

## *Fundamentos básicos de educação para a sustentabilidade*

### *Basic fundamentals of education for environmental sustainability*

**Thiago Kauã Raimundo da Silva<sup>1</sup>, Caciana Cavalcanti Costa<sup>1</sup>, Aline Carla de Medeiros<sup>3</sup>,  
Patricio Borges Maracajá<sup>4</sup>**

1 Aluno do Curso Tecnólogo Superior em Agroecologia, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Sumé-PB. E-mail: thiago.kaua@estudante.ufcg.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1584-1548>

2 Professora do Curso Tecnólogo Superior em Agroecologia, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Sumé-PB. E-mail: caciana.cavalcanti@professor.ufcg.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2598-466X>

3 Professora do Programa de Pós-graduação em Sistemas Agroindustriais (PPGSA) do Centro de Ciências Agroalimentar (CCTA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Pombal – PB. E-mail: alinecarla.edu@gmail.com.

4 INSA – Instituto Nacional do Semiárido – Campina Grande – PB; e Professora do Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais (PPGSA) do Centro de Ciências Agroalimentar (CCTA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Pombal – PB. E-mail: patriciomaracaja@gmail.com.

**RESUMO:** A inserção da educação para a sustentabilidade nas formações acadêmicas é uma tendência global, como forma de preparo para o enfrentamento das questões ambientais. O presente trabalho aborda os fundamentos básicos de educação para a sustentabilidade, destacando a importância da formação de indivíduos conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável. O objetivo foi explorar a evolução conceitual da educação para a sustentabilidade-EpS, suas principais teorias, metodologias e desafios na implementação em diferentes níveis educacionais. A metodologia utilizada consistiu em uma revisão de literatura, na qual foram analisadas as principais contribuições teóricas e práticas sobre o tema, bem como as políticas públicas que incentivam a integração da sustentabilidade nos currículos educacionais. Os resultados indicam que, apesar dos avanços, ainda existem lacunas significativas, especialmente na formação de educadores e na avaliação do impacto da EpS. As informações apontam para a necessidade de fortalecer as políticas públicas, incentivar parcerias intersetoriais e promover uma cultura de sustentabilidade que ultrapasse os limites das instituições educacionais, envolvendo toda a sociedade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Formação de Educadores. Políticas Públicas.

**ABSTRACT:** The inclusion of education for sustainability in academic training is a global trend, as a way of preparing to face environmental issues. This work addresses the Fundamentals of Education for Sustainability, highlighting the importance of this field in shaping individuals who are conscious and committed to sustainable development. The objective was to explore the conceptual evolution of Education for Sustainability, its main theories, methodologies, and challenges in implementation across various educational levels. The methodology employed was a literature review, analyzing key theoretical and practical contributions to the subject, as well as public policies that encourage the integration of sustainability into educational curricula. The findings indicate that despite progress, significant gaps remain, particularly in educator training and the assessment of the impact of Education for Sustainability. The conclusions suggest the need to strengthen public policies, encourage cross-sector partnerships, and promote a culture of sustainability that extends beyond educational institutions, engaging society as a whole.

**Keywords:** Environmental Education. Teacher training. Public Policies.



## INTRODUÇÃO.

Nos últimos anos, a crescente preocupação com as questões ambientais tem gerado uma série de discussões e iniciativas voltadas para o desenvolvimento sustentável. A educação, nesse contexto, surge como uma ferramenta fundamental para promover a conscientização e a mudança de comportamento necessárias para enfrentar os desafios ambientais. O conceito de sustentabilidade, que envolve a harmonização entre desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social, vem sendo amplamente discutido e incorporado em políticas públicas, instituições educacionais e empresas.

A degradação ambiental e as mudanças climáticas são problemas globais que têm se intensificado nas últimas décadas, impactando a vida de bilhões de pessoas. Estes problemas são resultados, em grande parte, do modelo de desenvolvimento adotado desde a Revolução Industrial, baseado no consumo excessivo de recursos naturais e na produção de resíduos em larga escala. Este cenário evidencia a necessidade de repensar nossas práticas e promover uma educação que forme cidadãos capazes de atuar de forma consciente e responsável em relação ao meio ambiente, (Souza e Oliveira2024).

