



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CENTRO
DE SAÚDE E EDUCAÇÃO
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Jéssica Pinho Silva

CUITÉ – PB

2024

JÉSSICA PINHO SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentada na Universidade Federal de
Campina Grande - *Campus* Cuité, como
requisito para a obtenção do grau de Licenciada
em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Michelle Gomes Santos.

CUITÉ – PB

2024

S586e Silva, Jéssica Pinho.

Educação ambiental e ensino de jovens e adultos (EJA): uma revisão bibliográfica. / Jéssica Pinho Silva. - Cuité, 2024.
37 f.

Trabalho
de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2024.
"Orientação: Profa. Dra. Michelle Gomes Santos".

Referências.

1. Educação ambiental. 2. Educação ambiental - EJA. 3. EJA – educação ambiental. 4. Sociedade sustentável – educação ambiental. 5. Centro de Educação e Saúde. I. Santos, Michelle Gomes. II. Título.

CDU 37:504(043)

JESSICA PINHO SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Federal de Campina Grande,
como pré-requisito para obtenção de título de Licenciado em Ciências Biológicas.

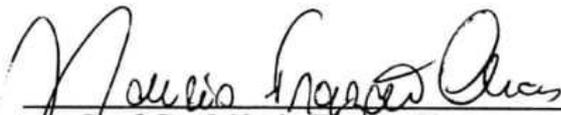
Aprovado em: 04/10/2024

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr^a Michelle Gomes Santos

(Orientadora – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG)



Prof. Dr. Márcio Prazão Chaves

(Examinador – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG)



Ms. Sanzia Viviane Farias Ferreira Cunha

(Examinadora – Eci Orlando Venâncio dos Santos - UFCG)

A universidade e aos professores, dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar e dar forças ao longo de toda a minha jornada acadêmica.

À Universidade Federal de Campina Grande, por proporcionar o ambiente acadêmico e os recursos necessários para minha formação.

Aos professores do curso de licenciatura em ciências biológicas do centro de Educação e saúde (CES), da Universidade Federal de Campina Grande.

À minha orientadora, Doutora Michele Gomes, por sua orientação, paciência e apoio incondicional durante todo o processo de desenvolvimento deste trabalho. Sua experiência e incentivo foram fundamentais para a realização deste projeto.

À banca examinadora, por dedicarem seu tempo e conhecimento na avaliação deste trabalho. Suas críticas construtivas e sugestões são extremamente valiosas para o meu crescimento acadêmico.

Ao meu amigo Romário Jonas, pela amizade, apoio constante e por sempre estar ao meu lado, motivando-me a seguir em frente mesmo nos momentos mais desafiadores.

A todos vocês, o meu muito obrigada!

“Nada é tão nosso como os nossos sonhos”

Friedrich Nietzsche

RESUMO

O presente trabalho aborda a Educação Ambiental no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), destacando a importância de integrar práticas sustentáveis no processo educacional. O objetivo foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a aplicação da Educação Ambiental na EJA, evidenciando a relevância da conscientização ambiental para o desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável. A metodologia empregada consistiu no levantamento bibliográfico de estudos e publicações relevantes, selecionados a partir de critérios de inclusão (publicados em língua portuguesa nos últimos dez anos) e exclusão que garantiram a qualidade da análise das fontes utilizadas num contexto de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura em Ciências Biológicas. Os principais resultados obtidos revelaram que, embora existam esforços na implementação de práticas ambientais nas escolas voltadas para jovens e adultos, ainda há desafios importantes, como a falta de recursos e a necessidade de maior aprofundamento na formação dos educadores na referida temática. As considerações finais indicam que a Educação Ambiental na EJA tem o potencial de contribuir para a transformação social, mas requer políticas públicas mais efetivas e uma abordagem pedagógica que valorize o contexto socioeconômico dos alunos.

Palavras-chave: Saúde ambiental, sustentabilidade, publicações acadêmicas, conscientização.

ABSTRACT

This paper addresses Environmental Education in the context of Educação de Jovens e Adultos (EJA), highlighting the importance of integrating sustainable practices into the educational process. The objective was to conduct a bibliographic review on the application of Environmental Education in EJA, highlighting the relevance of environmental awareness for the development of a more sustainable society. The methodology employed consisted of a bibliographic survey of relevant studies and publications, selected based on inclusion criteria (published in Portuguese in the last ten years) and exclusion criteria that ensured the quality of the analysis of the sources used in the context of a Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) for the graduation in Biological Sciences. The main results obtained revealed that, although there are efforts to implement environmental practices in schools aimed at youth and adults, there are still important challenges, such as the lack of resources and the need for greater in-depth training of educators in this subject. The final considerations indicate that Environmental Education in EJA has the potential to contribute to social transformation, but requires more effective public policies and a pedagogical approach that values the socioeconomic context of students.

Keywords: Environmental health, sustainability, academic publications, awareness.

LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro 01 – Bibliografia selecionada após a revisão	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Publicações e citações envolvendo o tema “educação ambiental na educação de jovens e adultos” (Web of Science)	28
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	14
3.2 A INTEGRAÇÃO DE CONCEITOS BIOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO	15
3.3 ESTUDOS ANTERIORES SOBRE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL	17
3.4 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).....	18
3.4.1 Métodos e Estratégias Pedagógicas na EJA	20
3.5 SAÚDE AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.....	21
4. METODOLOGIA	27
4.1 TIPOLOGIA DO ESTUDO.....	27
4.2 COLETA DE DADOS.....	27
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ESTUDOS	27
4.4 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	28
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem se consolidado como uma área essencial no cenário educacional, especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Este campo, busca promover a conscientização e a prática de comportamentos sustentáveis, visando a formação de cidadãos mais informados e responsáveis em relação ao meio ambiente.

A integração da EA na EJA é particularmente relevante, pois abrange um público diversificado que pode desempenhar um papel crucial na promoção da sustentabilidade em suas comunidades. No entanto, a inclusão da Educação Ambiental no currículo da EJA enfrenta desafios significativos, como a resistência à mudança por parte dos educadores e a falta de recursos e materiais adequados. Além disso, a eficácia das estratégias de ensino ambiental em atender às necessidades e realidades dos alunos da EJA ainda é um ponto de debate.

Uma outra dificuldade a respeito da inserção da EA no âmbito da EJA é a diversidade das experiências e a heterogeneidade dos estudantes, que exigem abordagens diferenciadas e a literatura existente ainda não oferece uma visão clara e abrangente sobre como essas abordagens podem ser otimizadas para promover resultados significativos.

Deste modo, a pesquisa sobre a Educação Ambiental no contexto da EJA é crucial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e adaptadas às necessidades dos alunos, e compreender as metodologias e estratégias que têm se mostrado bem-sucedidas e que podem auxiliar na elaboração de políticas educacionais e programas de formação de professores mais adequados.

