



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EDE CARMO SILVA RIBEIRO

FERNANDO DA SILVA PEREIRA

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS (EJA) EM CARACARAÍ - RORAIMA: CONTRIBUIÇÕES
PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PERMANÊNCIA ESCOLAR**

BOA VISTA - RR
2026

EDE CARMO SILVA RIBEIRO

FERNANDO DA SILVA PEREIRA

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM CARACARAÍ - RORAIMA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PERMANÊNCIA ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório para conclusão do Curso de Ciências Biológicas, do Departamento de Ensino de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR.

Orientador(a): Prof^a. Ma. Cristiane Pereira de Oliveira.

BOA VISTA - RR
2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca do Instituto Federal de Roraima - IFRR)

R484m Ribeiro, Ede Carmo Silva.

Metodologias ativas no ensino de ciências na educação de jovens e adultos (EJA) em Caracarái-Roraima: contribuições para a alfabetização científica e permanência escolar / Ede Carmo Silva Ribeiro, Fernando da Silva Pereira. – Boa Vista, 2026.
57 f.: il.

Orientadora: Profa. Ma. Cristiane Pereira de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, *Campus* Boa Vista, 2026.

Bibliografia: f. 53-57.

1. Educação de jovens e adultos. 2. Metodologias ativas. 3. Ensino de ciências. 4. Alfabetização científica. I. Pereira, Fernando da Silva. II. Oliveira, Cristiane Pereira de. III. Título.

CDD – 374.012

EDE CARMO SILVA RIBEIRO
FERNANDO DA SILVA PEREIRA

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM CARACARAÍ - RORAIMA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PERMANÊNCIA ESCOLAR

Aprovado em 15 de julho 2026.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANE PEREIRA DE OLIVEIRA**
Data: 16/08/2026 22:53:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Ma. Cristiane Pereira de Oliveira
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
 **JESSICA CRAVO SALGADO**
Data: 17/08/2026 18:57:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Ma. Jéssica Cravo Salgado
(Professor avaliador)

Documento assinado digitalmente
 **JESSICA MARTINS DE SOUZA**
Data: 16/08/2026 23:31:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Esp. Jéssica Martins de Souza
(Professor avaliador)

Dedicamos este trabalho a todos os estudantes da Educação de Jovens e Adultos que, mesmo diante das adversidades, ressignificam diariamente o ato de aprender. Em especial, aos educandos de Caracaraí-RR, cujas histórias de vida e saberes tradicionais nos inspiram a construir uma educação mais justa e humanizada.

Aos nossos familiares, que com paciência e amor sustentaram nossa caminhada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por conceder saúde, sabedoria e perseverança durante toda esta trajetória acadêmica.

À minha família, pelo apoio incondicional, incentivo constante e compreensão nos momentos de dedicação aos estudos.

À Professora Ma. Cristiane Pereira de Oliveira, minha orientadora, pela confiança, dedicação, paciência e valiosas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

À Professora Jéssica Martins de Souza, por toda contribuição em nossa graduação.

À tutora Alcione Mendonça do Casal, pela força e incentivo durante esta trajetória.

Aos professores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), pelos conhecimentos compartilhados ao longo da formação acadêmica.

À nossa líder de turma Mirla Eliniar Dantas Marques, pelo empenho e dedicação em sempre nos ajudar e nos motivar a nunca desistir.

Aos colegas de curso, amigos e demais pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa.

Por fim, aos estudantes e profissionais da Educação de Jovens e Adultos, cuja realidade inspirou este estudo e reforçou a importância da educação como instrumento de transformação social.

“Ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.”

Paulo Freire.

Pedagogia do Oprimido.

RESUMO

Este estudo, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, analisa, por meio de pesquisa bibliográfica, as contribuições das metodologias ativas para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com foco na realidade educacional do município de Caracaraí, Roraima. O objetivo geral consiste em investigar de que forma essas estratégias pedagógicas podem favorecer a alfabetização científica e contribuir para a permanência dos estudantes no processo educativo. A pesquisa fundamenta-se nos pressupostos do protagonismo estudantil, da dialogicidade freiriana, da aprendizagem significativa e da educação contextualizada. Metodologicamente, realizou-se um levantamento bibliográfico em bases como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), abrangendo publicações entre 2015 e 2025. A análise do material, orientada pela técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), evidenciou que estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas, o ensino por investigação e a experimentação de baixo custo favorecem o engajamento discente e o desenvolvimento da alfabetização científica. Os estudos analisados também apontam que a valorização das experiências de vida dos estudantes e a aproximação dos conteúdos científicos à realidade amazônica e ribeirinha podem tornar a aprendizagem mais significativa. Conclui-se que a adoção de metodologias ativas no ensino de Ciências constitui uma possibilidade pedagógica relevante para fortalecer os processos de ensino e aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos, promovendo maior participação dos estudantes e favorecendo a construção de conhecimentos científicos contextualizados.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Metodologias ativas. Ensino de Ciências. Alfabetização científica.

ABSTRACT

This qualitative and descriptive study analyzes, through bibliographic research, the contributions of active methodologies to science teaching in Youth and Adult Education (EJA), focusing on the educational reality of the municipality of Caracaraí, Roraima. The general objective is to investigate how these pedagogical strategies can promote scientific literacy and contribute to students' retention in the educational process. The research is based on the principles of student protagonism, Freirean dialogicity, meaningful learning, and contextualized education. Methodologically, a bibliographic survey was conducted in databases such as the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, and the Portal of Periodicals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), encompassing publications between 2015 and 2025. The analysis of the material, guided by Bardin's (2016) Content Analysis technique, showed that strategies such as Problem-Based Learning, inquiry-based teaching, and low-cost experimentation favor student engagement and the development of scientific literacy. The analyzed studies also indicate that valuing students' life experiences and bringing scientific content closer to the Amazonian and riverside reality can make learning more meaningful. It is concluded that the adoption of active methodologies in science education constitutes a relevant pedagogical possibility to strengthen teaching and learning processes in Youth and Adult Education, promoting greater student participation and favoring the construction of contextualized scientific knowledge.

Keywords: Youth and Adult Education. Active methodologies. Science teaching. Scientific literacy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma Prisma adaptado do processo de seleção dos estudos.....	Pág. 40
--	---------

LISTA DE QUADRO

Quadro 1. Distribuição do corpus documental.....	Pág. 38
Quadro 2. Potencialidades e limitações das Metodologias Ativas na Educação de Jovens e Adultos.....	Pág. 44
Quadro 3. Convergências e Divergências da literatura analisada.....	Pág. 49
Quadro 4. Síntese dos principais resultados da pesquisa.....	Pág. 49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EJAII – Educação de Jovens, Adultos e Idosos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFRR – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

PBL – Problem Based Learning (Aprendizagem Baseada em Problemas)

PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

SciELO – Scientific Electronic Library Online

SEED – Secretaria de Estado da Educação e Desporto de Roraima

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 JUSTIFICATIVA	17
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	19
2.1.1 Conceitos, princípios e fundamentos	19
2.1.2 Políticas Públicas para a Educação de Jovens e Adultos em Roraima	22
2.2 METODOLOGIAS ATIVAS	24
2.2.1 Conceito de Metodologias Ativas	24
2.3 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS	28
2.4 DIALOGICIDADE E AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO	31
2.4.1 Fundamentos do diálogo na educação	31
2.4.2 Pedagogia da pergunta e autonomia do educando	33
3. METODOLOGIA	36
3.1 PROCEDIMENTOS DE BUSCA E SELEÇÃO DO MATERIAL.....	36
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	37
3.3 CONSTITUIÇÃO DO CORPUS DOCUMENTAL	38
3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	40
3.5 CONSTRUÇÃO DAS CATEGORIAS ANALÍTICAS	41
3.6 SATURAÇÃO TEÓRICA	41
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	42
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
4.1 CATEGORIA 1- METODOLOGIAS ATIVAS E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	42
4.2 CATEGORIA 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E SABERES LOCAIS.....	44
4.3 CATEGORIA 3 – PERMANÊNCIA ESCOLAR E A EVASÃO.....	45
4.4 CATEGORIA 4 – FORMAÇÃO DOCENTE PARA METODOLOGIAS ATIVAS.....	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
6 REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) configura-se como uma modalidade da Educação Básica voltada às pessoas que, por diferentes circunstâncias de natureza social, econômica, cultural ou territorial, não conseguiram ingressar ou concluir a escolarização na idade prevista. Nessa perspectiva, a EJA ultrapassa a ideia de uma ação voltada apenas à recuperação da trajetória escolar, constituindo-se como uma política pública que assegura o direito à educação, garantido pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996).

Segundo dados do Censo Escolar da Educação Básica 2025, a Educação de Jovens e Adultos continua enfrentando desafios relacionados à permanência e à conclusão dos estudos, refletidos na redução do número de matrículas observada nos últimos anos. Tal cenário evidencia um problema estrutural que envolve fatores como condições socioeconômicas desfavoráveis, necessidade de inserção precoce no mercado de trabalho, responsabilidades familiares, bem como barreiras para o ingresso na instituição de ensino. Dessa forma, milhares de estudantes interrompem anualmente sua trajetória educacional, comprometendo oportunidades de desenvolvimento pessoal, profissional e social (BRASIL, 2026).

A Educação de Jovens e Adultos atende um público marcado pela diversidade étnica, cultural e profissional. Conforme argumenta Arroyo (2017), os sujeitos da modalidade são portadores de saberes construídos em experiências de trabalho, participação comunitária, relações familiares e vivências sociais, o que exige propostas pedagógicas capazes de dialogar com tais conhecimentos. Dessa maneira, a aprendizagem escolar não pode ser compreendida como mera transmissão de conteúdos, mas como processo de construção coletiva de sentidos.

Essa modalidade deve ser compreendida como uma política educacional que vai além da oferta de escolarização para aqueles que interromperam seus estudos, contribuindo para a inclusão social, o fortalecimento da cidadania e o desenvolvimento integral dos estudantes. Sob essa perspectiva, Paulo Freire (2017) defende que o processo educativo precisa ser construído por meio do

diálogo, do reconhecimento das vivências dos educandos e da valorização dos conhecimentos adquiridos ao longo de suas trajetórias. Para o autor, ensinar não significa transmitir conteúdos de forma unilateral, mas promover uma construção coletiva do conhecimento, na qual educadores e estudantes aprendem em interação com a realidade que compartilham. Dessa forma, a prática educativa distancia-se do modelo bancário de ensino, caracterizado pela postura passiva do aluno, e passa a estimular a participação, a reflexão crítica e o protagonismo dos sujeitos no processo de aprendizagem.

No estado de Roraima, especialmente no município de Caracaraí, a oferta educacional destinada à Educação de Jovens e Adultos (EJA) enfrenta desafios relacionados às condições socioeconômicas dos estudantes, às distâncias geográficas e às especificidades culturais da população local. Dados do Censo Escolar de 2025 indicam que o município registrou 5.384 matrículas na rede pública de ensino, abrangendo todas as modalidades da Educação Básica (INEP, 2025), (FOLHA DE BOA VISTA, 2026). Muitos educandos conciliam a rotina escolar com atividades laborais vinculadas à agricultura familiar, à pesca artesanal, ao extrativismo e a outras práticas tradicionais, o que pode dificultar sua permanência e participação efetiva no processo educativo. Além disso, a elevada rotatividade de matrículas e os índices de evasão escolar evidenciam a necessidade de práticas pedagógicas mais significativas e contextualizadas.

