

UFRRJ

INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO

TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

DISSERTAÇÃO

**A gestão de resíduos sólidos na Universidade Federal Rural Do
Rio de Janeiro (UFRRJ) à luz da Política Nacional de Resíduos
Sólidos (PNRS)**

Fabio Izidoro da Silva

2025



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ) À LUZ DA POLÍTICA
NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)**

FABIO IZIDORO DA SILVA

*Sob a Orientação da Professora
Susana Iglesias Webering*

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre** em Desenvolvimento Territorial e Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, na Área de Concentração Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

Seropédica, RJ
Agosto de 2025

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586g Silva, Fabio Izidoro da , 1984-
A gestão de resíduos sólidos na Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro UFRRJ à luz da Política
Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) / Fabio Izidoro da
Silva. - Rio de Janeiro, 2025.
196 f.: il.

Orientadora: Susana Iglesias Webering.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, 2025.

1. Desenvolvimento Sustentável. 2. Gestão de
Resíduos Sólidos. 3. Universidade. 4. Sustentabilidade.
I. Webering, Susana Iglesias, 1980-, orient. II
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Territorial e Políticas Públicas III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS



TERMO N° 692 / 2025 - PPGDT (12.28.01.00.00.00.11)

Nº do Protocolo: 23083.046360/2025-47

Seropédica-RJ, 18 de agosto de 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E
POLÍTICAS PÚBLICAS

FÁBIO IZIDORO DA SILVA

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Área de Concentração em Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 28/07/2025

SUSANA IGLESIAS WEBERLING. Dr.^a UFRRJ
(Orientadora, Presidente da Banca)

LEONARDO VASCONCELOS CAVALIER DARBILLY. Dr. UFRRJ

ANDERSON CARLOS NOGUEIRA ORIENTE. Dr. IFRJ

(Assinado digitalmente em 22/08/2025 10:23)
LEONARDO VASCONCELOS CAVALIER DARBILLY
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptAdT/IM (12.28.01.00.00.82)
Matrícula: 1739064

(Assinado digitalmente em 19/08/2025 12:42)
SUSANA IGLESIAS WEBERLING
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptAdT/IM (12.28.01.00.00.82)
Matrícula: 1529072

(Assinado digitalmente em 27/08/2025 15:35)
ANDERSON CARLOS NOGUEIRA ORIENTE
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 047.931.197-86

Dedico este trabalho aos meus pais, pelos seus esforços incansáveis para minha educação, e à minha filha Sophia, que me ensina diariamente a ser uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pela abnegação e amor dedicados a mim.

À minha filha Sophia, meu maior propósito de vida.

Ao meu irmão Rodrigo, meu melhor amigo desde o berço.

À Cíntia por acreditar em mim e estar comigo na caminhada da vida.

À Joana por dar meu bem mais precioso.

Ao Nilson pela parceira e compreensão.

A todas as pessoas que me apoiaram desde o início deste projeto, especialmente a Mariana.

À minha orientadora por conduzir o projeto e pela franqueza nos momentos conturbados.

A todos os professores do PPGTD por compartilhar os seus conhecimentos.

Aos colegas de turma por tornarem o mestrado mais leve e divertido.

Aos gestores que compartilharam suas vivências e experiências nas entrevistas.

A Rural por proporcionar a oportunidade de me capacitar.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

RESUMO

A temática do desenvolvimento sustentável vem ganhando cada vez mais notoriedade com o agravamento do cenário das mudanças climáticas. Novos modelos de produção e mudanças no padrão de consumo são necessários para preservação dos recursos naturais a fim de garantir as necessidades atuais e futuras, bem como o desenvolvimento econômico, social, ambiental e cultural da sociedade, através da congregação de esforços dos Estados, empresas, sociedade civil e indivíduos. Neste contexto, verifica-se a existência de uma série de normativas e dispositivos legais que englobam o viés da sustentabilidade na Administração Pública, incluindo aspectos atinentes à gestão dos resíduos sólidos. O objetivo principal deste estudo é verificar como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRRJ), parte integrante da Administração Pública, lida com a questão da sustentabilidade e, principalmente, da gestão dos resíduos sólidos gerados pela instituição à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A PNRS foi instituída por meio da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e tem como objetivo primário o estabelecimento de princípios, objetivos e instrumentos sociais e econômicos, para pessoas físicas e jurídicas relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo o setor público. O estudo realizado permite a compreensão de como a UFRRJ, através da visão dos seus gestores da estrutura organizacional e da política institucional, enfrenta as questões de sustentabilidade, tendo como parâmetro as dimensões assentadas por Ignacy Sachs e pela Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), e, principalmente, do gerenciamento de resíduos sólidos em seu ambiente com base na PNRS, além de observar as interações existentes no município que está inserido com a percepção do gestor municipal responsável. Para tanto, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa. Já os dados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica e documental, além da aplicação de entrevistas semiestruturadas. Os resultados encontrados mostram que a UFRRJ não tem ações sistematizadas em prol da sustentabilidade, possui um baixo nível de governança em relação à gestão dos resíduos sólidos dentro da Instituição e não tem políticas integradas de gestão de resíduos com o município que está inserida, mostrando que existe uma série de obstáculos à eficácia das políticas públicas que inserem o desenvolvimento sustentável dentre os seus objetivos. A partir dos diagnósticos e sugestões, esta pesquisa pode contribuir com o fomento das discussões e sistematização de ações de sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos na UFRRJ, bem como no diálogo entre a Universidade e o município de Seropédica visando o desenvolvimento sustentável na região.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Gestão de Resíduos Sólidos; Universidade; Sustentabilidade

ABSTRACT

The issue of sustainable development has been gaining increasing attention with the worsening climate change scenario. New production models and changes in consumption patterns are necessary to preserve natural resources in order to guarantee current and future needs, as well as the economic, social, environmental, and cultural development of society, through the joint efforts of states, companies, civil society, and individuals. In this context, there are a number of regulations and legal provisions that encompass the sustainability bias in public administration, including aspects related to solid waste management. The main objective of this study is to verify how the Federal University of Rio de Janeiro (UFRRJ), an integral part of the Public Administration, deals with the issue of sustainability and, in particular, the management of solid waste generated by the institution in light of the National Solid Waste Policy (NSWP). The NSWP was established by Law n°12.305, of August 2, 2010, and its primary objective is to establish principles, objectives, and social and economic instruments for individuals and legal entities related to solid waste management, including the public sector. The study provides an understanding of how UFRRJ, through the vision of its managers of the organizational structure and institutional policy, addresses sustainability issues, using as a parameter the dimensions established by Ignacy Sachs and the Environmental Agenda for Public Administration (A3P), and, above all, the management of solid waste in its environment based on the NSWP. in addition to observing the interactions that exist in the municipality in which it is located, with the perception of the responsible municipal manager. To this end, the research is characterized as qualitative. The data were collected through bibliographic and documentary research, in addition to the application of semi-structured interviews. The results show that UFRRJ does not have systematic actions in favor of sustainability, has a low level of governance in relation to solid waste management within the institution, and does not have integrated waste management policies with the municipality in which it is located, showing that there are a number of obstacles to the effectiveness of public policies that include sustainable development among their objectives. Based on the diagnoses and suggestions, this research can contribute to the promotion of discussions and systematization of sustainability and solid waste management actions at UFRRJ, as well as to the dialogue between the University and the municipality of Seropédica, aiming at sustainable development in the region.

Keywords: Sustainable Development; Waste Management; University.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Políticas e Planos de Resíduos Sólidos.....	75
Figura 2: Estrutura Organizacional da UFRRJ.....	104
Figura 3: Objetivo 11 - PDI UFRRJ.....	143
Figura 4: Deliberação nº79, de 20 de novembro de 2016.....	152
Figura 5: Requerimento nº114/2019.....	154

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Volume de RSU coletado.....	120
Gráfico 2: Despesas com terceirização - RSU.....	121
Gráfico 3: Volume de RSS coletado.....	123
Gráfico 4: Despesas com terceirização – RSS.....	124
Gráfico 5: Volume de Resíduo Químico coletado.....	126
Gráfico 6: Despesas com terceirização -Resíduos Químicos	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Volume de RSU gerados.....	73
Tabela 2: Volume de RSU coletados.....	74
Tabela 3: Perfil e identificação dos candidatos.....	93
Tabela 4: Pessoal da UFRRJ - 2012 a 2023.....	102
Tabela 5: Orçamento da UFRRJ - 2012 a 2023.....	102
Tabela 6: Resíduos Sólidos Urbanos - Volume x Despesas.....	119
Tabela 7: Resíduos Sólidos de Saúde - Volume x Despesas.....	122
Tabela 8: Resíduos Sólidos Químicos - Volume x Despesas.....	125
Tabela 9: Frequência de Resíduos.....	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipos de Liberdade de Sen.....	34
Quadro 2: Pilares do desenvolvimento sustentável.....	36
Quadro 3: Agenda 21.....	42
Quadro 4: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.....	44
Quadro 5: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	46
Quadro 6: ESG.....	52
Quadro 7: Eixos Temáticos da A3P.....	60
Quadro 8: Atuação do TCU na temática sustentável.....	62
Quadro 9: Instrumentos da PNRS.....	68
Quadro 10: Publicações sobre gestão de resíduos em municípios.....	76
Quadro 11: Publicações sobre gestão de resíduos em IES.....	80
Quadro 12: Eixo temático do PGLS - UFF.....	85
Quadro 13: Eixo temático do PGLS - UFF 2024-2027.....	86
Quadro 14: Tema PGLS - UNIRIO.....	88
Quadro 15: Percurso inicial da pesquisa.....	94
Quadro 16: Categorias de análise.....	97
Quadro 17: Sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos nos Relatórios de Gestão da UFRRJ.....	113
Quadro 18: Contratos - Resíduos Sólidos Urbanos.....	119
Quadro 19: Contratos - Resíduos Sólidos de Saúde.....	122
Quadro 20: Contratos- Resíduos Químicos.....	125
Quadro 21: Síntese dos resultados a partir das entrevistas.....	159
Quadro 22: Recomendações/Sugestões de ações de sustentabilidade para a UFRRJ.....	160
Quadro 23: Recomendações/Sugestões de ações de gestão de resíduos sólidos para a	

UFRRJ.....	160
Quadro 24: Recomendações/Sugestões de planejamento para a UFRRJ.....	161
Quadro 25: Recomendações/Sugestões de incremento de ações entre UFRRJ Seropédica.....	161

LISTA DE SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental da Administração Pública
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CMND	Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência de Nações Unidas sobre o Meio Ambiente
CGU	Controladoria Geral da União
COOTRASER	Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Seropédica Ltda-Me
COLOSUS	Coordenação de Logística Sustentável
G7	Grupo do Sete
IES	Instituições de Ensino Superior
IN	Instrução Normativa
LNSB	Lei Nacional de Saneamento Básico
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NMSB	Novo Marco do Saneamento Básico
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos do Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PGLS	Plano de Gestão de Logística Sustentável
PIB	Produto Interno Bruto
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SINIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	18
1.1.Apresentação do tema.....	18
1.2.Apresentação do problema da pesquisa.....	21
1.3.Objetivos.....	23
1.3.1. Objetivo principal.....	23
1.3.2. Objetivos intermediários.....	23
2.BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	24
2.1. Desenvolvimento.....	24
2.1.1. Desenvolvimento e crescimento econômico: contexto histórico.....	25
2.1.2. Desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico.....	28
2.1.3. Desenvolvimento como um sentido mais amplo.....	30
2.1.3.1. Celso Furtado.....	31
2.1.3.2. Amartya Sen.....	32
2.1.3.3. Ignacy Sachs.....	35
2.2. Desenvolvimento Sustentável	37
2.2.1. Desenvolvimento sustentável: a dificuldade de conceituação.....	37
2.2.2. A disseminação do discurso do desenvolvimento sustentável.....	41
2.2.2.1.A agenda do desenvolvimento sustentável das Nações Unidas.....	42
2.2.2.2.A agenda do desenvolvimento sustentável do mercado e das empresas.....	48
2.2.2.3.A agenda do desenvolvimento sustentável do G7.....	53
2.3. Sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos na Administração Pública.....	56
2.3.1. Sustentabilidade na Administração Pública.....	56
2.3.2. A gestão de resíduos sólidos na Administração Pública.....	64
2.3.2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	67
2.3.2.2 A gestão de resíduos sólidos nos municípios.....	72
2.3.2.3 A gestão de resíduos sólidos nas IES.....	79