A inserção da educação para a sustentabilidade nas escolas, universidades e outros espaços educacionais tem sido uma tendência global, refletindo a urgência de preparar as futuras gerações para os desafios ambientais (Guerra, et al. 2010). No entanto, essa integração enfrenta obstáculos como a resistência a mudanças curriculares, a falta de capacitação dos professores, e a dificuldade em traduzir conceitos teóricos em práticas pedagógicas eficazes. Estes pontos críticos ressaltam a necessidade de um planejamento cuidadoso e de políticas educacionais que incentivem a adoção de abordagens interdisciplinares e participativas.

A educação para a sustentabilidade é um campo interdisciplinar que busca promover o entendimento das relações entre economia, sociedade e meio ambiente, além de incentivar a ação para um futuro sustentável. Esta área envolve não apenas a transmissão de conhecimentos técnicos, mas também o desenvolvimento de valores, atitudes e habilidades que permitam aos indivíduos e comunidades atuarem de forma sustentável. A relevância do tema reside no seu potencial de transformar sociedades e promover o bem-estar das gerações atuais e futuras em meio ao respeito ao ambiente.

Apesar das inúmeras iniciativas voltadas para a educação em sustentabilidade, há uma lacuna significativa entre o conhecimento adquirido nas salas de aula e a prática efetiva de comportamentos sustentáveis. Dados mostram que, embora os estudantes reconheçam a importância da sustentabilidade, muitos ainda não adotam práticas cotidianas que refletem esse conhecimento. Esse paradoxo aponta para a necessidade de investigar os fatores que limitam a efetividade da educação para a sustentabilidade e identificar estratégias que possam reforçar a conexão entre teoria e prática.

Este trabalho tem como objetivo principal analisar as bases teóricas e práticas da educação para a sustentabilidade, identificando os desafios e oportunidades para sua implementação eficaz. Especificamente, pretende-se: (1) examinar as principais abordagens pedagógicas utilizadas na educação para a sustentabilidade; (2) discutir as barreiras enfrentadas na integração desse tema nos currículos escolares; e (3) propor recomendações para aprimorar a formação de educadores e a participação ativa dos estudantes em práticas sustentáveis.

## EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE (EPS)

De acordo com Lopes e Tenório (2011) a educação para a sustentabilidade (EpS) é um campo multidisciplinar que visa capacitar indivíduos e comunidades a compreenderem e enfrentarem os desafios ambientais, sociais e econômicos contemporâneos. Fundamentada nos princípios do desenvolvimento sustentável, a EpS busca promover uma mudança de paradigma, onde o bem-estar das gerações futuras é colocado em equilíbrio com as necessidades das atuais. A seguir, são abordados os principais aspectos que fundamentam esse campo de estudo e prática.

Souto et al. (2024) citam que a EpS não se limita à educação ambiental tradicional, que frequentemente foca na conscientização sobre problemas ecológicos. Em vez disso, ela adota uma abordagem holística que integra as dimensões ambiental, social e econômica do desenvolvimento sustentável. Visando formar cidadãos críticos, conscientes e capazes de tomar decisões que considerem o impacto a longo prazo de suas ações no ambiente e na sociedade.

Fazenda et al. (2014) mencionam que os fundamentos básicos da EpS são guiados por vários princípios chave, como a interdisciplinaridade, a participação ativa, a aprendizagem ao longo da vida e a



promoção da equidade. A interdisciplinaridade é essencial, pois os desafios da sustentabilidade são complexos e interconectados, exigindo a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento.

Por outro lado, a participação ativa incentiva os estudantes a se envolverem diretamente na resolução de problemas reais, promovendo um aprendizado mais significativo e aplicado. A aprendizagem ao longo da vida é necessária devido à constante evolução dos desafios ambientais e tecnológicos. Por fim, a promoção da equidade garante que todos tenham acesso aos benefícios do desenvolvimento sustentável, abordando desigualdades sociais e econômicas (Petarnella, Silveira, Machado, 2017).