Nesse cenário, o ensino de Ciências e Biologia necessita superar abordagens centradas exclusivamente na memorização de conteúdos e investir em metodologias capazes de promover a participação ativa dos estudantes. A alfabetização científica assume papel fundamental na formação dos alunos da EJA, uma vez que possibilita a compreensão crítica dos fenômenos naturais, sociais e tecnológicos presentes no cotidiano. Conforme destaca Chassot (2018, p. 34), “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo”. Mais do que a simples assimilação de conceitos, a alfabetização científica busca desenvolver a capacidade de interpretar informações, tomar decisões fundamentadas e compreender as relações entre ciência, sociedade e meio ambiente. No contexto amazônico, essa perspectiva adquire especial relevância, considerando a riqueza da biodiversidade regional e os desafios socioambientais que caracterizam o território, tais como o desmatamento, as

queimadas, a exploração mineral e as mudanças climáticas que afetam diretamente as comunidades ribeirinhas.

Complementarmente, Sasseron e Carvalho (2011) destacam que a alfabetização científica ultrapassa a simples aquisição de conceitos, envolvendo o desenvolvimento de habilidades argumentativas, investigativas e reflexivas. Sob essa ótica, o ensino de Ciências deve contribuir para a formação de cidadãos capazes de analisar informações, avaliar evidências e posicionar-se criticamente diante de questões científicas e socioambientais.

Entretanto, a efetivação dessa proposta enfrenta obstáculos importantes no contexto da Educação de Jovens e Adultos. A precariedade de recursos didáticos, as limitações estruturais das instituições escolares, a insuficiência de formação específica para os docentes e a persistência de práticas pedagógicas tradicionais dificultam a implementação de metodologias capazes de promover maior participação dos estudantes. Além disso, parte da literatura aponta que as metodologias ativas, frequentemente apresentadas como solução para os problemas educacionais contemporâneos, não produzem resultados homogêneos em todos os contextos, exigindo condições institucionais e pedagógicas adequadas para sua efetivação.

Diante desse quadro, as metodologias ativas emergem como possibilidade relevante para aproximar os conteúdos científicos das experiências concretas dos educandos. Estratégias como Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos, Ensino por Investigação e Sala de Aula Invertida favorecem a participação discente, a resolução de situações contextualizadas e a construção colaborativa do conhecimento. Contudo, sua implementação requer análise crítica das condições reais de funcionamento das escolas da EJA, especialmente em contextos amazônicos marcados por desigualdades educacionais históricas.

Assim, a presente pesquisa busca compreender as contribuições e os limites das metodologias ativas para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, considerando a realidade educacional de Caracaraí-RR e os desafios relacionados à alfabetização científica e à permanência escolar.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como as metodologias ativas podem contribuir para a alfabetização científica e para a permanência dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos no processo educativo, considerando a realidade do município de Caracaraí-Roraima?

1.2 JUSTIFICATIVA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) representa um importante espaço de garantia do direito à educação para pessoas que, por diferentes circunstâncias, interromperam ou não tiveram acesso à escolarização na idade prevista. Entretanto, a permanência desses estudantes na escola ainda constitui um desafio para os sistemas de ensino, sobretudo em municípios do interior amazônico, onde fatores sociais, econômicos e geográficos influenciam diretamente o percurso escolar. Diante dessa realidade, torna-se pertinente ampliar as discussões sobre práticas pedagógicas que contribuam para tornar o ensino de Ciências mais significativo e próximo das experiências vivenciadas pelos educandos.

A escolha desta temática também está relacionada ao interesse em compreender como as metodologias ativas podem favorecer a participação dos estudantes no processo de aprendizagem, valorizando seus conhecimentos, suas vivências e sua realidade social.

Ao considerar as especificidades da Educação de Jovens e Adultos e o contexto educacional de Caracaraí-RR, busca-se refletir sobre possibilidades de ensino que ultrapassem a transmissão de conteúdos e fortaleçam a construção de aprendizagens contextualizadas, capazes de despertar maior envolvimento dos educandos com a escola.

No campo acadêmico, a pesquisa contribui para ampliar as reflexões sobre o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, reunindo estudos que discutem as potencialidades e os limites das metodologias ativas. Embora esse tema venha sendo abordado na literatura, ainda são necessárias investigações que relacionem essas estratégias pedagógicas às características da realidade amazônica, considerando aspectos sociais, culturais e educacionais que influenciam o cotidiano das instituições de ensino e dos estudantes.

A relevância social deste estudo está na possibilidade de contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas que favoreçam a alfabetização científica e a permanência escolar. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos que trazem consigo diferentes saberes e experiências de vida, reforça-se a importância de propostas educativas que estabeleçam relações entre os conhecimentos científicos e o contexto em que esses educandos estão inseridos, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e participativo.

Além disso, a pesquisa apresenta relevância para o fortalecimento das discussões sobre políticas educacionais voltadas à Educação de Jovens e Adultos, ao evidenciar a necessidade de ações que valorizem a formação docente, a contextualização do ensino e o desenvolvimento de estratégias capazes de responder às demandas dessa modalidade. Nesse sentido, compreender as contribuições das metodologias ativas também significa refletir sobre caminhos que possam colaborar para a melhoria da qualidade da educação oferecida aos estudantes da EJA.

Por fim, espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para a área do Ensino de Ciências, oferecendo subsídios para futuras investigações e para a atuação de professores interessados em desenvolver práticas pedagógicas mais participativas e contextualizadas. Ao reunir evidências presentes na literatura e relacioná-las à realidade educacional de Caracaraí-RR, o estudo busca fortalecer o debate sobre a alfabetização científica, a permanência escolar e a construção de uma educação comprometida com a formação crítica e cidadã dos estudantes.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, as contribuições das metodologias ativas para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, com foco na realidade educacional do município de Caracaraí-RR.

1.3.2 Objetivos específicos

- Compreender os fundamentos teóricos da Educação de Jovens e Adultos, das metodologias ativas e da alfabetização científica presentes na literatura especializada.
- Identificar as principais metodologias ativas discutidas em pesquisas voltadas ao ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos.
- Analisar as contribuições das metodologias ativas para o desenvolvimento da alfabetização científica e da aprendizagem significativa na EJA.
- Discutir os desafios e as potencialidades da implementação das metodologias ativas no ensino de Ciências, considerando as especificidades do contexto amazônico e da realidade educacional de Roraima.
- Refletir sobre as possíveis contribuições das metodologias ativas para o fortalecimento da permanência escolar dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

2.1.1 Conceitos, princípios e fundamentos

Ao longo da história da educação brasileira, a Educação de Jovens e Adultos foi frequentemente direcionada para ações de alfabetização e recuperação da escolaridade de pessoas que não concluíram os estudos na idade prevista, assumindo um caráter predominantemente compensatório.

Com o avanço das discussões sobre o direito à educação, essa concepção passou a ser ampliada. Atualmente, a EJA é compreendida como uma modalidade que favorece o desenvolvimento integral dos estudantes, contribuindo para sua participação social, para o exercício da cidadania e para a construção de processos educativos voltados à emancipação humana.

Em consonância, Arroyo (2017) destaca que o público da EJA é formado por sujeitos cujas trajetórias foram marcadas por diferentes processos de

exclusão, como dificuldades de acesso à escola, inserção precoce no trabalho e desigualdades sociais e econômicas. Para o autor, esses estudantes não devem ser identificados apenas pela interrupção de sua escolarização, mas também pelos conhecimentos, valores e experiências acumulados em seus percursos de vida. O reconhecimento dessas vivências constitui um elemento essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão, a participação e o respeito à diversidade.

Essa compreensão dialoga com os princípios defendidos por Paulo Freire, cuja contribuição é referência para a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Ao contestar a lógica da educação bancária, Freire (2017) propõe uma prática educativa baseada na dialogicidade, na reflexão crítica e na problematização da realidade vivenciada pelos educandos.

Em sua concepção, o processo educativo deve estimular a construção compartilhada do conhecimento, possibilitando que os estudantes interpretem criticamente o contexto em que estão inseridos e atuem de maneira consciente na transformação das condições sociais que produzem desigualdades.

Ao discutir o papel do diálogo no processo educativo, Freire (2017) afirma que a formação humana ocorre por meio da interação entre reflexão e ação. Para o autor, o diálogo constitui um elemento indispensável da prática educativa, pois favorece a construção compartilhada do conhecimento e se contrapõe a modelos de ensino baseados na simples transmissão de conteúdos.

A centralidade do diálogo na EJA está relacionada à compreensão de que os estudantes são portadores de conhecimentos produzidos em diferentes espaços sociais. O trabalho, a convivência familiar, as práticas culturais, os movimentos comunitários e as experiências de sobrevivência constituem importantes fontes de aprendizagem que precisam ser reconhecidas pela escola.

Desta maneira, o currículo não pode restringir-se à transmissão de conteúdos descontextualizados, devendo estabelecer relações entre os conhecimentos científicos e as experiências concretas dos educandos.

Outro princípio fundamental dessa modalidade refere-se à valorização da diversidade. Conforme discutem Di Pierro, Joia e Ribeiro (2001), a modalidade caracteriza-se pela presença de sujeitos com diferentes idades, origens sociais, trajetórias escolares, identidades culturais e experiências profissionais. Essa heterogeneidade exige propostas pedagógicas flexíveis e contextualizadas,

capazes de atender às necessidades específicas dos estudantes sem reproduzir práticas excludentes.

A diversidade torna-se ainda mais evidente em contextos amazônicos, onde as populações convivem com particularidades geográficas, culturais e econômicas que influenciam diretamente os processos educativos. Em municípios como Caracaraí-Roraima, muitos estudantes da EJA exercem atividades ligadas à agricultura familiar, à pesca artesanal, ao comércio local e a outras formas de trabalho características da região. Esses saberes, frequentemente invisibilizados pelo currículo tradicional, podem constituir importantes pontos de partida para a construção do conhecimento escolar.

A discussão sobre currículo também ocupa lugar central na EJA. De acordo com Moreira e Candau (2009), o currículo deve ser compreendido como um espaço de disputas culturais e políticas, não se limitando à seleção de conteúdos. Nessa perspectiva, torna-se necessário desenvolver práticas curriculares que reconheçam a pluralidade dos sujeitos e promovam o diálogo entre diferentes formas de conhecimento. Tal compreensão aproxima-se da concepção de currículo crítico, que busca superar processos de exclusão e valorizar experiências historicamente marginalizadas.

No campo específico do ensino de Ciências, essa discussão relaciona-se diretamente à alfabetização científica. Segundo Chassot (2018), a alfabetização científica consiste na capacidade de compreender os fenômenos naturais e utilizar conhecimentos científicos para interpretar criticamente a realidade. Para estudantes da EJA, essa formação assume relevância especial, uma vez que permite analisar questões relacionadas à saúde, ao ambiente, ao trabalho e à qualidade de vida.

