

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

CLAUDINÉIA PIRES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE

PETERSON CARLOS ZIMMERMANN MAI

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE

Introdução

A sustentabilidade consolidou-se como eixo central das políticas públicas, alinhada à Agenda 2030 da ONU e aos ODS. No Brasil, leis como a nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e nº 14.133/2021 (Licitações) reforçam critérios de sustentabilidade na administração pública. O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) orienta as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas em práticas de redução de consumo, gestão de resíduos, promoção do consumo consciente e mitigação de impactos ambientais.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Embora existam normativas que direcionem práticas sustentáveis, há lacunas sobre sua efetividade nas IES públicas. Este estudo investiga quais práticas vêm sendo implementadas, como são classificadas e em que medida contemplam os pilares da sustentabilidade. O objetivo é realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para identificar, categorizar e analisar práticas sustentáveis administrativas em IES, tomando como base as categorias do PLS e destacando desafios e oportunidades.

Fundamentação Teórica

As IES públicas exercem papel fundamental na promoção da sustentabilidade por meio de ensino, pesquisa e extensão, além da gestão institucional. Normativas como a A3P (Portaria nº 326/2020) e o PLS impulsionam práticas formais, alinhadas à legislação, e práticas informais, ligadas à cultura organizacional. A literatura consultada aponta a sustentabilidade como um conceito multidimensional, com pilares ambiental, social e econômico, e reforça a importância da governança institucional e da integração dos ODS.

Metodologia

A pesquisa adota o método de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), garantindo rigor e transparência. Foram consultadas as bases Scopus, Web of Science e ScienceDirect, em junho de 2025, usando strings em português e inglês. A triagem inicial identificou 290 artigos; após exclusões e aplicação de critérios, restaram 18 para análise final. O protocolo de seleção foi baseado no modelo PRISMA, e a categorização das práticas utilizou os eixos do PLS, priorizando racionalização, consumo consciente e eficiência de recursos.

Análise e Discussão dos Resultados

Foram identificadas 38 práticas sustentáveis, predominando as de promoção do consumo consciente (26). Também surgiram práticas de gestão de resíduos (5), redução de água e energia (4), emissão de poluentes (2) e materiais de consumo (1). As abordagens concentram-se em relatórios de sustentabilidade, capacitação e integração de ODS. A análise revelou que ações educacionais e de gestão são mais frequentes que práticas operacionais efetivas, como mitigação de poluentes ou uso racional de insumos, apontando desequilíbrio na implementação.

Considerações Finais

As IES públicas desempenham papel central na sustentabilidade, atuando como agentes formadores e institucionais. Há avanços em práticas educativas e de gestão, mas menor adesão a medidas efetivas de redução de consumo e poluição. Relatórios de sustentabilidade e integração dos ODS fortalecem a governança, mas persistem lacunas que requerem ações mais práticas. Recomenda-se maior institucionalização de medidas operacionais e expansão de estudos comparativos internacionais para mitigar fragilidades e ampliar impactos sustentáveis.

Referências

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 326, de 11 de junho de 2020. Dispõe sobre diretrizes para a implementação do Plano de Logística Sustentável no Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jun. 2020. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015

Palavras Chave

sustentabilidade, instituições de ensino superior, Plano de Logística Sustentável

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é hoje um dos principais eixos das políticas públicas, especialmente pelas metas propostas pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

No âmbito da administração pública federal, esse compromisso está normatizado em diversos instrumentos legais que orientam o funcionamento dos órgãos públicos, buscando promover práticas mais eficientes, conscientes e ambientalmente responsáveis. No caso do Brasil, a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e a Lei nº 14.133/2021, a nova Lei de Licitações e Contratos, são exemplos de legislações que estabelecem diretrizes claras para a adoção de critérios de sustentabilidade em compras públicas, contratos e na gestão institucional.

Essas diretrizes estimularam a criação do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), instituído pelo Decreto nº 10.779/2021 e regulamentado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 10/2021. O PLS estabelece ações, metas e prazos para o uso racional dos recursos e a gestão sustentável na administração pública.

Nas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas, o PLS orienta práticas institucionais e pedagógicas para promover os pilares social, ambiental e econômico da sustentabilidade.