A EpS envolve diversas abordagens pedagógicas que buscam engajar os alunos de maneira ativa e reflexiva. Entre as metodologias mais utilizadas estão a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a Educação Experiencial e a Aprendizagem Colaborativa. A ABP incentiva os alunos a trabalharem em projetos que abordam problemas concretos de sustentabilidade, permitindo a aplicação prática dos conceitos aprendidos (Duarte et al. 2015).

Logo, Santos et al. (2020) evidencia que a Educação Experiencial enfatiza o aprendizado através da experiência direta, como visitas a comunidades sustentáveis ou a participação em projetos de conservação ambiental. A Aprendizagem Colaborativa, por sua vez, promove o trabalho em equipe e o compartilhamento de ideias, refletindo a natureza colaborativa dos esforços necessários para alcançar a sustentabilidade.

Embora a EpS tenha ganhado destaque global, sua implementação enfrenta diversos desafios. A resistência à mudança curricular, a falta de formação adequada dos professores e a dificuldade em medir os resultados são alguns dos obstáculos encontrados. No entanto, de acordo com Duarte et al. (2015), a Secretaria de Educação do Estado do Ceará menciona que esses desafios também representam oportunidades para inovação. A crescente disponibilidade de tecnologias educacionais, como plataformas de e-learning e recursos multimídia, oferece novas possibilidades para engajar os alunos e ampliar o alcance da EpS. Além disso, parcerias entre escolas, ONGs, governos e o setor privado podem fortalecer os esforços de implementação, criando uma rede de apoio para a educação sustentável (Madrugá, et al, 2020; Bueno. Rios e Defacio, 2024).

Webber et al. (2023) refletem que "os educadores desempenham um papel crucial na promoção da EpS. Além de serem transmissores de conhecimento, eles devem atuar como facilitadores, inspirando os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. Isso requer uma formação continuada, que os prepare para lidar com as complexidades da sustentabilidade e as diversas metodologias pedagógicas disponíveis. A valorização do papel dos educadores na EpS é fundamental para o

sucesso de qualquer iniciativa voltada para a educação sustentável.

À medida que a conscientização sobre a crise ambiental aumenta, a EpS tende a se tornar ainda mais central nas políticas educacionais e nas práticas escolares. A integração de temas de sustentabilidade em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior, será crucial para formar uma geração de cidadãos preparados para enfrentar os desafios do século XXI. A EpS não só contribui para a preservação do meio ambiente, mas também promove a justiça social e o desenvolvimento econômico, criando as bases para um futuro mais justo e sustentável (Viega et al. 2023).

## HISTÓRICO E PREMISSAS DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE (EPS)

Segundo Silva e Silva (2024) o campo da Educação para a Sustentabilidade (EpS) tem se desenvolvido significativamente nas últimas décadas, refletindo a crescente urgência de abordar os desafios ambientais, sociais e econômicos que ameaçam o futuro da humanidade. O "estado da arte" da EpS envolve uma análise das principais tendências, teorias, metodologias e práticas que caracterizam esse campo, bem como uma avaliação crítica dos avanços e lacunas existentes.

Almeida e Frenedo (2024) defendem que a EpS emergiu como um campo de estudo e prática em resposta à percepção global das crises ambientais e à necessidade de um desenvolvimento mais equilibrado e sustentável. Desde a Conferência de Estocolmo em 1972, passando pelo Relatório Brundtland em 1987, que cunhou o termo "desenvolvimento sustentável", até a Conferência de Educação para o Desenvolvimento Sustentável da UNESCO em 2014, a EpS foi ganhando forma e importância. Inicialmente focada em questões ambientais, a EpS evoluiu para incorporar as dimensões sociais e econômicas da sustentabilidade, refletindo uma compreensão mais holística e integrada dos desafios globais (Petarnella, Silveira, Machado, 2017).