Sasseron e Carvalho (2011) complementam essa perspectiva ao afirmarem que a alfabetização científica envolve o desenvolvimento de competências investigativas, argumentativas e reflexivas. Dessa forma, o ensino de Ciências não deve restringir-se à memorização de conceitos, mas favorecer a construção de conhecimentos capazes de auxiliar os estudantes na compreensão e na intervenção em seu contexto social.

No contexto amazônico, a alfabetização científica pode contribuir para a compreensão de temas relacionados à biodiversidade, à conservação ambiental, às mudanças climáticas, à qualidade da água, à segurança alimentar e aos impactos socioambientais decorrentes das atividades econômicas. Ao

estabelecer relações entre ciência e realidade local, a escola amplia as possibilidades de aprendizagem significativa e fortalece a participação dos estudantes na vida social.

2.1.2 Políticas Públicas para a Educação de Jovens e Adultos em Roraima

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui uma modalidade da Educação Básica assegurada pelas políticas públicas educacionais brasileiras, destinada às pessoas que, por diferentes circunstâncias, não iniciaram ou não concluíram sua escolarização na idade prevista. Seu amparo jurídico está estabelecido na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, documentos que reconhecem as particularidades desse público e orientam a elaboração de práticas pedagógicas compatíveis com suas realidades sociais, culturais e educacionais.

Embora o marco legal da modalidade tenha sido fortalecido ao longo dos últimos anos, a efetivação das políticas voltadas à EJA ainda encontra diversos obstáculos. De acordo com Di Pierro (2017), essa modalidade permaneceu, por muitos anos, em posição de menor prioridade nas políticas educacionais, convivendo com descontinuidade das ações governamentais, limitações de recursos financeiros e fragilidade na organização institucional. Esse cenário repercute diretamente na capacidade dos sistemas de ensino em assegurar não apenas o ingresso dos estudantes, mas também condições que favoreçam sua permanência e a conclusão da Educação Básica.

No estado de Roraima, a oferta da EJA é coordenada principalmente pela Secretaria de Estado da Educação e Desporto (SEED-RR), responsável pela organização das matrículas, elaboração de orientações pedagógicas e implementação das diretrizes curriculares da modalidade. A rede estadual atende estudantes distribuídos entre a capital e os municípios do interior, incluindo populações urbanas, rurais, indígenas e ribeirinhas, o que exige políticas educacionais sensíveis às especificidades territoriais e culturais do estado.

O Plano Estadual de Educação de Roraima (Lei Estadual n.º 1.008/2015) estabelece metas relacionadas à ampliação da escolaridade da população jovem e adulta, à redução das desigualdades educacionais e ao fortalecimento da

inclusão social. Entre os objetivos previstos destacam-se a elevação da escolaridade média da população, a ampliação das oportunidades de acesso à educação básica e o desenvolvimento de ações voltadas à formação continuada dos profissionais da educação.

Entretanto, a efetivação dessas metas enfrenta obstáculos estruturais. A extensão territorial do estado, associada à dispersão populacional e às dificuldades de deslocamento entre comunidades rurais e centros urbanos, interfere diretamente no acesso à educação. Em diversos municípios, incluindo Caracaraí, muitos estudantes precisam conciliar as atividades escolares com o trabalho, o cuidado familiar e as demandas econômicas cotidianas, fatores que contribuem para a interrupção dos estudos.

As informações apresentadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), mostram que a redução das matrículas na EJA observada em âmbito nacional também se manifesta em diferentes estados da Região Norte. Embora esse fenômeno esteja relacionado a transformações demográficas, pesquisas indicam que questões como evasão escolar, vulnerabilidade socioeconômica e inadequação das práticas pedagógicas continuam influenciando significativamente a permanência dos estudantes.

Nesse contexto, a efetivação das políticas públicas voltadas à EJA não pode limitar-se à oferta de vagas escolares. Conforme Arroyo (2017), é necessário compreender os estudantes como sujeitos de direitos, cujas condições concretas de vida precisam ser consideradas na organização dos processos educativos. Isso implica desenvolver ações de assistência estudantil, flexibilização curricular, formação docente específica e fortalecimento das relações entre escola e comunidade.

No caso de Caracaraí-RR, as características socioeconômicas e geográficas reforçam a necessidade de políticas educacionais contextualizadas. Parte significativa dos estudantes da EJA está inserida em atividades relacionadas à agricultura familiar, à pesca artesanal, ao comércio e a outros setores produtivos locais. Essas experiências influenciam diretamente as possibilidades de frequência escolar e exigem propostas pedagógicas capazes de estabelecer relações entre os conteúdos curriculares e a realidade dos educandos.

Outro aspecto relevante refere-se à formação dos professores que atuam na modalidade. Diversos estudos apontam que muitos profissionais ingressam na EJA sem formação específica para lidar com as particularidades desse público. Essa realidade limita a implementação de estratégias pedagógicas diferenciadas e pode comprometer o desenvolvimento de práticas fundamentadas na dialogicidade, na contextualização e na valorização dos saberes dos estudantes.

Além disso, a literatura recente evidencia que políticas voltadas exclusivamente para indicadores quantitativos de matrícula são insuficientes para enfrentar os desafios históricos da modalidade. A permanência escolar depende de um conjunto de fatores que envolve infraestrutura adequada, apoio institucional, valorização docente, currículo contextualizado e reconhecimento das trajetórias dos educandos.

Sob esse enfoque, essa modalidade de ensino em Roraima deve ser compreendida não apenas como mecanismo de correção de fluxo escolar, mas como política estratégica para a promoção da inclusão social, da cidadania e da redução das desigualdades educacionais. O fortalecimento dessa modalidade requer ações articuladas entre diferentes esferas governamentais, instituições educacionais e comunidades locais, visando garantir condições efetivas de acesso, permanência e aprendizagem significativa.

Dessa forma, as políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos em Roraima revelam avanços importantes no reconhecimento do direito à educação, mas também evidenciam desafios relacionados à continuidade das ações governamentais, às condições estruturais das escolas e às especificidades socioculturais da população atendida. Tais aspectos precisam ser considerados na formulação de estratégias pedagógicas que busquem fortalecer a alfabetização científica, a permanência escolar e a formação cidadã dos estudantes da EJA.

2.2 METODOLOGIAS ATIVAS

2.2.1 Conceito de Metodologias Ativas

As metodologias ativas constituem um conjunto de abordagens pedagógicas que buscam promover a participação efetiva dos estudantes na

construção do conhecimento, deslocando o foco do processo educativo da transmissão de conteúdos para a aprendizagem baseada na investigação, na resolução de problemas e na interação entre os sujeitos. Essas metodologias emergem em oposição aos modelos tradicionais de ensino centrados na figura do professor como principal transmissor do conhecimento e do estudante como receptor passivo das informações

As bases teóricas dessas práticas pedagógicas encontram-se em diferentes correntes educacionais desenvolvidas ao longo do século XX. Entre os principais referenciais destacam-se as contribuições de John Dewey, Lev Vygotsky, e Paulo Freire, autores que defendem uma aprendizagem fundamentada na experiência, na participação, na interação social e na construção significativa do conhecimento.

Dewey (1979) argumenta que a aprendizagem ocorre de maneira mais consistente quando os estudantes participam de experiências concretas relacionadas à sua realidade. Para o autor, a educação deve possibilitar a investigação de problemas reais, favorecendo o desenvolvimento do pensamento reflexivo e da autonomia intelectual.

Por sua vez, Vygotsky (2007) destaca a importância das interações sociais para a construção do conhecimento. Sua teoria evidencia que a aprendizagem é mediada culturalmente e ocorre por meio das relações estabelecidas entre os sujeitos e o contexto social em que estão inseridos. Tal compreensão fundamenta diversas práticas associadas às metodologias ativas, especialmente aquelas que valorizam o trabalho colaborativo e a aprendizagem em grupo.

No contexto contemporâneo, Moran (2018) define as metodologias ativas como estratégias pedagógicas que promovem a aprendizagem por meio da participação, da experimentação e da resolução de desafios. Segundo o autor, essas metodologias favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e comunicativas necessárias à atuação em sociedades cada vez mais complexas e dinâmicas.

Entre as estratégias mais difundidas encontram-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Sala de Aula Invertida, os Estudos de Caso, a Gamificação e o Ensino por Investigação. Embora apresentem características específicas, todas

compartilham a valorização do protagonismo discente e da aprendizagem centrada na resolução de situações significativas.

Contudo, a literatura especializada adverte que as metodologias ativas não devem ser compreendidas como soluções universais para os problemas educacionais. Diversos autores alertam para o risco de sua utilização de forma superficial, desvinculada das condições concretas de ensino e aprendizagem. Libâneo (2013) argumenta que determinadas interpretações dessas práticas de ensino podem gerar uma excessiva valorização do protagonismo individual, reduzindo o papel do professor e desconsiderando a importância da sistematização dos conhecimentos científicos.

Essa crítica torna-se particularmente relevante quando se analisam contextos marcados por desigualdades educacionais. Nem todos os estudantes possuem as mesmas condições de autonomia, acesso à informação ou domínio de habilidades necessárias para participar de determinadas atividades investigativas. Assim, a simples adoção de metodologias ativas não garante automaticamente a aprendizagem significativa.

No caso da Educação de Jovens e Adultos, essa discussão assume contornos ainda mais complexos. Os estudantes da modalidade apresentam trajetórias escolares interrompidas, diferentes níveis de letramento e experiências diversificadas de inserção social e profissional. Embora essas características possam favorecer a contextualização do ensino, também exigem planejamento pedagógico cuidadoso para evitar processos de exclusão dentro da própria sala de aula.

Outro aspecto frequentemente apontado na literatura refere-se à resistência docente. Muitos professores foram formados em modelos tradicionais de ensino e encontram dificuldades para reorganizar suas práticas pedagógicas. Além disso, a implementação de metodologias ativas demanda tempo para planejamento, elaboração de materiais e acompanhamento das atividades, o que nem sempre é compatível com as condições de trabalho encontradas nas escolas públicas brasileiras.

Marques et al. (2021) observam que a ausência de formação continuada constitui um dos principais obstáculos para a adoção dessas metodologias. Em muitos casos, os docentes recebem orientações genéricas sobre inovação pedagógica, mas não dispõem de suporte institucional suficiente para adaptar tais estratégias às especificidades de suas turmas.

A precariedade da infraestrutura escolar também representa um desafio significativo. Apesar de frequentemente associadas ao uso de tecnologias digitais, as metodologias ativas dependem de condições mínimas de funcionamento, incluindo acesso a materiais didáticos, espaços adequados para atividades colaborativas e disponibilidade de recursos pedagógicos. Em escolas localizadas em áreas interioranas da Amazônia, tais condições nem sempre estão presentes.