Ao explorar a literatura existente, é possível identificar lacunas e oportunidades para melhorias na integração da EA na EJA, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para a realidade dos alunos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre a aplicação da Educação Ambiental no Ensino de Jovens e Adultos. A partir dessa revisão, buscou-se fornecer uma visão crítica e fundamentada que possa contribuir para a melhoria das práticas educacionais e para a promoção de uma Educação Ambiental mais efetiva e inclusiva no contexto da EJA de modo a compreender como essas práticas têm sido implementadas e quais os seus impactos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Levantar, junto à literatura de nível superior e nas principais bases de publicações, como se encontra o *status* da temática da Educação Ambiental (EA) no ensino de jovens e adultos. (EJA).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consultar as principais bases de dados de publicação de artigos acadêmicos sobre o tema da Educação Ambiental;
- Descrever a importância da saúde ambiental para o desenvolvimento sustentável;
- Analisar, sob uma abordagem qualitativa, se existe algum registro na literatura sobre aplicações práticas dos princípios da educação ambiental na EJA;
- Relacionar as ações pedagógicas práticas voltadas para o ensino de Biologia;
- Observar se os trabalhos levantados apresentam algum atendimento às especificidades de turmas de EJA.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em suas contribuições científicas, Fenner (2015) menciona que a Educação Ambiental (EA) é uma abordagem educacional que tem raízes profundas na história e evoluiu ao longo do tempo. Essa evolução reflete a crescente conscientização global sobre as questões ambientais e a necessidade de ação para proteger e conservar nosso meio ambiente.

Dessa forma, a educação ambiental precisa ser abordada de forma interdisciplinar conforme consta em Lei, professores e comunidade em geral, juntos planejando projetos em prol de futuros cidadãos conscientes de seus atos. Mas apenas se destacam os problemas ambientais, estes sim são trabalhados em sala de aula, principalmente nas aulas de ciências e de geografia. Assim sendo, os professores devem aproveitar e interligar as questões ambientais com as ações da comunidade escolar (Fenner, 2015, p.19).

Na década de 1960, as preocupações com os impactos negativos da industrialização e do crescimento populacional deram início às sementes da Educação Ambiental. Rachel Carson, renomada autora de "Primavera Silenciosa" (1962), desempenhou um papel fundamental ao alertar sobre os perigos dos pesticidas. Essa época marcou o despertar das preocupações ambientais na sociedade (Fenner, 2015).

Ainda, Santos (2021) ressalta que a década de 1970 foi marcada pela primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972. Esse evento histórico enfatizou a necessidade de ação global para abordar os desafios ambientais e destacou a importância da educação como meio de alcançar esses objetivos.

Desde muito tempo, e até os dias atuais, a classe dominante através da mídia, do estado e da política tentam a todo momento alienar a população, fazendo com que eles não tenham acesso a informações, fazendo assim a terem menos conhecimentos para impossibilitar a enxergar que as diversas questões ambientais que afetam suas vidas poderiam diminuir significativamente se a sociedade, de um modo geral, mudasse seu estilo de vida. Ademais, a escola deve ser uma das maiores instituições sociais colaboradora para essa mudança como um todo, utilizando as mais variadas ferramentas educacionais, dentre estas, a educação ambiental formal e informal (Santos, 2021, p.14).

A década de 1980 viu a Educação Ambiental ganhar destaque, com a Declaração de Belgrado (1975) e o Programa Internacional de Educação Ambiental da UNESCO (1975). Isso levou a um aumento no desenvolvimento de programas e currículos de Educação Ambiental em escolas e instituições de ensino em todo o mundo (Santos, 2021).

Virgens (2011) analisam que a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida como Rio-92, foi um marco importante para a Educação Ambiental. A Agenda 21, resultado dessa conferência, destacou a importância da Educação Ambiental como meio de capacitar as pessoas a desempenharem um papel ativo na sustentabilidade.

Nos anos 2000 e além, a Educação Ambiental continuou a evoluir, com um foco crescente na educação não formal, educação formal e aprendizado ao longo da vida. A crescente preocupação com as mudanças climáticas e a degradação ambiental global também impulsionou a EA (Virgens, 2011).

Souza (2011) enfatiza que a Educação Ambiental é uma disciplina estabelecida em muitos países, integrando-se a currículos escolares e sendo promovida por organizações governamentais e não governamentais em todo o mundo.

Seu objetivo principal é capacitar as pessoas a compreenderem e atuarem de forma responsável em relação ao meio ambiente, promovendo um futuro sustentável para o planeta. Nesse contexto, fica claro que a Educação Ambiental evoluiu ao longo das décadas para se tornar uma ferramenta vital na busca por um futuro mais sustentável e consciente (Souza, 2011).

3.2.A INTEGRAÇÃO DE CONCEITOS BIOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO

Rufino (2015) aborda que a integração de conceitos biológicos na Educação é um aspecto fundamental para a formação educacional atual. Isso ocorre porque a biologia desempenha um papel crucial na compreensão dos sistemas vivos, da saúde humana, do meio ambiente e de muitos outros tópicos essenciais. Portanto, argumentar a favor da integração de conceitos biológicos na Educação é uma abordagem lógica e necessária.

Primeiramente, é importante destacar que a biologia é uma ciência que fornece insights valiosos sobre a vida e os seres vivos. Ela nos permite entender como os organismos funcionam, como interagem com seus ambientes e como as mudanças em um nível biológico podem afetar o mundo ao nosso redor. Portanto, ao integrar conceitos biológicos na Educação, estamos

capacitando os estudantes com conhecimento que é relevante para suas vidas e para a sociedade como um todo (Rufino, 2015).

Ademais, Loureiro (2007) acrescenta que a biologia está intrinsecamente ligada a muitas outras disciplinas, como a ecologia, a medicina, a genética e a biotecnologia. Ao introduzir esses conceitos biológicos desde cedo na educação, os alunos podem desenvolver uma compreensão interdisciplinar mais sólida, o que é crucial para abordar os desafios complexos que enfrentamos no mundo atual. Por exemplo, a compreensão da ecologia é fundamental para a gestão ambiental, e o conhecimento em genética é relevante para a medicina e a pesquisa médica.

Assim, a integração de conceitos biológicos na Educação ajuda a promover a alfabetização científica. Isso significa que os estudantes não apenas aprendem fatos biológicos, mas também desenvolvem habilidades críticas de pensamento, como a capacidade de fazer perguntas, coletar dados, analisar informações e tirar conclusões informadas. Essas habilidades são valiosas em todos os aspectos da vida e em uma ampla variedade de carreiras (Loureiro, 2007).

Por fim, Silva (2017) cita que ao promover a integração de conceitos biológicos na Educação, estamos contribuindo para a conscientização sobre questões globais, como a conservação da biodiversidade, a saúde pública e as mudanças climáticas. Essas questões têm implicações diretas na qualidade de vida das pessoas e no futuro do planeta. Portanto, a educação que inclui a biologia como parte integrante prepara os cidadãos para tomar decisões informadas e agir de maneira responsável em relação a esses problemas prementes.

