

**Programa de Pós-Graduação em Educação  
Universidade do Estado do Mato Grosso  
Cáceres - Mato Grosso - Brasil**

Revista da Faculdade de Educação - Vol. 40, (Jan/Dez) de 2024  
ISSN: 2178-7476



**INTERCONEXÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:  
CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL**

**INTERCONNECTION BETWEEN ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT: BUILDING A SUSTAINABLE FUTURE**

**INTERCONEXIÓN ENTRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE:  
CONSTRUYENDO UN FUTURO SOSTENIBLE**

**Vinicius Azambuja Ribeiro**

Associação Pestalozzi de Canoas  
<https://orcid.org/0000-0002-7929-4253>  
e-mail: [vinicius.azambuja@rede.ulbra.br](mailto:vinicius.azambuja@rede.ulbra.br)

**Leticia Azambuja Lopes**

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA  
<https://orcid.org/0000-0003-4790-5053>  
e-mail: [leticia.lopes@ulbra.br](mailto:leticia.lopes@ulbra.br)

**RESUMO** – Introdução: Este estudo explora a interrelação entre a Educação Ambiental (EA) e o Desenvolvimento Sustentável (DS), enfatizando a importância da união dessas temáticas na conscientização ambiental, especialmente no contexto escolar. O objetivo é analisar como os princípios dos 5Rs (Reduzir, Reutilizar, Recusar/Repensar, Reciclar e Reaproveitar) podem ser integrados ao currículo escolar para formar cidadãos mais conscientes e responsáveis. A pesquisa adota uma abordagem metodológica quantitativa e qualitativa, utilizando revisão bibliográfica de artigos científicos disponíveis no Google Acadêmico e entrevistas semiestruturadas com especialistas da área. Os resultados destacam a eficácia da integração dos princípios dos 5Rs no ambiente escolar, promovendo uma maior conscientização ambiental entre os alunos. Além disso, a pesquisa identifica áreas potenciais para investigações futuras, como a avaliação da eficácia de programas de EA e o impacto das políticas públicas na promoção da sustentabilidade. A união da EA e do DS no contexto educacional é essencial para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes. A implementação prática dos princípios dos 5Rs pode ser uma estratégia eficaz para alcançar um futuro mais sustentável.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Ensino e Aprendizagem. Desenvolvimento Sustentável.

**ABSTRACT:** This study explores the interrelationship between Environmental Education (EE) and Sustainable Development (SD), emphasizing the importance of uniting these themes in environmental awareness, especially in the school context. The objective is to analyze how the principles of the 5Rs (Reduce, Reuse, Refuse/Rethink, Recycle, and Repurpose) can be integrated into the school curriculum to form more conscious and responsible

citizens. The research adopts a quantitative and qualitative methodological approach, using a literature review of scientific articles available on Google Scholar and semi-structured interviews with experts in the field. The results highlight the effectiveness of integrating the principles of the 5Rs into the school environment, promoting greater environmental awareness among students. Additionally, the research identifies potential areas for future investigations, such as evaluating the effectiveness of EE programs and the impact of public policies on promoting sustainability. The union of EE and SD in the educational context is essential for the formation of environmentally conscious citizens. The practical implementation of the principles of the 5Rs can be an effective strategy to achieve a more sustainable future.

**Keywords:** Environmental Education. Teaching and Learning. Sustainable Development.

**RESUMEN:** Este estudio explora la interrelación entre la Educación Ambiental (EA) y el Desarrollo Sostenible (DS), enfatizando la importancia de unir estos temas en la conciencia ambiental, especialmente en el contexto escolar. El objetivo es analizar cómo los principios de los 5Rs (Reducir, Reutilizar, Rechazar/Repensar, Reciclar y Reaprovechar) pueden integrarse en el currículo escolar para formar ciudadanos más conscientes y responsables. La investigación adopta un enfoque metodológico cuantitativo y cualitativo, utilizando una revisión bibliográfica de artículos científicos disponibles en Google Académico y entrevistas semiestructuradas con expertos en el área. Los resultados destacan la efectividad de integrar los principios de los 5Rs en el ambiente escolar, promoviendo una mayor conciencia ambiental entre los estudiantes. Además, la investigación identifica áreas potenciales para futuras investigaciones, como la evaluación de la eficacia de los programas de EA y el impacto de las políticas públicas en la promoción de la sostenibilidad. La unión de la EA y el DS en el contexto educativo es esencial para la formación de ciudadanos ambientalmente conscientes. La implementación práctica de los principios de los 5Rs puede ser una estrategia eficaz para lograr un futuro más sostenible.