No município de Caracaraí-RR, por exemplo, as dificuldades de deslocamento dos estudantes, as limitações de conectividade e as condições socioeconômicas da população podem influenciar diretamente a implementação dessas estratégias. Muitos estudantes da EJA conciliam trabalho, responsabilidades familiares e atividades escolares, reduzindo o tempo disponível para estudos extraclasse frequentemente exigidos por algumas metodologias ativas.

Outro limite importante refere-se ao risco de idealização dessas abordagens pedagógicas. Parte da literatura educacional apresenta as metodologias ativas como instrumentos capazes de resolver problemas históricos relacionados à evasão escolar, ao baixo rendimento e à desmotivação discente. Contudo, pesquisas recentes demonstram que tais problemas possuem causas estruturais associadas à desigualdade social, às condições de trabalho, às políticas educacionais e ao financiamento da educação, não podendo ser solucionados exclusivamente por mudanças metodológicas.

Apesar dessas limitações, diversos estudos reconhecem que as metodologias ativas apresentam potencial para promover maior participação dos estudantes, fortalecer a aprendizagem significativa e favorecer a construção de conhecimentos contextualizados. Quando articuladas à dialogicidade freiriana, à valorização dos saberes dos educandos e às especificidades da EJA, essas estratégias podem contribuir para tornar o ensino de Ciências mais relevante e socialmente comprometido.

Portanto, a adoção das metodologias ativas exige uma postura crítica que reconheça simultaneamente suas potencialidades e seus limites. Mais do que a aplicação de técnicas específicas, sua efetividade depende das condições institucionais, da formação docente, das características dos estudantes e da capacidade de relacionar os conteúdos escolares às realidades concretas dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

2.3 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A incorporação das metodologias ativas ao ensino de Ciências representa uma das principais transformações observadas nas discussões educacionais contemporâneas. Essa perspectiva busca superar modelos pedagógicos centrados na memorização de conceitos e na reprodução de informações, favorecendo a construção do conhecimento por meio da investigação, da resolução de problemas e da participação ativa dos estudantes.

Historicamente, o ensino de Ciências no Brasil foi marcado por práticas transmissivas, nas quais os conteúdos eram apresentados de forma fragmentada e descontextualizada. Segundo Krasilchik (2019), durante muitos anos a aprendizagem científica esteve associada à repetição de conceitos e classificações, dificultando a compreensão dos fenômenos naturais e das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Nesse contexto, a alfabetização científica emerge como um dos principais objetivos do ensino de Ciências. De acordo com Chassot (2018), a alfabetização científica deve possibilitar aos indivíduos interpretar criticamente o mundo e compreender as implicações sociais, ambientais e tecnológicas do conhecimento científico.

O autor afirma:

A alfabetização científica pode ser considerada como o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem. Ampliar a alfabetização científica é potencializar alternativas que privilegiem uma educação mais comprometida com a inclusão social. (CHASSOT, 2018, p. 62).

Essa concepção amplia a função do ensino de Ciências, que deixa de estar restrita à transmissão de conteúdos curriculares e passa a contribuir para a formação cidadã dos estudantes.

Sasseron e Carvalho (2011) defendem que a alfabetização científica envolve o desenvolvimento de competências relacionadas à investigação, à argumentação e à tomada de decisões fundamentadas em evidências. Nessa perspectiva, aprender Ciências significa compreender processos, formular hipóteses, interpretar dados e construir explicações para os fenômenos observados.

A relação entre metodologias ativas e alfabetização científica torna-se evidente quando se observa que ambas valorizam a participação dos estudantes na construção do conhecimento. Estratégias como Aprendizagem Baseada em Problemas, Ensino por Investigação e Aprendizagem Baseada em Projetos estimulam o questionamento, a observação, a análise crítica e a resolução de situações reais.

Segundo Carvalho (2018), o ensino investigativo permite aproximar os estudantes dos procedimentos utilizados pela própria ciência:

O ensino por investigação pressupõe a criação de situações problematizadoras capazes de envolver os estudantes em processos de observação, levantamento de hipóteses, coleta de evidências e elaboração de explicações. O objetivo não é apenas aprender conceitos científicos, mas compreender como o conhecimento científico é produzido, validado e utilizado na sociedade. (CARVALHO, 2018, p. 35).

A utilização dessas estratégias torna-se particularmente relevante na Educação de Jovens e Adultos. Diferentemente dos estudantes que seguem trajetórias escolares contínuas, os educandos da EJA apresentam experiências diversificadas relacionadas ao trabalho, à vida comunitária e às práticas culturais, constituindo um repertório de conhecimentos que pode ser incorporado ao processo educativo.

Freire (1996) argumenta que o conhecimento escolar deve partir da realidade concreta dos sujeitos. Em uma de suas passagens mais conhecidas, o autor afirma:

Por isto é que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar. (FREIRE, 1996, p. 33).

No campo específico da Educação em Ciências, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) defendem que o ensino deve partir da problematização de situações concretas vivenciadas pelos estudantes. Para os autores, os conteúdos científicos adquirem significado quando relacionados às experiências sociais, culturais e ambientais dos educandos.

Essa orientação apresenta grande relevância para contextos amazônicos como o município de Caracaraí-RR. Questões relacionadas à biodiversidade, aos recursos hídricos, à pesca artesanal, à agricultura familiar, à saúde coletiva

e aos impactos ambientais do garimpo podem ser utilizadas como temas geradores para o desenvolvimento de atividades investigativas.

A realidade local deixa de ser apenas um cenário ilustrativo e passa a constituir elemento estruturante do processo educativo. Os conhecimentos produzidos pelas comunidades ribeirinhas, indígenas e agricultores familiares podem dialogar com os conhecimentos científicos, favorecendo aprendizagens mais significativas.

Mas a literatura também aponta limitações importantes para a implementação das metodologias ativas no ensino de Ciências. Nem todas as escolas dispõem de laboratórios, acesso à internet ou recursos pedagógicos adequados. Além disso, muitos professores não receberam formação específica para trabalhar com abordagens investigativas durante sua formação inicial.

Krasilchik (2019) observa que a inovação metodológica não depende exclusivamente da adoção de novas técnicas, mas da existência de condições institucionais favoráveis ao desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas. Dessa forma, mudanças metodológicas isoladas tendem a produzir resultados limitados quando não são acompanhadas por investimentos em infraestrutura e formação docente.

Outro aspecto relevante refere-se ao risco de supervalorização das metodologias ativas. Embora apresentem potencial para promover maior participação dos estudantes, essas estratégias não eliminam automaticamente problemas estruturais relacionados à evasão escolar, às desigualdades sociais e às dificuldades de aprendizagem. Tais desafios exigem políticas educacionais mais amplas e articuladas.

Ainda assim, observa-se consenso na literatura quanto à importância das metodologias ativas para o fortalecimento do ensino de Ciências. Ao favorecer a investigação, a contextualização dos conteúdos e a valorização dos saberes dos estudantes, essas abordagens contribuem para o desenvolvimento da alfabetização científica e para a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente a realidade em que vivem.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos em Caracaraí-RR, esse cenário assume importância estratégica, pois possibilita aproximar os conteúdos científicos das experiências concretas dos educandos, fortalecendo o vínculo entre escola, comunidade e território. Dessa forma, as metodologias ativas

configuram-se como importantes instrumentos para a construção de uma educação científica crítica, contextualizada e socialmente comprometida.

2.4 DIALOGICIDADE E AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO

2.4.1 Fundamentos do diálogo na educação

A dialogicidade constitui um dos fundamentos centrais da pedagogia de Paulo Freire e representa um importante referencial teórico para a compreensão das metodologias ativas no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Diferentemente das abordagens tradicionais, centradas na transmissão unilateral do conhecimento, a perspectiva freiriana compreende o processo educativo como uma construção coletiva, realizada por meio da interação entre educadores e educandos. Nessa concepção, o diálogo não é apenas uma técnica pedagógica, mas uma postura epistemológica que reconhece os sujeitos como participantes ativos da produção do conhecimento, conforme descrição a seguir:

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu. Esta é a razão por que o diálogo não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes. [...] Não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que o infunda. (Freire, 2017, p. 109-110).

Segundo Freire (2017), o diálogo constitui um encontro entre sujeitos que buscam compreender criticamente a realidade para transformá-la. Dessa forma, ensinar não significa transferir conhecimentos prontos, mas criar condições para que os estudantes construam saberes a partir de suas experiências, reflexões e questionamentos. Essa compreensão rompe com a chamada educação bancária, caracterizada pela simples deposição de conteúdos nos alunos.

No contexto da EJA, a dialogicidade assume relevância ainda maior, uma vez que os estudantes carregam consigo experiências de vida, conhecimentos profissionais, saberes culturais e trajetórias sociais diversificadas. Esses conhecimentos constituem importantes recursos pedagógicos que podem ser incorporados ao processo educativo. Assim, a prática docente deve partir da

realidade dos educandos, valorizando suas vivências como ponto de partida para a construção de novos conhecimentos.

De acordo com Fernandes, Bandeira e Alvarenga (2021), o diálogo na EJA ultrapassa a simples comunicação entre professor e aluno, configurando-se como um princípio organizador do trabalho pedagógico. Nesse sentido, a escuta ativa, o respeito às diferenças e a valorização dos saberes prévios tornam-se elementos essenciais para a promoção de aprendizagens significativas.

A pedagogia freiriana também enfatiza a importância da práxis, entendida como a articulação entre ação e reflexão. Para Freire (1996), a aprendizagem ocorre quando os sujeitos analisam criticamente sua realidade e desenvolvem ações capazes de transformá-la. Essa perspectiva aproxima-se diretamente das metodologias ativas, que incentivam os estudantes a investigar problemas, formular hipóteses e construir soluções de forma colaborativa.

No ensino de Ciências e Biologia, a dialogicidade favorece a aproximação entre os conhecimentos científicos e as experiências cotidianas dos estudantes. Ao relacionar os conteúdos escolares com situações concretas vivenciadas pelos alunos, torna-se possível desenvolver uma compreensão mais contextualizada dos fenômenos naturais e ambientais. Dessa forma, a ciência deixa de ser percebida como um conjunto de conceitos abstratos e passa a ser compreendida como uma ferramenta de interpretação da realidade.

Outro aspecto relevante refere-se à formação da consciência crítica. Conforme destaca Freire (2017), a educação deve possibilitar aos sujeitos compreenderem as relações sociais, econômicas, políticas e ambientais presentes em seu contexto. No ensino de Ciências, essa perspectiva contribui para que os estudantes analisem criticamente questões relacionadas à saúde, sustentabilidade, conservação ambiental e uso dos recursos naturais.

A dialogicidade também contribui para a promoção da alfabetização científica. Segundo Chassot (2018), a alfabetização científica envolve a capacidade de interpretar fenômenos, compreender informações científicas e utilizar esse conhecimento para tomar decisões conscientes. Nesse sentido, o diálogo favorece a problematização dos conteúdos e estimula a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento científico.

No âmbito das metodologias ativas, os princípios freirianos podem ser identificados em estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), a Aprendizagem Baseada em Projetos e o Ensino por Investigação.