2.3.2.3.1 A gestão de resíduos sólidos na UFRJ	81
2.3.2.3.2 A gestão de resíduos sólidos na UFF.....	83
2.3.2.3.3 A gestão de resíduos sólidos na UNIRIO.....	87
3.ASPECTOS METOLÓGICOS.....	90
3.1. Caracterização da pesquisa.....	90
3.2 Estratégia de pesquisa.....	91
3.3. Seleção dos sujeitos da investigação.....	92
3.4. Perfil e identificação dos entrevistados.....	93
3.5. Coleta de dados.....	93
3.6 Método de análise de dados.....	96
3.7 Limitações da pesquisa.....	98
3.8 Ética da pesquisa.....	99
4.CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	101
4.1 Caracterização da UFRRJ.....	101
4.2 Caracterização do município de Seropédica/RJ.....	105
5.ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	107
5.1 Análise da gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.....	107
5.1.1 Análise da estrutura administrativa.....	107
5.1.2 Análise da gestão de resíduos sólidos e da sustentabilidade na UFRRJ.....	108
5.1.2.1 Relatório de gestão.....	108
5.1.2.2 PDI.....	114
5.1.2.3 Análise crítica dos documentos institucionais.....	115
5.1.3 Terceirização de serviços voltados à gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.....	118
5.2 Análise da entrevistas.....	128
5.2.1 Visão dos gestores sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na UFRRJ..	128
5.2.2 Visão dos gestores sobre gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.....	137
5.2.3 Visão do gestor de planejamento sobre sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.....	141
5.2.4 Visão do gestor municipal e sinergia de políticas de gestão de resíduos sólidos entre UFRRJ e Seropédica/RJ.....	147
6.RESULTADOS DA PESQUISA.....	157
7.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	163

REFERÊNCIAS.....	167
APÊNDICES.....	186
APÊNDICE A – ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS – GESTORES UNIDADES ESTRATÉGICAS/INSTITUTOS UFRRJ.....	186
APÊNDICE B – ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS - GESTOR D PROPLADI/UFRRJ.....	187
APÊNDICE C – ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS - GESTOR DA CASTE/UFRRJ E PROPLADI/UFRRJ.....	188
APÊNDICE D – ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS – SEROPÉDICA/RJ.....	189
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DIRIGIDO AO RESPONSÁVEL.....	190
ANEXO.....	193
ANEXO A- APROVAÇÃO NO CEP.....	193

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema

Diante das diversas transformações ocorridas na sociedade, de ordem técnica, cultural, econômica e social, impulsionadas pela globalização no século XX, o desenvolvimento sustentável adveio como um imperativo com o intuito de mediar o conflito entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente, haja vista que aquele enseja a utilização indiscriminada de recursos em prol de um modelo que visa apenas os aspectos econômicos.

O conceito de desenvolvimento sustentável ainda é controverso, tendo em vista a sua dificuldade de conceituação e estar ainda em construção e em disputa. O mais conhecido é aquele definido pelo relatório *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), também conhecido como Relatório Brundtland, documento gerado pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMND) no ano de 1987, que define desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades atuais, mas sem comprometer a capacidade de atendimento das necessidades futuras. Já para Sachs (2004), o desenvolvimento sustentável enseja a ideia de um novo pacto do contrato social que reverbera em uma nova governança da biodiversidade baseada no equilíbrio dos aspectos ambientais, sociais e econômicos.

O tema da sustentabilidade e, posteriormente, do desenvolvimento sustentável vem ganhando relevância nas discussões globais desde o final da Segunda Guerra Mundial com as mudanças dos padrões de produção e de consumo decorrente da aceleração do processo de globalização e do avanço tecnológico em diversas áreas como a química, biológica, militar, administração, economia, logística, comunicação, dentre outras.

Neste contexto, debates encampados por ambientalistas, pela academia e por agremiações partidárias com raízes ideológicas voltadas ao meio ambiente, como partidos verdes, avolumaram-se e culminou, em 1972, na Conferência das Nações Unidas Sobre o Homem e o Meio Ambiente, conhecida como Conferência de Estocolmo¹.

Posteriormente à CMND, a Organização das Nações Unidas (ONU) fomentou diversos fóruns de discussões como a Cúpula da Terra (Rio 92), realizada na cidade do Rio de Janeiro no ano

¹Conferência de Estocolmo: refere-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o Meio Ambiente realizada na cidade de Estocolmo, na Suécia, no ano de 1972. É considerado o primeiro evento de conferências mundiais sobre as questões ambientais, tendo como resultados principais a Declaração de Estocolmo e a criação do Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA) (Oliveira, 2022).

de 1992; a Cúpula do Desenvolvimento Sustentável, sediada na cidade de Joanesburgo em 2002; a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20), novamente realizada na cidade do Rio de Janeiro em 2012; e a Assembleia Geral das Nações Unidas, ocorrida na sede da ONU em 2015.

Em decorrência desses grandes encontros foram produzidos importantes documentos que serviram como norteadores de um plano de ação global para a promoção do desenvolvimento sustentável, tendo como destaque: a Agenda 21, a Agenda 2030, os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ademais, estes eventos foram marcados por avanços e retrocessos sobre a forma pelo qual o conceito de Desenvolvimento Sustentável foi sendo disseminado e assimilado por países, organizações empresariais, sociedade e indivíduos.

Dentre várias perspectivas abordadas nesses documentos, o presente trabalho destaca o papel das entidades governamentais em fomentar mudanças no padrão de produção e de consumo na sociedade através de mecanismos como compras e contratações públicas sustentáveis, além da elaboração de políticas públicas voltadas ao gerenciamento dos resíduos gerados.

Deste modo, o Estado torna-se um dos principais disseminadores da sustentabilidade ao estimular a melhoria de produtos ofertados no mercado e o desenvolvimento tecnológico do mercado de bens e serviços sustentáveis. Além disso, atua como agente transformador das relações de produção e consumo com vistas à promoção do desenvolvimento sustentável na sociedade através do seu poder regulatório e coercitivo, ou até mesmo do seu próprio exemplo (Alencastro; Silva; Lopes, 2014; Ferraz, 2021; Paes *et al.*, 2019).

A relevância dos governos nos planos de ação delineados em prol das perspectivas da sustentabilidade é retratada por meio de sua expressiva participação na economia, sob a ótica do Produto Interno Bruto (PIB), ao atuar como consumidor de bens e serviços para realização de atividades que visam o atendimento à sociedade em diferentes áreas. No Brasil, essa dinâmica é similar a dos outros países. Considerando os três níveis de governo, federal, estadual e municipal, uma parcela significativa do PIB é resultado de suas ações.

O setor público brasileiro como um todo realiza as suas aquisições e contratações mediante procedimento licitatório, salvo algumas exceções previstas em lei. As licitações, portanto, são uma importante ferramenta para que o governo promova diversos tipos de políticas, dentre as quais, aquelas que inserem os ideais de sustentabilidade no bojo da sua gestão como, por exemplo, as

contratações de compras, serviços e obras.

Além disso, o Estado Brasileiro produziu uma série de normas e orientações em prol do Desenvolvimento Sustentável como, por exemplo, o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PGLS); o estabelecimento de critério, práticas e diretrizes nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal; a AP3; e a PNRS.

Neste contexto, as Instituições de Ensino Superior (IES), como parte integrante da Administração Pública, possuem papel fundamental na geração e disseminação do conhecimento de práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável, seja do ponto de vista acadêmico ou de práticas de gestão, tendo como exemplo, neste último, a questão do consumo de água e energia, bem como o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Nesta pesquisa, o campo de estudo será a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). A UFRRJ é uma autarquia federal, cuja fundação tem raízes no início do século XX com a criação da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária. Atualmente, e está presente em quatro municípios diferentes: Seropédica (campus sede), Nova Iguaçu (Instituto Multidisciplinar), Três Rios (Instituto de Três Rios), Campos dos Goytacazes (Campus Campos dos Goytacazes), oferecendo cursos de graduação e pós-graduação em diversas áreas de conhecimento (UFRRJ, 2022; UFRRJ, 2023b).

Considerando que muitas IES se equivalem a uma cidade de pequeno porte², a UFRRJ, por exemplo, além de abranger uma área com cerca de 3.024 hectares e 131.346 metros quadrados de área construída, recebe uma população diária de aproximadamente 17 mil pessoas (UFRRJ, c2024a; c2024b), a questão do tratamento adequado aos resíduos sólidos é um grande desafio para os gestores, tanto da UFRRJ, quanto do ente municipal onde está inserida, muito em função das mudanças de hábitos de consumo e de modelos produtivos que proporcionaram um crescimento no volume de utilização dos recursos naturais e, consequentemente, na geração de resíduos.

Como marco divisor como política pública na área ambiental, a PNRS apresenta diretrizes sobre a gestão dos resíduos sólidos nos três níveis governamentais e, dentre outras ações, induz os municípios a conceber um planejamento estruturado junto aos órgãos públicos localizados em seu entorno sobre o tema.

Assim, o estudo sobre as políticas de sustentabilidade e do gerenciamento adequado dos

² Considerando o quinto nível de hierarquia dos centros urbanos adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os Centros Locais, cuja média populacional é de 12,5 mil habitantes.

resíduos sólidos da UFRRJ apresenta-se relevante e atual, especialmente num contexto de retrocesso da legislação ambiental no Brasil, exemplificado pelo Projeto de Lei Geral do Licenciamento Ambiental, PL 2159/2021, conhecido como o PL da Devastação, que o Ministério Público Federal (MPF, 2025) e a organização Observatório do Clima (c2025) asseveraram que desmonta um dos mais importantes instrumentos da política ambiental do país, além da realização do principal evento global sobre as mudanças climáticas, a 30^a Conferência das Partes (COP30), que será realizada na cidade de Belém/PA em 2025 (COP30 Brasil, c2025) . Ademais, as IES, na última década, apresentam dificuldades orçamentárias e financeiras, fazendo com que esta temática seja colocada em segundo plano, não obstante a importância do tema nos dias atuais. Deste modo, analisaremos todos estes aspectos, a fim de analisar como a UFRRJ vem tratando a questão dos resíduos sólidos e de discutir os caminhos para garantir a efetividade política de gestão dos resíduos na UFRRJ à luz da PNRS e suas possíveis interconexões com as políticas do município de Seropédica.

1.2 Apresentação do problema da pesquisa

A implementação de políticas públicas que promovam o ideário do desenvolvimento sustentável carece de recursos (humanos, orçamentários, dentre outros) e até mesmo de vontade política para garantir a sua aplicabilidade e eficácia, apesar do destaque dado ao tema nas últimas duas décadas.

Considerando a minha trajetória profissional na UFRRJ, vinculada à pasta da Pró-Reitoria de Assuntos Financeiros da UFRRJ, inclusive sendo gestor na função de Pró-reitor Adjunto (2020 a 2025), que tem como uma das atribuições a gestão da área de contratações e licitações, observa-se que muitos gestores de unidades estratégicas e demandantes institucionais que requerem produtos, serviços e obras e reformas tem conhecimento insuficiente sobre os preceitos da sustentabilidade estabelecidos nas normativas vigentes que incidem nos documentos instrutórios de requisição.

Dentre as contratações realizadas pela UFRRJ, estão incluídas aquelas voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos. A Universidade realiza procedimentos licitatórios com a finalidade de contratar empresas especializadas em coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos urbanos, químicos e de saúde que são gerados em decorrência das atividades meio e finalísticas. Por outro lado, o município de Seropédica possui algumas obrigações legais sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive em relação aos órgãos e entidades da Administração Pública alocados em seu território, conforme preconizado pela PNRS.

Sendo uma política voltada à sistematização da gestão de resíduos sólidos em nível nacional, a PNRS disponibilizou diversos instrumentos às instituições públicas e aos entes privados para garantir o enfrentamento necessário aos problemas decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, sendo alguns deles: o plano de resíduos sólidos; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; os inventários; a logística reversa e; a coleta seletiva.

Esta pesquisa propõe, portanto, compreender como a UFRRJ lida com a sustentabilidade em suas ações, tendo como enfoque a questão da gestão dos resíduos sólidos, a partir dos seus atores, em especial os gestores estratégicos da Instituição, da sua estrutura organizacional e da sua diretriz estratégica, além de verificar se existe alguma interação voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos com o município onde a UFRRJ está localizada, a partir dos instrumentos disponíveis na PNRS.

Neste contexto, a identificação de fatores que prejudicam a efetivação da PNRS na UFRRJ, como parte integrante da Administração Pública Federal, bem como aqueles que dificultam a implementação de ações com o município de Seropédica, é fundamental para compreender se essa política pública atinge o seu objetivo.

Desta feita, o problema de pesquisa é saber **como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ no período compreendido entre os anos de 2012 a 2023**, a partir das dimensões de sustentabilidade de Sachs, da A3P e dos instrumentos da PNRS.

Por fim, justifica-se o recorte temporal, tendo como marco inicial o ano de 2012 e o seu final no ano de 2023, a partir da introdução da sanção da Lei Municipal nº 423/2011, de 26 de dezembro de 2011, pela Prefeitura do Município de Seropédica - RJ, que dispõe sobre a cobrança de preço público decorrente de coleta de resíduos produzidos por grandes geradores, que classificou a UFRRJ como grande gerador e que, portanto, deve arcar com o custo do gerenciamento dos resíduos sólidos por conta própria, a fim de evidenciar a evolução e as nuances da gestão de resíduos sólidos na Instituição (PMS, 2011).