A educação deve ser vista não como apenas um meio de repassar informações, ela tem a capacidade de transformar o ser humano, prover nele valores que incidam sobre seu caráter www.conedu.com.br postura perante a sociedade. É por meio da educação ambiental que alcança o desenvolvimento de uma conscientização com foco no interesse do aluno pela preservação ambiental construída de forma conjunta. O objetivo maior da educação ambiental é promover no sujeito a adoção de uma nova postura em relação ao ambiente em que vive a partir de suas experiências pessoais. (Silva, 2017, p.10).

Dessa forma, a integração de conceitos biológicos na Educação é uma abordagem crucial que beneficia tanto os estudantes quanto a sociedade como um todo. Ela proporciona uma compreensão profunda dos sistemas vivos, promove habilidades críticas de pensamento, apoia a alfabetização científica e capacita os indivíduos a enfrentar desafios globais com

conhecimento e responsabilidade. Portanto, é fundamental defender e promover essa integração como parte essencial do processo educacional (Silva, 2017).

3.3. ESTUDOS ANTERIORES SOBRE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Andreatta e Meglhioratta (2009) definem que integração de conceitos biológicos na Educação é um aspecto fundamental para a formação educacional atual. Isso ocorre porque a biologia desempenha um papel crucial na compreensão dos sistemas vivos, da saúde humana, do meio ambiente e de muitos outros tópicos essenciais. Portanto, argumentar a favor da integração de conceitos biológicos na Educação é uma abordagem lógica e necessária.

O professor como um intelectual transformador deve se preocupar em adquirir além dos conteúdos específicos de sua disciplina, uma formação geral consistente. Porém, as faltas de apoio, de orientação, de encaminhamento metodológico muitas vezes prejudicam seu trabalho. Considerando esta problemática, o presente trabalho propôs alguns caminhos para trazer à tona a criticidade do professor, juntamente com sua reflexão sobre as consequências éticas, ideológicas e sociais do conhecimento biológico com ênfase aos aspectos evolutivos (Andreatta, Meglhioratta, 2009, p.16).

Sendo assim, é importante destacar que a biologia é uma ciência que fornece insights valiosos sobre a vida e os seres vivos. Ela nos permite entender como os organismos funcionam, como interagem com seus ambientes e como as mudanças em um nível biológico podem afetar o mundo ao nosso redor. Portanto, ao integrar conceitos biológicos na Educação, estamos capacitando os estudantes com conhecimento que é relevante para suas vidas e para a sociedade como um todo (Andreatta e Meglhioratta, 2009).

Rossasi e Polinarki (2011) mencionam que a biologia está intrinsecamente ligada a muitas outras disciplinas, como a ecologia, a medicina, a genética e a biotecnologia. Ao introduzir esses conceitos biológicos desde cedo na educação, os alunos podem desenvolver uma compreensão interdisciplinar mais sólida, o que é crucial para abordar os desafios complexos que enfrentamos no mundo atual. Por exemplo, a compreensão da ecologia é fundamental para a gestão ambiental, e o conhecimento em genética é relevante para a medicina e a pesquisa médica.

Além disso, a integração de conceitos biológicos na Educação ajuda a promover a alfabetização científica. Isso significa que os estudantes não apenas aprendem fatos biológicos, mas também desenvolvem habilidades críticas de pensamento, como a capacidade de fazer perguntas, coletar dados, analisar informações e tirar conclusões informadas. Essas habilidades são valiosas em todos os aspectos da vida e em uma ampla variedade de carreiras (Rossasi e Polinarki, 2011).

Dessa forma, Justina, Meglhioratti e Caldeira (2012) ao promover a integração de conceitos biológicos na Educação, estamos contribuindo para a conscientização sobre questões globais, como a conservação da biodiversidade, a saúde pública e as mudanças climáticas. Essas questões têm implicações diretas na qualidade de vida das pessoas e no futuro do planeta. Portanto, a educação que inclui a biologia como parte integrante prepara os cidadãos para tomar decisões informadas e agir de maneira responsável em relação a esses problemas prementes.

Esse modelo destaca o papel do organismo no conhecimento biológico e se contrapõe aos reducionismos ambientais e genéticos que têm sido, por longo tempo na história da ciência e no ensino de Biologia, obstáculos para uma compreensão da Biologia como ciência integrada, autônoma e com sistemas de ideias interligados (Justina, Meglhioratti; Caldeira, 2012).

Assim, a integração de conceitos biológicos na Educação é uma abordagem crucial que beneficia tanto os estudantes quanto a sociedade como um todo. Ela proporciona uma compreensão profunda dos sistemas vivos, promove habilidades críticas de pensamento, apoia a alfabetização científica e capacita os indivíduos a enfrentar desafios globais com conhecimento e responsabilidade. Portanto, é fundamental defender e promover essa integração como parte essencial do processo educacional (Justina, Meglhioratti e Caldeira, 2012).

3.4. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

Segundo Gomes *et al.* (2023) a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino destinada a pessoas que não tiveram acesso ou não concluíram a educação básica na idade adequada. Com o objetivo de proporcionar oportunidades educacionais para esses indivíduos, a EJA desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão social e na cidadania plena. Ela oferece aos jovens e adultos a chance de melhorar suas condições de vida por meio da educação, contribuindo para sua integração social e profissional.

Logo, Campos *et al.* (2024) refletem que a EJA é crucial para promover a igualdade de oportunidades, permitindo que pessoas de diferentes idades, origens e condições sociais possam retornar ao ambiente escolar. Nesse contexto, busca-se oferecer um ensino adaptado às necessidades e realidades dos alunos, considerando suas vivências e desafios. Além de promover a alfabetização e a conclusão de níveis educacionais, a EJA também se preocupa em desenvolver competências que favoreçam a inserção no mercado de trabalho e a melhoria da qualidade de vida dos participantes (Machado *et al.*, 2012).

No Brasil, a legislação desempenha um papel essencial na regulamentação e no fortalecimento da EJA, estabelecendo diretrizes e normas para garantir a qualidade e a equidade dessa modalidade de ensino. A Constituição Federal de 1988 assegura, em seu Artigo 208, o direito à educação para todos, independentemente da faixa etária, incluindo a educação básica obrigatória e gratuita para jovens e adultos que não a concluíram na idade apropriada.

Mediante essa análise o Art. 208:

1 e 2– O art. 208 da Constituição Federal prevê que o dever do Estado com a educação será efetivado, entre outras, mediante a garantia de atendimento ao educando no ensino fundamental através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Constituição Federal, 1998)

Souza e Prass (2018) afirmam que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, é um marco na regulamentação da educação no país. A LDB dedica um capítulo específico à EJA, onde são estabelecidas diretrizes para a organização, o currículo e as metodologias voltadas para essa modalidade de ensino. A LDB destaca a importância da EJA para a inclusão social e a promoção da cidadania, prevendo a oferta de educação básica para jovens e adultos em situação de vulnerabilidade.