Essas abordagens colocam o estudante no centro do processo educativo, estimulando a autonomia, a colaboração e o protagonismo. Assim como propõe Freire, o conhecimento é construído coletivamente a partir da problematização da realidade.

Quando aplicada à Educação de Jovens e Adultos, essa perspectiva torna-se especialmente relevante por respeitar as características específicas desse público. O estudante trabalhador não é visto como um receptor passivo de informações, mas como sujeito histórico capaz de produzir conhecimento e contribuir para o processo educativo. Essa valorização fortalece o vínculo com a escola e favorece a permanência dos estudantes na modalidade.

A contextualização amazônica, e especificamente no município de Caracaraí, a dialogicidade possibilita integrar os conteúdos científicos às questões ambientais, sociais e econômicas vivenciadas pela comunidade. Temas relacionados à biodiversidade, aos ecossistemas locais, à pesca, à agricultura familiar e à conservação ambiental podem ser explorados de forma contextualizada, aproximando o currículo escolar da realidade dos educandos.

Sendo assim, os fundamentos do diálogo na educação revelam-se essenciais para a construção de práticas pedagógicas mais democráticas, inclusivas e significativas. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos ativos da aprendizagem e valorizar seus conhecimentos prévios, a dialogicidade fortalece os princípios das metodologias ativas e contribui para uma educação científica crítica, emancipadora e socialmente comprometida, especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos.

2.4.2 Pedagogia da pergunta e autonomia do educando

A pedagogia da pergunta, desenvolvida por Paulo Freire, constitui um dos pilares da educação libertadora e representa uma importante referência para a implementação das metodologias ativas na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Em oposição à denominada "pedagogia da resposta", característica dos modelos tradicionais de ensino, essa abordagem valoriza a curiosidade, a investigação e a problematização da realidade como elementos centrais do processo educativo. Nessa perspectiva, o conhecimento não é transmitido de forma pronta e acabada, mas construído coletivamente por meio do diálogo e da reflexão crítica.

Segundo Freire (1996), ensinar exige respeito à autonomia do educando e compromisso com o desenvolvimento de sua capacidade de pensar criticamente. Para o autor, a aprendizagem torna-se significativa quando os estudantes são estimulados a formular perguntas, levantar hipóteses e buscar explicações para os fenômenos observados em seu cotidiano. Dessa forma, a curiosidade deixa de ser um elemento secundário e passa a constituir o motor da construção do conhecimento. Freire (1996, p. 32) defende que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

A pedagogia da pergunta está diretamente relacionada ao conceito de curiosidade epistemológica. Freire (1996) afirma que a educação deve transformar a curiosidade ingênua em curiosidade crítica, permitindo que os sujeitos avancem da simples observação dos fenômenos para uma compreensão mais aprofundada de suas causas e consequências. Assim, o ato de perguntar assume papel fundamental na formação de indivíduos autônomos e reflexivos.

Sob o ponto de vista epistemológico, a valorização das perguntas aproxima-se da própria lógica da construção científica. Conforme destaca Bachelard (1996), todo conhecimento científico surge a partir de problemas e questionamentos. A ciência não se desenvolve por meio da aceitação passiva de verdades estabelecidas, mas pela investigação constante da realidade. Nesse sentido, a pedagogia da pergunta contribui para aproximar os estudantes da forma como o conhecimento científico é produzido.

No ensino de Ciências e Biologia, essa perspectiva torna-se particularmente relevante. A investigação dos fenômenos naturais exige observação, formulação de hipóteses, análise de evidências e interpretação de resultados. Tais competências podem ser desenvolvidas quando o professor estimula os estudantes a questionarem os fenômenos presentes em seu cotidiano e a buscarem explicações fundamentadas cientificamente.

No contexto da EJA, a pedagogia da pergunta possibilita valorizar os conhecimentos construídos pelos estudantes ao longo de suas trajetórias de vida. Muitos educandos possuem experiências relacionadas ao trabalho, à agricultura, à pesca, ao extrativismo ou às práticas tradicionais de cuidado com a saúde. Essas vivências podem servir como ponto de partida para a construção de conhecimentos científicos mais sistematizados.

No município de Caracará, por exemplo, diversas questões relacionadas ao cotidiano dos estudantes podem ser transformadas em objetos de investigação científica. Perguntas sobre a reprodução dos peixes, o ciclo das cheias dos rios, a conservação dos alimentos, a biodiversidade local ou os impactos ambientais do garimpo constituem temas relevantes que permitem integrar conhecimentos biológicos, ecológicos e sociais.

Nesse cenário, essas práticas metodológicas apresentam forte convergência com a pedagogia da pergunta. Estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas, o Ensino por Investigação e a Aprendizagem Baseada em Projetos incentivam os estudantes a identificar problemas reais, formular perguntas, buscar informações e construir soluções de forma colaborativa. O foco desloca-se da simples memorização para o desenvolvimento da capacidade investigativa.

A pesquisa realizada por Oliveira e Rodrigues (2025) com turmas da Educação de Jovens, Adultos e Idosos demonstrou que práticas pedagógicas fundamentadas no diálogo favorecem processos mais inclusivos e participativos. Os autores verificaram que a valorização da escuta, da participação e da construção coletiva do conhecimento contribui para fortalecer o sentimento de pertencimento dos estudantes e ampliar seu envolvimento com as atividades escolares.

Outro aspecto importante refere-se ao desenvolvimento da alfabetização científica. Conforme destaca Chassot (2018), a alfabetização científica envolve a capacidade de compreender, interpretar e utilizar conhecimentos científicos para analisar situações concretas da vida cotidiana. A pedagogia da pergunta favorece esse processo ao estimular a formulação de questionamentos e a busca de respostas fundamentadas em evidências.

A autonomia do educando, objetivo central da pedagogia freiriana, não é construída de forma imediata, mas desenvolvida progressivamente por meio de experiências educativas que valorizem a participação ativa dos estudantes. Ao investigar problemas, realizar pesquisas, dialogar com colegas e apresentar resultados, os educandos assumem gradualmente maior responsabilidade por sua própria aprendizagem, fortalecendo sua independência intelectual.

Para os estudantes da EJA, muitos dos quais possuem históricos de exclusão escolar e interrupções em suas trajetórias educacionais, essa autonomia assume importância ainda maior. A valorização de suas experiências,

saberes e opiniões contribui para o fortalecimento da autoestima, para a reconstrução da confiança em suas capacidades e para a permanência na escola.

Portanto, a pedagogia da pergunta constitui um importante fundamento teórico e metodológico para a implementação das metodologias ativas na Educação de Jovens e Adultos. Ao estimular a curiosidade, a investigação, o diálogo e a autonomia, essa abordagem contribui para a formação de sujeitos críticos e participativos, capazes de compreender a realidade, produzir conhecimentos e atuar de forma consciente na transformação de seu contexto social.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma investigação bibliográfica, de abordagem qualitativa e natureza descritivo-analítica. A escolha desse delineamento metodológico fundamenta-se na necessidade de compreender criticamente as contribuições das metodologias ativas para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), considerando as especificidades da realidade educacional amazônica e, particularmente, do município de Caracaraí-Roraima.

Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituídos principalmente por livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos institucionais. Esse tipo de investigação permite ao pesquisador analisar diferentes perspectivas teóricas sobre determinado fenômeno, identificar convergências, divergências e lacunas do conhecimento produzido.

A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a interpretação aprofundada dos significados, concepções e contribuições presentes nas produções acadêmicas analisadas. Conforme Minayo (2014), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos sentidos, crenças, valores e interpretações, favorecendo a compreensão de fenômenos complexos inseridos em contextos sociais específicos.

3.1 PROCEDIMENTOS DE BUSCA E SELEÇÃO DO MATERIAL

O levantamento bibliográfico foi realizado mediante consulta às bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos CAPES, Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e repositórios institucionais de universidades públicas.

Para a localização das produções científicas foram utilizados os seguintes descritores:

- “Educação de Jovens e Adultos”;
- “Metodologias Ativas”;
- “Ensino de Ciências”;
- “Ensino de Biologia”;
- “Alfabetização Científica”;
- “Dialogicidade”;
- “Educação Amazônica”;
- “Currículo Crítico”.

Os descritores foram combinados mediante operadores booleanos AND e OR, conforme os exemplos a seguir:

- “Educação de Jovens e Adultos” AND “Metodologias Ativas”;
- “Ensino de Ciências” AND “EJA”;
- “Alfabetização Científica” AND “Educação de Jovens e Adultos”;
- “Metodologias Ativas” AND “Ensino de Biologia”;
- “Educação Amazônica” AND “Ensino de Ciências”;
- “Currículo Crítico” OR “Educação Popular”;
- “Dialogicidade” AND “Paulo Freire”.

O recorte temporal compreendeu publicações produzidas entre 2015 e 2025, buscando contemplar estudos recentes sobre metodologias ativas e ensino de Ciências na EJA, sem desconsiderar obras clássicas indispensáveis à fundamentação teórica da pesquisa.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão:

- a) artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares;
- b) dissertações e teses relacionadas à temática;
- c) livros e capítulos de livros reconhecidos na área educacional;

- d) documentos oficiais relacionados à EJA;
- e) estudos publicados em língua portuguesa.

Foram excluídos:

- a) trabalhos duplicados;
- b) publicações sem aderência ao objeto investigado;
- c) estudos sem fundamentação científica consistente;
- d) materiais opinativos sem respaldo acadêmico;
- e) documentos indisponíveis para consulta integral.

3.3 CONSTITUIÇÃO DO CORPUS DOCUMENTAL

A busca inicial resultou em 87 produções identificadas nas bases consultadas. Após a remoção de 14 registros duplicados, permaneceram 73 documentos para a leitura dos títulos e resumos. Nessa etapa, 19 produções foram excluídas por não apresentarem relação direta com o objeto da pesquisa, sendo selecionados 54 textos para leitura integral. Posteriormente, mediante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 17 documentos foram retirados por não atenderem integralmente aos objetivos do estudo. Desse modo, constituiu-se um corpus final composto por 37 documentos. Considerando os 37 documentos selecionados para análise, a distribuição ficou organizada conforme o Quadro 1.