Ademais, em 2012 foi celebrado o primeiro contrato da UFRRJ que teve como objeto a contratação de empresa especializada no serviço de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo principal

O objetivo principal desta pesquisa é verificar como funciona a gestão de resíduos sólidos na UFRRJ no período de 2012 a 2023.

1.3.2 Objetivos intermediários

- i) Verificar e analisar o conhecimento dos gestores da UFRRJ sobre as políticas de sustentabilidade e o gerenciamento dos resíduos sólidos na UFRRJ;
- ii) Caracterizar e analisar o contexto do planejamento de ações de sustentabilidade e da gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.
- iii) Caracterizar as normas e os instrumentos voltados à sustentabilidade e à gestão dos resíduos sólidos;
- iv) Verificar a existência de uma política integrada de gestão de resíduos sólidos entre a UFRRJ e o município de Seropédica à luz dos instrumentos da PNRS.

2 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O presente capítulo apresenta uma revisão de literatura com o objetivo de apresentar o contexto histórico e a construção da conceituação do termo desenvolvimento e suas conotações e, posteriormente, do termo de desenvolvimento sustentável. Sobre este último, serão abordadas as possíveis contradições existentes entre os termos “desenvolvimento” e “sustentável”, que dificultam a uniformização do conceito, além de mostrar como ocorreu a propagação do seu discurso nos mais diversos campos e a sua aderência pela sociedade.

Também, será apresentado como a Administração Pública normatizou a temática da sustentabilidade através da elaboração de leis e normas que devem ser observadas pelos seus órgãos e entidades vinculadas. Mais especificamente, será dado um panorama da gestão de resíduos sólidos na Administração Pública, demonstrando a sua evolução de governança, e de que forma isso ocorre no âmbito municipal e das universidades, em especial nas IES a saber: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e a Universidade Federal Fluminense (UFF).

2.1 Desenvolvimento

Segundo Porto-Gonçalves (2013), a ideia de desenvolvimento denota a concepção de “dominação da natureza” pelos homens, independente da matriz ideológica. Esse ideal foi assumido e vendido pela Europa Ocidental a partir do Iluminismo, fazendo parte da hegemonia cultural.

Para o autor, o desenvolvimento se difundiu como a única maneira da sociedade obter o progresso, pois, ao mesmo tempo que era questionado, especialmente nos anos de 1950 e 1960, seu ideal era reforçado, como, por exemplo, a ideia de subdesenvolvimento, que enseja a sua superação o próprio desenvolvimento. Ou seja, o desenvolvimento era discutido sem que houvesse a sua própria apreciação crítica (Porto-Gonçalves, 2013).

Ainda, Porto-Gonçalves (2013) afirma que os ambientalistas foram os únicos a criticar a ideia central de desenvolvimento e almejar uma saída que abrangesse outras perspectivas. Todavia, esse grupo era criticado pelas elites dominantes ao associá-los ao atraso, à volta do “estado da natureza”(Porto-Gonçalves, 2013, p.62), além de serem alvos também dos progressistas, que mesmo sendo contra a forma de dominação do capitalismo, mantinha a sua afeição a alguns ideais concebidos pelo desenvolvimento como o progresso, por exemplo (Porto-Gonçalves, 2013).

Assim, traremos neste capítulo um breve contexto histórico sobre a disputa entre os

conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico, bem como as duas linhas de pensamento que surge a partir dela: a ideia de crescimento como sinônimo de desenvolvimento, através da visão de Bresser-Pereira, e o desenvolvimento com múltiplas faces, sob a ótica de Celso Furtado, de Amartya Sen e de Ignacy Sachs.

2.1.1 Desenvolvimento e crescimento econômico: contexto histórico

De acordo com Dias e Plein (2022), existem duas correntes de pensamento entre os economistas: uma enxerga que o crescimento econômico é sinônimo de desenvolvimento (Veiga, 2010), sendo considerada mais teórica pelos autores; e a outra, denota que o desenvolvimento vai além do crescimento econômico, sendo tratada como mais empírica. Além disso, essa corrente tem um sentido mais amplificado ao agregar novos adjetivos ao termo “desenvolvimento” como, por exemplo, desenvolvimento social, desenvolvimento ambiental, desenvolvimento sustentável, dentre outros. Tais visões decorrem de processos históricos que serão abordados abaixo.

Segundo Vieira e Santos (2012), na visão dos economistas clássicos, dentre eles Adam Smith e David Ricardo, o tema crescimento econômico decorre do aumento da produtividade resultante do incremento da capacidade produtiva. Deste modo, esta linha teórica busca identificar os fatores da formação da riqueza nacional. (Dias; Plein, 2022).

Neste sentido, Vieira e Santos (2012) afirmam que, para Adam Smith, o interesse coletivo é o resultado das ações individuais. Assim, cada membro da sociedade contribui, mesmo que indiretamente, para o interesse da coletividade ao buscar o próprio bem estar. Já esses autores entendem que David Ricardo defendia que os capitalistas urbanos industriais, detentores dos meios de produção, tinham o direito de concentrar as riquezas, pois eram responsáveis pelo crescimento econômico e, consequentemente, pela geração de empregos e pelo fomento do desenvolvimento (Vieira; Santos, 2012).

Ainda sob a ótica dos economistas clássicos, Vieira e Santos (2012) destacam o pensamento crítico de Marx e de Lewis sobre o desenvolvimento econômico. Na interpretação destes autores, Marx criticou a lógica capitalista ao deduzir que o aumento de produtividade não reverberou em benefícios para a sociedade. Pelo contrário, este aumento promoveu uma maior concentração de renda dos detentores dos meios de produção em decorrência da exploração da mão de obra da classe trabalhadora. Já para Lewis, o crescimento econômico é aliado ao desenvolvimento ao permitir que os indivíduos tenham tempo livre para fazerem as suas escolhas.

Ainda, Vieira e Santos (2012) utilizam o termo “produtividade social” para explicar o que é

desenvolvimento. Ou seja, significa que não basta apenas o aumento de produtividade e de qualidade na produção e prestação de serviços num determinado espaço e período de tempo, mas também é preciso que esses fatores reverberem na melhoria da qualidade de vida e no bem estar da sociedade.

Moraes (2023) apresenta uma construção conceitual do termo “desenvolvimento econômico”. Para o autor, este tipo de desenvolvimento a ser introduzido no início do século XX, mais especificamente no pós-crise de 1929, e foi caracterizado pelo papel intervencionista do Estado, seja em países centrais ou em países periféricos, através das suas funções alocativa, distributiva, reguladora e estabilizadora, que teve como objetivo reverter a recessão econômica presente neste período, não obstante as discussões sobre o papel do Estado nos séculos XVII e XIX, através de autores como Alexander Hamilton e Friedrich List (Moraes, 2023).

List, por exemplo, já discutia no século XVII que, sem uma intervenção estatal na economia, o desenvolvimento da indústria dos países em desenvolvimento não chegaria ao patamar dos países desenvolvidos (Moraes, 2023). Além disso, ele afirmou que países como, por exemplo, a Inglaterra e os Estados Unidos, valeram-se justamente do protecionismo estatal para a manutenção da sua hegemonia, mesmo que pregassem o livre-comércio (Chang, 2004).

Nesta mesma linha, Fiori (2018) afirma que, a partir de uma significativa mudança estrutural de correlação de forças ao final da Segunda Guerra Mundial, com a perda de espaço de grandes nações colonizadoras como a Grã-Bretanha e a Alemanha, aliada à emancipação política de nações colonizadas e aos dois pólos de poder com a União Soviética e os Estados Unidos (Moraes, 2023), surgiu uma mudança conceitual na área econômica por meio do pensamento Keynesiano.

Para Fiori (2018), as ideias de Keynes possibilitaram uma mudança de pensamento no campo neoclássico da economia, na medida em que elas indicam, em certa medida, que apenas o crescimento econômico é suficiente para fomentar o desenvolvimento dos países para resolver a questão distributiva, o qual não seria possível sem a mediação do Estado, (Porto-Gonçalves, 2013). Assim, com a favorável conjuntura política no pós guerra, que clamava por mudanças, a teoria de Keynes assentou que o crescimento pode ser induzido e acelerado através de transformações institucionais e estruturais que levem ao desenvolvimento, indo além da acumulação do capital (Fiori, 2018).

Neste sentido, Porto-Gonçalves (2013) afirma que o período pós-1945 reforçou a importância do Estado no planejamento do desenvolvimento, com a ampliação do seu escopo de atuação, além da introdução dos organismos multilaterais, dando uma nova conotação ao papel do

Estado como agente indutor da economia (Fiori, 2018; Moraes, 2023).

Segundo Veiga (2010), até a década de 1950, a distinção de desenvolvimento com crescimento econômico não foi necessária, pois os países desenvolvidos foram aqueles que se beneficiaram deste processo. Contudo, o autor observou que, a partir deste período, intensificou-se o crescimento econômico dos países subdesenvolvidos, mas que não reverberou em benefícios à população mais pobre (Veiga, 2010).

Já na perspectiva de Bresser-Pereira (2008), a teoria do desenvolvimento econômico emergiu a partir da crise do pensamento neoclássico na década de 1940, surgindo, desde então, os primeiros modelos de desenvolvimento econômico, que foram propostos inicialmente pelos economistas neoclássicos (Bresser-Pereira, 2008). Segundo o autor, isto gerou uma clara distinção entre a teoria econômica do desenvolvimento e a teoria econômica do crescimento, pois esta teria funções de produção preliminarmente exógenas como o avanço técnico e capital humano, por exemplo, enquanto aquela seria oriunda de bases históricas.

Neste sentido, a teoria econômica do desenvolvimento expressa um processo de desenvolvimento com um alto nível de complexidade envolvendo inúmeros fatores, enquanto a teoria econômica do crescimento parte do pressuposto de variáveis mais limitadas em sua formulação (Bresser-Pereira, 2008). Segundo Dias e Plein (2022), essa distinção ganhou tração a partir da década de 1970 com a retomada dos modelos concebidos pelo pensamento neoclássico, cuja teoria trabalha com um menor número de variáveis para demonstrar como ocorre o crescimento de renda per capita (Bresser-Pereira, 2008).

As crises provocadas pela queda do ritmo de crescimento da economia, a partir da década de 1980, segundo Chang (2014), provocaram uma revisão das expectativas sobre o papel do Estado na economia, fazendo com que o intervencionismo estatal fosse questionado. Com efeito, diversos países adotaram as políticas neoliberais através da intervenção mínima do Estado e da volta do *laissez-faire*³ e da abertura econômica, que não condizem com o ideário do desenvolvimento construído no pós-Segunda Guerra (Chang, 2014).

Em relação aos efeitos destas políticas, Stiglitz (2002) afirma que as reformas neoliberais implementadas pelas normas definidas pelo Consenso de Washington⁴, fomentando, em suma, a liberação do mercado e a privatização, falharam ao não promover a redução das desigualdades e o

³*Laissez-faire*: política de interferência governamental mínima nos assuntos econômicos dos indivíduos e da sociedade.

⁴Consenso de Washington: termo cunhado pelo economista britânico John Williamson em 1989, significa um conjunto de proposições que condensariam o que na época as instituições multilaterais sediadas em Washington julgavam como um conjunto adequado de políticas para serem adotadas pelos países da América Latina (Giambiagi, Almeida, 2003).

crescimento econômico sustentado. Pelo contrário, os países em desenvolvimento, na visão deste autor, que aderiram a estas medidas pioraram os indicadores socioeconômicos como pobreza e desemprego (Stiglitz, 2002).

Neste tocante, Sachs (2008) exemplifica ao afirmar que as medidas do Consenso de Washington causaram um desastre tão significativo na Argentina que pode ser considerado o fim do grupo político que comandava o país liderado pelo Presidente Menem (1992-1999) e pelo Ministro da Economia Cavallo (Giambiagi; Almeida, 2003), bem como da versão neoliberal do fundamentalismo do mercado. Chang (2014) complementa que existe um equívoco na formulação dessas políticas na medida em que os países desenvolvidos não fizeram uma apreciação crítica do seu processo histórico de desenvolvimento. Pelo contrário, eles atribuíram somente o seu sucesso às políticas de livre comércio e *laissez-faire*.

Na visão deste autor, além da compreensão deste processo histórico, devem ser consideradas e compreendidas as políticas e as instituições que formulam as políticas em auxílio aos países em desenvolvimento como, por exemplo, a revisão das regras do comércio internacional e das condicionantes para o auxílio financeiro, para que estes possam selecionar aquelas que melhor se enquadram ao seu estágio de desenvolvimento (Chang, 2014).

Sobre o Consenso de Washington, Stiglitz (2002) apresenta as seguintes críticas:

- a) As medidas de estabilização não garantem o crescimento econômico e a estabilidade;
- b) A liberação dos mercados não garante o crescimento econômico e expõe a assimetria do livre mercado através do protecionismo dos países desenvolvidos e a pressão do fim de barreiras comerciais dos países em desenvolvimento;
- c) A privatização, se for realizada de maneira incorreta, pode levar a piora dos serviços públicos e a majoração de preços;
- d) Não foi levado em consideração o contexto social e político de cada país.

