

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

CIDADES, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

C568

Cidades, meio ambiente e sustentabilidade [Recurso eletrônico on-line] organização II
Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo
Horizonte;

Coordenadores: Ana Flávia Costa Eccard, Rogerio Borba da Silva e Fernando Barotti dos
Santos– Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-404-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza.

1. Direito do Futuro. 2. Justiça Social. 3. Justiça Tecnológica. I. II Encontro Nacional de
Direito do Futuro (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

CIDADES, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Apresentação

O II Encontro Nacional de Direito do Futuro (II ENDIF), organizado pelo Centro Universitário Dom Helder com apoio técnico do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI, reafirma-se como um espaço qualificado de produção, diálogo e circulação do conhecimento jurídico, reunindo a comunidade científica em torno de um propósito comum: pensar, com rigor metodológico e sensibilidade social, os caminhos do Direito diante das transformações que marcam o nosso tempo. Realizado nos dias 09 e 10 de outubro de 2025, em formato integralmente on-line, o evento assumiu como tema geral “Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza”, convidando pesquisadoras e pesquisadores a enfrentar criticamente os impactos da inovação tecnológica, das novas dinâmicas sociais e das incertezas globais sobre as instituições jurídicas e os direitos fundamentais.

Nesta segunda edição, os números evidenciam a força do projeto acadêmico: 408 trabalhos submetidos, com a participação de 551 pesquisadoras e pesquisadores, provenientes de 21 Estados da Federação, culminando na organização de 31 e-books, que ora se apresentam à comunidade científica. Essa coletânea traduz, em linguagem acadêmica e compromisso público, a vitalidade de uma pesquisa jurídica que não se limita a descrever problemas, mas busca compreendê-los, explicar suas causas e projetar soluções coerentes com a Constituição, com os direitos humanos e com os desafios contemporâneos.

A publicação dos 31 e-books materializa um processo coletivo que articula pluralidade temática, densidade teórica e seriedade científica. Os textos que compõem a coletânea passaram por avaliação acadêmica orientada por critérios de qualidade e imparcialidade, com destaque para o método double blind peer review, que viabiliza a análise inominada dos trabalhos e exige o exame por, no mínimo, dois avaliadores, reduzindo subjetividades e preferências ideológicas. Essa opção metodológica é, ao mesmo tempo, um gesto de respeito à ciência e uma afirmação de que a pesquisa jurídica deve ser construída com transparência, responsabilidade e abertura ao escrutínio crítico.

O II ENDIF também se insere em uma trajetória institucional já consolidada: a primeira edição, realizada em junho de 2024, reuniu centenas de pesquisadoras e pesquisadores e resultou na publicação de uma coletânea expressiva, demonstrando que o Encontro se consolidou, desde o início, como um dos maiores eventos científicos jurídicos do país. A

continuidade do projeto, agora ampliada em escopo e capilaridade, reafirma a importância de se fortalecer ambientes acadêmicos capazes de integrar graduação e pós-graduação, formar novas gerações de pesquisadoras e pesquisadores e promover uma cultura jurídica comprometida com a realidade social.

A programação científica do evento, organizada em painéis temáticos pela manhã e Grupos de Trabalho no período da tarde, foi concebida para equilibrar reflexão teórica, debate público e socialização de pesquisas. Nos painéis, temas como inteligência artificial e direitos fundamentais, proteção ambiental no sistema interamericano, proteção de dados e herança digital foram tratados por especialistas convidados, em debates que ampliam repertórios e conectam a produção acadêmica aos dilemas concretos vividos pela sociedade.