O PLS oferece um conjunto de categorias que orientam a formulação e a implementação de práticas sustentáveis. As categorias definidas nesse plano foram utilizadas como referência para a classificação de práticas sustentáveis analisadas neste estudo, sendo elas: práticas de redução de consumo de água e energia; práticas de redução de materiais de consumo; práticas de gestão de resíduos; práticas de promoção do consumo consciente; e práticas de redução de emissão de substâncias poluentes.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura (RSL) sobre práticas sustentáveis administrativas implementadas nas IES, com foco na identificação, organização e análise dessas práticas com base nas categorias do PLS. A pesquisa contempla 18 artigos publicados entre 2019 e 2025, abrangendo estudos de diferentes regiões do mundo, com destaque para experiências desenvolvidas em IES. Ao sistematizar e categorizar os estudos analisados, a presente pesquisa permite compreender as práticas desenvolvidas em maior e menor frequência nas IES públicas e aponta lacunas em sustentabilidade, orientando ações estratégicas para mitigá-las.

2 SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

As Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham papel relevante na sustentabilidade ao formar cidadãos e promover ações junto à comunidade. Nesse contexto, legislações como a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), criada pela Portaria nº 326/2020 do Ministério do Meio Ambiente, e o Plano de Logística Sustentável (PLS), instituído pela Instrução Normativa nº 10/2012 do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, orientam práticas sustentáveis em órgãos públicos, incluindo as IES. Essas normativas definem estratégias para implementação de ações sustentáveis, que podem ocorrer de forma formal, em conformidade com a legislação, ou informal, de maneira independente. A partir disso, a presente RSL se desenvolve, com o objetivo de identificar e analisar as práticas sustentáveis executadas em IES da administração pública.

3 METODOLOGIA E TRIAGEM DOS DADOS

No campo da sustentabilidade em IES, a RSL revela-se particularmente útil para identificar padrões, lacunas e boas práticas relacionadas à governança ambiental, gestão de resíduos, eficiência energética, entre outros temas. A presente RSL busca analisar os estudos primários sobre práticas sustentáveis em IES da administração pública a partir da identificação das práticas, desafios enfrentados e lacunas de pesquisa, proporcionando uma compreensão abrangente das abordagens adotadas e das áreas que necessitam de maior investigação.

A classificação das práticas sustentáveis é definida pelo Eixo 1 do PLS, voltado à promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços. Tanto o eixo quanto às categorias listadas por este são responsáveis por estabelecer a cultura sustentável das IES e a formalização das práticas sustentáveis informais já existentes.

Para esta pesquisa, foi inicialmente elaborado para compreender as etapas a serem executadas durante a coleta de dados e utilizado, posteriormente, para encontrar produções científicas sobre as práticas sustentáveis em IES da administração pública. Para a pesquisa da literatura específica foram consideradas as terminologias: universidades e IES. A questão de pesquisa estabelecida para o estudo foi: Quais são as práticas sustentáveis implementadas nas IES da administração pública?

Para responder a essa questão, foi realizada uma pesquisa no dia 20 de junho de 2025 nas bases de dados Scopus, Web of Science e ScienceDirect. Na base Web of Science, a busca foi feita com os termos: práticas sustentáveis OR Sustainable Practices (Topic) and Instituição* pública* (Topic). Na base Scopus, foi utilizada a seguinte estratégia: (TITLE-ABS-KEY ((práticas AND sustentáveis) OR (Sustainable AND Practices)) AND TITLE-ABS-KEY ((higher AND education) AND (Institution OR Universities)) AND TITLE-ABS-KEY ("Sustainable Development Goals")) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cp")) AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")). Por fim, na base ScienceDirect, a string aplicada foi: ("Sustainable Practices") AND ("higher education institution") AND ("sustainable development goals").

Durante as buscas, foram encontrados 143 artigos na base Scopus, 21 na Web of Science e 126 na ScienceDirect, totalizando 290 trabalhos relacionados ao tema. Esses artigos foram inseridos na ferramenta Catchii, que identificou 3 duplicidades, resultando em 287 artigos únicos para a leitura inicial dos títulos. A partir dessa seleção inicial de artigos, foi aplicada categorização específica para identificar práticas sustentáveis em IES da administração pública, essa categorização foi baseada no PLS.