De acordo com o Art. 1º:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. § 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias. § 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, também se configura como um importante documento normativo para a EJA. O PNE estabelece metas e diretrizes para o sistema educacional brasileiro, incluindo a ampliação e a melhoria da qualidade da EJA. A partir

desse plano, busca-se garantir que essa modalidade atenda a um número crescente de pessoas e ofereça uma educação de qualidade, que contribua para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos (Almeida; Araujo; Oliveira, 2024).

Outro documento relevante é a Resolução CNE/CEB nº 1, de 28 de novembro de 2000, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Essa resolução estabelece princípios e orientações para a elaboração dos currículos da EJA, visando garantir a relevância e a adequação dos conteúdos às necessidades dos estudantes. Além disso, a Lei nº 12.796/2013, que altera a LDB, inclui a obrigatoriedade do ensino de língua portuguesa e matemática na EJA, assegurando uma formação básica essencial para o desenvolvimento das habilidades dos estudantes (Bezerra, 2013; Queiroz, 2014).

Dessa maneira Borges (2021) argumentam que apesar das políticas e regulamentações, a EJA enfrenta desafios significativos, como a baixa adesão, a alta taxa de evasão e a necessidade de metodologias pedagógicas mais eficazes que considerem as especificidades dos alunos. A falta de recursos e de formação adequada para os profissionais que atuam na EJA também é um obstáculo. Superar esses desafios requer um compromisso contínuo com a melhoria das práticas pedagógicas e a implementação de políticas públicas que apoiem a inclusão e uma educação de qualidade para todos (Castro *et al.*, 2023).

Sendo assim, Tinós (2010) finaliza que A EJA é uma ferramenta essencial para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O fortalecimento dessa modalidade de ensino depende da constante revisão das políticas educacionais e da atenção às necessidades dos estudantes adultos e jovens. A legislação brasileira, ao estabelecer normas e diretrizes, contribui para a promoção de uma educação inclusiva e acessível, garantindo que todos tenham a oportunidade de participar plenamente da vida social e econômica do país (Dantas *et al.*, 2020).

3.4.1 Métodos e Estratégias Pedagógicas na EJA

Segundo Ribeiro, Viana e Rodrigues (2017) a Educação de Jovens e Adultos (EJA) requer métodos e estratégias pedagógicas específicas que levem em consideração as características e necessidades únicas desse público. Abordagens pedagógicas inclusivas e adaptadas são essenciais para criar um ambiente de aprendizado acolhedor e eficaz.

Nesse sentido, Leitão (2015) aborda ainda que os adultos trazem consigo uma vasta gama de experiências de vida, conhecimentos prévios e responsabilidades, e é crucial que essas experiências sejam reconhecidas e valorizadas no processo de ensino-aprendizagem. A pedagogia deve ser centrada no aluno, permitindo uma maior flexibilidade e personalização do ensino para atender às diferentes trajetórias e contextos de vida dos estudantes.

A formação continuada dos professores da EJA é igualmente fundamental para o sucesso do processo educativo. Os educadores precisam estar preparados para lidar com a diversidade do público da EJA, que inclui desde jovens que não concluíram a educação básica até adultos que retornaram à escola após longos períodos afastados (Velo *et al.*, 2014).

Sendo assim, Santos (2011) reflete que a formação contínua proporciona aos professores as habilidades e conhecimentos necessários para implementar práticas pedagógicas inovadoras e eficazes, além de promover uma compreensão mais profunda das particularidades e desafios enfrentados pelos alunos. Investir na capacitação docente é investir na qualidade da educação oferecida e na motivação dos educandos.

Diante disso, Jacobino e Soares (2013) descrevem que técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem significativa e contextualizada são indispensáveis na EJA. Métodos ativos, como aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e resolução de problemas, incentivam os alunos a aplicar o conhecimento adquirido em situações práticas e reais. Isso não só torna o aprendizado mais relevante e interessante, mas também ajuda a consolidar o conhecimento de maneira duradoura. Estratégias que promovem a participação ativa dos alunos, a colaboração em grupo e o uso de recursos tecnológicos podem enriquecer o ambiente de aprendizagem e estimular o engajamento dos estudantes (Santos; Didática, 2011).

Desse modo, Leitão (2015) finaliza que ao integrar abordagens pedagógicas inclusivas, investir na formação continuada dos professores e adotar técnicas de ensino que promovam a aprendizagem significativa, a EJA pode oferecer uma educação de qualidade que respeita e valoriza a diversidade dos seus alunos. Essas estratégias são essenciais para garantir que todos os estudantes tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial educacional e profissional, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

3.5.SAÚDE AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Gomes *et al.* (2023) mencionam que saúde ambiental e sustentabilidade são temas profundamente interligados e essenciais para a promoção do bem-estar humano e a preservação dos recursos naturais. A saúde ambiental refere-se às condições e fatores do ambiente que afetam a saúde dos indivíduos, incluindo a qualidade do ar, da água, do solo e a exposição a substâncias químicas perigosas. Já a sustentabilidade busca garantir que o desenvolvimento econômico e social ocorra de maneira equilibrada, preservando os recursos naturais para as gerações futuras. Ambos os conceitos são fundamentais para a construção de uma sociedade que respeite os limites do planeta e promova a qualidade de vida (Campos *et al.*, 2024).

Segundo Gomes *et al.* (2023), direciona:

Contudo, para que sejam mais do que leis a serem seguidas obrigatoriamente, e sim inscritas na consciência da sociedade como um todo, será fundamental sensibilizar, educar, respeitar a singularidade e valorizar a resiliência das distintas populações para a emergência do cidadão com atitudes coerentes e consistentes para a sua vida e em sociedade, imprimindo a visão de ambiente. Promovera progressiva inclusão, integração cidadã e a qualidade de vida, sob a perspectiva da sustentabilidade ambiental. Enfim, por esta via de produção científica interdisciplinar, concretizar e prosseguir promovendo ações primárias em saúde previstas pela Saúde Ambiental. (Gomes et al. 2023)

No Brasil, a saúde ambiental e a sustentabilidade são temas regulados por diversas leis e políticas públicas que visam proteger o meio ambiente e garantir a saúde da população. A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, estabelece que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Este artigo também impõe ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a

conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

O artigo 225 da Constituição Federal brasileira estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, reforçando sua importância como bem essencial à qualidade de vida e impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações atuais e futuras. Este artigo reflete a crescente preocupação com a sustentabilidade e a necessidade de proteger os recursos naturais, que são fundamentais para a sobrevivência humana e para o equilíbrio dos ecossistemas. Ao definir o meio ambiente como um bem de uso comum do povo, a Constituição sublinha a ideia de que sua proteção não é apenas uma responsabilidade governamental, mas também uma obrigação coletiva, que requer o engajamento de toda a sociedade.