A programação científica do II ENDIF foi estruturada em dois dias, 09 e 10 de outubro de 2025, combinando, no período da manhã, painéis temáticos com exposições de especialistas e debates, e, no período da tarde, sessões dos Grupos de Trabalho. No dia 09/10 (quinta-feira), após a abertura, às 09h, realizou-se o Painel I, dedicado aos desafios da atuação processual diante da inteligência artificial (“Inteligencia artificial y desafios de derechos fundamentales en el marco de la actuación procesal”), com exposição de Andrea Alarcón Peña (Colômbia) e debate conduzido por Caio Augusto Souza Lara. Em seguida, às 11h, ocorreu o Painel II, voltado à proteção ambiental no Sistema Interamericano, abordando a evolução da OC-23 ao novo marco da OC-32, com participação de Soledad Garcia Munoz (Espanha) e Valter Moura do Carmo como palestrantes, sob coordenação de Ricardo Stanziola Vieira. No período da tarde, das 14h às 17h, desenvolveram-se as atividades dos Grupos de Trabalho, em ambiente virtual, com apresentação e discussão das pesquisas aprovadas.

No dia 10/10 (sexta-feira), a programação manteve a organização: às 09h, foi realizado o Painel III, sobre LGPD e a importância da proteção de dados na sociedade de vigilância, com exposições de Laís Furuya e Júlia Mesquita e debate conduzido por Yuri Nathan da Costa Lannes; às 11h, ocorreu o Painel IV, dedicado ao tema da herança digital e à figura do inventariante digital, com apresentação de Felipe Assis Nakamoto e debate sob responsabilidade de Tais Mallmann Ramos. Encerrando o evento, novamente no turno da tarde, das 14h às 17h, seguiram-se as sessões dos Grupos de Trabalho on-line, consolidando o espaço de socialização, crítica acadêmica e amadurecimento das investigações apresentadas.

Ao tornar públicos estes 31 e-books, o II ENDIF reafirma uma convicção essencial: não há futuro democrático para o Direito sem pesquisa científica, sem debate qualificado e sem compromisso com a verdade metodológica. Em tempos de incerteza — tecnológica, social,

ambiental e institucional —, a pesquisa jurídica cumpre um papel civilizatório: ilumina problemas invisibilizados, questiona estruturas naturalizadas, qualifica políticas públicas, tensiona o poder com argumentos e oferece horizontes normativos mais justos.

Registrarmos, por fim, nosso reconhecimento a todas e todos que tornaram possível esta obra coletiva — autores, avaliadores, coordenadores de Grupos de Trabalho, debatedores e equipe organizadora —, bem como às instituições e redes acadêmicas que fortalecem o ecossistema da pesquisa em Direito. Que a leitura desta coletânea seja, ao mesmo tempo, um encontro com o que há de mais vivo na produção científica contemporânea e um convite a seguir construindo, com coragem intelectual e responsabilidade pública, um Direito à altura do nosso tempo.

Belo Horizonte-MG, 16 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Franclim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa do Centro Universitário Dom Helder

RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO SUSTENTÁVEL

SOLID WASTE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: SOCIAL PARTICIPATION IN SUSTAINABLE MANAGEMENT

Edwiges Carvalho Gomes ¹
Edvana Antunes Da Silva ²

Resumo

SOLID WASTE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: SOCIAL PARTICIPATION IN SUSTAINABLE MANAGEMENT

Palavras-chave: Educação ambiental, Resíduos sólidos, Sustentabilidade urbana, Participação social

Abstract/Resumen/Résumé

This paper analyzes the relationship between solid waste management and environmental education as tools for promoting urban sustainability. It uses the National Solid Waste Policy as its theoretical framework, which establishes environmental education as an instrument of environmental policy. The objective is to examine this dialogue, with legal, educational, and environmental implications. The problem involves the implementation of environmental education and urban sustainability. The research adopts a qualitative, descriptive-explanatory approach, based on the hypothetical-deductive method, and utilizes a bibliographic and documentary review. The conclusion is that environmental education, social participation, and efficient waste management strengthen sustainability in Brazilian cities.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental education, Solid waste, Urban sustainability, Social participation

¹ Advogada. Mestranda em Direito pelo Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental do Centro Universitário Dom Helder. Bolsista do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Dom Helder.

² Especialista da Educação Básica e professora de Ciências Sociais. Mestranda em Direito Ambiental pelo PPGD Dom Helder. Bolsista do Projeto Trilhas de Futuro – Educadores, do Governo de Minas Gerais.