**Palabras Clave:** Educación Ambiental. Enseñanza y Aprendizaje. Desarrollo Sostenible.

## INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) desempenha um papel fundamental na abordagem dos problemas ambientais que afetam o planeta. Segundo Loureiro (2004), a EA deve ser entendida como um processo educativo contínuo e dinâmico que promove a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação ambiental e a sustentabilidade (Loureiro, 2004). Essa abordagem visa não apenas a solução de problemas ambientais imediatos, mas também a transformação social e a conscientização crítica sobre a relação entre sociedade e natureza.

O desenvolvimento sustentável (DS), por sua vez, integra preocupações econômicas, sociais e ambientais para garantir um futuro próspero e equitativo para as gerações atuais e futuras. Conforme destacado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o DS busca atender às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987). Esse conceito, introduzido no contexto internacional pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, enfatiza a necessidade de reestruturar a EA para incorporar os princípios do DS (UNESCO, 1992).

A interconexão entre EA e DS é essencial para promover uma mudança de paradigma em relação ao meio ambiente, cultivando uma nova geração de líderes comprometidos com a sustentabilidade. Pelicioni (1998) ressalta que a EA não apenas contribui para o desenvolvimento

peçoal, mas também para a construção da cidadania e a melhoria da qualidade de vida, reforçando a importância de programas educacionais que incentivem ações individuais e coletivas em prol da sustentabilidade (Pelicioni, 1998).

Portanto, o objetivo desta pesquisa é explorar o potencial da integração entre EA e DS como catalisadores da conscientização ambiental. Busca-se estabelecer parâmetros que fundamentem a importância dessa integração na formação de cidadãos ambientalmente conscientes, maximizando o impacto positivo na proteção do meio ambiente e na promoção de práticas sustentáveis (Leff, 2009; Morin; Moigne, 2000).

## **DESENVOLVIMENTO**

O meio ambiente é conceituado como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística que permitem, abrigam e regem a vida em todas as suas formas (Primack, 1993). Esse meio é composto por elementos como água, ar, solo, energia solar, plantas e animais, sendo os recursos naturais limitados e suscetíveis à extinção se não forem utilizados de maneira adequada. A biodiversidade, ou diversidade biológica, refere-se à variedade de formas de vida presentes na Terra, abrangendo a diversidade de espécies, a diversidade genética e a diversidade de ecossistemas (Primack, 1993).

Os movimentos ambientais chegaram tardiamente ao Brasil. O Direito Ambiental começou a fazer parte da nossa Constituição Federal de 1988, destacando no artigo 225 o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988). No entanto, observamos que a devastação ambiental, como desmatamentos, poluição dos rios e do ar, tem crescido significativamente devido ao crescimento econômico desordenado.

A falta de percepção da Educação Ambiental (EA) como um processo educativo reflete um movimento histórico que produziu uma prática descontextualizada, voltada apenas para a solução de problemas físicos do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação (Loureiro, 2004). No Brasil, a EA começou a ganhar espaço no discurso oficial da pedagogia durante a década de 1990, impulsionada pela Conferência Internacional sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (RIO-92) e pela consolidação do movimento ambientalista brasileiro.

As novas preocupações com a complexidade das questões sociais e ambientais levaram à necessidade de revisar os modelos de produção e aplicação de conhecimento, redirecionando profissionais bem treinados para liderar o processo de reconstrução e nova racionalidade (Leff, 2009; Morin; Moigne, 2000). Nesse contexto, a EA é fundamental para conscientizar jovens e adultos sobre a problemática ambiental presente em nosso dia a dia e para formar alunos conscientes, essenciais para a continuidade da nossa espécie e outras formas de vida (Loureira, 2018).