Desta forma, torna-se necessário detalhar duas linhas de pensamento de desenvolvimento divergentes: uma defende que o crescimento econômico é sinônimo de desenvolvimento; a outra entende que o desenvolvimento vai além do crescimento econômico.

2.1.2 Desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico

Bresser-Pereira (2014) afirma que a ideia de desenvolvimento é um conceito moderno, pois tem a sua origem no pós-Segunda Guerra Mundial e, com base no crescimento econômico, está

relacionado à construção histórica dos direitos humanos e aos avanços espraiados na sociedade como, por exemplo, a sensação de bem estar e a redução do nível de pobreza e da desigualdade. Assim, ele conceitua o desenvolvimento econômico como um “processo histórico de acumulação de capital incorporando conhecimento técnico que aumenta o padrão de vida da população” (Bresser-Pereira, 2014, p. 12), pois ele somente tem sentido se proporcionar a redução das desigualdades. Não obstante, o autor observa que o capitalismo exacerba as diferenças na sociedade ao não elevar o padrão de vida das classes menos favorecidas e, ao mesmo tempo, concentrar a riqueza nas mãos de poucos, perpetuando este padrão de acumulação (Bresser-Pereira, 2014).

Ainda, Bresser-Pereira (2008) afirma que o desenvolvimento econômico é um fenômeno histórico ocorrido nos países desenvolvidos desde o momento que realizaram a sua revolução capitalista, pois, neste ambiente, foram criadas as condições necessárias para o aumento do padrão de vida da população. Assim, o crescimento econômico leva ao desenvolvimento econômico à medida que, ao mesmo tempo, promove o aumento da renda e da produtividade, e fomenta mudanças estruturais, culturais e institucionais (Dias; Plein, 2022).

Neste sentido, Bresser-Pereira (2008) assevera que o processo de desenvolvimento econômico, numa sociedade capitalista no longo prazo, quase sempre evolui devido ao progresso técnico e à acumulação de capital ao longo do tempo. Não obstante, em determinados cenários, como o dos países produtores de petróleo, o crescimento econômico nem sempre transborda em desenvolvimento. Ademais, este autor reconhece que, mesmo que não ocorram produtos do desenvolvimento em alguns períodos como, por exemplo, avanços sociais e democracia, o crescimento econômico é inerente ao desenvolvimento econômico. Em relação a este aspecto, Bresser-Pereira não vê discrepâncias entre os conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico, pois a palavra “desenvolvimento”, sem o termo “econômico”, pode ser associado uma série de adjetivos, como o desenvolvimento social, político e ambiental (Bresser-Pereira, 2008).

O processo histórico do desenvolvimento econômico, segundo Bresser-Pereira (2008), acarreta, em muitas das vezes, uma concentração de renda inicial em prol dos detentores dos meios de produção para que, posteriormente, ocorra o aumento da produtividade e dos salários. Deste modo, o autor contesta e diverge da corrente de pensamento econômico dos autores considerados não ortodoxos como Amartya Sen, Celso Furtado e Ignacy Sach, que distinguem os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico, que, para eles,, o desenvolvimento implica em expansão das capacidades humanas (Sen), em distribuição (Furtado) ou em adjetivá-lo como includente (Sachs), refletindo em aspectos econômicos, sociais e políticos e ambientais.

Entretanto, Bresser-Pereira comprehende que essa separação não é simples de ser realizada

pois, na maioria das vezes, o crescimento econômico promove mudanças estruturais na sociedade, mesmo que ocorra concentração de renda (Bresser-Pereira, 2008). Ademais, para o autor, o desenvolvimento econômico é a principal causa do desenvolvimento humano, na medida em que ele é derivado de uma construção social da sociedade moderna, dando como exemplo o fato das pessoas dedicarem a maior parte do seu tempo ao trabalho em detrimento a atividades políticas, sociais e ambientais (Bresser-Pereira, 2014).

Ainda, segundo Bresser-Pereira, o desenvolvimento econômico, além de gerar excedente econômico, viabilizando o alcance dos objetivos políticos da sociedade capitalista, é um dos objetivos políticos da sociedade capitalista, dentre os seis definidos por este autor - segurança, paz, liberdade, desenvolvimento econômico, justiça social e desenvolvimento sustentado - que buscam a sociedade moderna e que congregam o econômico, o social, o político e o ambiental (Bresser-Pereira, 2014).

Por fim, Bresser-Pereira (2008) observa a importância do papel do Estado no processo de desenvolvimento econômico como fiador do bom funcionamento do mercado, a fim de proporcionar aumento da lucratividade das empresas e, por conseguinte, da sua capacidade de investimentos e de inovação (Bresser-Pereira, 2008).

2.1.3 Desenvolvimento como um sentido mais amplo

Num outro sentido, Veiga (2010) argumenta que o desenvolvimento não pode ser observado pela mesma perspectiva do crescimento econômico, que considera fatores de avaliação o Produto Interno Bruto (PIB), o mercado de capitais e a balança de pagamentos, por exemplo, como comumente é associado pelos economistas convencionais.

Na visão de Veiga, ignora-se alguns aspectos importantes como, por exemplo, os processos históricos culturais, sociais, ecológicos, para a avaliação sobre o sentido do desenvolvimento e das suas possibilidades, que inviabilizam essa equiparação dos conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico (Veiga, 2010). Deste modo, para Dias e Plein (2022), o crescimento econômico por si só não leva ao processo de desenvolvimento. Ou seja, a geração de riqueza não leva diretamente aos seus possíveis benefícios.

Na próxima seção, traremos a seguir a visão de três autores não-ortodoxos segundo Bresser-Pereira - Celso Furtado, Amartya Sen, e Ignacy Sach - para trazer elementos que demonstram que o desenvolvimento vai além do crescimento econômico, possuindo uma conotação mais ampla.

2.1.3.1 A visão de Celso Furtado

Segundo Dias e Plein (2022), Celso Furtado adota uma abordagem que conjuga a concepção de uma estrutura, que propicia um entendimento geral, com uma análise histórica, que visa a compreensão da individualidade do processo de subdesenvolvimento de cada país. Assim, para estes autores, Furtado desenvolve, juntamente com os teóricos da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), um arcabouço que considera a particularidade da formação social dos países subdesenvolvidos, a fim de retratar os processos econômicos de cada um deles.

Com esta visão, Furtado (1961) critica a teoria do desenvolvimento econômico difundida na segunda metade do século XX, visto que ela tem como fator determinante o crescimento econômico para construção de múltiplos modelos de desenvolvimento, que pregam pelo uso estritamente econômico da natureza para este fim (Perico, 2009), além de desconsiderar a dimensão histórica do processo.

Segundo Veiga (2010), a ideia de desenvolvimento econômico para Furtado é um mito, na medida em que desvia o foco das necessidades básicas da sociedade e concentra a energia em questões consideradas por ele como abstratas como, por exemplo, investimentos, importações e crescimento. Assim, o desenvolvimento, para Furtado (2013), teve três correntes oriundas do pensamento que vigorava no século XVIII, sendo elas: a ideia progressiva para o racionalismo; a acumulação de riquezas visando benefícios futuros e; a expansão geográfica como forma de beneficiar as sociedades consideradas inferiores pela sociedade europeia com acesso a novas formas de vida.

Ainda, o conceito de desenvolvimento obedece a dois sentidos – o avanço no sistema social de produção e a satisfação das necessidades humanas – que proporciona sua apreciação por intermédio de três critérios que se relacionam entre si: o aumento da eficácia produtiva, a satisfação das necessidades básicas da população e a competição entre as extratos social dos recursos naturais para o alcance dos seus objetivos (Furtado, 2013).

Furtado (2013) salienta a interseção destes critérios ao dizer que o progresso técnico necessariamente não conduz ao aumento da qualidade de vida, mas que pode até mesmo degradá-lo. Outro aspecto que Furtado traz é que esse avanço exacerba o privilégio das classes mais altas da sociedade ao reservar produtos oriundos deste processo a elas. Além disso, o autor destaca que uma parcela da população ficou à margem dos eventuais benefícios trazidos pelo aumento da acumulação.

Por conseguinte, Furtado (2013) diferencia a ideia de crescimento e desenvolvimento, onde

aquele reforça e estimula a manutenção da estrutura que promove a desigualdade, concentração de riquezas e heterogeneidades estruturais., bem como entende que o verdadeiro desenvolvimento é fruto de avanços sociais da sociedade que advém de um projeto social, não apenas da vontade do mercado, como faz crer os que defendem o crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento. Neste sentido, a crescente acumulação de riquezas provocadas pelo avanço tecnológico (progresso técnico), por si só, não garante o desenvolvimento, porém, segundo Furtado, é necessário que esse progresso técnico promova mudanças nas estruturas sociais que torne esse movimento sustentável (Furtado, 2013).

Furtado (2013) argumenta que, considerando a atual orientação do desenvolvimento, ou seja, aquele cujos benefícios são exclusivos dos países centrais ou até mesmo de quem se beneficia do processo de acumulação dentro dos próprios países, replicando uma relação centro-periferia, aumenta a pressão sobre os recursos naturais à medida que estimula o consumo, deixando a margem a maioria da população. Para o autor, a alteração dessa dinâmica somente seria possível através da mudança de orientação do desenvolvimento que privilegia e estimula formas coletivas de consumo e de redução do consumo.

Segundo Brandão (2013), Furtado trouxe a ideia de que o desenvolvimento vai além das transformações das forças produtivas, apresentando-o também como um processo histórico, com uma trajetória alternativa, que pode conduzir a sociedade a potencializar suas valências como, por exemplo, a criatividade, a invenção e as escolhas, no intuito de acumular forças e superar as estruturas que ensejam o atraso e que se perpetuam.

2.1.3.2 A visão de Amartya Sen

No contexto de transformações no mundo no pós Segunda Guerra, surgiram diversas abordagens do desenvolvimento que vai além do crescimento econômico, dando assim maior conotação em outros aspectos que o permeiam e que exprimem as transformações sociais e econômicas da sociedade (Freitas *et al.*, 2016).

Assim, emergiu a necessidade da concepção de novos modelos de desenvolvimento que deem ênfase às pessoas, abordando temas como qualidade de vida, bem estar e capacidades, tendo em vista que a promessa de desenvolvimento a partir do crescimento econômico não foi cumprida, ou seja, não houve a socialização da riqueza produzida. Pelo contrário, o que se viu foi o aprofundamento das desigualdades (Freitas *et al.*, 2016).

O processo de desenvolvimento deve ser capaz de prover meio às pessoas para fomentar a sua capacidade em prol da melhoria da qualidade de vida (Dias e Plein, 2022). Na tentativa de

superar a crise provocada pelo neoliberalismo nos anos de 1990, o economista indiano Amartya Sen propôs uma teoria de desenvolvimento que vai além do crescimento econômico.

Em sua obra “O Desenvolvimento como Liberdade”, Sen (1999) afirma que o desenvolvimento está associado à expansão das liberdades humanas em diferentes dimensões. Não que o crescimento do PIB, do desenvolvimento industrial e tecnológico e da renda da população não sejam importantes meios de alcançar a liberdade, mas estes fatores por si só não são suficientes. Na visão deste autor, é necessária a presença de liberdades humanas substantivas a fim de garantir o verdadeiro desenvolvimento como, por exemplo, a liberdade política e o acesso à educação e à saúde.

Segundo Freitas *et al.* (2016), Sen apresenta sua teoria de desenvolvimento com base na capacidade humana. Ele critica a ideia de desenvolvimento baseada no crescimento econômico, pois, na visão de Sen, o seu principal objeto é o estabelecimento de um padrão que privilegia indicadores monetários - renda e crescimento do PIB - deixando as pessoas na linha final deste processo. Como contraponto, Sen contribuiu com o economista paquistanês Mahbub ul Haq para a criação do Índice de Desenvolvimento Humano, que tem como objetivo avaliar o bem-estar da população de um país através de indicadores como riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade, dentre outros (Souza, 2008, PNUD BRASIL, [S. I.]).

Segundo Dias e Plain (2022), a tentativa de associação do crescimento econômico com o desenvolvimento perdeu o sentido desde a criação deste índice pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, que muda de perspectiva ao abordar o desenvolvimento da sociedade através das oportunidades e capacidades das pessoas (UNPD, 2024c). A partir do primeiro relatório do Desenvolvimento Humano, no ano de 1990, percebeu-se que o crescimento econômico é apenas um fator de um processo maior e que o desenvolvimento econômico deve ser estruturado com valores que vão além da dinâmica econômica (Veiga, 2010).

Para Freitas *et al.* (2016), Sen entende que o desenvolvimento somente pode ser alcançado se ocorrer a expansão das capacidades humanas, a fim de viabilizar e dar liberdade de escolha às pessoas fazerem o que realmente desejam. Ainda, segundo os autores, isto provoca uma melhora sistêmica com o aumento da produtividade e do crescimento econômico. Ademais, Sen, na visão de Veiga (2010), expressa que a expansão da liberdade é o principal fim e meio para o desenvolvimento, devendo ser afastado qualquer fator que limita as escolhas e oportunidades das pessoas.