Introdução

A Constituição Federal de 1988 (CF/88), em seu artigo 225, estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988, s/p).

No entanto, a expansão urbana desordenada infringe, frequentemente, esse mandamento, ao gerar ocupações irregulares, degradação de áreas verdes, contaminação de corpos hídricos e deficiências na oferta de saneamento básico. Assim sendo, a urbanização, enquanto processo característico das sociedades contemporâneas, tem provocado diversas transformações nos espaços urbanos. A título ilustrativo, tem-se a produção em larga escala de resíduos sólidos ao longo do tempo e a fragilização da utilização consciente dos recursos ambientais (Silva, 2000, p. 14).

Considerando esse cenário, observa-se a necessidade de implementar políticas públicas que promovam a gestão eficiente dos resíduos sólidos, com ênfase na participação social e na adoção de práticas sustentáveis. A educação ambiental, nesse contexto, surge como um instrumento fundamental para a construção de uma consciência coletiva voltada à sustentabilidade e à corresponsabilidade cidadã na proteção do meio ambiente urbano (Brasil, 1999, s/p). Desse modo, tem-se como hipótese que a educação ambiental é um caminho possível para se promover uma atuação integrada entre diversos atores sociais, como a população, a comunidade escolar e o Poder Público, na busca pela proteção do meio ambiente urbano.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a inter-relação entre os resíduos sólidos e a educação ambiental, compreendida, nesta pesquisa, como instrumento de promoção da sustentabilidade urbana. Para tanto, o primeiro tópico abordará as principais legislações acerca dos resíduos sólidos e da educação ambiental no Brasil. E, em seguida, o segundo tópico discutirá a educação ambiental como ferramenta de transformação social e política no contexto urbano.

Como problema norteador, tem-se a seguinte questão: se a educação ambiental for efetivamente implementada, de que maneira ela poderá contribuir para o aprimoramento da gestão de resíduos sólidos e para a promoção da sustentabilidade nas cidades brasileiras?

A abordagem da pesquisa é qualitativa quanto ao problema, pois, visando responder ao problema da pesquisa, será realizada uma revisão bibliográfica e documental. Em termos de objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva-explicativa. Quanto ao método, adota-se o método hipotético-dedutivo (Popper, 1972, p. 156), e, no que se refere às técnicas, utiliza-se a

análise bibliográfica, com consulta a livros, artigos científicos, legislação, documentos oficiais e fontes acadêmicas eletrônicas.

1 Aspectos jurídicos da inter-relação entre os resíduos sólidos e a educação ambiental

A gestão de resíduos sólidos é uma das temáticas basilares que envolve o saneamento básico, relacionado, hodiernamente, com a noção de saúde pública. De acordo com Silva (2000, p. 26), a urbanização, entendida como o fenômeno de crescimento expressivo da população urbana em relação à rural, impulsionou a necessidade de avanços também na gestão dos resíduos sólidos. À vista disso, urge examinar o manejo dos resíduos sólidos nos centros urbanos, a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A priori, no âmbito normativo, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, tratou sobre o tema e os seus quatro elementos constitutivos, quais sejam: a) abastecimento de água potável; b) esgotamento sanitário; c) limpeza urbana e d) manejo de resíduos sólidos, bem como a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Brasil, 2007, s/p). Além de trazer definições legais dos elementos formativos do saneamento básico, a legislação nacional permitiu a gestão associada dos serviços de saneamento básico (Silva, 2015, p. 63).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelece que a educação ambiental é um dos elementos fundamentais da educação nacional. Uma das campanhas incentivadas por essa política é, a título de amostragem, a Campanha Junho Verde, que deve ser promovida pelo Poder Público em parceria com a coletividade para a “sensibilização acerca da redução de padrões de consumo, da reutilização de materiais, da separação de resíduos sólidos na origem e da reciclagem” (Brasil, 1999, s/p). Dessa forma, a PNEA pretendeu, ainda no século XX, trazer à baila a problemática de gerenciamento dos resíduos sólidos.

