. 9, n. 2, p. 27–40, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>. Acesso em: 14 jan. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006**. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5840.htm. Acesso em: 14 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 14 jan. 2026.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77–101, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: https://residenciapedagogica.ufpa.br/images/Ebooks/ENSINO_DE_CIENCIAS_POR_INVES_TIGAO_-cap_1_pg__compressed.pdf. Acesso em: 14 jan. 2026.

CME CALDAS NOVAS. **Parecer nº 02/2025**: excepcionalidade de matrículas de maiores de 16 anos trabalhadores e/ou mães na EJA–Ensino Médio. Caldas Novas: Conselho Municipal de Educação, 2025a. Disponível em: <https://cmecaldasnovas.wordpress.com/2025/03/12/parecer-no02-2025-aprovado-em-11-02-2025-assunto-excepcionalidade-de-matriculas-de-maiores-de-16-anos-trabalhadores-e-ou-maes-na-educacao-de-jovens-e-adultos-eja-ensino-medio-considerando-as-jur/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CME CALDAS NOVAS. **Parecer nº 05/2025**: excepcionalidade de matrículas de maiores de 16 anos trabalhadores e/ou mães na EJA–Ensino Médio. Caldas Novas: Conselho Municipal de Educação, 2025b. Disponível em: <https://cmecaldasnovas.wordpress.com/2025/09/24/parecer-no05-2025-aprovado-em-28-08-2025-assunto-excepcionalidade-de-matriculas-de-maiores-de-16-anos-trabalhadores-e-ou-maes-na-educacao-de-jovens-e-adultos-eja-ensino-medio-considerando-as-jur/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CME CALDAS NOVAS. **Resolução 05/2025**: dispõe sobre o recredenciamento e a renovação de autorização de funcionamento da EJA Professora Onildes de Fátima Rocha (2026–2028). Caldas Novas: Conselho Municipal de Educação, 2025c. Disponível em: <https://cmecaldasnovas.wordpress.com/2025/12/12/resolucao-05-2025-dispoe-sobre-o-recredenciamento-e-da-renovacao-de-autorizacao-de-funcionamento-da-educacao-de-jovens-e-adultos-eja-professora-onildes-de-fatima-rocha-mantido-p/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CME CALDAS NOVAS. **Resolução CME 05/2022**: institui o Projeto EJA-PRO-10. Caldas Novas: Conselho Municipal de Educação, 2022a. Disponível em: <https://cmecaldasnovas.wordpress.com/2022/11/18/resolucao-cme-05-2022-institui-o-projeto-eja-pro10/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CME CALDAS NOVAS. **Resolução n.º 010/2022**: credencia e autoriza a EJA. Caldas Novas: Conselho Municipal de Educação, 2022b. Disponível em: <https://cmecaldasnovas.wordpress.com/2022/12/16/resolucao-n-o-010-2022-credencia-e-autoriza-a-eja/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: CNS, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 14 jan. 2026.

EJA-PRO-10. **Matriz curricular**. Caldas Novas: Secretaria Municipal de Educação, 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1M0-ytu8p48h66pgiwo9WvaVpYhMsBc5k/view?usp=sharing>. Acesso em: 13 jan. 2026.

EJA-PRO-10. **Projeto Político-Pedagógico (PPP)**. Caldas Novas: Secretaria Municipal de Educação, 2025a. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1DA1FNa-YJkV6Irlt3NPMkjT77Zb_wCBQ/view?usp=sharing. Acesso em: 13 jan. 2026.

EJA-PRO-10. **Regimento Escolar**. Caldas Novas: Secretaria Municipal de Educação, 2025b. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1902rfDA49dsc28rF95dBOEAnaZ5DRvyf/view?usp=sharing>. Acesso em: 13 jan. 2026.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas, SP: Papirus, 1994. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FELIPPE, José Neto de Oliveira *et al.* Ensino integral e profissionalizante – a colonização do currículo escolar pela lógica empresarial e os impasses à educação emancipadora sob a perspectiva Marxista. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 23, n. 6, e10373, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n6-122. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/10373/6540>. Acesso em: 16 dez. 2025.

FERREIRA, Marcello; SILVA, André Luís Silva da; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da Silva. Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) e Ensino de Ciências Pela Pesquisa (ECP): interfaces a partir de uma revisão narrativa de literatura. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 22, e39001, p. 1–28, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u11871214. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/39001>. Acesso em: 20 jan. 2026.

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

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria Aparecida Franco; RAMOS, Marise Nogueira (orgs.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

FURTADO, Vânia Barcelos; CHAVES, Taniamara Vizzotto. Reflexões sobre concepções de currículo integrado e práticas educacionais no PROEJA. **EJA em Debate**, ano 11, n. 19, jan./jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.35700/2317-1839.2022.v11n19.3272>. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1WrjTuf8SXGKN0ajGHIN2kH3YJNmT30Oq/view?usp=sharing>. Acesso em: 29 dez. 2025.

GONÇALVES, Maria Luiza Cougo; OPPELT, Camila Quevedo. Alfabetização Científica no Novo Ensino Médio e sua Relação com a Profissionalização e o Ensino De Biologia. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 25, p. e16884, 2025. DOI: 10.15628/rbept.2025.16884. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/16884>. Acesso em: 20 jan. 2026.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

SPRADLEY, James P. **Participant observation**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1980. Disponível em: <https://www.campusbooks.com/books/9780030445019-participant-observation>. Acesso em: 14 jan. 2026.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências**. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). *O que é interdisciplinaridade?* - São Paulo: Cortez, 2013, pp. 71-89.

YIN, Robert K. **Case study research and applications: design and methods**. 6th ed. Thousand Oaks: SAGE, 2015. Disponível em: <https://study.sagepub.com/yin6e>. Acesso em: 14 jan. 2026.