O Brasil possui um arcabouço legal robusto voltado para a proteção ambiental e a promoção

da sustentabilidade. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, estabelece a educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto no ensino formal quanto no não formal (Brasil, 1999).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 1º, inciso VI, determina que o poder público deve promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988). Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, reforça a importância da educação ambiental como parte do currículo escolar (Brasil, 1996).

Essas legislações e políticas públicas evidenciam a interdependência entre desenvolvimento sustentável (DS) e educação ambiental (EA). Enquanto o DS busca integrar aspectos econômicos, sociais e ambientais para garantir um futuro equitativo, a EA visa conscientizar e capacitar indivíduos a adotarem comportamentos sustentáveis em suas vidas cotidianas (Reigota, 1994; Santos, 2007).

A adoção dos princípios dos 5Rs (Reduzir, Reutilizar, Recusar/Repensar, Reciclar e Reaproveitar) é uma abordagem eficaz para a promoção de práticas sustentáveis no cotidiano (Johnson, 2013). Reduzir foca em diminuir o consumo de bens e serviços, reutilizar prolonga a vida útil dos produtos, recusar/repensar convida a refletir sobre hábitos de consumo, reciclar transforma materiais usados em novos produtos e reaproveitar dá nova finalidade a itens já utilizados (Leonard, 2010).

Integrar esses princípios ao currículo escolar permite que os alunos compreendam a teoria e pratiquem ações sustentáveis, desenvolvendo uma consciência ambiental crítica e responsável (Shiva, 1997).

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, foi adotada uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa qualitativa e quantitativa de natureza exploratória. A primeira etapa do estudo consistiu em uma revisão bibliográfica, utilizando artigos científicos disponíveis no Google Acadêmico. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: publicação nos últimos dez anos, relevância direta para os temas de educação ambiental e desenvolvimento sustentável, e estudos que abordassem a implementação dos princípios dos 5Rs (Reduzir, Reutilizar, Recusar/Repensar, Reciclar e Reaproveitar) no contexto educacional.

A coleta de dados seguiu uma sequência de etapas, começando com uma leitura exploratória para identificar os principais temas e abordagens nos artigos selecionados. Em seguida, foi realizada uma leitura seletiva para aprofundar a compreensão dos conteúdos relevantes. Posteriormente, os materiais que atendiam aos critérios estabelecidos foram submetidos a uma leitura analítica para extrair informações essenciais e identificar padrões e tendências. Por fim, foi realizada uma

leitura explicativa para interpretar e contextualizar os dados coletados, estabelecendo um corpus de pesquisa consistente que serviu como base para a análise e discussão dos temas mais relevantes. Essa abordagem está alinhada com a perspectiva de Dal-Farra e Lopes (2013), que destacam a importância de um processo de leitura crítica e reflexiva na construção do conhecimento científico.

Para complementar a análise dos dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com especialistas na área de educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Os critérios para seleção dos entrevistados incluíram profissionais com experiência comprovada na implementação de programas de educação ambiental e especialistas reconhecidos por suas contribuições acadêmicas ou práticas na área de sustentabilidade. As entrevistas visaram obter insights e perspectivas adicionais sobre o tema e foram conduzidas de forma flexível para permitir uma abordagem aprofundada das questões relevantes. As informações obtidas foram integradas à análise dos dados coletados na revisão bibliográfica, enriquecendo a compreensão do problema em estudo. Segundo Dal-Farra e Lopes (2013), a combinação de diferentes fontes de dados é essencial para uma análise mais robusta e abrangente.

Os dados coletados foram analisados utilizando técnicas de análise de conteúdo. Os temas mais discutidos foram agrupados e categorizados, permitindo a identificação de padrões e tendências relevantes. A triangulação de dados foi utilizada para garantir a validade e a confiabilidade das conclusões. Para avaliar a eficácia dos programas de educação ambiental e a implementação dos princípios dos 5Rs no contexto escolar, foram utilizados critérios como a mudança de comportamento dos alunos em relação às práticas sustentáveis, o impacto das atividades de educação ambiental na conscientização e no engajamento dos alunos, e a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas na promoção da sustentabilidade. Esses critérios permitiram uma análise detalhada da efetividade das práticas educativas e das políticas implementadas, fornecendo uma base sólida para as conclusões do estudo.