Nessa continuidade, considerando o aperfeiçoamento das discussões ambientais atinentes ao tema, intensificou-se a necessidade de normativas que tratassem a respeito dos resíduos sólidos, definidos como o material descartado proveniente de atividades antrópicas em sociedade, cuja destinação final é nos estados sólido ou semissólido, dotados de elementos que não devem ser lançados nas redes de esgotos ou em cursos d’água. Em 02 de agosto de 2010 foi positivada a Lei nº 12.305, que institui a PNRS. Esta política integra a Política Nacional do

Meio Ambiente (PNMA), implantada pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e está associada à PNEA (Brasil, 2010, s/p).

A pesquisa ganha ainda mais importância e profundidade quando se torna demonstrada a correlação entre a PNRS e a PNEA. Isso se justifica porque o art. 8º da PNRS comprehende a educação ambiental como um de seus instrumentos para alcançar os objetivos da referida política, como: a proteção da saúde pública, a qualidade ambiental, a gestão integrada e o tratamento dos resíduos sólidos, assim como a eliminação adequada dos rejeitos (Brasil, 2010). Assim, a educação ambiental é vista como um instrumento catalisador da conscientização e sensibilização imprescindíveis à realização dos propósitos da PNRS (Gobira *et al*, 2017, p. 62).

Nesse diapasão, foi instituído o Decreto nº 10.936, em 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a PNRS. A educação ambiental ganhou ainda mais relevância a partir desse decreto regulamentador, que destinou um de seus títulos normativos exclusivamente para a temática. No âmbito da gestão dos resíduos sólidos, a educação ambiental, além de ser elemento formador da PNRS, tem como finalidade aperfeiçoar o conhecimento e o estilo de vida da coletividade com o gerenciamento e a condução ambientalmente adequada dos resíduos (Brasil, 2022, s/p). Para isso, incumbe ao Poder Público, com fulcro no art. 82, § 2º, o seguinte:

- I - incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil;
- II - promover a articulação da educação ambiental na gestão de resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795, de 1999; [...] (Brasil, 2022, s/p).

Diante disso, restou evidenciado que a temática dos resíduos sólidos ultrapassa os contornos ambientais, abrangendo também uma variedade de atores, como o Poder Público, as comunidades escolar e laboral, bem como uma diversidade de interfaces, dentre elas: a social, a econômica, a histórica e a cultural, sujeitas às transformações contínuas sobre a forma de pensar e compreender a gestão dos resíduos a longo do tempo (Gobira *et al*, 2017, p. 60).

A partir do estudo normativo da interação entre a questão dos resíduos sólidos à educação ambiental, verifica-se a indispensabilidade de examinar a aplicabilidade prática da educação ambiental, como será abordado nesta sequência.

2 Educação ambiental e os fundamentos para uma justiça socioambiental urbana

A educação ambiental representa uma das mais relevantes estratégias de transformação social voltadas à sustentabilidade nas cidades contemporâneas. Conforme define a Política

Nacional de Educação Ambiental (PNEA), trata-se de um processo permanente no qual os indivíduos e a coletividade tomam consciência de seu ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades e atitudes necessárias para agir na resolução de problemas socioambientais presentes e futuros (Brasil, 1999, s/p).

No contexto urbano, essa abordagem assume papel estratégico ao estimular práticas conscientes relacionadas ao consumo, ao descarte de resíduos sólidos e à proteção dos recursos naturais. A partir do estudo normativo da interação entre a gestão dos resíduos sólidos e a educação ambiental, verifica-se a indispensabilidade de analisar sua aplicabilidade prática, especialmente no que tange à formação de uma consciência crítica coletiva e à efetivação de políticas públicas integradas que promovam o desenvolvimento sustentável (Silva; Oliveira, 2023, p.39).

A PNMA introduziu mecanismos como o licenciamento ambiental e o SISNAMA, institucionalizando a sustentabilidade como diretriz estatal (Brasil, 1981, s/p). Dentre suas aplicações, destaca-se a gestão de resíduos sólidos, temática central do saneamento básico e da saúde pública. Como observa Silva (2000, p. 26), a urbanização intensificou a demanda por políticas eficazes nesse campo. Assim, torna-se urgente examinar o manejo desses resíduos nos centros urbanos, à luz das Políticas Nacionais de Resíduos Sólidos e de Educação Ambiental.