Neste sentido, a liberdade é central para o processo de desenvolvimento, sendo avaliadas por

duas razões: a avaliatória e a da eficácia. A primeira refere-se a uma apreciação sobre o nível de liberdade das pessoas. A outra é atinente à livre condição de agente das pessoas. O autor esclarece que o emprego da palavra “agente” tem o sentido de que a própria pessoa age e ocasiona mudanças em consonância com seus valores e objetivos. O desenvolvimento como liberdade, deste modo, são elementos constitutivos, não podendo ser agregado apenas posteriormente a um processo de crescimento econômico, ou seja, ser tratado de forma secundária (Sen, 1999).

Não obstante o aumento da riqueza global, Veiga (2010) observa o aumento da negação das liberdades, seja através da ausência liberdades substantivas, que gera a privação das pessoas a terem acesso à saúde, à alimentação e à educação, bem como de liberdades vinculadas à carência de atuação do poder público. Além disso, essa ausência acarreta em violação das liberdades políticas e civis.

Freitas *et al.* (2016) apresentam os cinco tipos que caracterizam o desenvolvimento como liberdade para Sen, sendo eles: a liberdade política, as facilidades econômicas, as oportunidades sociais, a garantia de transparência e a segurança protetora. Neste contexto, Sen (1999) comenta que estes tipos de liberdade instrumental impactam na capacidade das pessoas de se desenvolverem ao se associarem entre si, potencializando-os ou suplementando-os, conforme resumo apresentado no Quadro 01.

Quadro 01 - Tipos de Liberdade de Sen

TIPOS	CONCEITOS
Liberdade política	1. Liberdade de escolha dos representantes políticos; 2. Liberdade para criticar os representantes eleitos; 3. Direitos políticos abrangentes.
Facilidades econômicas	1. Liberdade para utilização dos recursos com propósitos de consumo, produção e troca; 2. Disponibilidade de financiamento e facilidades de acesso a ele.
Oportunidades sociais	1. Disponibilização de meios (saúde, educação, etc.) para as pessoas se desenvolverem não apenas no aspecto privado, mas também na participação de atividades políticas e econômicas.
Garantia de transparência	1. Criação de ambiente favorável para estabelecer laços de confiança na sociedade; 2. Permite condições para inibir a corrupção, irresponsabilidade financeira e atividades ilícitas.
Segurança protetora	1. Estabelecimento de uma rede de proteção social; 2. Instituição de benefícios sociais à população.

Fonte: Sen (1999)

2.1.3.3 A visão de Ignacy Sachs

Segundo Sachs (2004), o desenvolvimento e os direitos humanos foram as duas forças que conduziram o mundo à superação das adversidades trazidas pela Grande Depressão de 1929 e pela Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, o discurso ambiental ganhou tração com o avanço técnico que culminou na criação e explosão da bomba atômica de Hiroshima e na viagem à lua na década de 1960, dando um sentido de finitude da Terra e da fragilidade humana (Sachs, 2004)

A partir deste momento, Sachs (2004) entende que o imperativo ambiental, e suas consequências éticas e epistemológicas (Sachs, 2004, p. 48), influenciou o pensamento sobre o desenvolvimento, na medida em que se observou a preocupação da sociedade com as gerações futuras; se rompeu com a tentativa de domar a natureza; e se alterou a perspectiva temporal e espacial, ampliando, deste modo, os impactos no meio ambiente.

Para Sachs (2004), o desenvolvimento não tem relação com o crescimento econômico. Este conceito vai além da criação de riquezas, visto que é uma condição necessária, mas não suficiente, para promoção da qualidade de vida. Ainda, o autor afirma que é necessário ter um olhar holístico e interdisciplinar para encontrar um caminho mais eficaz em prol da formulação de estratégias de desenvolvimento que não envolvam somente o exaurimento destes recursos, mesmo porque as atividades econômicas “estão solidamente fincadas no ambiente natural” (Sachs, 2004, p.32).

Esta visão é decorrente de duas correntes de pensamento que são antagônicas (Sachs, 2004). A primeira é que a preocupação excessiva com a natureza não deve refrear o crescimento dos países em desenvolvimento. Pelo contrário, o crescimento deveria ser estimulado até que chegassem ao nível dos desenvolvidos, sem considerar as questões ambientais. Já a outra corrente defende uma posição de que é necessário interromper imediatamente o crescimento econômico e demográfico para garantir a sobrevivência do planeta (Sachs, 2004). Além disso, Sachs (2004) entende que os países em desenvolvimento, especialmente aqueles localizados nos trópicos, tem uma vantagem considerável no processo de desenvolvimento em função do potencial de utilização da biomassa , que possibilita a criação de padrões endógenos mais justos e sustentáveis.

Neste contexto, Sachs (2008) destaca o papel do Estado ao afirmar que ele precisa ser “enxuto, limpo, ativo, planejador (Sachs, 2008, p.11), além de possuir três papéis principais no processo de desenvolvimento, sendo eles: articulador de espaços de desenvolvimento do local ao global; promotor de parcerias entre os atores interessados com o viés de desenvolvimento sustentável e; harmonizador de metas sociais, ambientais e econômicas (Sachs, 2008).

Frente a este cenário, emergiu a necessidade de se encontrar um caminho intermediário, que

Sachs (2004) o nomeou de ecodesenvolvimento ou de desenvolvimento sustentável. Ou seja, que seja fundida uma ideia baseada no equilíbrio entre os objetivos ambientais, sociais e econômicos, através de um novo contrato social e de uma gestão contratual e negociada da biodiversidade (Sachs, 2004, p.53) que privilegie esses aspectos, promovendo assim uma reconceituação do termo desenvolvimento (Sachs, 2008).

Sachs (2004) afirma que a ideia de desenvolvimento enseja a reparação das desigualdades históricas provocadas pelo capitalismo, que reverberou em nações mais privilegiadas neste processo e naquelas que sofreram os danos causados por este modelo, através da promessa de uma mudança estrutural se seguissem este modelo. Ainda, para este autor, o desenvolvimento está atrelado às três gerações de direitos humanos: políticos, civis e cívicos; econômicos, sociais e culturais e; coletivos ao meio ambiente e ao desenvolvimento.

Segundo Sachs (2004), o desenvolvimento sustentável possui cinco pilares, e se converteram em oito (Sartorini; Latrônico; Campos, 2014), que devem atuar de forma simultânea e equilibrada como forma de alcançar o verdadeiro desenvolvimento, sendo eles: social, ambiental, territorial, econômico e cultural (Mendes, 2009; Chaves; Rodrigues, 2006; Sachs, 2002, 2004, 2008).

Quadro 2 - Pilares do Desenvolvimento Sustentável

PILARES	CONCEITOS
Social	<ul style="list-style-type: none"> 1. Perspectiva de disruptão social que pode impactar em diversas localidades; 2. Garantir a melhoria de vida da maioria da população; 3. Equidade na distribuição de renda.
Ambiental/Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> 1. Compreensão e respeito ao meio ambiente pelo fato da sua dimensão de receptor de recursos e recipientes de rejeitos. 2. Preservação dos recursos naturais na geração de recursos renováveis e não renováveis; 3. Necessidade de redução no volume de substâncias poluentes.
Territorial/Espacial	<ul style="list-style-type: none"> 1. Distribuição espacial equilibrada dos recursos, das populações e das atividades; 2. Melhorias no ambiente urbano; 3. Redução das disparidades inter-regionais.
Econômico	<ul style="list-style-type: none"> 1. Viabilidade econômica como condição necessária à ação; 2. Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; 3. Fluxo de investimentos públicos e privados; 4. Alocação e manejo eficiente de recursos naturais.
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> 1. Processo de modernização de forma endógena; 2. Invenção de um projeto.

Fonte: Sachs (2004)

Brandão (2012) conclui que o processo de desenvolvimento não é um fluxo natural que leva os países subdesenvolvidos ao Primeiro mundo. Na visão deste autor, ele remete a um estado permanente de tensão, pois somente o confronto com as forças políticas que dominam os espaços de dominação e reprodução de poder viabiliza a construção de uma alternativa para o verdadeiro desenvolvimento (Brandão, 2012) que promova a redução das desigualdades e ofereça oportunidades entre as classes sociais assimétricas (Melo; Nascimento; Ikeda, 2020).

Para tanto, essa alternativa deve levar em consideração a adoção de um modelo que supere o atual modelo excluente de desenvolvimento, garanta as oportunidades das gerações futuras (Perico, 2009) e, em última instância, promova o bem-estar social e a proteção dos grupos sociais mais vulneráveis contra as mazelas induzidas pelo sistema capitalista (Melo; Nascimento; Ikeda, 2020), sem deixar de considerar a necessidade de preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

2.2 Desenvolvimento Sustentável

A partir do pós-Segunda Guerra Mundial, diferentes fatos e tragédias ambientais mostraram que a ação do homem, decorrente do modelo de desenvolvimento vigente, influí diretamente na natureza, podendo causar até mesmo a destruição do planeta.

Neste momento, começaram a surgir discussões em âmbito global sobre os limites ambientais e a forma como o homem utiliza os recursos naturais para promoção do desenvolvimento, bem como a sociedade deveria encarar o desafio ambiental no processo de globalização (Porto-Gonçalves, 2013).

O propósito deste subitem é trazer o histórico do termo “desenvolvimento sustentável”, além de apresentar a sua dificuldade de conceituação, tendo em vista a conotação ambivalente que as palavras que o compõem pode trazer. Um outro ponto a ser discutido, são as diferentes concepções de desenvolvimento sustentável e a disseminação do seu discurso, a partir da visão da ONU, do mercado e da visão empresarial e do grupo dos países desenvolvimento, o chamado Grupo do Sete (G7).

2.2.1 Desenvolvimento sustentável: histórico e a dificuldade de conceituação

De acordo com Sugahara e Rodrigues (2019), o conceito de desenvolvimento sustentável está presente na agenda global desde a segunda metade do século XX, representando as

preocupações da sociedade com a utilização dos recursos naturais e com o meio ambiente, além de imputar ao desenvolvimento econômico a responsabilidade dos problemas ecológicos globais (Machado; Matos, 2020).

Entrementes, diversas transformações ocorreram na sociedade que foram resultantes de um processo de intensificação da globalização e que, consequentemente, provocaram mudanças nos padrões de ordem técnica como, por exemplo, novos modelos de produção, de comunicação e de transportes, incidindo diretamente em diferentes aspectos da sociedade moderna: econômicos, sociais, ambientais e culturais (Sena; Matos; Mesquita, 2017).

O modelo de utilização dos recursos naturais adotado pela maioria dos países para a promoção do crescimento científico, tecnológico e econômico, é apoiado pelo padrão de acumulação tradicional que enseja o consumismo (Nascimento, 2012; Sena; Matos; Mesquita, 2017), mostrando que é cada vez mais insustentável a relação entre o crescimento econômico e populacional ilimitado com recursos naturais finitos, conforme exprime o relatório final do Clube de Roma⁵, chamado de Relatório Meadows (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

O relatório científico Meadows, intitulado de *The Limits to Growth*, do ano de 1972, que serviu de referência para a Primeira Conferência das Nações Unidas Sobre o Homem e o Meio Ambiente, mais conhecida como Conferência de Estocolmo, conclui que o limite do crescimento do planeta atingiria o seu ápice nos próximos dois ou três séculos, se a sociedade industrial mantivesse o atual ritmo de crescimento, tanto do ponto de vista demográfico, quanto do aspecto de consumo dos recursos naturais e de industrialização, sendo necessária, portanto, a adoção de medidas para mitigar este risco (Mota *et al.*, 2008).

Em decorrência deste processo de deterioração, o que se observa é o crescente impacto ambiental através do aquecimento global, do desmatamento, da erosão e da contaminação da água, do solo e do ar. Ademais, o comportamento da sociedade também contribui com o agravamento dos problemas ambientais à medida que a demanda de consumo atual supera a capacidade de suporte dos ecossistemas (Nascimento, 2012).

Um outro aspecto importante que serviu como marco de valores para as discussões ambientais neste processo foi a questão nuclear, cuja discussão permeou sobre o efeito dos testes com bombas nucleares e da sua utilização na Segunda Guerra Mundial. Além disso, os assuntos relacionados ao uso indiscriminado de pesticidas e inseticidas químicos, impulsionados pela

⁵Clube de Roma: trata-se de uma organização criada em 1968 e formada por intelectuais e estudiosos, cujo principal objetivo era discutir assuntos relacionados à política, economia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável (Oliveira *et al.*, 2012).

Revolução Verde, são considerados fatores que fomentam o debate ecológico. (Machado; Matos, 2020; Nascimento, 2012; Sugahara; Rodrigues, 2019).

Para Oliveira (2012), a explosão das bombas atômicas foi o ponto de partida para uma discussão mais ampla sobre os limites e capacidade dos seres humanos em ameaçar a sua própria sobrevivência, o que gerou o tensionamento em função do catastrofismo e, consequentemente, a revisão de conceitos de desenvolvimento e de progresso. Como resultado, este autor destaca a criação da ONU em 1945 e os debates ecológicos fomentados por movimentos ambientalistas, pela criação dos partidos verdes e pelas publicações de trabalhos na seara ambiental (Oliveira, 2012a).