Quadro 1- Distribuição do corpus documental

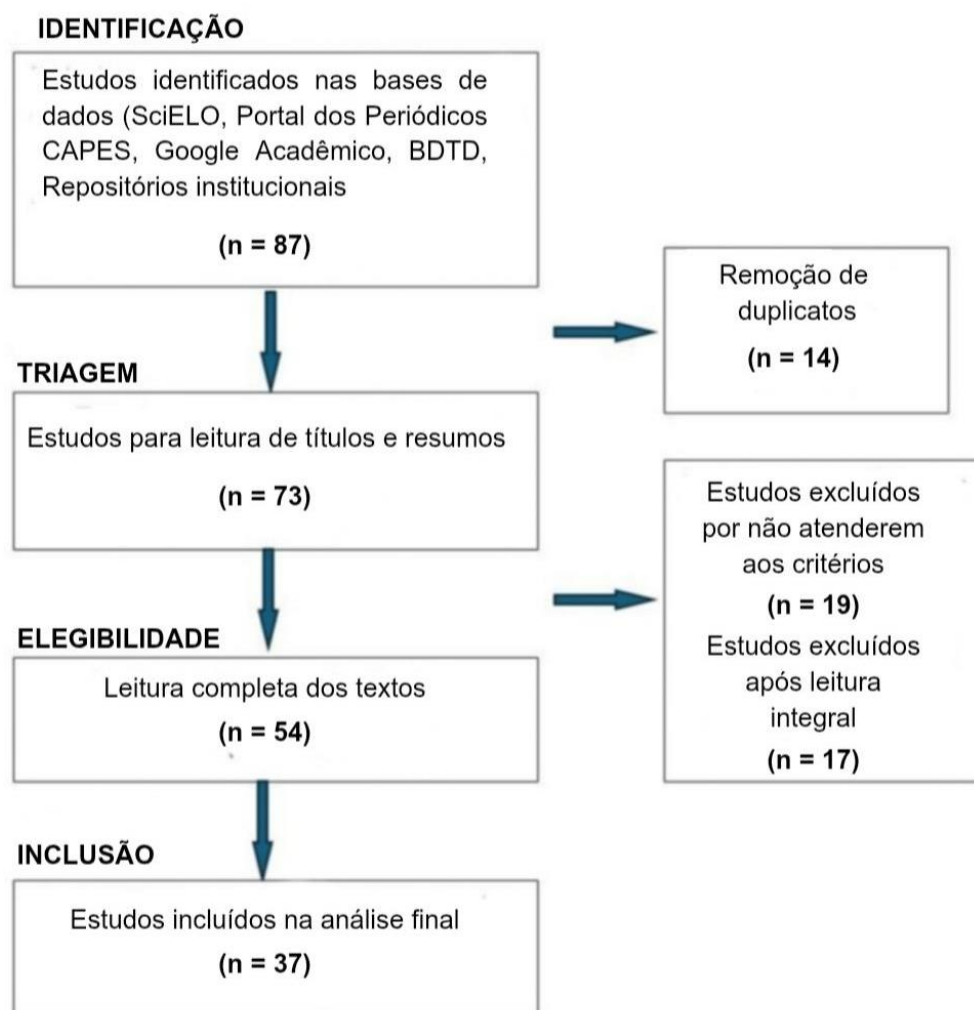
Tipo de Documento	Quantidade
Artigos Científicos	14
Livros e capítulos de livros	17
Dissertações de Mestrado	1
Documentos Oficiais	4
Matéria jornalística	1
Total	37

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Conforme apresentado no Quadro 1, o corpus documental foi constituído por 37 produções, distribuídas entre artigos científicos, livros, capítulos de livros, dissertação, documentos oficiais e matéria jornalística. A diversidade das fontes permitiu reunir fundamentos relacionados à Educação de Jovens e Adultos, às metodologias ativas, à alfabetização científica, ao ensino de ciências e à realidade educacional de Roraima.

Com o objetivo de garantir maior transparência e rigor metodológico ao processo de seleção das produções científicas analisadas, elaborou-se um fluxograma adaptado do modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). A figura 1 mostra que o diagrama apresenta as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, evidenciando o percurso realizado desde o levantamento inicial nas bases de dados até a constituição do corpus final da pesquisa. Esse procedimento contribui para a rastreabilidade do processo investigativo e possibilita melhor compreensão dos critérios adotados para a seleção do material analisado.

Figura 1- Fluxograma Prisma adaptado do processo de seleção dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base em Page et al. (2021).

Conforme demonstrado na Figura 1, a busca inicial resultou na identificação de 87 estudos. Após a remoção dos registros duplicados e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 37 trabalhos compuseram o corpus final da pesquisa, constituindo a base documental utilizada na fundamentação e na discussão dos resultados.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

A interpretação de dados fundamentou-se na Análise de Conteúdo desenvolvida por Bardin (2016), metodologia amplamente utilizada em pesquisas qualitativas na área educacional.

Segundo Bardin (2016, p. 48):

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens.

O processo analítico foi desenvolvido em três etapas:

a) Pré-análise

Nesta fase realizou-se a leitura flutuante das obras selecionadas, permitindo a organização do corpus documental e a identificação preliminar dos temas recorrentes.

b) Exploração do material

Foram identificadas unidades de registro constituídas por conceitos, argumentos, categorias temáticas e discussões relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Adotou-se o tema como unidade de registro e o parágrafo como unidade de contexto.

c) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2016).

Os dados foram organizados, comparados e interpretados à luz do referencial teórico, buscando identificar relações entre os estudos analisados e a realidade educacional da EJA em Caracaraí-RR.

3.5 CONSTRUÇÃO DAS CATEGORIAS ANALÍTICAS

As categorias não foram definidas previamente de forma rígida, mas emergiram do diálogo entre os objetivos da pesquisa, o referencial teórico e os dados obtidos durante a análise.

- Esse procedimento permitiu a identificação das seguintes categorias:
- Metodologias ativas e alfabetização científica;
- Contextualização regional e saberes locais;
- Permanência escolar e enfrentamento da evasão;
- Formação docente para metodologias ativas na EJA.

A construção dessas categorias ocorreu mediante recorrência temática observada nas obras analisadas, possibilitando organizar e interpretar os resultados de forma sistemática.

3.6 SATURAÇÃO TEÓRICA

A saturação teórica foi alcançada quando a inclusão de novos documentos deixou de acrescentar elementos substantivamente distintos às categorias estabelecidas.

A partir das últimas análises realizadas, observou-se recorrência significativa dos argumentos relacionados à alfabetização científica, contextualização regional, permanência escolar e formação docente, indicando estabilidade interpretativa suficiente para responder ao problema de pesquisa.

Conforme Fontanella, Ricas e Turato (2008), a saturação ocorre quando os dados passam a apresentar repetição significativa de informações, não produzindo novas contribuições relevantes para a investigação.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Por tratar-se de pesquisa exclusivamente bibliográfica, não houve participação direta de seres humanos, dispensando apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Entretanto, foram observados os princípios éticos da pesquisa científica, assegurando-se a correta citação das fontes utilizadas, o respeito à propriedade intelectual dos autores e a fidelidade na interpretação dos dados analisados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CATEGORIA 1- METODOLOGIAS ATIVAS E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

A análise dos estudos incluídos nesta revisão demonstra que as metodologias ativas apresentam contribuições relevantes para o fortalecimento da alfabetização científica na Educação de Jovens e Adultos. De modo geral, as pesquisas indicam que estratégias pedagógicas baseadas na investigação, na resolução de situações-problema e no envolvimento dos estudantes favorecem a construção de conhecimentos relacionados às experiências vividas pelos educandos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais contextualizado.

Sob essa mesma análise, Krüger e Hilgert-Moreira (2023) ressaltam que a Aprendizagem Baseada em Problemas contribui para o desenvolvimento da

interpretação crítica e da capacidade de tomar decisões fundamentadas em evidências. Em consonância com esse entendimento, Moran (2018) afirma que a participação efetiva dos estudantes nas atividades educativas amplia as oportunidades de construção do conhecimento, além de incentivar sua autonomia e seu protagonismo ao longo do processo de aprendizagem.

Observa-se convergência entre esses autores e as contribuições de Chassot (2018), para quem a alfabetização científica ultrapassa a simples aquisição de conceitos, envolvendo a capacidade de compreender criticamente os fenômenos presentes na realidade cotidiana. Nessa perspectiva, o ensino de Ciências assume um papel estratégico na formação cidadã dos estudantes da EJA, possibilitando a análise de questões relacionadas à saúde, ao meio ambiente, ao trabalho e à qualidade de vida.

Os resultados também revelam que a efetivação da alfabetização científica não depende exclusivamente da adoção de metodologias ativas. Parte da literatura alerta para o risco de reduzir a inovação pedagógica à utilização de técnicas específicas, desconsiderando aspectos estruturais que condicionam o processo educativo. A simples realização de atividades diferenciadas não garante, por si só, a compreensão crítica dos conteúdos científicos.

Essa constatação torna-se particularmente relevante na EJA. Muitos estudantes apresentam trajetórias escolares interrompidas, experiências anteriores de fracasso escolar e níveis distintos de letramento, fatores que exigem acompanhamento pedagógico permanente. Em tais circunstâncias, o papel mediador do professor permanece fundamental para a construção do conhecimento científico.

Outro aspecto identificado refere-se à necessidade de articulação entre a alfabetização científica e a realidade social dos educandos. Os estudos analisados demonstram que as aprendizagens tendem a tornar-se mais significativas quando os conteúdos escolares são relacionados a problemas concretos vivenciados pelos estudantes. No contexto amazônico, temas como qualidade da água, doenças endêmicas, conservação ambiental, segurança alimentar e impactos do garimpo apresentam elevado potencial para o desenvolvimento de práticas investigativas.

Além das contribuições apontadas pela literatura, observou-se que a implementação dessas abordagens de ensino apresenta potencialidades e limitações que precisam ser consideradas no contexto da Educação de Jovens

e Adultos. O quadro 2 sintetiza os principais aspectos identificados nas produções analisadas.

Quadro 2- Potencialidades e limitações das metodologias ativas na Educação de Jovens e Adultos

Potencialidades	Limitações
Favorecem o protagonismo estudantil	Exigem maior planejamento docente
Estimulam a alfabetização científica	Dependem de formação específica
Aproximam conteúdo e realidade	Dificuldade em turmas heterogêneas
Promovem aprendizagem significativa	Infraestrutura insuficiente
Aumentam o engajamento discente	Resistência a mudanças pedagógicas

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os dados sistematizados no quadro 2 demonstram que as metodologias ativas apresentam importantes contribuições para o ensino de Ciências na EJA. Entretanto, sua efetividade depende de condições institucionais, pedagógicas e estruturais que nem sempre estão presentes nas escolas públicas, especialmente em municípios interioranos da Amazônia.

A análise realizada permite concluir que as metodologias ativas constituem importantes instrumentos para o fortalecimento da alfabetização científica na EJA. Contudo, seus resultados dependem da existência de condições pedagógicas adequadas, da formação docente e da capacidade de relacionar os conhecimentos científicos às experiências concretas dos educandos.

4.2 CATEGORIA 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E SABERES LOCAIS

A segunda categoria evidenciou que a contextualização dos conteúdos científicos constitui elemento central para a promoção de aprendizagens significativas na Educação de Jovens e Adultos. Os estudos analisados convergem ao afirmar que o reconhecimento dos saberes construídos nas experiências de vida dos estudantes favorece maior envolvimento com as atividades escolares e fortalece o vínculo entre escola e comunidade.

Os trabalhos de Silva, Silva e Fragoso (2024) e Vilas Boas (2021) demonstram que os conhecimentos relacionados à agricultura familiar, à pesca

artesanal, ao uso tradicional de plantas medicinais e às práticas comunitárias podem constituir importantes pontos de partida para a construção do conhecimento científico.

Essa constatação dialoga diretamente com os pressupostos da educação popular freiriana. Freire (2017) argumenta que a aprendizagem torna-se mais significativa quando parte da realidade concreta dos sujeitos. Nesse sentido, os saberes locais não devem ser compreendidos como obstáculos ao conhecimento científico, mas como elementos capazes de enriquecer o processo educativo.