O artigo detalha uma série de incumbências ao Poder Público, como a preservação dos processos ecológicos essenciais, a promoção da educação ambiental, o controle de atividades que possam causar degradação ambiental e a proteção da fauna e flora. A exigência de estudos prévios de impacto ambiental, por exemplo, demonstra a seriedade com que a legislação brasileira trata as questões ambientais, exigindo medidas preventivas e garantindo a participação pública na fiscalização dessas atividades. A ênfase na educação ambiental é igualmente crucial, pois ela prepara os cidadãos para compreenderem a importância da preservação ambiental e agirem de forma consciente e sustentável, contribuindo para a proteção do meio ambiente em todos os níveis da sociedade.

Outro marco importante é a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, que estabelece os princípios e instrumentos para a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental. A PNMA destaca a necessidade de integrar a política ambiental com as políticas de saúde, desenvolvimento econômico e social, reconhecendo a interdependência entre o meio ambiente e a saúde pública:

A PNMA vem disciplinada pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988. É a referência mais importante na proteção ambiental. Ela dá efetividade ao artigo Constitucional 225. O Direito que está preceituado neste artigo é referente ao meio ambiente equilibrado simultaneamente ao dever de responsabilidade, quando uma atividade gerar dano ambiental. Portanto, esse dispositivo Constitucional, regulador do meio ambiente, determina o não uso indiscriminado de determinado bem, quando sua utilização colocar em risco o equilíbrio ambiental.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938 de 1981, representa um marco fundamental na proteção ambiental no Brasil e é amplamente reconhecida como a principal referência legal nessa área. Sua recepção pela Constituição Federal de 1988, através do artigo 225, fortalece ainda mais o compromisso do país com a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Este dispositivo constitucional vai além de apenas garantir o direito ao meio ambiente saudável; ele também impõe um dever de responsabilidade tanto ao Poder Público quanto aos particulares. Isso significa que qualquer atividade que venha a causar danos ao meio ambiente deve ser rigorosamente controlada e, se necessário, responsabilizada, em conformidade com os princípios estabelecidos pela PNMA.

A importância desse arcabouço legal na prevenção do uso indiscriminado dos recursos naturais, especialmente quando sua exploração coloca em risco o equilíbrio ambiental. A PNMA, ao dar efetividade ao artigo 225 da Constituição, reforça a ideia de que o desenvolvimento econômico e social deve estar alinhado à preservação ambiental, garantindo que as gerações futuras também possam desfrutar de um meio ambiente saudável. Assim, a lei promove a integração entre os direitos e deveres ambientais, exigindo que qualquer utilização dos bens naturais seja feita de maneira responsável, sustentada por avaliações rigorosas e pelo respeito às normas ambientais vigentes.

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), também é fundamental no contexto da saúde ambiental e sustentabilidade. A PNRS estabelece diretrizes para a gestão adequada dos resíduos sólidos, incluindo a redução, reutilização, reciclagem e disposição final ambientalmente correta dos resíduos. (Silva et al. 2014) A gestão inadequada de resíduos sólidos é um dos principais desafios para a saúde ambiental, pois pode gerar contaminação do solo, da água e do ar, além de representar riscos à saúde pública.

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. § 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. § 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica. Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nos 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância

Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305 de 2010, representa um avanço significativo na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil. O artigo 1º da lei estabelece os princípios, objetivos e instrumentos necessários para promover a gestão integrada desses resíduos, abordando desde a responsabilidade dos geradores até a participação do poder público. Ao incluir tanto resíduos perigosos quanto convencionais, a PNRS estabelece um marco regulatório abrangente que abrange todas as fases da gestão de resíduos, desde a geração até a disposição final, incentivando práticas sustentáveis como a reciclagem e a reutilização.

A abrangência desta legislação é evidente no parágrafo 1º, que estabelece a obrigatoriedade de cumprimento para todas as pessoas físicas e jurídicas, tanto do setor público quanto privado, envolvidas direta ou indiretamente na geração ou gestão de resíduos sólidos. Isso reforça a ideia de que a responsabilidade ambiental é compartilhada por todos os setores da sociedade, exigindo uma postura proativa na minimização dos impactos ambientais.

Além disso, o parágrafo 2º exclui os rejeitos radioativos, que são regulamentados por legislações específicas, evidenciando a necessidade de tratamento especializado para diferentes tipos de resíduos. Ao mesmo tempo, o artigo 2º integra a PNRS com outras legislações e normas dos sistemas nacionais de meio ambiente, vigilância sanitária, sanidade agropecuária e metrologia, demonstrando a interconexão necessária entre diferentes áreas para garantir uma gestão eficaz e segura dos resíduos sólidos no país.

A Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, complementa a legislação ambiental brasileira, estabelecendo sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Esta lei reforça a importância da responsabilidade ambiental e da necessidade de práticas sustentáveis que protejam a saúde pública.

Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa. § 1º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Além dessas legislações, o Plano Nacional de Saúde Ambiental (PNSA), elaborado pelo Ministério da Saúde em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, tem como objetivo

integrar as políticas de saúde e meio ambiente no Brasil. O PNSA visa identificar e mitigar os riscos ambientais que afetam a saúde humana, promovendo ações de prevenção e controle de doenças relacionadas ao ambiente.

O conceito de sustentabilidade no Brasil é também fortalecido pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), da qual o Brasil é signatário. A Agenda 2030 estabelece os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que incluem metas relacionadas à saúde, bem-estar e meio ambiente. O cumprimento desses objetivos exige a implementação de políticas públicas que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, a redução das desigualdades e a garantia de um ambiente saudável para todos.

Apesar do robusto arcabouço legal, o Brasil enfrenta desafios significativos para a implementação efetiva das políticas de saúde ambiental e sustentabilidade. (Cruz; Roberto, 2023) Problemas como o desmatamento, a poluição dos recursos hídricos e a exposição a agrotóxicos continuam a afetar a saúde de milhões de brasileiros. Para superar esses desafios, é necessário um compromisso contínuo das esferas governamentais, do setor privado e da sociedade civil em promover práticas sustentáveis e proteger o meio ambiente (Machado *et al.*, 2012).

4. METODOLOGIA

4.1. TIPOLOGIA DO ESTUDO

Este estudo adota uma abordagem qualitativa de revisão bibliográfica, visando reunir e analisar produções científicas existentes sobre Educação Ambiental e Ensino de Jovens e Adultos (EJA). A revisão bibliográfica permite identificar as principais contribuições, lacunas e tendências nas pesquisas sobre o tema, oferecendo uma visão geral dos conhecimentos disponíveis. A escolha por essa metodologia se justifica pela necessidade de compreender os conceitos, teorias e práticas pedagógicas associadas ao tema, bem como as relações entre a Educação Ambiental e o contexto do EJA.