Deste modo, para Porto-Gonçalves (2013), o debate sobre o limite ambiental se tornou público e político na medida em que o modelo de desenvolvimento vigente tem a premissa de que o “desenvolvimento” decorre da dominação da natureza, bem como não haveria limites da atuação humana sobre ela, sob pena de prescindir a humanidade do progresso. Assim, urge o debate sobre a conscientização do uso dos recursos naturais com vistas à melhoria da qualidade da vida humana (Nascimento, 2012), onde o capitalismo tradicional não é considerado suficiente para atender às novas necessidades que combinam os aspectos humanísticos, sociais, ambientais e culturais (Sena, Matos e Mesquita, 2017).

Neste sentido, Leff (2013) qualifica a crise ambiental como a crise do nosso tempo e do pensamento ocidental, pois nos oferece um limite na ordem real do mundo (limites de crescimento econômico, populacional e da capacidade ecológica do planeta), bem como questiona a racionalidade científica e instrumental da modernidade, respectivamente. Limites que, segundo Araújo e Giulio (2020), a sociedade atual se recusa a reconhecer.

O desenvolvimento sustentável é um conceito em construção. Além disso, não há consenso em sua utilização por se tratar de um campo de disputa política, com diferentes significados e conotações, que dependem da orientação cognitiva de quem o exprime, sejam governos, empresas ou organizações sociais, conforme suas demandas e jogos de poder (Araújo; Giulio, 2020; Feil; Schreiber, 2017; Machado; Matos, 2020; Sugahara; Rodrigues, 2019).

Sobre a polissemia, Leff (2013) e Giddens (2010) afirmam que existe uma certa dificuldade em definir o que é desenvolvimento sustentável, por considerarem que os elementos que o compõem são ambíguos e contraditórios entre si. Ou seja: a palavra “desenvolvimento” enseja uma ideia de dinamismo e mudança. Já o termo “sustentabilidade”, implica em continuidade e equilíbrio, fazendo que seja mais factível atribuir um conjunto de metas e analisá-los separadamente do que defini-lo. Para Feil e Schreiber (2017), é essa flexibilidade do conceito de desenvolvimento

sustentável que garante o seu aspecto duradouro e que possibilita uma oportunidade de convergência em posições consideradas inconciliáveis.

Por esta via, a introdução do termo “desenvolvimento sustentável” foi fundamental na tentativa de conciliação de interesses pertencentes a dois grupos antagônicos – um que defendia o anti crescimento a qualquer custo e outro que era pró-mercado – a partir do reconhecimento de que os países mais pobres deveriam ter a oportunidade de crescer economicamente para combater a pobreza, e que os países mais abastados poderiam se valer da estratégia de não crescimento (Giddens, 2010).

No entanto, o que se constatou foi uma disputa política de difícil resolução. Precedida pelo encontro de Founex, em 1971, a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, responsável por inserir na agenda política do desenvolvimento a questão ambiental (Sachs, 2004; Seifert, 2012; Vizeu; Meneghetti) e a importância de instrumentos de gestão ambiental para o desenvolvimento (Mota *et al.*, 2008), exacerbou a dificuldade de se obter um consenso sobre qual a melhor forma de combater a degradação ambiental, tendo em vista que os países desenvolvidos defendiam a manutenção da ordem econômica vigente e a restrição ambiental em todo o mundo, e os países em desenvolvimento queriam ter o direito de crescer economicamente sem as amarras ambientais impostas (Sugahara; Rodrigues, 2019).

Inicialmente pensado como ecodesenvolvimento, cunhado no Relatório Brundtland em 1987 (Romeiro, 2012), o conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe uma conscientização da sociedade sobre a necessidade de atendimento das demandas presentes, sem que haja o comprometimento da potencialidade das gerações futuras de suprirem suas próprias demandas (CMND, 1991) e de “[...] conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento econômico” (Nascimento, 2012, p.54), sem deixar, no entanto, de levar em consideração o risco ambiental do crescimento econômico (Romeiro, 2012).

Feil e Schreiber (2017) afirmam que o conceito expresso no Relatório Brundtland apresenta questões importantes como o foco das necessidades essenciais das pessoas mais pobres e as limitações técnicas das organizações, incluindo o aparato tecnológico, que impacta na capacidade da utilização do uso dos recursos naturais a fim de garantir as necessidades presentes e futuras. Em sua definição de desenvolvimento sustentável, o Relatório Brundtland busca conceitua-lo através do equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais, os quais podem definir a eficiência de um país (Camioto; Pulita, 2022; CMND, 1991), bem como para Sugahara e Rodrigues (2020), serve como ponto de partida para que houvesse discussões em âmbito global dos riscos ambientais que podem causar dano ao planeta.

Neste sentido, o desenvolvimento sustentável é retratado como uma estratégia de longo prazo com vistas à melhoria da qualidade de vida da sociedade através da integração de aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, objetivando dignificar todos os seres humanos com a erradicação da pobreza, justiça social, gestão dos recursos naturais e garantia de direitos fundamentais da atual e futuras gerações (Machado; Matos, 2020; Sena; Matos; Mesquita, 2017).

Segundo Leff (2013) e Veiga (2010), diferentemente da visão tradicional do modelo de desenvolvimento predominante no século XX, o conceito de desenvolvimento sustentável busca estreitar as noções de crescimento econômico e meio ambiente, desconstruindo o paradigma econômico da modernidade e propondo novos que compreendam conhecimentos que devam permear aspectos como os comportamentos humano, econômico e social; a evolução da natureza e; a configuração social do território (Leff, 2013; Veiga, 2010).

Não obstante, Costanza e Daly, na visão de Sugahara e Rodrigues (2020), afirmam que as medidas propostas no Relatório Brundtland são contraditórias na medida em que propõem um crescimento econômico em escala exponencial para lidar com as questões ambientais do modelo de produção industrial. Neste contexto, para Misoczky e Böhm (2012) e Sachs (2008), a adoção do termo desenvolvimento sustentável foi uma maneira de reverter as críticas sobre a defesa contida no Relatório Brundtland de que, para superar os desafios dos problemas ambientais e da pobreza, é necessário mais crescimento, mesmo que seu padrão seja excludente e concentrador de renda, oferecendo, deste modo, aos capitalistas os meios necessários para a captura da defesa ecológica em prol dos seus interesses (Misoczky; Böhm, 2012). Ademais, segundo Oliveira (2012), o Relatório Brundtland serviu como interligação entre alinhamento de interesses econômicos com a questão ambiental, mas dentro da visão hegemônica capitalista, ou seja, o desenvolvimento sustentável seria uma estratégia de manutenção do *status quo* dos países centrais perante aos países em desenvolvimento.

2.2.2 A disseminação do discurso do Desenvolvimento Sustentável

Neste subitem, será apresentado como o discurso do Desenvolvimento Sustentável ganhou força na agenda global por intermédio dos debates fomentados pela ONU; dos conceitos e ferramentas criadas para o mercado e organizações empresariais e; das discussões ocorridas em fórum das nações mais ricas do mundo

2.2.2.1 A agenda do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

A partir da década de 90, com a emergência do aquecimento global, o discurso do desenvolvimento sustentável assume um papel central na agenda global, sendo incorporado por governos, ambientalistas e empresas (Boff, 2012), principalmente após a Conferência de Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMAD), realizada na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1992, que consolidou e difundiu amplamente este conceito (Leff, 2013; Romeiro, 2012).

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas de 1992 tinha como objetivo a estabilização da composição atmosférica do nível adequado, sem que as ações para o seu atingimento prejudicassem a economia mundial, garantindo um apoio de 166 países (Giddens, 2010). Para Oliveira (2012), a Rio 92 trouxe avanços na consolidação do discurso do desenvolvimento sustentável em múltiplas escalas no Brasil, especialmente no que diz respeito ao setor público.

Neste evento, a Agenda 21, plano de ação para a promoção de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável e para atenuar as contradições existentes entre meio ambiente e desenvolvimento (Florianó, 2007; Leff, 2013; Mota *et al.*, 2008), consolidou um documento com 40 capítulos (ver Quadro 3), que passou a ser um dos principais instrumentos em matéria de políticas internacionais de gestão ambiental (Florianó, 2007).

Quadro 3 - Agenda 21

(continua)

CAP.	ESCOPO	CAP.	ESCOPO
01	Preâmbulo	21	Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos
02	Cooperação Internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento.	22	Manejo seguro e ambientalmente saudável dos resíduos radioativos
03	Combate à pobreza	23	Fortalecimento do papel dos grupos principais
04	Mudança dos padrões de consumo	24	Ação mundial pela mulher, com vistas a um desenvolvimento sustentável equitativo
05	Dinâmica demográfica e sustentabilidade	25	A infância e a juventude no desenvolvimento sustentável
06	Proteção e promoção das condições da saúde humana	26	Reconhecimento e fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades
07	Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos assentamentos humanos	27	Fortalecimento do papel das Organizações Não-Governamentais: parceiros para um DS
08	Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões	28	Iniciativas das autoridades locais em apoio à agenda 21
09	Proteção da atmosfera	29	Fortalecimento do papel dos trabalhadores e de seus sindicatos

(conclusão)

CAP.	ESCOPO	CAP.	ESCOPO
10	Abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento dos recursos terrestres	30	Fortalecimento do papel do comércio e da indústria
11	Combate ao desflorestamento	31	A comunidade científica e tecnológica
12	Manejo de ecossistemas frágeis: a luta contra a desertificação e a seca	32	Fortalecimento do papel dos agricultores
13	Gerenciamento de ecossistemas frágeis	33	Recursos e mecanismos de financiamentos
14	Promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável	34	Transferência de tecnologia ambientalmente saudável, cooperação e fortalecimento institucional
15	Conservação da diversidade biológica	35	A ciência para o Desenvolvimento Sustentável
16	Manejo ambientalmente saudável da biotecnologia	36	Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento
17	Proteção de oceanos, de todos os tipos de mares - inclusive mares fechados - e das zonas costeiras e proteção. Uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos	37	Mecanismos nacionais e cooperação internacional para fortalecimento institucional nos países em desenvolvimento
18	Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos	38	Arranjos institucionais internacionais
19	Manejo ecologicamente saudável das substâncias químicas tóxicas, incluída na prevenção do tráfico internacional dos produtos tóxicos e perigosos	39	Instrumentos e mecanismos jurídicos internacionais
20	Manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos.	40	Informação para a tomada de decisões

Fonte: Onu (1992)

A Agenda 21, em seu capítulo 4, traz como destaque o papel dos governos como consumidores e a sua influência na sociedade, tanto do ponto de vista econômico quanto sociológico. Neste contexto, registra que a principal causa da contínua deterioração do meio ambiente global são os padrões insustentáveis de consumo e, como consequência, demanda que os Estados implementem políticas públicas (ONU, 1992), a fim de fomentar a cultura de produção de bens e serviços sustentáveis (Perico, 2009).

Tais fatores estão intrinsecamente relacionados ao capítulo 21 da Agenda 21. O manejo ambientalmente saudável dos resíduos foi considerado uma das questões mais importantes relacionadas ao meio ambiente e uma oportunidade de conciliar desenvolvimento com a proteção do meio ambiente, pois busca-se a mudança de padrão de consumo e do ciclo de vida dos produtos para o alcance deste objetivo, não se restringindo a concepção de novos métodos de tratamento dos resíduos gerados (ONU, 1992).

Outro ponto a ser destacado na Agenda 21, em seu capítulo 8, é a integração entre o meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões com a utilização eficaz de instrumentos econômicos e de incentivos ao mercado (ONU, 1992), colocando a economia como uma das dimensões do desenvolvimento sustentável (Nascimento, 2012).

No ano 2000, a ONU produziu um documento denominado a Resolução nº 55/2 da Assembleia Geral da ONU, também conhecida como “Declaração do Milênio das Nações Unidas”, que reverberou o desafio de fazer com que os efeitos positivos da globalização, que satisfazem os países desenvolvidos, fossem também sentidos nos países em desenvolvimento (Roma, 2019). Na tentativa de socializar os benefícios da globalização, embora com um custo elevado (Roma, 2019), os ODM foram desenvolvidos e aprovados com o intuito de orientar os países na busca do desenvolvimento sustentável, respeitando, contudo, as suas especificidades e realidades, tendo como bússola oito objetivos a serem atingidos até o ano de 2015 (Camiotto; Pulita, 2022; Nações Unidas Brasil, c2024), conforme Quadro 4:

Quadro 4 - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

(continua)

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
1. Erradicação a pobreza e a fome	i. Diminuir pela metade o número de pessoas que vivem com menos de 1,25 dólar por dia; ii. Diminuir pela metade o número de pessoas que vivem com menos de 1,25 dólar por dia; iii. Promover o pleno emprego, em especial, a mulheres e jovens.
2. Alcançar a educação primária universal	i. Garantir que todas as crianças concluam os cursos de educação primária.
3. Promover a igualdade de sexo e a autonomia das mulheres	i. Eliminar a disparidade entre os gêneros na educação primária e secundária preferencialmente até 2005; ii. Eliminar a disparidade em todos os níveis da educação até 2015.
4. Reduzir a mortalidade infantil	i. Reduzir em dois terços a mortalidade de crianças menores que 5 anos;
5. Melhorar a saúde materna	i. Promover o acesso universal à saúde materna; ii. Reduzir os índices de mortalidade materna em 3 anos.
6. Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças	i. Promover o acesso universal ao tratamento do HIV/AIDS às pessoas que necessitam até 2010; ii. Elaborar medidas de contenção da propagação do HIV/AIDS; iii. Elaborar medidas de contenção da proliferação da malária e outras doenças.