Após a categorização de práticas sustentáveis, definida de acordo com o PLS, utilizada enquanto instrumento de análise, 255 artigos foram excluídos por não apresentarem relação com o tema da pesquisa ou com as categorias especificadas, restando 32 artigos para a leitura dos resumos. Após essa análise, foram excluídos mais 8 artigos, por não estarem dentro do escopo temático ou tipo de estudo, restando 24 para avaliação quanto à elegibilidade. Por fim, após a leitura completa e aplicação dos critérios de avaliação estabelecidos no protocolo de revisão sistemática, restaram 18 artigos aceitos para a coleta de dados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os artigos selecionados para análise descrevem 6 tipos de pesquisa entre estudo quantitativo, estudo teórico, revisão teórica, estudo exploratório, estudo comparativo e estudo de caso, todos relacionados a pesquisas sobre práticas sustentáveis desenvolvidas por IES.

Gráfico 1 - Quantidade de artigos por tipo de pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com o Gráfico 1, dos 18 artigos, 8 (44,4%) foram desenvolvidos através de estudos de caso, 4 (22,2%) através de estudo comparativo, 2 (11,1%) através de estudos exploratórios, 2 (11,1%) através de revisão teórica, e o restante com 1 estudo teórico e 1 estudo quantitativo, correspondendo a 5,6% cada. A diversidade metodológica das pesquisas selecionadas possibilita uma análise em contexto maior das práticas sustentáveis mencionadas ao longo do período.

Considerando os 18 artigos analisados, 5 (27,8%) referem-se à América Latina e 5 (27,8%) possuem contexto global. Além disso, 3 (16,7%) são relacionados à Europa, 2 (11,1%) à Ásia e, por fim, 1 (5,6%) à América do Norte, 1 (5,6%) ao Oriente Médio/Norte da África e 1 (5,6%) à região Europa/Ásia. Sendo possível mensurar a abrangência diversa sobre a temática de práticas sustentáveis em instituições de ensino superior. A partir do contexto de tipo de pesquisa e abrangência geográfica foi possível segregar e listar também os tipos de práticas sustentáveis que cada artigo aborda.

Os artigos selecionados para análise apresentaram um total de 38 práticas sustentáveis desenvolvidas em IES da administração pública, listadas no Quadro 1. As práticas são voltadas, principalmente, aos pilares ambiental e social da sustentabilidade, possibilitando a afirmação das IES enquanto parte responsável pelo desenvolvimento das comunidades através do eixo extensão das instituições.

Quadro 1 - Práticas sustentáveis listadas por artigo x Categoria PLS

Artigo	Prática Sustentável	Categoria PLS
An Exploratory Study – High Sustainability Rankings	Universidades verdes e consumo consciente	Práticas de promoção do consumo consciente
An Exploratory Study – High Sustainability Rankings	Uso de energias renováveis	Práticas de redução de consumo de água e energia
Best Practice in Politeknik Sultan Idris Shah	Ações educativas sobre sustentabilidade	Práticas de promoção do consumo consciente
Best Practice in Politeknik Sultan Idris Shah	Implantação de tecnologias limpas no campus	Práticas de promoção do consumo consciente
Boas Práticas de Gestão de Resíduos Químicos	Segregação de resíduos	Práticas de gestão de resíduos
Boas Práticas de Gestão de Resíduos Químicos	Plano de gerenciamento de resíduos químicos	Práticas de gestão de resíduos
Boas Práticas de Gestão de Resíduos Químicos	Reaproveitamento de materiais	Práticas de redução de materiais de consumo
Challenges in University Administrative Management	Inserção da sustentabilidade em processos administrativos	Práticas de promoção do consumo consciente
Challenges in University Administrative Management	Formação de comissões para gestão sustentável	Práticas de promoção do consumo consciente
Contribution of HEIs to SDGs	Elaboração de relatórios de sustentabilidade	Práticas de promoção do consumo consciente
Contribution of HEIs to SDGs	Inclusão de metas ODS em documentos institucionais	Práticas de promoção do consumo consciente