Na situação de Caracaraí-RR, essa discussão assume relevância particular. O município apresenta forte relação com atividades ligadas aos recursos naturais amazônicos, às práticas agrícolas e à dinâmica dos ecossistemas locais. Tais características oferecem inúmeras possibilidades para a contextualização do ensino de Ciências, permitindo que os conteúdos escolares dialoguem diretamente com as experiências dos educandos.

A literatura também evidencia desafios. Apesar do reconhecimento da importância dos saberes locais, muitos currículos ainda permanecem fortemente orientados por referências produzidas em contextos urbanos e distantes das realidades amazônicas. Essa situação limita as possibilidades de contextualização e dificulta a construção de aprendizagens mais significativas.

Consequentemente, indicam portanto, que a valorização dos saberes locais representa uma estratégia importante para aproximar ciência, cultura e território. Contudo, sua efetivação depende de currículos mais flexíveis, formação docente adequada e produção de materiais didáticos que contemplem as especificidades da Amazônia.

4.3 CATEGORIA 3 – PERMANÊNCIA ESCOLAR E A EVASÃO

A evasão escolar permanece como um dos principais desafios enfrentados pela Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Embora frequentemente associada ao desinteresse dos estudantes, a literatura analisada demonstra que esse fenômeno possui caráter multifatorial, envolvendo aspectos econômicos, sociais, familiares, pedagógicos e institucionais.

Os estudos de Macedo (2024), Pizarro e Farias (2022) e Arroyo (2017) convergem ao indicar que grande parte dos estudantes da EJA precisa conciliar

trabalho, responsabilidades familiares e atividades escolares. Essa condição reduz o tempo disponível para os estudos e frequentemente resulta em interrupções temporárias ou definitivas da trajetória escolar.

Dados recentes do Censo Escolar evidenciam a persistência desse desafio em âmbito nacional. A redução das matrículas na modalidade observada nos últimos anos não pode ser interpretada apenas como reflexo das transformações demográficas, mas também como indicativo das dificuldades enfrentadas pelos estudantes para permanecerem na escola. Nesse contexto, a permanência escolar deve ser compreendida como um fenômeno complexo, influenciado por fatores que extrapolam o espaço educativo.

A análise da literatura revelou que práticas pedagógicas descontextualizadas constituem um dos fatores associados ao abandono escolar. Quando os conteúdos escolares são percebidos como distantes das necessidades e experiências dos educandos, ocorre redução do interesse e do engajamento nas atividades desenvolvidas pela escola. Em contrapartida, metodologias que valorizam a participação dos estudantes e estabelecem relações entre currículo e realidade tendem a fortalecer o sentimento de pertencimento.

Também há evidências de convergência entre os princípios da dialogicidade freiriana e as estratégias associadas às metodologias ativas. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos produtores de conhecimento, essas abordagens favorecem a construção de vínculos mais significativos com a aprendizagem. A valorização das vivências, dos conhecimentos profissionais e das trajetórias pessoais contribui para a construção de ambientes educativos mais acolhedores e inclusivos.

No contexto de Caracaraí-RR, o debate sobre permanência escolar assume relevância ainda maior. Vários alunos da EJA encontram-se inseridos em atividades econômicas relacionadas à agricultura familiar, à pesca artesanal, ao comércio e a outros setores produtivos locais. Além disso, fatores geográficos e dificuldades de deslocamento podem interferir diretamente na frequência escolar. Tais características reforçam a carência de práticas pedagógicas flexíveis e contextualizadas.

Os estudos analisados também permitem concluir que as metodologias ativas, isoladamente, não são capazes de solucionar os problemas relacionados à evasão escolar. Embora contribuam para aumentar o interesse e a participação

dos estudantes, a permanência na escola depende igualmente de políticas públicas de assistência estudantil, condições adequadas de transporte, alimentação escolar, apoio familiar e valorização da modalidade.

Desse modo, a permanência escolar deve ser compreendida como resultado da articulação entre fatores pedagógicos, sociais e institucionais. As metodologias ativas podem representar importante instrumento para fortalecer o vínculo dos estudantes com a escola, mas seus efeitos tendem a ser potencializados quando associados a políticas educacionais comprometidas com a inclusão e a justiça social.

4.4 CATEGORIA 4 – FORMAÇÃO DOCENTE PARA METODOLOGIAS ATIVAS

A análise das produções científicas evidenciou que a formação docente constitui um dos elementos centrais para a implementação de metodologias ativas na Educação de Jovens e Adultos. Embora a literatura reconheça o potencial dessas estratégias pedagógicas para favorecer a aprendizagem significativa e a alfabetização científica, diversos estudos apontam que sua efetivação depende diretamente das condições de formação e trabalho dos professores.

Os estudos de Marques et al. (2021), Faria (2023) e Oliveira e Rodrigues (2025) convergem ao indicar que muitos docentes ingressam na modalidade sem preparação específica para atuar com jovens e adultos. Em diversos cursos de licenciatura, as discussões sobre EJA permanecem limitadas ou ocupam espaço reduzido na formação inicial, dificultando a compreensão das particularidades desse público.

Outro aspecto recorrente na literatura refere-se à resistência docente diante das mudanças metodológicas. Essa resistência não deve ser interpretada apenas como rejeição à inovação, mas também como consequência das condições concretas de trabalho enfrentadas pelos professores. A sobrecarga de atividades, a necessidade de atuar em múltiplas turmas e a escassez de tempo para planejamento constituem obstáculos frequentemente mencionados pelos autores.

Ainda mais que a implementação de metodologias ativas exige competências relacionadas ao planejamento colaborativo, à mediação pedagógica e à avaliação formativa. Tais competências nem sempre são

desenvolvidas durante a formação inicial, tornando necessária a oferta de programas permanentes de formação continuada.

É evidente nos resultados, que a precariedade da infraestrutura escolar interfere diretamente nas possibilidades de inovação pedagógica. Muitas escolas públicas enfrentam limitações relacionadas ao acesso à internet, disponibilidade de equipamentos tecnológicos, materiais didáticos e espaços adequados para atividades colaborativas. Em contextos amazônicos interiorizados, essas dificuldades podem ser ainda mais expressivas.

No município de Caracaraí-RR, as características territoriais e socioeconômicas reforçam a necessidade de formação docente contextualizada. O professor da EJA frequentemente atua com estudantes que apresentam trajetórias marcadas por interrupções escolares, diversidade etária e experiências profissionais variadas. Essa realidade exige práticas pedagógicas capazes de integrar conhecimentos científicos, saberes populares e questões relacionadas ao território amazônico.

A literatura também aponta divergências quanto ao alcance das metodologias ativas. Enquanto alguns autores enfatizam seu potencial transformador, outros alertam para o risco de supervalorização dessas estratégias. A análise realizada nesta pesquisa indica que sua efetividade depende menos da adoção de técnicas específicas e mais da capacidade do professor de construir ambientes educativos participativos e significativos.

Desse jeito a formação docente deve ultrapassar o ensino de procedimentos metodológicos isolados e promover reflexões críticas sobre currículo, inclusão, diversidade, alfabetização científica e educação popular. Tal perspectiva aproxima-se das contribuições freirianas, que compreendem o educador como sujeito reflexivo, comprometido com a transformação da realidade social.

Portanto, os resultados permitem concluir que a formação continuada representa condição indispensável para a consolidação das metodologias ativas na EJA. Investimentos nessa área podem contribuir para fortalecer a qualidade do ensino de Ciências, ampliar as possibilidades de contextualização do currículo e favorecer a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e emancipadoras.

A análise das produções permitiu identificar consensos e divergências entre os autores acerca da implementação das metodologias ativas na Educação

de Jovens e Adultos, essas informações apresentadas no Quadro 3 evidenciam os principais posicionamentos encontrados.

Quadro 3- Convergências e divergências da literatura analisada

Aspecto	Convergência	Divergência
Metodologias ativas	Favorecem participação discente	Grau de eficácia varia conforme o contexto
Alfabetização científica	Contribuem para aprendizagem crítica	Necessitam mediação docente constante
Formação docente	Considerada essencial	Há divergências sobre modelos formativos
Evasão escolar	Pode ser reduzida por práticas contextualizadas	Não é solucionada apenas por mudanças metodológicas
Contextualização regional	Considerada fundamental	Diferenças na forma de integração ao currículo

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A comparação entre os estudos evidencia maior convergência quanto ao potencial das metodologias ativas para promover uma aprendizagem mais participativa e contextualizada. Em contrapartida, as divergências concentram-se, principalmente, nas condições necessárias para sua implementação e nos desafios enfrentados pelas instituições de ensino. Esses resultados reforçam a necessidade de considerar as especificidades de cada contexto educacional ao planejar práticas pedagógicas baseadas nessas estratégias.

Com o propósito de reunir os principais achados da pesquisa, apresenta-se o Quadro 4, que sintetiza as evidências identificadas nas quatro categorias analíticas construídas ao longo do estudo.

Quadro 4- Síntese dos principais resultados da pesquisa

Categoria	Principais Achados
Metodologias ativas e alfabetização científica	Favorecem investigação, participação e aprendizagem significativa
Contextualização regional e saberes locais	Aproximação entre currículo e realidade amazônica
Permanência escolar e evasão	Contextualização fortalece vínculo com a escola
Formação docente	Necessidade de formação continuada específica para EJA

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A síntese apresentada corrobora que as metodologias ativas constituem uma estratégia capaz de favorecer a alfabetização científica e ampliar a participação dos estudantes no processo de aprendizagem, especialmente quando desenvolvidas de forma contextualizada. Ao mesmo tempo, os estudos indicam que a consolidação dessas práticas depende do investimento na formação docente, da valorização das experiências dos educandos e de condições institucionais que possibilitem sua efetiva implementação. Esses aspectos dialogam diretamente com os objetivos da pesquisa e fundamentam as considerações finais do estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento deste estudo, buscou-se analisar as contribuições das metodologias ativas para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, considerando a realidade educacional do município de Caracaraí-RR. A partir da análise da literatura especializada, foi possível compreender que essas estratégias pedagógicas apresentam potencial significativo para favorecer a alfabetização científica, estimular a participação dos estudantes e fortalecer processos de aprendizagem mais contextualizados.

Os resultados obtidos indicaram que a utilização de metodologias ativas favorece a articulação entre os conhecimentos científicos e as vivências dos estudantes da EJA, tornando o processo de aprendizagem mais próximo de seu cotidiano e mais relevante para a interpretação das questões sociais e ambientais. Além disso, verificou-se que estratégias pedagógicas baseadas na investigação, na resolução de situações-problema e na participação efetiva dos educandos estimulam maior envolvimento nas atividades, fortalecendo sua autonomia e seu protagonismo durante a construção do conhecimento.