Viana et al. (2023) ressaltam que o desenvolvimento teórico da EpS está ancorado em várias abordagens educacionais que promovem o pensamento crítico, a ação participativa e a aprendizagem ao longo da vida. Teorias como a Ecopedagogia, influenciada pelo educador brasileiro Paulo Freire, enfatizam a necessidade de uma educação emancipatória que capacite os indivíduos a questionarem e transformarem a realidade social e ambiental. Outra abordagem relevante é a Teoria da Complexidade, que propõe a interconexão entre os sistemas naturais e sociais, sugerindo que a educação deve preparar os indivíduos para lidar com a incerteza e a complexidade dos desafios contemporâneos (Watanabe, 2011).

No âmbito das metodologias, Barbosa Filho (2022) descreve que a EpS se distingue por sua



flexibilidade e adaptabilidade a diferentes contextos educacionais. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) são amplamente utilizadas para engajar os alunos em questões reais de sustentabilidade, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Educação Experiencial, que valoriza o aprendizado através da experiência direta, e a Aprendizagem Colaborativa, que promove o trabalho em equipe e a troca de conhecimentos, são também metodologias centrais na EpS. Além disso, a integração de novas tecnologias, A como plataformas digitais e recursos multimídia, tem expandido as possibilidades de ensino e aprendizagem no campo da EpS, facilitando a disseminação de conhecimentos e práticas sustentáveis (Pasquini, 2016).

Diante disso, Leite et al. (2023) anuncia que a implementação da EpS em diferentes níveis de ensino, desde a educação básica até o ensino superior, apresenta desafios significativos. A resistência a mudanças curriculares, a falta de formação adequada dos educadores e a escassez de recursos são barreiras frequentemente mencionadas na literatura.

No entanto, há também exemplos de sucesso, como programas escolares que incorporam a sustentabilidade em todas as disciplinas, e universidades que oferecem cursos especializados em sustentabilidade. Parcerias entre escolas, governos, ONGs e o setor privado têm sido fundamentais para superar alguns desses desafios, criando redes de apoio e recursos para a implementação da EpS (Carvalho, 2015)

A formulação de políticas públicas tem sido um elemento crucial para o avanço da EpS. Diversos países têm integrado a sustentabilidade em seus currículos nacionais, muitas vezes em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A UNESCO, por exemplo, tem desempenhado um papel central na promoção da EpS, oferecendo diretrizes e suporte para a implementação de programas de educação para a sustentabilidade em todo o mundo (Clemente, 2024). No Brasil, o Plano Nacional de Educação (PNE) inclui metas relacionadas à sustentabilidade, incentivando a incorporação desse tema nos currículos escolares e na formação de professores (Angelo, Malaggi, 2023; Vianna et al, 2024).

Nos últimos anos, Reis (2023) reforça que novas tendências tem emergido no campo da EpS. A educação ambiental tradicional está sendo complementada por uma abordagem mais integrada que abrange também a justiça social e econômica. As iniciativas de cidades educadoras, onde a sustentabilidade é promovida através de uma colaboração entre escolas, governo local e a comunidade, são exemplos de inovação nesse campo. Outra tendência é o crescente uso de tecnologias educacionais para promover a EpS, como a realidade aumentada e os simuladores, que oferecem

experiências de aprendizagem imersivas (Borochovicus, Tortella, 2014).

Apesar dos avanços, o campo da EpS ainda enfrenta desafios que precisam ser abordados. A integração da EpS nos currículos escolares e a formação contínua de professores são áreas que requerem maior atenção (Pascon, Ciqueto, 2023). Além disso, a necessidade de avaliar o impacto da EpS em termos de mudanças comportamentais e resultados ambientais concretos é uma lacuna significativa na literatura. No entanto, as perspectivas para o futuro da EpS são promissoras, como forma de cuidado e aumento da conscientização global sobre a importância da sustentabilidade é um movimento crescente para transformar a educação em uma força motriz para um futuro sustentável (Bueno, 2016; Valentim, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação para a Sustentabilidade (EpS) emerge como uma resposta necessária e urgente aos desafios globais que ameaçam o equilíbrio entre o meio ambiente, a sociedade e a economia. Este trabalho destacou os fundamentos básicos da EpS, enfatizando sua evolução conceitual, abordagens pedagógicas e os desafios para sua implementação. A EpS não é apenas um tema de ensino aprendizagem; é uma prática transformadora que visa capacitar os indivíduos a se tornarem agentes de mudança, promovendo o desenvolvimento sustentável em suas comunidades e arredores.