4.2. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, como *Scielo*, *Google Scholar*, e periódicos da CAPES. Os termos de busca utilizados incluíram combinações de palavras-chave como "Educação Ambiental", "Ensino de Jovens e Adultos", "Sustentabilidade", e "Práticas Pedagógicas". A pesquisa abrangeu publicações dos últimos dez anos, priorizando artigos científicos, teses, dissertações e livros que abordem o tema da interseção entre a educação ambiental e a EJA.

4.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ESTUDOS

Para garantir a relevância e a qualidade dos dados coletados, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão dos estudos. Foram incluídos na revisão apenas estudos publicados em português, inglês e espanhol, que abordam diretamente a temática da Educação Ambiental no contexto do Ensino de Jovens e Adultos. Além disso, foram considerados estudos publicados em periódicos revisados por pares e que apresentassem uma metodologia clara e rigorosa. Por outro lado, foram excluídos estudos que não apresentassem relação direta com a temática, resumos de eventos e publicações sem revisão por pares.

4.4.CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

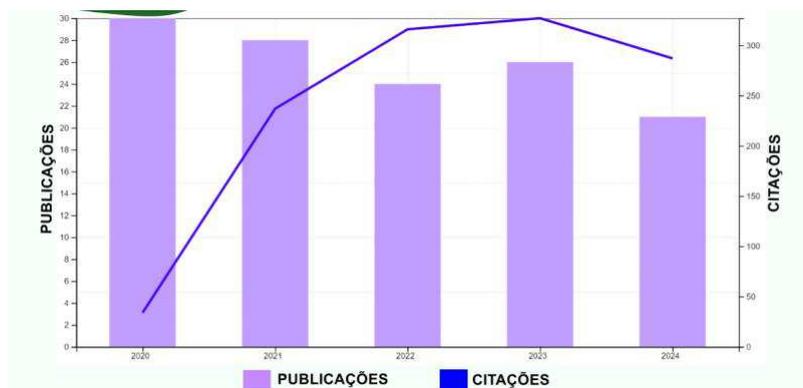
Após a seleção dos estudos, os dados foram organizados e categorizados de acordo com os principais temas emergentes, como práticas pedagógicas em Educação Ambiental, desafios e oportunidades no EJA, e a integração de conceitos de sustentabilidade na formação de jovens e adultos. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar padrões, contradições e contribuições relevantes para a área de estudo. As informações extraídas dos estudos foram sintetizadas para oferecer uma visão abrangente e crítica sobre o tema investigado, destacando as implicações para a prática educativa e para futuras pesquisas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a relação entre o número de publicações e o número de citações sobre o tema "educação ambiental na educação de jovens e adultos", conforme dados extraídos da Web of Science. Entre os anos de 2020 e 2024, observa-se uma certa constância no número de publicações, com uma leve queda em 2022 e 2024, mantendo-se, no entanto, em níveis relativamente altos, variando de 20 a 28 publicações anuais.

Em contraste, o número de citações (representado pela linha azul) mostra um crescimento acentuado de 2020 a 2023, atingindo seu pico em 2023 com cerca de 300 citações, seguido por um declínio em 2024, quando o número de citações caiu para aproximadamente 250. Isso sugere que, embora o número de publicações tenha se mantido estável, a visibilidade e a relevância dessas publicações, medida pelo número de citações, tiveram uma variação mais significativa ao longo do tempo.

Figura 1- Publicações e citações envolvendo o tema “educação ambiental na educação de jovens e adultos” (Web of Science).



Fonte: Autor (2024)

O quadro apresentado (quadro 01) é uma síntese organizada de diversos estudos acadêmicos, que facilita a comparação e análise dos principais aspectos abordados por cada autor. Nele, foram incluídas informações relevantes como o nome do autor, ano de publicação, objetivos do estudo, metodologia utilizada e principais resultados obtidos.

Esse quadro serve como uma ferramenta importante para visualização rápida das contribuições de cada pesquisa dentro do tema geral de interesse, que no caso envolve Educação Ambiental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de aspectos de Sustentabilidade. Ele é particularmente útil para identificar padrões, lacunas e pontos de convergência ou divergência

entre diferentes estudos, permitindo uma análise crítica mais aprofundada e informada, o que é fundamental para revisões bibliográficas e fundamentações teóricas em pesquisas acadêmicas.

Quadro 01 – Bibliografia selecionada após a revisão.

Autor	Ano	Objetivos	Metodologia	Resultados
BEZERRA, Jayanne Santos	2013	Investigar a importância da afetividade na relação professor-aluno na educação de jovens e adultos (EJA).	Pesquisa qualitativa com entrevistas a professores e alunos de EJA em escolas públicas.	Verificou que a afetividade é crucial para o sucesso educacional de alunos da EJA, fortalecendo a relação de confiança e aprendizado.
BORGES, Kelio Junior Santana	2021	Discutir os desafios e possibilidades da Educação de Jovens e Adultos (EJA).	Revisão bibliográfica e análise de políticas públicas voltadas ao EJA.	Apontou que a falta de políticas consistentes e o preconceito social são grandes obstáculos para a EJA.
CRUZ, Kleudson Maciel; ROBERTO, José Carlos Alves	2023	Analisar a gestão ambiental e a sustentabilidade na gestão de resíduos sólidos em Manaus.	Estudo de caso com análise de políticas de gestão de resíduos e entrevistas a gestores públicos.	Constatou que a gestão inadequada de resíduos em Manaus compromete a sustentabilidade urbana e a saúde pública.
DANTAS, Tânia Regina, <i>et al.</i>	2020	Dialogar as ideias de Paulo Freire com a educação de jovens e adultos.	Revisão bibliográfica das obras de Paulo Freire e sua aplicação ao contexto do EJA.	Evidenciou a relevância dos conceitos freirianos de conscientização e diálogo no ensino para adultos.
DOS SANTOS CASTRO, Ináiria, <i>et al.</i>	2023	Analisar o uso das tecnologias digitais na educação de jovens e adultos.	Pesquisa quantitativa com questionários aplicados a professores e alunos de EJA.	Mostrou que as tecnologias digitais têm potencial, mas ainda há dificuldades de acesso e de formação docente adequada.
FENNER, Rose	2015	Discutir os desafios da educação ambiental no contexto escolar.	Pesquisa qualitativa, análise documental e entrevistas com professores de escolas públicas.	Identificou a falta de recursos e de formação docente como principais desafios para implementar a educação ambiental nas escolas.
SANTOS, Marlos Alan Pereira	2021	Analisar a importância da educação ambiental em escolas municipais camponesas.	Estudo de caso em escolas rurais, com aplicação de questionários e observação participante.	Destacou a relevância da educação ambiental para a consciência ecológica e a valorização do ambiente rural pelos alunos.