Outro aspecto evidenciado pela pesquisa refere-se à importância de relacionar os conteúdos escolares às especificidades da região amazônica. A incorporação de temas vinculados à biodiversidade, aos recursos hídricos, à agricultura familiar, à pesca artesanal e às problemáticas ambientais presentes nesse território amplia as possibilidades de aprendizagem significativa, tornando o ensino de Ciências mais próximo da realidade vivenciada pelos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

Essa análise crítica da literatura permitiu identificar que a adoção das metodologias ativas não constitui solução isolada para os desafios enfrentados pela modalidade. Questões relacionadas à evasão escolar, à precariedade da infraestrutura, às desigualdades socioeconômicas e às limitações da formação docente continuam influenciando diretamente os processos de ensino e aprendizagem. Dessa forma, os resultados desta investigação indicam que o sucesso dessas metodologias depende da articulação entre práticas pedagógicas inovadoras e políticas públicas comprometidas com a permanência escolar e a valorização da EJA.

No que se refere às contribuições científicas, este estudo sistematizou discussões recentes sobre metodologias ativas, alfabetização científica e ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, evidenciando convergências, divergências e lacunas presentes na literatura. A pesquisa também contribui para ampliar o debate sobre a educação amazônica, área ainda pouco explorada nas investigações voltadas ao ensino de Ciências na EJA.

Como contribuição pedagógica, o trabalho oferece subsídios para professores e gestores educacionais interessados em desenvolver práticas pedagógicas mais contextualizadas, participativas e comprometidas com a realidade dos educandos. As reflexões apresentadas podem auxiliar na elaboração de estratégias didáticas que valorizem os saberes locais e fortaleçam a aprendizagem significativa.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se o fato de ter sido desenvolvida exclusivamente a partir de fontes bibliográficas, sem a realização de investigação empírica junto a estudantes e professores da EJA. Além disso, verificou-se escassez de estudos específicos sobre o ensino de Ciências na modalidade em municípios do interior de Roraima, o que restringiu a disponibilidade de dados regionais.

A análise realizada permitiu identificar importantes lacunas na produção científica, especialmente relacionadas à implementação das metodologias ativas em contextos amazônicos, à formação docente para a EJA e às relações entre alfabetização científica e permanência escolar. Tais aspectos demonstram a necessidade de ampliação das pesquisas nessa área.

Em síntese, recomenda-se que estudos futuros desenvolvam investigações de campo envolvendo observação de práticas pedagógicas, entrevistas com professores e estudantes, análise de experiências exitosas e

avaliação dos impactos das metodologias ativas sobre a aprendizagem e a permanência escolar. Tais pesquisas poderão contribuir para aprofundar a compreensão das potencialidades e limites dessas estratégias pedagógicas na realidade da Educação de Jovens e Adultos em Roraima.

6 REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. Disponível em: <https://vozes.com.br/blog/dica-de-autor-miguel-arroyo>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. Disponível em: <https://www.contrapontoeditora.com.br/produto.php?id=69>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. **Edição revista e ampliada**. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: <https://ifrs.pergamum.com.br/acervo/46833>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucao-ceb-2000>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar da Educação Básica 2025**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/censo-escolar-da-educacao-basica-2025-notas-estatisticas>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 jul. 2026.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 2018. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002944798>. Acesso em: 10 jul. 2026.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2018. Disponível em: <https://www.unijui.edu.br/comunica/noticias/252-cultura/29996-se-educacao-de->

qualidade-e- apenas-para- alguns-teremos-cada-vez-mais-injusticas-sociais.
Acesso em: 10 jul. 2026.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Editora Nacional, 1979.
Disponível em: Fonte: Portal Mackenzie
<https://share.google/2cDeN7SyEfCLcVn8U>. Acesso em: 10 jul. 2026.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria.
Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez,
2018. Disponível em: <https://www.cortezeditora.com.br>. Acesso em: 10 jul.
2026.

DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, Orlando; RIBEIRO, Vera Masagão. Visões da
educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 21, n.
55, p. 58-77, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622001000300005>.
Disponível em:
[https://www.scielo.br/j/ccedes/a/44R8wkjSwvn8w6dtBbmBqgQ/abstract/?lang=](https://www.scielo.br/j/ccedes/a/44R8wkjSwvn8w6dtBbmBqgQ/abstract/?lang=pt)
[pt](https://www.scielo.br/j/ccedes/a/44R8wkjSwvn8w6dtBbmBqgQ/abstract/?lang=pt). Acesso em: 10 jul. 2026.

DI PIERRO, Maria Clara. Tradições e concepções de Educação de Jovens e
Adultos. In: **CATELLI JR., Roberto (org.). Formação e práticas na educação
de jovens e adultos**. São Paulo: Ação Educativa, 2017. P. 9-22. Disponível
em: [https://mariaclaradipierro.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Di-](https://mariaclaradipierro.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Di-Pierro_Formacao-e-praticas.pdf)
[Pierro_Formacao-e-praticas.pdf](https://mariaclaradipierro.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Di-Pierro_Formacao-e-praticas.pdf). Acesso: 10 jul. 2026

FARIA, Edite Maria da Silva de. O legado de Paulo Freire e a Ecologia de
Saberes na formação de professoras/es pesquisadoras/es da EJA. **Com a
Palavra, o Professor**, v. 8, n. 22, p. 284-299, 2023. DOI:
<https://doi.org/10.22481/cpp.v8i22.17473>. Disponível em:
<https://periodicos2.uesb.br/cpp/article/view/17473>. Acesso em: 10 jul. 2026.

FERNANDES, Marcos Vinicius Reis; BANDEIRA, Glaucio Martins da Silva;
ALVARENGA, Marcia Soares de. Dialogicidade e afetividade como princípios
para uma educação libertadora na EJA. **Revista Educação e Ciências
Sociais**, v. 4, n. 7, p. 56-70, 2021. DOI: [https://doi.org/10.38090/recs.2595-](https://doi.org/10.38090/recs.2595-9980.2021.v4.n7.56)
[9980.2021.v4.n7.56](https://doi.org/10.38090/recs.2595-9980.2021.v4.n7.56). Disponível em:
<https://www.revistas.uneb.br/cienciassociais/article/view/11747>. Acesso em: 10
jul. 2026.

FOLHA DE BOA VISTA. **Roraima contabilizou mais de 165 mil matrículas
na Educação Básica pública em 2025**. Boa Vista, 26 fev. 2026.
Disponível em: [https://www.folhabv.com.br/educacao/roraima-contabilizou-](https://www.folhabv.com.br/educacao/roraima-contabilizou-mais-de-165-mil-matriculas-na-educacao-basica-publica-em-2025/)
[mais-de-165-mil-matriculas-na-educacao-basica-publica-em-2025/](https://www.folhabv.com.br/educacao/roraima-contabilizou-mais-de-165-mil-matriculas-na-educacao-basica-publica-em-2025/). Acesso em:
10 jul. 2026.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto
Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde:
contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.
1, p. 17-27, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>.
Disponível em:
[https://www.scielo.br/j/csp/a/Zbfsr8DcW5YNWVkyMVBByhrN/?format=html&lang=](https://www.scielo.br/j/csp/a/Zbfsr8DcW5YNWVkyMVBByhrN/?format=html&lang=pt)
[pt](https://www.scielo.br/j/csp/a/Zbfsr8DcW5YNWVkyMVBByhrN/?format=html&lang=pt). Acesso em: 10 jul. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. DOI: <https://doi.org/10.46943/IX.CONEDU.2023.GT21.037>. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2023/GT21/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD5_ID4949_TB1525_20112023011954.pdf. Acesso em: 10 jul. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 64. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2577>. Acesso em: 10 jul. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <http://bds.unb.br/handle/123456789/1132>. Acesso em: 10 jul. 2026.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=W4b0wYFt3fIC&printsec=frontcover&hl=pt-br#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 10 jul. 2026.

KRÜGER, Vanessa Andressa Alves; HILGERT-MOREIRA, Suzane Both. As contribuições das metodologias ativas no Ensino de Ciências para o processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educar Mais, Pelotas**, v. 7, p. 723-738, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.7.2023.3395>. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/3395>. Acesso em: 10 jul. 2026.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: <https://share.google/l5w2lFcnOQjGKpFjg>. Acesso em: 10 jul. 2026.

MACEDO, Hélio Naia de. A evasão escolar na EJA da Escola Estadual Monteiro Lobato no município de Boa Vista-RR. **Revista Científica FESA**, v. 2, n. 26, p. 96-111, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56069/2676-0428.2024.470>. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/470>. Acesso em: 10 jul. 2026.

MARQUES, Humberto Rodrigues et al. **Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem**. Avaliação, Campinas, v. 26, n. 3, p. 718-741, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/>. Acesso em: 10 jul. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1992000300013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/dTwRtzbk45bmdyQZzYqGRtr/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. P. 35-76. Disponível em: <https://share.google/7MeiyGEnZF CGNmErW>. Acesso em: 10 jul. 2026.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Currículo, conhecimento e cultura**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <https://share.google/9mWI3OLUYAcBAjYqm>. Acesso em: 10 jul. 2026.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de; RODRIGUES, Kássya Christinna Oliveira. Diálogo, quefazer ético e inclusão na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA): uma prática de educação popular. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 26, n. 60, p. 257-278, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5965/1984723826602025257>. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/27161>. Acesso em: 10 jul. 2026.

PAGE, Matthew J.; MCKENZIE, Joanne E.; BOSSUYT, Patrick M. et al. **The PRISMA 2020 statement: na updated guideline for reporting systematic reviews**. BMJ, London, v. 372, n. 71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Disponível em: https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 10 jul. 2026.

PIZARRO, Mariana Vaitiekunas; FARIAS, Simoni. A educação de jovens e adultos no ensino de Ciências e Biologia: sucessos e desafios. **EJA em Debate**, Florianópolis, v. 11, n. 19, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/3287>. Acesso em: 10 jul. 2026.

RORAIMA. Lei nº 1.008, de 3 de setembro de 2015. **Aprova o Plano Estadual de Educação de Roraima (2015-2024)**. Boa Vista: Assembleia Legislativa do Estado de Roraima, 2015. Disponível em: <https://share.google/0xAL00XfjKcxvPGAE>. Acesso em: 10 jul. 2026.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 10 jul. 2026.

SILVA, Alice Beatriz de Lima; SILVA, Élide Maria Melo da; FRAGOSO, Maria de Lourdes de Carvalho. Educação de jovens e adultos: desafios da prática docente no município de Amaraji-PE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 2424-2443, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i12.17432>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17432>. Acesso em: 10 jul. 2026.

SILVA, Mariluci Almeida da. O desafio da dialogicidade entre educadores e educandos na Educação de Jovens e Adultos (EJA). 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense,

Criciúma, 2018. Disponível em: <https://share.google/hH8rHIT3UAjWsDE0Y>. Acesso em: 10 jul. 2026.

VILAS BOAS, Antonio. De Palavra em Palavra: alunos da EJA e o exercício da construção do conhecimento histórico escolar. **Afros & Amazônicos**, v. 2, n. 6, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/afroseamazonicos/article/view/6287>. Acesso em: 10 jul 2026.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Disponível em: <https://share.google/eXJ85Qe4LZ37nhHRV>. Acesso em: 10 jul. 2026.