Exploring Sustainable Reporting Practices	Relatórios integrados com indicadores de sustentabilidade	Práticas de promoção do consumo consciente
Exploring Sustainable Reporting Practices	Monitoramento contínuo de metas sustentáveis	Práticas de promoção do consumo consciente
From Insight to Action – Canada	Participação cidadã em decisões sustentáveis	Práticas de promoção do consumo consciente
From Insight to Action – Canada	Planejamento de campus verde	Práticas de promoção do consumo consciente
Gerenciamento de Resíduos em Laboratórios	Gestão e descarte seguro de resíduos laboratoriais	Práticas de gestão de resíduos
Gerenciamento de Resíduos em Laboratórios	Capacitação dos servidores sobre resíduos químicos	Práticas de gestão de resíduos
Integrating Sustainability into HE Worldwide	Sustentabilidade nos currículos	Práticas de promoção do consumo consciente
Integrating Sustainability into HE Worldwide	Parcerias globais entre universidades sustentáveis	Práticas de promoção do consumo consciente
Management of HEIs in Portugal	Planos estratégicos com enfoque ambiental	Práticas de promoção do consumo consciente
Management of HEIs in Portugal	Sustentabilidade institucional como diretriz central	Práticas de promoção do consumo consciente
Planning Sustainability in Higher Education	Uso de sensores e LEDs para economia de energia	Práticas de redução de consumo de água e energia
Planning Sustainability in Higher Education	Promoção de mobilidade sustentável	Práticas de redução de emissão de substâncias poluentes
Planning Sustainability in Higher Education	Uso de videoconferência para reduzir deslocamentos	Práticas de redução de emissão de substâncias poluentes
Promoting Sustainable Consumption in HEIs	Processos co-criativos com partes interessadas	Práticas de promoção do consumo consciente
Promoting Sustainable Consumption in HEIs	Planejamento colaborativo de consumo responsável	Práticas de promoção do consumo consciente
Raising Awareness of SDGs	Oficinas de capacitação sobre ODS	Práticas de promoção do consumo consciente
Raising Awareness of SDGs	Estratégias para engajar estudantes em ações locais	Práticas de promoção do consumo consciente
Sustainability Practices in Hong Kong	Redução do consumo energético no campus	Práticas de redução de consumo de água e energia
Sustainability Practices in Hong Kong	Criação de consórcio sustentável interuniversitário	Práticas de promoção do consumo consciente
Sustainable Universities as an Essential Element of ESD	Promoção de estilo de vida saudável no campus	Práticas de promoção do consumo consciente
Sustainable Universities as an Essential Element of ESD	Inclusão de sustentabilidade nos currículos	Práticas de promoção do consumo consciente
Towards a Sustainable Model in Araucanía	Reciclagem com envolvimento comunitário	Práticas de gestão de resíduos
Towards a Sustainable Model in Araucanía	Redução de consumo de água em edifícios	Práticas de redução de consumo de água e energia
What Sustainability? HEIs' Pathways to Agenda 2030	Integração dos ODS na gestão institucional	Práticas de promoção do consumo consciente
What Sustainability? HEIs' Pathways to Agenda 2030	Projetos estudantis de impacto social	Práticas de promoção do consumo consciente
Unveiling the Role of Arab Universities	Monitoramento de indicadores ambientais	Práticas de promoção do consumo consciente
Unveiling the Role of Arab Universities	Programas de voluntariado ambiental	Práticas de promoção do consumo consciente

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir das práticas listadas no Quadro 1 é possível verificar que todos os artigos contêm ao menos uma prática sustentável desenvolvida ou analisada. As práticas sustentáveis

listadas compõem ações com a comunidade interna ou externa, como programa de voluntariado ambiental ou o planejamento de campus verde, ambos do pilar ambiental da sustentabilidade, e ações para gestão de práticas sustentáveis nas instituições, entre outras. A exemplo de práticas sustentáveis voltadas a gestão pode-se mencionar a integração dos ODS da ONU na gestão institucional, e a elaboração de relatórios de sustentabilidade e acompanhamento das práticas através de métricas de monitoramento.

O pilar econômico aparece em menor frequência, com práticas como consórcios interuniversitários e parcerias com *stakeholders*.

Além disso, no Quadro 1 é possível verificar as categorias listadas na metodologia da revisão, sendo possível analisar cada uma das práticas sustentáveis e alinhá-las a listagem de práticas sustentáveis classificadas pela PLS nas 5 categorias: 1. práticas de redução de consumo de água e energia, 2. práticas de gestão de resíduos, 3. práticas de promoção do consumo consciente, 4. práticas de redução de emissão de substâncias poluentes e 5. práticas de redução de materiais de consumo.

O Quadro 1 também descreve a categorização das práticas sustentáveis listadas nos artigos analisados. A partir dessa categorização, conclui-se que a maioria das práticas sustentáveis listadas são referentes a categoria da PLS de práticas de consumo consciente, representando 26 das 38 práticas identificadas. Em seguida, destacam-se as práticas de gestão de resíduos (5 de 38), as de redução do consumo de água e energia (4 de 38), as de redução da emissão de substâncias poluentes (2 de 38) e, por fim, as práticas de redução do uso de materiais de consumo, com apenas 1 ocorrência entre as 38 práticas analisadas.