SOUZA, Maria das Graças Gomes de	2011	Traçar o histórico da educação ambiental no Brasil.	Revisão bibliográfica sobre a evolução da legislação e das práticas de educação ambiental no Brasil.	Demonstrou a evolução normativa da educação ambiental no Brasil, mas apontou desafios na sua implementação prática.
VIRGENS, Rute de Almeida	2011	Explorar a inserção da educação ambiental no ambiente escolar.	Pesquisa bibliográfica e análise de programas educacionais voltados à educação ambiental.	Concluiu que a educação ambiental ainda é tratada de forma superficial nas escolas, necessitando de maior integração curricular.
TINÓS, Lúcia Maria Santos	2010	Compreender as trajetórias escolares de alunos com deficiências na educação de jovens e adultos.	Estudo de caso com entrevistas a alunos com deficiências e análise de suas trajetórias escolares.	Revelou que as trajetórias são marcadas por exclusão e falta de adaptação curricular nas escolas de EJA.
DE NORONHA GOMES, Nelson Bretas, <i>et al.</i>	2023	Explorar a relação entre leishmaniose, produtos naturais e desenvolvimento sustentável.	Revisão bibliográfica e análise de dados sobre produtos naturais e bioeconomia na Amazônia.	Destacou o potencial da bioeconomia para combater a leishmaniose e promover o desenvolvimento sustentável na região amazônica.
CAMPOS, Jaqueline Barbosa, <i>et al.</i>	2024	Avaliar a realidade da educação física no programa saúde na escola em um município do Amapá.	Pesquisa de campo com observação e entrevistas a profissionais da saúde e da educação.	Concluiu que há uma integração limitada entre os profissionais de saúde e educação, dificultando a implementação do programa.
MACHADO, Jorge Mesquita Huet, <i>et al.</i>	2012	Discutir os desafios contemporâneos da sustentabilidade, desenvolvimento e saúde.	Revisão de literatura e análise de políticas públicas relacionadas à saúde e desenvolvimento sustentável.	Identificou a necessidade de políticas integradas para enfrentar os desafios da sustentabilidade e da saúde no contexto contemporâneo.
Dos Santos, Antonio Jose, <i>et al.</i>	2024	Diagnosticar a saúde ambiental em uma universidade pública	Pesquisa de campo com aplicação de questionários dentro do administrativo de educação	Revelou que há problemas significativos na saúde ambiental na universidade afetando a qualidade de vida dos técnicos

Fonte: Autoria própria (2024)

Fenner (2015) destaca que a educação ambiental enfrenta desafios significativos no contexto escolar, principalmente relacionados à falta de recursos e de formação adequada para

os professores. Isso corrobora as observações de Virgens (2011), que também aponta que a educação ambiental é tratada de maneira superficial nas escolas, necessitando de uma maior integração curricular. Ambas as autoras enfatizam a necessidade de políticas mais robustas e de apoio institucional para que a educação ambiental se torne efetiva.

Santos (2021) e Souza (2011) acrescentam ao debate ao discutir a importância da educação ambiental nas escolas municipais campesinas e o histórico dessa prática no Brasil. Santos (2021) destaca como a educação ambiental pode promover a consciência ecológica em alunos de áreas rurais, reforçando a ideia de que o contexto social e ambiental dos alunos deve ser levado em consideração no desenvolvimento de programas educacionais. Souza (2011), por sua vez, traça um panorama da evolução normativa da educação ambiental no Brasil, reconhecendo os avanços na legislação, mas também evidenciando os desafios práticos para a implementação dessas diretrizes nas escolas.

No campo da EJA, Bezerra (2013) e Borges (2021) trazem à tona questões fundamentais sobre a afetividade na relação professor-aluno e os desafios enfrentados por essa modalidade de ensino. Bezerra (2013) argumenta que a afetividade é crucial para o sucesso dos alunos na EJA, enquanto Borges (2021) destaca a falta de políticas consistentes e o preconceito social como barreiras significativas. Esses pontos são complementados por Tinós (2010), que explora as trajetórias de alunos com deficiências na EJA, revelando uma trajetória marcada por exclusão e falta de adaptação curricular.

No contexto da sustentabilidade, Machado *et al.* (2012) e Cruz e Roberto (2023) abordam os desafios contemporâneos relacionados ao desenvolvimento sustentável e à gestão ambiental. Machado *et al.* (2012) enfatizam a necessidade de políticas públicas integradas para enfrentar esses desafios, enquanto Cruz e Roberto (2023) analisam a gestão de resíduos sólidos em Manaus, apontando para as implicações negativas da gestão inadequada sobre a sustentabilidade urbana e a saúde pública.

Por fim, o estudo de Santos *et al.* (2024) sobre saúde ambiental em uma universidade pública destaca problemas significativos que afetam a qualidade de vida dos técnicos administrativos, ilustrando como a sustentabilidade e a saúde ambiental estão intrinsecamente ligadas ao ambiente de trabalho.

Dessa forma, os estudos analisados demonstram que tanto a educação ambiental quanto a EJA enfrentam desafios consideráveis no Brasil. A integração de uma perspectiva sustentável

na educação, conforme sugerido por diversos autores, é essencial para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente e engajada com as questões ambientais e sociais. A afetividade, a inclusão e a adaptação curricular são aspectos fundamentais para o sucesso da EJA, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo ressaltam a importância de uma abordagem integrada entre educação ambiental e Educação de Jovens e Adultos (EJA), com vistas ao desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável e inclusiva. A pesquisa bibliográfica realizada demonstrou que, embora existam avanços nas políticas públicas e na legislação brasileira voltadas para a educação ambiental e para a EJA, ainda há desafios consideráveis na implementação efetiva dessas diretrizes, tanto no contexto escolar quanto em outras esferas educacionais.

A contribuição deste trabalho para a sociedade reside na identificação e ampliação do debate sobre a necessidade de fortalecer a educação ambiental no currículo da EJA. Ao alinhar a educação de adultos e jovens com práticas sustentáveis, promove-se uma maior conscientização ecológica entre esses grupos, o que é crucial para a construção de uma cidadania ativa e responsável. Além disso, o estudo reforça a importância da afetividade na relação professor-aluno na EJA, um fator determinante para o sucesso educacional de indivíduos que, muitas vezes, enfrentam múltiplas barreiras para continuar seus estudos.

Para a ciência, este trabalho contribui ao reunir e discutir uma variedade de estudos que abordam a interseção entre sustentabilidade, educação ambiental e EJA. Ele reforça a necessidade de novas pesquisas que explorem maneiras mais eficazes de integrar esses conceitos na prática educacional, oferecendo caminhos para o desenvolvimento de programas e políticas que sejam verdadeiramente inclusivos e sustentáveis.