(conclusão)

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
7. Garantir a sustentabilidade ambiental	<ul style="list-style-type: none"> i. Garantir a aderência das políticas de desenvolvimento sustentável pelos programas governamentais dos países; ii. Reduzir a perda da biodiversidade até 2010, bem como à metade a proporção de pessoas sem acesso à água potável e saneamento básico; iii. Promover a qualidade de vida de pelo menos 100 milhões de pessoas que vivem em favelas.
8. Estabelecer uma parceria global para o desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> i. Fomentar o sistema financeiro e comercial para que seja mais abrangente, includente e justo; ii. Facilitar o acesso de medicamentos aos países em desenvolvimento; iii. Disponibilizar tecnologias em parceria com o setor privado; iv. Buscar soluções para equacionar as dívidas dos países em desenvolvimento.

Fonte: Nações Unidas Brasil (2024)

A Cúpula do Desenvolvimento Sustentável, realizada na cidade sul africana de Joanesburgo no ano de 2002, foi uma nova oportunidade de reforçar os compromissos assumidos na Agenda 21. Além disso, o Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, documento gerado pelo encontro, teve com um dos objetivos estimular a promoção das compras públicas com o viés sustentável a fim de contribuir para a mudança dos padrões insustentáveis de produção e consumo (CMDS, 2002; Nonato, 2022). Segundo Mota *et al.* (2008), a declaração final da Conferência de Johanesburgo exprimiu a vontade política de promoção do desenvolvimento pela comunidade internacional, embora não houvesse a proposição de novos acordos e tratados.

Um novo pacto dos países que querem assumir suas responsabilidades na transição dos padrões insustentáveis de produção e consumo foi firmado na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio + 20. (Cepal, 2017). Realizada na cidade do Rio de Janeiro em 2012, a nova Cúpula da Terra teve como principais objetivos revisar e reafirmar os compromissos pactuados ao longo dos últimos 20 anos, tendo como ponto de partida a Rio 92. (Sugahara; Rodrigues, 2019).

As discussões geradas na Rio + 20 resultaram no documento final conhecido como “*The Future We Want*” e marcaram a concepção dos ODS, que, posteriormente, substituíram os ODM (Sugahara; Rodrigues, 2019), tendo como origem uma conjuntura econômica de aprofundamento da globalização e da desigualdade de renda e riqueza em diferentes contextos, do local ao global (Almeida Filho; Luar, 2021). Além disso, foi na Rio + 20 que as compras públicas sustentáveis

foram consideradas como um dos instrumentos com maior potencial para a promoção dessa mudança (Cepal, 2017).

Não obstante, Viola e Franchini (2012) afirmam que a Rio + 20 foi um retrocesso comparado ao Rio 92, que, segundo os autores, teve como pontos principais a geração de instrumentos normativos relevantes (as Convenções de Mudança do clima, de Biodiversidade, e de Desertificação, a Declaração do Rio, e a Agenda 21) e a evolução da governança global dos recursos naturais, além da incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável por governos, empresas e sociedade civil (Oliveira, 2012b), pois a agenda programada era difusa, dispersa e menos ambiciosa ao não prever a criação de instrumentos legais de caráter vinculante, como ocorreu na primeira cúpula; não houve avanços na governança ambiental global; não teve consenso em relação ao conceito de economia verde e; caracterizou um distanciamento entre o pensamento das lideranças globais com os avanços da ciência e da sociedade como um todo (Viola; Franchini, 2012).

Seguindo pela mesma linha crítica, Sugahara e Rodrigues (2019) afirmam que a Rio + 20, ao contrário da primeira Cúpula da Terra, não trouxe avanços significativos na temática do Desenvolvimento Sustentável, tendo como virtude apenas a manutenção do tema em evidência nas discussões globais.

Em 2015, a Organização das Nações Unidas instou seus países-membros a firmarem um novo pacto global para o desenvolvimento sustentável nos próximos quinze anos, que ficou conhecido como Agenda 2030. Ela é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ver Quadro 5) e 169 metas que constituem um apelo global à ação para acabar com a pobreza; proteger o meio ambiente e o clima; e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade (Nações Unidas Brasil, c2022).

Quadro 5 - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

(continua)

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
1. Erradicação da pobreza	Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares
2. Fome zero e agricultura sustentável	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
3. Bem estar e saúde	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades
4. Educação de qualidade	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos
5. Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

(conclusão)

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
6. Água potável e saneamento	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos
7. Energia limpa e acessível	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos
8. Trabalho decente e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos
9. Indústria, inovação e infraestrutura	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10. Redução das desigualdades	Reducir a desigualdade dentro dos países e entre eles
11. Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
12. Consumo e produção responsáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
13. Ação contra a mudança global do clima	Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos
14. Vida na água	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
15. Vida terrestre	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
16. Paz, Justiça e Instituições Eficazes	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
17. Parcerias e meio de implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Fonte: ONU (2022)

A partir deste momento, Almeida Filho e Lauar (2021) destacam que o combate a pobreza foi entendido pela sua multidimensionalidade e como condição necessária para o desenvolvimento sustentável, além de ter democratizado o acesso às discussões sobre os ODS aos países em desenvolvimento e à sociedade civil.

Com relação ao papel dos governos, os objetivos 11 e 12 da Agenda 2030 demonstram a sua importância na promoção do desenvolvimento sustentável ao assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis nas políticas públicas, bem como na redução do impacto ambiental negativo como, por exemplo, a gestão dos resíduos (Nações Unidas Brasil, c2022). Giddens (2010), por exemplo, desenvolve, dentre outros conceitos, o do “Estado assegurador”, significando que o Estado deve atuar para garantir que os resultados almejados sejam produzidos através da congregação da sociedade e de outros governos às suas propostas e que sejam concretizados de forma transparente e aceitável. Desse modo, para o autor, as mudanças climáticas exigem uma

postura inovadora do governo e nas suas relações com o mercado sociedade civil.

Assim, o Estado, considerando os seus três níveis, local, regional e nacional, assume papel preponderante no fomento do avanço tecnológico devido à concentração de poder em suas mãos e à mitigação de incertezas de investimentos, especialmente aqueles realizados frente às oscilações dos preços de mercado da matriz energética vigente (Giddens, 2010), além de ser considerado uma unidade de planejamento e controle da utilização de recursos, resíduos, energia, solo, etc. (Machado; Matos, 2020).

2.2.2.2 A agenda do desenvolvimento sustentável do mercado e das empresas

Com o início da discussão sobre os limites ambientais do planeta em relação ao modelo econômico vigente a partir do Clube de Roma, que propõe crescimento zero para a contenção de possíveis danos ambientais já causados, o conceito de desenvolvimento sustentável concebido no Relatório Brundtland, apesar das suas nuances e contradições, emergiu na tentativa de conciliar o crescimento econômico com a otimização da utilização dos recursos naturais.

Neste sentido, Sachs, segundo Penedo, Silveira-Martins e Pereira (2016), entende que as empresas podem se desenvolver economicamente, valendo-se, contudo, de algumas estratégias para mitigar os danos ambientais como, por exemplo, a utilização de fonte de energias mais limpas em detrimento das fontes consideradas mais poluentes (Penedo; Silveira-Martins; Pereira, 2016).

Para Penedo, Silveira-Martins e Pereira (2016), a economia ambiental, baseada na cultura neoclássica, não considerava os recursos naturais como fator de limitação para a economia, até porque, num primeiro momento, os recursos ambientais, nesta visão econômica, não estavam atrelados à função de produção, o que foi ocorrer posteriormente. É neste momento, segundo os autores, que o desenvolvimento tecnológico se tornou um instrumento para a superação impostas pelos limites do meio ambiente. Portanto, a economia ambiental apresenta como fundamento a eficiência alocativa dos recursos via progresso científico, utilizando, para tanto, mecanismos de mercado desenvolvidos pelo modelo neoclássico através da criação de cenários hipotéticos com vistas à mercantilização dos recursos naturais (Penedo; Silveira-Martins; Pereira, 2016).

Na mesma toada, Sawer (2011) usa o termo “economia verde”, destaque na Conferência Rio+20 em 2012, como uma forma aparente de substituir o termo “desenvolvimento sustentável”, estando estreitamente vinculado ao contexto das mudanças climáticas, valendo-se de temas como eficiência energética, energia renovável, baixo carbono, etc. Contudo, para Sawer (2011), a

economia verde pode ser instrumentalizada ainda mais que o desenvolvimento sustentável vem sendo manipulado, na medida em que se utiliza de instrumentos como projetos verdes, instalações de painéis solares, pontos de reciclagem de lixo, etc, sem mudar o padrão de produção e de consumo vigente.

De acordo com Giddens (2010), o sistema capitalista é capaz de renovar constantemente a sua base técnica, cuja mudança passa invariavelmente pelas inovações, mas que nem sempre coadunam com as necessidades de um desenvolvimento sustentável. Neste sentido, May, na visão de Penedo, Silveira-Martins e Pereira (2016), entende que a eficiência alocativa não será superada somente com o avanço científico e não proporcionará a eficiência alocativa almejada.

Já Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012) criticam a ideia de como o desenvolvimento sustentável é apresentado, bem como a forma utilitária de como este termo é utilizado no âmbito do sistema de produção capitalista, através da legitimação de práticas empresariais nocivas aliadas a ações sustentáveis efêmeras no intuito de iludir a sociedade e aumentar a lucratividade. Na mesma linha, Silveira-Martins e Pereira (2016) reconhecem que o termo “desenvolvimento sustentável” pode ser apropriado, porém ele também pode ser utilizado de forma indevida pelas organizações.

Não obstante às discussões sobre o meio ambiente e o envolvimento de diversos atores da sociedade, incluindo entidades e organizações não-governamentais, a partir da década de 1970, o setor industrial, se manteve à margem da dimensão ambiental ao não dar importância às práticas de sustentabilidade em suas operações e a se limitar em tentar passar uma imagem ao público de “sustentável” por intermédio do marketing. (Almeida, 2002). Todavia, Almeida (2002) destaca que a indústria química foi o único setor que sofreu as consequências pelo descaso ambiental na década de 1970, especialmente, devido a uma série de tragédias ocorridas ao redor do mundo, que culminou no endurecimento da legislação de diferentes países e nos prejuízos decorrentes de processos judiciais.

Ainda, o autor relata que, na esteira das discussões do Relatório Brundtland, foi produzido no ano de 1992 um documento, a pedido do Secretário Geral das Nações Unidas, que exprimiu o desenvolvimento sustentável na visão das empresas, que ficou conhecido como livro-relatório “Mudando o Rumo – Uma Perspectiva Empresarial Global sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente” (Almeida, 2002).

O livro “Mudando o Rumo” traz em seu escopo que as relações entre os países devem ser pautadas na justiça econômica entre todos os parceiros com os quais se relacionam e interagem. Ademais, o livro apresenta duas condições que devem pautar as trocas internacionais: garantir a

manutenção dos ecossistemas dos quais a economia depende e processar os intercâmbios comerciais em bases justas (Almeida, 2002). Para tanto, Almeida (2002), propõe em seu livro algumas medidas para a efetivação das ideias propostas como, por exemplo, a combinação entre a autoregulação e regulamentações governamentais e instrumentos econômicos, além de introduzir o conceito de ecoeficiência no processo produtivo.

Não obstante, Misoczk e; Böhm (2012) criticam a instrumentalização do desenvolvimento sustentável pela economia, pois, na visão destes autores, tanto o relatório final da CNUMAD, quanto a Agenda 21, foram utilizados como ferramentas de ação das políticas ortodoxas definidas no Consenso de Washington aos países do Sul Global (Misoczky; Böhm, 2012), mesmo cientes de que as práticas do desenvolvimento sustentável são incompatíveis com a natureza do livre mercado (Sachs, 2002), o que evidencia a contradição existente entre o desenvolvimento com base no capitalismo de ordem econômica liberal e a preservação ambiental (Misoczky; Böhm, 2012; Sugahara; Rodrigues, 2019).