## **RESULTADOS**

A revisão bibliográfica revelou que a integração dos princípios dos 5Rs (Reduzir, Reutilizar, Recusar/Repensar, Reciclar e Reaproveitar) no currículo escolar é uma estratégia eficaz para promover práticas sustentáveis entre os alunos. Estudos como os de Johnson (2013) e Leonard (2010) destacam a importância de reduzir o consumo de bens e serviços e prolongar a vida útil dos produtos, o que contribui para a diminuição do desperdício e a preservação dos recursos naturais. Em um estudo recente, é discutido como práticas de educação ambiental focadas no desenvolvimento sustentável são essenciais em uma sociedade marcada por mudanças climáticas e problemas sociais (GeoAmbiental Jr, 2024). Esses princípios, quando incorporados ao ambiente educacional, ajudam a formar cidadãos mais conscientes e responsáveis.

Os especialistas enfatizaram que, para que a educação ambiental seja eficaz, é essencial que os princípios dos 5Rs sejam integrados de forma transversal em todas as disciplinas. Além disso, destacaram a necessidade de formação contínua para os educadores, a fim de que possam desenvolver atividades pedagógicas que incentivem os alunos a adotar hábitos sustentáveis. Freitas (2022) analisa a educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável, centrando-se na realidade portuguesa. Este artigo oferece uma visão crítica sobre como essas duas abordagens podem ser integradas para promover uma educação mais holística e eficaz, que não apenas informe, mas também capacite os indivíduos a tomarem medidas concretas para a sustentabilidade.

As entrevistas semiestruturadas complementaram os dados da revisão bibliográfica, oferecendo insights adicionais sobre a implementação prática dos 5Rs nas escolas. Os especialistas entrevistados enfatizaram que, para que a educação ambiental seja eficaz, é essencial que os princípios dos 5Rs sejam integrados de forma transversal em todas as disciplinas. Além disso, destacaram a necessidade de formação contínua para os educadores, a fim de que possam desenvolver atividades pedagógicas que incentivem os alunos a adotarem hábitos sustentáveis.

A análise de conteúdo das entrevistas identificou vários padrões e tendências. Um dos principais temas recorrentes foi a necessidade de contextualizar as atividades de educação ambiental de acordo com a realidade local dos alunos. Por exemplo, em áreas urbanas, a reutilização e reciclagem de materiais são particularmente relevantes, enquanto em áreas rurais, a redução e reaproveitamento podem ser mais eficazes. Esses achados estão alinhados com a literatura, que enfatiza a importância de adaptar as estratégias educativas ao contexto específico de cada comunidade (Dal-Farra; Lopes, 2013).

Além disso, os especialistas ressaltaram a importância das políticas públicas na promoção da educação ambiental. A existência de um arcabouço legal robusto, como a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e a Constituição Federal de 1988, que estabelece a educação ambiental como um direito de todos os cidadãos, foi vista como um fator facilitador para a implementação de programas de educação ambiental nas escolas (Brasil, 1988; Brasil, 1999).

No entanto, a pesquisa também revelou desafios significativos. Um dos principais obstáculos mencionados pelos especialistas foi a falta de recursos e infraestrutura nas escolas para implementar práticas de educação ambiental de forma eficaz. Esse problema é exacerbado pela falta de apoio contínuo e de políticas de longo prazo que garantam a sustentabilidade dos programas educacionais.

Os resultados deste estudo corroboram as conclusões de outros autores, como Leff (2009) e Loureiro (2004), que destacam a necessidade de uma abordagem integrada e contínua para a educação ambiental. A integração dos princípios dos 5Rs no currículo escolar, apoiada por políticas públicas eficazes e uma formação contínua dos educadores, é essencial para promover uma mudança de comportamento em direção a práticas mais sustentáveis.

Em síntese, os achados deste estudo confirmam a importância de uma abordagem holística e

---

contextualizada para a educação ambiental. A aplicação prática dos princípios dos 5Rs, combinada com o apoio de políticas públicas e a formação contínua de educadores, pode contribuir significativamente para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes e para a promoção da sustentabilidade.