É essencial que a EpS seja integrada de forma abrangente e contínua nos currículos educacionais em todos os níveis de ensino. As políticas públicas devem ser fortalecidas para apoiar essa integração, proporcionando formação adequada aos educadores e recursos suficientes para a implementação eficaz de programas sustentáveis. Além disso, é recomendável que as instituições educacionais desenvolvam parcerias com organizações da sociedade civil, empresas e demais entes do governos para criar redes colaborativas que possam apoiar e expandir as iniciativas de EpS.

Outro ponto crucial é a necessidade de avaliar e monitorar o impacto da EpS, medindo a efetividade das ações educativas em termos de mudança de comportamento, pois divulgar os resultados concretos em sustentabilidade é fundamental para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas e políticas públicas. A criação de indicadores claros e métodos de avaliação deve ser priorizada para garantir que os objetivos da EpS estejam sendo alcançados.

Por fim, recomenda-se que a sociedade como um todo: educadores, estudantes, gestores, e cidadãos, adotem a EpS como um princípio orientador, não apenas em ambientes escolares, mas em todos os aspectos da vida cotidiana. A promoção de uma cultura de sustentabilidade deve ser um esforço coletivo, onde cada indivíduo reconhece sua responsabilidade em



contribuir para um futuro mais justo e sustentável no ambiente, principalmente naquele em que vive.

## REFERÊNCIAS

Angelo, Adilson De; Malaggi, Vitor. Reinventar Paulo Freire na formação docente: contribuições da extensão universitária como espaço de (re) construção de saberes. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 16, n.9, p. 16847- 16862, 2023.

Almeida, Cinara Rodrigues De; Frenedozo, Rita De Cássia. Levantamento sobre os grupos de pesquisas em educação ambiental no triênio 2019 a 2022. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 4, p. e4010-e4010, 2024.

Barbosa Filho, Fábio Augusto Dias. O estado da arte da pesquisa em educação ambiental nas escolas do Brasil: um recorte de 2015 a 2020. 2022. **In: Anais ... CONEDU, VIII** Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/89257>> . Acesso em: 05/11/2024.

Bueno, Fernando Protti. Educação Ambiental e Turismo: metodologias para a educação ambiental aplicada às atividades turístico-recreativas em ambientes naturais. **Revista Turismo Estudos E Práticas-RTEP/UERN**, v. 5, n. 2, p. 60-79, 2016.

Bueno, Maria Clara Evangelista Maia Rios, and Leandro Defácio. "GESTÃO DE OBRAS, REFORMAS E REPAROS." *Prevenção e controle de infecções: Teoria e prática para gestão do serviço* (2024).

Carvalho, Aluísio Vasconcelos De. Educação ambiental no desenvolvimento sustentável municipal. **Revista Desafios**, v. 2. n.1, p. 97-108, 2015.

Duarte, Ruth Gonçalves et al. Educação ambiental na convivência com o semiárido: ações desenvolvidas pela secretaria de educação do estado do Ceará. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n.1, p. 17-30, 2015.

Fazenda, Ivani Ca, et al. O Papel da Universidade do Futuro e as Percepções de um Olhar Interdisciplinar. **Journal on Innovation and Sustainability RISUS**, v. 5, n.3, p. 33- 40. 2014.

Guerra, A. F., Jacobi, P., Sulaiman, S. N., & Nepomuceno, T. (2010). Mudanças climáticas, mudanças globais: desafios para a educação. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*.

Clemente, R. P. D. D. S. Matriciamento educacional para qualificação em oncologia de técnicos de enfermagem no Brasil: construção de um modelo. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Controle do Câncer) – Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2024. 226f.