Dessa forma, o estudo reafirma a urgência de uma educação que prepare os cidadãos para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos, ao mesmo tempo que promove inclusão social e respeito às diversidades. É essencial que futuras iniciativas se concentrem em superar as lacunas identificadas, garantindo que tanto a educação ambiental quanto a EJA possam cumprir plenamente seus papéis transformadores na sociedade.

REFERÊNCIAS:

- ANDREATTA, Saionara Aparecida; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida. A integração conceitual do conhecimento biológico por meio da Teoria Sintética da Evolução: possibilidades e desafios no ensino de Biologia. **Cascavel: Programa de Desenvolvimento Educacional**, 2009.
- ALMEIDA, Nicole Rivello Fortes de; BARROS ARAÚJO, Flávia Monteiro de; OLIVEIRA, Gisele Coelho de. Um estudo da expansão da Educação Infantil na Rede Municipal de Belo Horizonte à luz da Meta 01 do Plano Nacional de Educação (2014-2024). **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 5, p. e4212-e4212, 2024.
- BEDANTE, Gabriel Navarro. **A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de produtos ecologicamente embalados**. 2004.
- BEZERRA, Jayanne Santos. **Educação de jovens e adultos: a importância e a contribuição da afetividade na relação professor-aluno**. 2013.
- BORGES, Kelio Junior Santana. **Sobre a Educação de Jovens e Adultos**. 2021
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Senado Federal, 2018.
- CAMPOS, Jaqueline Barbosa, *et al.* A educação física no programa saúde na escola: realidade de um município no meio do mundo. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, 2024, 16.2: 3479-e3479.
- CRUZ, Kleudson Maciel; ROBERTO, José Carlos Alves. Gestão ambiental e sustentabilidade: resíduos sólidos urbanos em Manaus. **Contribuciones a las ciencias sociales**, 2023, 16.6: 4455-4470.
- DANTAS, Tânia Regina, *et al.* **Paulo Freire em diálogo com a educação de jovens e adultos**. 2020.
- FENNER, Rose. **O desafio da educação ambiental no contexto escolar**. 2015.
- GUMES, Susan Mara Lacerda. Construção da conscientização sócio-ambiental: formulações teóricas para o desenvolvimento de modelos de trabalho. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 15, p. 345-354, 2005.
- JACOBINO, Gilvani; SOARES, J. Metodologias ativas na prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos (EJA). **Trabalho apresentado para Conclusão de Curso-Faculdades Integradas PROMOVE**, 2013.
- JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. A (re) construção de conceitos biológicos na formação inicial de

professores e proposição de um modelo explicativo para a relação genótipo e fenótipo. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 14, p. 65-84, 2012.

LEITÃO, Edineide Souza Sá. **A Prática Pedagógica Docente na Perspectiva da Humanização em Paulo Freire na EJA de Olinda**. 2015. Master's Thesis. Universidade Federal de Pernambuco.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. **Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**, p. 65, 2007.

MACHADO, Jorge Mesquita Huet, *et al.* Sustentabilidade, desenvolvimento e saúde: desafios contemporâneos. **Saúde em Debate**, 2012, 36. spe1: 26-35.

NORONHA GOMES, Nelson Bretas de, *et al.* Leishmaniose, produtos naturais, bioeconomia e desenvolvimento sustentável. **Brazilian Journal of Development**, 2023, 9.8: 25317-25333.

OLIVEIRA, Thais Benetti de; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. A natureza da Biologia e os conceitos biológicos: como exemplificar o caráter sistêmico e integrado dessa ciência. **Filosofia e História da Biologia, São Paulo**, v. 10, n. 1, p. 125-147, 2015.

QUEIROZ, Carolina de. POLÍTICA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: DA CONSTITUIÇÃO À ELABORAÇÃO DA DIRETRIZ CURRICULAR NACIONAL. **Unisanta Humanitas**, v. 3, n. 1, p. 102-118, 2014.

RIBEIRO, Adalberto Carvalho; VIANA, Sirliane da Costa; RODRIGUES, Aldenise da Silva. EDUCAÇÃO DE ADULTOS (EJA): Capital cultural e percepções sobre a escola na Amazônia amapaense. **Revista Teias**, 2017, 18.51: 189-209.

ROSSASI, Lucilei Bodaneze; POLINARSKI, Celso Aparecido. Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia: uma perspectiva a partir da prática docente. **Porto Alegre: Lume UFRGS**, p. 491-4, 2011.

RUFINO, Bianca; CRISPIM, Cristina. Breve resgate histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo. In: **VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Porto Alegre/RS–23 a. 2015**.

SANTANA, Adriano Luiz. **SABER LOCAL DA COMUNIDADE DE PAI ANDRÉ, VÁRZEA GRANDE (MT): CONEXÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade do Estado de Mato Grosso.

SANTOS, Edme Severino; BRÊTAS, Ana Cristina Passarella. Ensinando e aprendendo educação ambiental com jovens. **Revista Ciência em Extensão**, v. 9, n. 3, p. 82-93, 2013.

SANTOS, Marlos Alan Pereira. **A importância da educação ambiental em escolas municipais campesinas**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

SANTOS, Vilson Pereira dos. DIDÁTICA: MÉTODOS E PRÁTICAS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, 2011, 10.2.

SANTOS CASTRO, Ináiria dos, *et al.* As tecnologias digitais da informação e comunicação na educação de jovens e adultos. **Brazilian Journal of Development**, 2023, 9.6: 1999120005.

SILVA, Carlos Kleber F. da. Um breve histórico da educação ambiental e sua importância na escola. 2017.

SILVA, Cássia Mara Alexandrino *et al.* Política nacional de resíduos sólidos (Lei 12.305/2010): desafios na implementação da logística reversa de medicamentos no Brasil. **Cuadernos de educación y desarrollo**, v. 16, n. 5, p. e4265-e4265, 2024.

SOUSA, Gláucia Lourenço de *et al.* A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

SOUZA, Jusamara Vieira de; PRASS, Luciana. Posfácio. Souza, Jusamara Vieira de. Prass, Luciana (Orgs.) **Música nas escolas: imagens de um projeto de formação de professores [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: Marcavisual, 2018. p. 90-91, 2018.

SOUZA, Maria das Graças Gomes de. Histórico da educação ambiental no Brasil. 2011.

TINÓS, Lúcia Maria Santos. Caminhos de alunos com deficiências à educação de jovens e adultos: conhecendo e compreendendo trajetórias escolares. 2010.

TRINDADE, Naianne. Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. **Enciclopédia biosfera**, v. 7, n. 12, 2011.

VELOSO, Zelia Vieira Cruz, *et al.* PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): INTERFACES COM AS POLÍTICAS E DIRETRIZES CURRICULARES. 2014.

VIRGENS, Rute de Almeida. A educação ambiental no ambiente escolar. 2011.