Nesse contexto, é possível analisar que práticas educacionais, como a inclusão de sustentabilidade nos currículos ou oficinas de capacitação sobre ODS, não tem categoria definida, sendo alinhada as práticas de consumo consciente, de forma indireta. Essa categorização indireta também ocorre com práticas voltadas ao pilar econômico da sustentabilidade, como a criação de consórcio sustentável interuniversitário, que agrega demais instituições de interesse pela temática da sustentabilidade que possam compartilhar ações e recursos para desenvolvimento de práticas.

Por fim, a pesquisa permite apontar que práticas mais voltadas a efetividade da sustentabilidade, como redução de emissão de gases poluentes, redução de consumo de materiais, redução de consumo de energia e água, são desenvolvidas, porém com menos frequência que ações educacionais ou de gestão, que analisam a eficácia de práticas já realizadas pelas IES ou educam novas pessoas para que, futuramente, desenvolvam as práticas sustentáveis.

3 CONCLUSÃO

A análise dos artigos selecionados sugere que as universidades desempenham um papel central na promoção da sustentabilidade, não apenas por meio do ensino e da pesquisa, mas também como instituições que modelam práticas sustentáveis em sua estrutura organizacional, infraestrutura, processos administrativos e relação com a comunidade. As práticas relatadas nos estudos vão desde ações operacionais, como a gestão de resíduos laboratoriais e a implementação de práticas de manejo e destinação adequada de resíduos, até estratégias mais amplas, como a adoção de fontes de energia renovável, a criação de relatórios de sustentabilidade e a integração dos ODS nos currículos acadêmicos.

A categorização das ações descritas nos artigos permitiu identificar que as práticas de gestão de resíduos e de redução de consumo de água são desenvolvidas em algumas instituições, o que demonstra uma preocupação específica com a mitigação dos impactos ambientais diretos das IES. Também são frequentes práticas relacionadas à promoção do consumo consciente,

destacando-se iniciativas que incentivam o consumo responsável e sustentável, incluindo o estímulo à aquisição de produtos locais e sustentáveis.

Em menor número, mas ainda relevantes, aparecem as práticas voltadas à redução da emissão de substâncias poluentes e de redução de materiais de consumo, como o reaproveitamento de materiais, a realização de inventários de emissões de gases de efeito estufa, o uso de tele reuniões para evitar deslocamentos e a substituição gradual de combustíveis fósseis por fontes renováveis. Destaca-se, ainda, a governança institucional sustentável, evidenciada por relatórios de sustentabilidade que promovem transparência e alinhamento aos ODS da Agenda 2030 da ONU, consolidando essas ações como parte da cultura organizacional com políticas e monitoramento de longo prazo.

Geograficamente, os estudos mostram que universidades localizadas na América Latina, Europa, Ásia e África enfrentam desafios distintos, mas compartilham o compromisso com a construção de ambientes universitários mais sustentáveis. Algumas instituições se destacam pela inovação e institucionalização das práticas, como no caso das universidades que elaboram planos climáticos, adotam tecnologias sustentáveis em larga escala ou criam mecanismos de governança participativa com foco na sustentabilidade.

Em síntese, os artigos analisados, mesmo que não mencionem a PLS em seu conteúdo, descrevem práticas sustentáveis que se alinham as diretrizes propostas pelo Plano e que, mesmo não sendo consideradas práticas formais, por não estarem registradas legalmente ou serem monitoradas por órgãos de controle, ainda assim contemplam os pilares da sustentabilidade.

Por fim, a necessidade de que ações de gestão e educação também tenham práticas listadas no PLS é tanto uma limitação apontada pelo presente estudo, quanto uma contribuição para que ações nessas temáticas sejam mais frequentes, principalmente pela finalidade de ensino das IES.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 10.779, de 25 de agosto de 2021**. Institui o Plano de Logística Sustentável no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 61, p. 1, 01 abr. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão. Instrução Normativa SEGES/ME nº 10, de 22 de novembro de 2021. Estabelece critérios para elaboração do Plano de Logística Sustentável no âmbito da administração pública federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 nov. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano de Logística Sustentável: PLS Nacional. Brasília: MMA, 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 326, de 11 de junho de 2020. Dispõe sobre diretrizes para a implementação do Plano de Logística Sustentável no Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.