Leite, Glaudemir Santos, et al. Importância da educação ambiental nas escolas: considerações e desafios sobre as práticas educativas. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n. 10, p. 11036-11053, 2023.

Lopes, Uaçaí De Magalhães; Tenório, Robinson Moreira. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Edefba, 2011.

Madruga, L. D. S., Ribeiro, K. S. Q. S., Freitas, C. D. M., Pérez, I., & Pessoa, T. R. R. F. (2020). DISPOSITIVOS DE COLABORAÇÃO E EPS NA COMUNIDADE DE PRÁTICAS DO SUS. *Copyright© 2020 by Associação Brasileira da Rede UNIDA*, 20, 1005-1014.

Pasquini, Nilton Cesar. Estado da arte da educação ambiental. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, v. 4, n. 1, 2016, 14p.

Pascon, Daniela Miori; Peres; Ciqueto, Heloisa Helena . Aprendizagem baseada em rojetos: perspectivas pedagógicas para cursos superiores de saúde. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 11, n. 00, p. e025048, 2024. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8674623>. Acesso em: 5 nov. 2024.

Petarnella, Leandro; Silveira, Amelia; Machado, Nelson Santos. Educação ambiental e ensino de sustentabilidade: reflexões no contexto da administração. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2017.

Reis, Fernando Alexander Furtado Dos. A dimensão da ética agroecológica e sua influência no ensino de ciência: uma aproximação entre a práxis agroecológica e os conceitos de princípio de responsabilidade em Hans Jonas e complexidade em Edgar Morin. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 12, p. e3954-e3954, 2023.

Borochovicus, Eli; Tortella, Jussara Cristina Barboza. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 22, n.83, p. 263-293, 2014.

Santos, Isabela Michelly Gomes, et al. Estratégias de educação para a sustentabilidade: uma abordagem pedagógica comparativa entre as principais estratégias adotadas em recife-pernambuco. **Revista Gestão &**



**Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, n. 4, p. 391- 404, 2020.

Silva, Alan De Angeles Guedes Da; Silva , Márcia Adelino Dias Da. Os desafios do Ensino de Ciências na era do Antropoceno: compreensões a partir do tema Meio Ambiente. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, p. e5468-e5468, 2024.

Souto, Aledir Oliveira, et al. Plantando o futuro: viveiro de mudas como espaço de aprendizado sustentável na educação integral. **Observatório de la economía latinoamericana**, v. 22, n. 5, p e4722-e4722, 2024.

Souza, I. M. L., & Oliveira, R. D. (2024). O processo de alienação da comunicação na sociedade do consumo: um olhar sobre as consequências para o meio ambiente. *ARACÊ*, 6(3), 5872-5909.

Vicentim, A. P. (2024). Coleção história afro-brasileira e indígena: um estudo na escola estadual de Lagoa da Confusão (2021-2023). Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em História das Populações Amazônicas (PPGHISPAM), da Universidade Federal do Tocantins (UFT). 107p.

Viana, Suynara Raquel Dos Santos Et Al. Biodiversidade e educação ambiental: Ampliando conexões com mapas conceituais. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 11, p. 30457-30477, 2023.

Vianna, P. H. F., Góis, D. V., Duarte, F. A., de Jesus Conceição, C., Portela, I. M. C., dos Santos Oliveira, L., ... & Araújo, M. P. P. (2024). Políticas públicas para a integração da educação, tecnologia e sustentabilidade no ensino básico e superior. *Revista Campo da História*, 9(2), e317-e317.

Viega, Geise Loreto Laus, et al. O papel de uma universidade para o desenvolvimento sustentável. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, 2023, 16.12: 32895-32906.

Watanabe, Carmem Ballão. **Fundamentos teóricos e prática da educação ambiental**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011, 115 p. (Rede e-TEC Brasil).

Webber, Gustavo Humberto, et al. Relação entre saneamento básico, renda familiar e desempenho escolar em diferentes regiões de uma grande cidade: o que se pode constatar a luz dos objetivos do desenvolvimento sustentável-ODS?. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n.12, p. 17730-17748, 2023.