## **DISCUSSÃO**

A diferenciação entre Educação Ambiental (EA) e Desenvolvimento Sustentável (DS) é um ponto crucial abordado no estudo. A EA vai além da transmissão de conhecimentos técnicos, buscando a formação de valores e atitudes que sustentem uma visão de mundo ambientalmente consciente (Reigota, 1994). Por outro lado, o DS integra aspectos econômicos, sociais e ambientais para garantir o bem-estar das gerações atuais e futuras (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1987). Essa distinção é essencial para entender que, enquanto o DS visa à transformação sistêmica para garantir a sustentabilidade global, a EA desempenha um papel fundamental na formação de uma consciência ambiental e na promoção de comportamentos sustentáveis em todos os níveis da sociedade. Em um artigo recente, é discutido como práticas de educação ambiental focadas no desenvolvimento sustentável são essenciais em uma sociedade marcada por mudanças climáticas e problemas sociais (GEOAMBIENTAL JR, 2024). Este estudo enfatiza a importância de implementar práticas educacionais que promovam uma mudança de comportamento e atitude em relação ao meio ambiente, destacando a interconexão entre educação e ações práticas.

Além disso, a interdependência entre DS e EA vai além da esfera individual, alcançando o âmbito institucional e governamental. A integração dessas duas áreas orienta a formulação de políticas públicas e práticas educacionais, ressaltando a necessidade de uma abordagem integrada que reconheça a complexidade e a interconexão dos desafios ambientais e sociais que enfrentamos. Freitas (2022) analisa a educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável, centrando-se na realidade portuguesa. Este artigo oferece uma visão crítica sobre como essas duas abordagens podem ser integradas para promover uma educação mais holística e eficaz, que não apenas informe, mas também capacite os indivíduos a tomar medidas concretas para a sustentabilidade. Portanto, tanto o DS quanto a EA emergem como pilares essenciais na construção de um futuro sustentável, onde a harmonia entre o ser humano e o meio ambiente é prioridade.

A adoção dos princípios dos 5Rs oferece uma abordagem abrangente e eficaz para a promoção de práticas sustentáveis no cotidiano. Reduzir o consumo de bens e serviços, reutilizar prolongando a vida útil dos produtos, recusar e repensar hábitos de consumo, reciclar transformando materiais usados em novos produtos, e reaproveitar dando nova finalidade a itens já utilizados são práticas fundamentais para a sustentabilidade. Integrar esses princípios ao currículo escolar permite que os alunos compreendam não apenas a teoria, mas também desenvolvam habilidades práticas para diminuir seu impacto ambiental no dia a dia. Outro estudo relevante destaca que a educação

ambiental deve ser uma política pública prioritária na busca pelo desenvolvimento sustentável (Jus, 2023). Embora o artigo seja um pouco mais antigo, suas conclusões continuam válidas e são reforçadas por pesquisas mais recentes. Ele argumenta que a educação ambiental é uma das opções mais viáveis para alcançar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável, pois fomenta uma cidadania consciente e responsável.

Esses achados estão em consonância com a literatura existente, que enfatiza a necessidade de uma educação ambiental que promova a reflexão crítica sobre os padrões de consumo e descarte. Instituições de ensino que incorporam os princípios dos 5Rs capacitam os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável (Shiva, 1997; McDonough, 2002).

## **CONCLUSÃO**

Este estudo destacou a importância da integração dos princípios dos 5Rs (Reduzir, Reutilizar, Recusar/Repensar, Reciclar e Reaproveitar) no currículo escolar como uma estratégia eficaz para promover práticas sustentáveis entre os alunos. A revisão bibliográfica e as entrevistas semiestruturadas com especialistas na área de educação ambiental e desenvolvimento sustentável revelaram que a educação ambiental desempenha um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de adotar comportamentos sustentáveis em suas vidas cotidianas.

A pesquisa confirmou que a aplicação prática dos princípios dos 5Rs, quando incorporada de forma transversal no currículo escolar, pode contribuir significativamente para a conscientização ambiental dos alunos. A formação contínua dos educadores e o apoio de políticas públicas eficazes foram identificados como fatores essenciais para o sucesso dos programas de educação ambiental.