No plano internacional, instrumentos como a Convenção de Aarhus e o Acordo de Escazú reforçam direitos ambientais fundamentais, como o acesso à informação, à justiça e à participação pública (Naciones Unidas, 2020, s/p). Tais diretrizes convergem com os princípios do direito ambiental brasileiro, notadamente o da participação cidadã, também presente na Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa política prevê a realização de campanhas voltadas à sensibilização coletiva sobre o consumo consciente, a separação e a reciclagem de resíduos sólidos (Brasil, 1999, s/p).

A crescente urbanização, marcada por segregação socioespacial e o aumento da geração de resíduos, demanda modelos urbanos sustentáveis e inclusivos. Nesse cenário, a educação ambiental se consolida como ferramenta de cidadania ecológica, ao fomentar o engajamento crítico da sociedade na formulação de políticas públicas (Lima; Freitas, 2021, p.43-60). Tal amadurecimento do debate ambiental levou à promulgação da Lei nº 12.305/2010, que institui a PNRS, articulada à PNMA e à PNEA, e voltada à gestão adequada dos resíduos antrópicos, como mencionado no capítulo argumentativo anterior (Brasil, 2010, s/p).

A Agenda 2030 da ONU, por meio do ODS 11, reconhece a educação ambiental como eixo estratégico para a construção de cidades resilientes, inclusivas e sustentáveis (Naciones Unidas, 2020, s/p). No contexto nacional, essa diretriz se materializa no art. 8º da PNRS, que a

consagra como instrumento para atingir metas como saúde pública, qualidade ambiental e gestão integrada de resíduos (BRASIL, 2010, s/p). Assim, a educação ambiental atua como catalisadora da sensibilização social, essencial à efetividade das políticas públicas (Gobira *et al.*, 2017, p. 62).

Programas como “Municípios Educadores Sustentáveis” e “Coletivos Educadores” têm fortalecido a inserção da educação ambiental nas políticas urbanas, promovendo justiça socioambiental nas periferias (Silva; Oliveira, 2023, p.26) Essa abordagem ganhou reforço normativo com o Decreto nº 10.936/2022, que regulamenta a PNRS e dedica um título específico à educação ambiental, reconhecendo-a como instrumento essencial para fomentar estilos de vida sustentáveis e aprimorar a gestão dos resíduos sólidos (Brasil, 2022, s/p).

Apesar dos avanços normativos, estudos evidenciam entraves significativos à efetividade das políticas voltadas à educação ambiental no contexto urbano. A fragmentação entre os sistemas educacional e ambiental, somada à restrição da temática a disciplinas formais ou ações isoladas, dificulta a formação de uma cultura crítica voltada à sustentabilidade. Como apontam Frizzo e Carvalho (2015, p.122), ainda prevalece o “silêncio da educação ambiental” nas diretrizes curriculares nacionais, o que compromete a articulação entre saberes científicos, práticas pedagógicas e o engajamento da sociedade na gestão participativa dos resíduos sólidos.

Rocha *et al.* (2024, p. 9), na obra Dom da Produção Acadêmica, ressalta que a construção do conhecimento científico deve manter vínculo direto com a realidade social e os desafios concretos enfrentados pela população, reconhecendo a educação como pilar essencial de uma sociedade crítica e emancipatória. Nesse sentido, compreender a educação ambiental como eixo articulador entre o Direito Ambiental, as políticas públicas e o desenvolvimento urbano sustentável é afirmar seu papel central na superação das desigualdades socioambientais, no fortalecimento da cidadania ativa e na promoção de cidades mais justas, solidárias e ecologicamente equilibradas (Santos; Costa, 2022, p. 110).

3 Conclusão

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu compreender a inter-relação entre a educação ambiental, o direito ambiental e as políticas públicas de sustentabilidade como eixos estruturantes para a construção de cidades mais justas, inclusivas e ambientalmente equilibradas. A educação ambiental não se limita à transmissão de conhecimentos ecológicos, mas configura-se como uma prática emancipatória, capaz de fomentar o pensamento crítico, a cidadania ativa e a corresponsabilidade social na gestão dos bens ambientais.

A CF/88, ao reconhecer o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, estabelece as bases jurídicas para a formulação de políticas públicas que incorporem a sustentabilidade como valor transversal. No entanto, tais políticas somente serão efetivas se forem acompanhadas por processos formativos que garantam à população a compreensão e o engajamento nas decisões que afetam seu território.

Como demonstrado, instrumentos legais como a PNMA, a PNEA e alguns marcos internacionais (como a Agenda 2030, o Acordo de Escazú e a Convenção de Aarhus) convergem na valorização da participação social, do acesso à informação e da transparência na governança ambiental. Contudo, persistem desafios estruturais, como a fragmentação entre as esferas educacional e ambiental e a ausência de integração efetiva nas políticas curriculares e urbanas.

Diante disso, conclui-se que o fortalecimento da educação ambiental como política pública integrada ao planejamento urbano é condição indispensável para o enfrentamento das desigualdades socioambientais. Trata-se de uma ferramenta que articula saberes científicos, práticas pedagógicas e normativas jurídicas, promovendo uma cultura de sustentabilidade que transcende os discursos e se traduz em ações concretas. Somente por meio dessa articulação será possível consolidar um modelo de desenvolvimento urbano orientado pela justiça socioambiental e pelo compromisso intergeracional.

Em suma, diante dos desafios socioambientais que permeiam os espaços urbanos contemporâneos, especialmente no que se refere à gestão de resíduos sólidos, torna-se evidente a centralidade da educação ambiental como ferramenta estratégica para a promoção de uma cidadania ecológica e da justiça ambiental. A articulação entre os marcos legais e normativos examinados ao longo desse estudo, aponta para a necessidade de políticas públicas integradas e participativas. Assim, a educação ambiental deve deixar de ser tratada como eixo periférico para assumir papel estruturante no planejamento urbano sustentável.

Referências

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://encurtador.com.br/VW9cl>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BRASIL. *Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022*. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/V4mHE>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: <https://encurtador.com.br/lrkrg>. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico [...]. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://encurtador.com.br/cNGHS>. Acesso em: 01 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos [...]. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://encurtador.com.br/sG1co>. Acesso em: 01 jun. 2025.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 0, n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8567>. Acesso 24 jun.p.121-124, 2025.

GOBIRA, Ari Silva; CASTILHO, Rafael Alves de Araujo; VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner. Contribuições da educação ambiental na Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 34, n. 1, p. 57-71, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/6567>. Acesso em: 28 jun. 2025.

LIMA, R. A.; FREITAS, A. C. Educação ambiental crítica e gestão urbana participativa: um estudo em comunidades de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, n. 1, p. 43-60, 2021.

NACIONES UNIDAS. *Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles*. Nova York: ONU, 2020. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 28 jun. 2025.

POPPER, Karl Raimund. A lógica da pesquisa científica. 16. ed. São Paulo: Pensamento Cultrix, 1972.

ROCHA, A. S. et al. *O dom da produção acadêmica: manual de normalização e metodologia de pesquisa*. 3. ed. Belo Horizonte: Dom Helder, 2024. Disponível em: https://ead.domhelder.edu.br/dom_da_producao.pdf. Acesso em: 03 abr. 2025.

SANTOS, J. A.; COSTA, M. T. P. Educação ambiental e cidadania ecológica: desafios e possibilidades no contexto urbano brasileiro. *Revista Verde*, v. 18, n. 2, p. 100-115, 2022.

SILVA, C. R.; OLIVEIRA, L. M. Educação ambiental nas periferias urbanas: da teoria à prática cidadã. *Cadernos de Educação Ambiental e Sustentabilidade*, v. 12, n. 3, p. 25-42, 2023.

SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.