No entanto, o estudo também identificou desafios significativos, como a falta de recursos e infraestrutura nas escolas, que dificultam a implementação eficaz das práticas de educação ambiental. Esses desafios apontam para a necessidade de um maior investimento e apoio governamental para garantir a sustentabilidade dos programas educacionais.

Os achados deste estudo estão em consonância com a literatura existente, que enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada e contextualizada para a educação ambiental. A interdependência entre Educação Ambiental (EA) e Desenvolvimento Sustentável (DS) é crucial para promover uma mudança de comportamento em direção a práticas mais sustentáveis, não apenas no âmbito individual, mas também no institucional e governamental.

Em síntese, a pesquisa reafirma a importância de uma abordagem holística e adaptada ao contexto local para a educação ambiental. A integração dos princípios dos 5Rs no currículo escolar, combinada com o apoio de políticas públicas e a formação contínua de educadores, é fundamental para a promoção da sustentabilidade e a formação de uma consciência ambiental crítica e responsável.



Para futuras pesquisas, recomenda-se a avaliação da eficácia de programas de educação ambiental em diferentes contextos e a análise do impacto das políticas públicas na promoção da sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Sentidos da Sustentabilidade urbana**. In: A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Org. ACSELRAD, Henri. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, M. C. O. **Pesquisa qualitativa: uma jornada do pensamento**. São Paulo: Liber Ars, 2013.

FREITAS, M. Educação ambiental e/ou educação para o desenvolvimento sustentável? **Revista Iberoamericana de Educación**, 2022. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/776/1478>.

GEOAMBIENTAL JR. **Educação Ambiental: práticas para o desenvolvimento sustentável**. 2024. Disponível em: <https://www.geoambientaljr.com/post/educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-pr%C3%A1ticas-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>.

JOHNSON, Bea. **Zero Waste Home: The Ultimate Guide to Simplifying Your Life by Reducing Your Waste**. New York: Scribner, 2013.

JUS. **A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável**. 2023. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/23750/a-educacao-ambiental-como-meio-para-a-concretizacao-do-desenvolvimento-sustentavel>.

LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos**. 1ª. ed. Editora 34, 1994.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEONARD, Annie. **A História das Coisas**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

LOUREDO, P. **Educação ambiental e os 5 Rs**. 2018. Disponível no site: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/educacao-ambiental-os-5-rs.htm>. Acesso em 28 abr. 2022.

LOUREIRA, Ana Maria Silva. **Coleta seletiva na escola: uma ferramenta para a educação ambiental**. In: Congresso Internacional de Educação Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa, 2018, Faro. Anais... Faro: Universidade do Algarve, 2018.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Do berço ao berço: refazendo o caminho do nosso lixo**. Rio de Janeiro: Editora Gustavo Gili, 2002.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10. ed. São Paulo (SP): HUCITEC, 2006.

MORIN, E.; MOIGNE, Jean-Louis le. **A inteligência da complexidade**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Petrópolis, 2000.

OTTMANN, G. **Cidadania mediada: processos de democratização da política municipal no Brasil**. *Novos Estudos*, v. 74, mar. 1997.

PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade.** Saúde e Sociedade. São Paulo, v. 7, n. 2, p. 19-31, 1998.

PRIMACK, R. B. **Essentials of conser Essentials of conservation biology.** Massachusetts: Sinauer Associates Inc., 1993.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

ROOS, A. BECKER, L. S. B. **Educação ambiental e sustentabilidade. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental.** Santa Maria, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/reget/article/view/4259>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

SACHS, I. **Barricadas de ontem, campos do futuro.** Estudos Avançados. v. 24, n. 68, p. 25-38, 2010.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A Pilhagem da Natureza e do Conhecimento.** São Paulo: Estação Liberdade, 1997.

TOALDO, Adriane Medianeira; MEYNE, Lucas Saccol. **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A CONCRETIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.** Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, [S.L.], v. 8, p. 661, 4 abr. 2013. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/198136948393>