Neste sentido, para Lara e Oliveira (2017), a cooptação do discurso da sustentabilidade pelas empresas subverte as críticas sobre o uso indiscriminado dos recursos naturais na própria lógica de acumulação capitalista, garantindo assim a manutenção dos interesses do mercado. Para exemplificar essa cooptação do discurso do desenvolvimento sustentável pelo mercado, Lara e Oliveira (2017) trazem alguns mecanismos que as empresas criaram para dar respostas e reafirmar os seu suposto compromisso com o meio ambiente, mas que no fundo buscam a sustentabilidade econômica, como, por exemplo, a Responsabilidade Social Corporativa, e a criação de fundos de investimentos socialmente responsáveis, denominados *socially responsible investments*.

Desenvolvido por John Elkington em meados do ano de 1990, o conceito de desenvolvimento sustentável mais influente no contexto empresarial é o *Triple Bottom Line (profit, planet, people)*, em tradução livre lucro, planejamento e pessoas (Teixeira; Pilau Sobrinho; Reato, 2024). Partindo do *bottom line*, jargão conhecido no mercado corporativo como desempenho econômico, o autor adiciona mais dois fatores, o ambiental e o social, a fim de orientar uma nova forma de desenvolvimento das organizações empresariais através do equilíbrio e da conciliação destes fatores, objetivando o crescimento econômico com desenvolvimento social e harmonia com o meio ambiente (Lara; Oliveira, 2017; Sugahara; Rodrigues, 2019; Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

Teixeira, Pilau Sobrinho e Reato (2024) sintetizam a ideia do conceito *Triple Bottom Line* por intermédio de uma proposta integrativa e positiva dos três pilares que o compõe como base de

mensuração de lucros da empresa, a fim de que ela possa ser considerada “sustentável” do ponto de vista da sociedade.

Ademais, Sugahara e Rodrigues (2019) apresentam a ampliação da interpretação do conceito de sustentabilidade através da estratégia conhecida como “*bottom line*” e o lançamento na Bolsa de Valores nos Estados Unidos e no Brasil do Índice Dow Jones de Sustentabilidade, em 1999, e do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F Bovespa, em 2005, respectivamente. O Índice Dow Jones de Sustentabilidade tem como objeto captar o patamar de 10% das empresas que apresentam o desempenho socioambiental acima da média (S&P Global, c2024), que, na visão de Almeida (2002), apresenta desempenho satisfatório ao fazer com que os investidores tomem a decisão de alocação de investimentos baseados em critérios de sustentabilidade.

Além dos aspectos mencionados, a conjunção dos três fatores faz com que as empresas capitalizem em cima do discurso da sustentabilidade e aumentem o seu valor de mercado. Assim, o mercado de capitais criou mecanismos de apropriação do conceito do desenvolvimento sustentável de Elkington através de formação de carteiras de investimentos que refletiam as oportunidades de crescimento econômico, sociais e ambientais, no intuito de que elas fossem atreladas às estratégias de negócios, tornando-os cada vez mais seguros e rentáveis a longo prazo (Lara; Oliveira, 2017; Sugahara; Rodrigues, 2019).

Um outro termo que surgiu na década de 2000, numa publicação no Pacto Global da Organização das Nações Unidas, a partir da chamada do então secretário-geral da ONU, Kofi Annan, para que as instituições financeiras convidadas aderissem às práticas de sustentabilidade social, de governança e ambiental em seus negócios, como a gestão de ativos e serviços de corretagem de títulos, por exemplo, é o ESG⁶, sigla em inglês que significa *Environmental, Social and Governance* (Covre; Cyrillo, 2023; Irigaray; Stocker, 2022). Segundo Covre e Cyrillo (2023), o Pacto Global da ONU propõe integrar o tripé ESG na cadeia de negócios das empresas, pois, na visão destes autores, somente com a consolidação destes elementos nas suas atividades, é possível garantir às organizações o crescimento sustentável das receitas, a valorização dos ativos e os maiores retornos aos acionistas.

Para Irigaray e Stocker (2022), o conceito de ESG tem um sentido ampliado, pois ele engloba desde questões ambientais até práticas trabalhistas e de combate à corrupção. Além disso, o

⁶ESG: *Environmental, Social and Governance* (Meio Ambiente, Social e Governança - tradução nossa). Conjunto amplo de questões, desde a pegada de carbono até as práticas trabalhistas e de corrupção, que justificam a criação de critérios e práticas que direcionam o papel e a responsabilidade dos negócios em direção aos fatores ambientais, sociais e de governança corporativa (Irigaray; Stocker, 2022).

ESG tem como base conceitual e fundamentação teórica na Responsabilidade Social Empresarial ou Responsabilidade Social Corporativa (Irigaray e Stocker, 2022). Já o ESG, segundo Li *et al.* (2021), “decorre de investimento responsável” (Li *et al.*, 2021, p.1). Ou seja, as empresas precisam incluir em suas estratégias e nas tomadas de decisão de investimentos os fatores ambientais, sociais e de governança, tornando-se um vetor importante de predição do comportamento e de desempenho financeiro que serão avaliados pelos investidores.

Irigaray e Stocker (2022) justificam a emergência e a importância do ESG nos dias atuais, na medida em que as empresas precisam fazer a sua parte para o cumprimento das ODS face aos impactos causados na economia global pela pandemia Covid-19 e seu paralelo com a crise climática. Além disso, para os autores, a gestão de negócios está mais desafiadora devido à volatilidade do ambiente externo, que exige maior cuidado na tomada de decisões relacionadas à gestão de pessoas, à mitigação de riscos e à gestão dos *stakeholders*.

Neste mesmo sentido, Li *et al.* (2021) entendem que o cenário atual apresenta muitos desafios que exigem de governos, da sociedade civil e do mercado, ações efetivas para fomentar o desenvolvimento sustentável. Dentre as alternativas surgidas nas últimas duas décadas, o ESG surgiu como plano de ação de desenvolvimento sustentável.

Não obstante, Teixeira, Pilau Sobrinho e Reato (2024) questionam o caráter utilitário de como o ESG é tratado pelas organizações, visando à sua própria promoção, sob as vestes de sustentabilidade corporativa, ao invés de um genuíno caráter de solução socioambiental. Para estes autores, as empresas devem zelar pela sustentabilidade nos negócios por intermédio de uma apreciação crítica de ações voltadas à preservação do meio ambiente e da inclusão social (Teixeira; Pilau Sobrinho; Reato, 2024).

O Quadro 6 sintetiza as metas dos três pilares do ESG na visão de Covre e Cyrillo (2023) e Li *et al.* (2021):

Quadro 6 – ESG

(continua)

TRIPÉ	METAS
Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso racional dos recursos; 2. Preservação da biodiversidade; 3. Redução dos gases do efeito estufa; 4. Tratamento adequado dos resíduos; 5. Inovação em produtos e serviços ecológicos.
Social	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhoria nas condições do trabalho; 2. Fomento a inclusão e diversidade; 3. Garantia da segurança dos dados; 4. Respeito aos direitos humanos; 5. Gestão da cadeia de abastecimento.

(conclusão)

TRIPÉ	METAS
Governança	<ol style="list-style-type: none"> 2. Independência da estrutura responsável pela tomada de decisão; 3. Implementação de medidas contra o assédio e à violência laboral. 4. Incentivo à práticas anticorrupção; 5. Incentivo à diversidade no nível estratégico; 6. Transparéncia e prestação de contas.

Fonte: Cyrillo (2023); Li *et al.* (2021)

2.2.2.3 A agenda do Desenvolvimento Sustentável do G7

Com o foco de debater os grandes temas globais como economia, meio ambiente, saúde e segurança internacional, e motivados inicialmente pela crise energética de 1973, os líderes de seis países que detinham a alcunha de principais economias mundiais passaram a se reunir anualmente a partir da década de 1970 (Cuquejo *et al.*, 2021; G7, 2024).

À princípio, esses países passaram a ser denominados de Grupo dos Seis (G6), que era composto pelos seguintes membros: Estado da Alemanha Ocidental, Estados Unidos da América, França, Itália, Japão e Reino Unido. Em 1976, após o ingresso do Canadá, este conjunto passou a ser chamado pela atual denominação de Grupo dos Sete (G7). A exceção foi o período compreendido de 1997 e 2013 devido à entrada da Rússia, tendo novamente a sua nomenclatura alterada para Grupo dos Oito (G8) neste interstício (Cuquejo *et al.*, 2021; G7, 2024).

Cuquejo *et al.* (2021) fazem uma análise das reuniões do G7 dos anos de 2019 e de 2021, que tiveram a cidade francesa de Biarritz, sediando a 45^a Reunião de Cúpula do G7, e a cidade britânica de Carbis Bay, realizando a 47^a Reunião de Cúpula do G7, respectivamente. Do primeiro encontro, Cuquejo *et al* (2021) fazem menção ao relatório final que destacam a proposição de reforma da Organização Mundial do Comércio (OMC), bem como o cenário de instabilidade geopolítica à época, citando o Irã, Ucrânia, Hong Kong e os Estados Unidos sob a gestão do então presidente Donald Trump.

Já a reunião de Carbis Bay apresentou como enfoque a conjuntura econômica e social da época devido à pandemia de Covid-19, que teve início em 2020 e motivou o cancelamento do encontro da 46^a Reunião do G7, que seria realizada nos Estados Unidos. Outro ponto a ser destacado é em relação às metas de redução de gases de efeito estufa dos G7 – mitigação até o ano de 2050 e redução pela metade até 2030 balizado pela emissão de 2010, além da necessidade de investimentos em infraestrutura que priorizem e auxiliem na transição verde, principalmente na

África (Cuquejo *et al.*, 2021).

Sobre o aspecto do desenvolvimento sustentável, Cuquejo *et al.* (2021) afirmam que a Cúpula do G7 de 2019 centrou as discussões em torno do financiamento climático, do combate ao desmatamento e da proteção dos oceanos e da Amazônia, inclusive com novas contribuições para o Fundo Verde do Clima em prol da proteção desta última. No que se refere à questão do desenvolvimento sustentável na Cúpula de Cornwall, estes autores mencionam o estabelecimento da meta para limitar o aquecimento do planeta em 1,5°C, além dos investimentos em infraestruturas e tecnologias verdes.

Em relação a estes últimos, Cuquejo *et al.* (2021) destacam a instrumentalização do discurso do desenvolvimento sustentável pelo G7, em especial, pelos Estados Unidos, que voltaram ao Acordo de Paris após o governo Trump, ao impor uma visão unificada de desenvolvimento da infraestrutura global em contraponto à China.

No encontro mais recente, a 50.^a Cúpula dos Países Desenvolvidos, ocorrida na cidade de Fasano na Itália, em 2024, destacou o momento de instabilidade geopolítica global, com a guerra da Ucrânia e o conflito deflagrado na Faixa de Gaza, bem como o enfoque em investimentos em infraestrutura, principalmente no continente africano. Além disso, o encontro indica uma maior liberação de recursos financeiros, via organismos multilaterais, para o desenvolvimento multilateral e equacionamento das dívidas, além de reforçar o alinhamento com investimentos direcionados à infraestrutura global, com ênfase, novamente, na África (G7 ITÁLIA, 2024a).

O Relatório Final da Cúpula aborda pontos sobre o desenvolvimento sustentável. Ele reafirma os compromissos assumidos pelos países em relação à implementação da Agenda 2030. Outro ponto a ser destacado, que está intrinsecamente interligado ao desenvolvimento sustentável, é a preocupação com a segurança alimentar em nível global e os investimentos sustentáveis (G7 ITÁLIA, 2024a).

Ainda, o G7 ITÁLIA (2024a) reafirmou os compromissos assumidos no Acordo de Paris frente aos desafios impostos pela perda de diversidade, alterações climáticas e poluição, além de eliminar de seus países membros a geração de energia à carvão e fomentar a utilização de energias consideradas limpas como, por exemplo, a produção sustentável de energia a partir de resíduos, biogás e biocombustíveis sustentáveis; de fontes renováveis, limpos/com emissão zero e; de baixo carbono, hidrogênio e seus derivados.

Ademais, os países que compõem o G7 ITÁLIA se comprometeram a fazer uma transição inclusiva no processo de descarbonização da economia, com emissões líquidas até 2050, a partir do

desenvolvimento econômico e social dos países e da mitigação dos efeitos negativos desta transição. Neste ponto, destacam-se no Relatório Final da Cúpula ações específicas de transição energética no continente africano, apoando até mesmo instrumentos financeiros como títulos verdes. (G7 ITÁLIA, 2024a). Neste sentido, o G7 ITÁLIA (2024a) entende a importância de ações coordenadas para aumentar o espaço fiscal com o objetivo de fomentar ações dos países em desenvolvimento voltadas ao combate das mudanças climáticas e à redução da pobreza, que, para este grupo, estão intrinsecamente relacionadas.

Outro ponto relevante no Relatório da Cúpula, é a proposta de dissociar o crescimento econômico do impacto ambiental e uso dos recursos naturais, com a proposição de uma economia de zero carbono e de práticas efetivamente sustentáveis como, por exemplo, a diminuição da poluição decorrente do uso de plásticos e o reforço a economia circular (G7 ITÁLIA, 2024a). Em consonância, o documento final do encontro dos Ministros do Comércio na Cúpula da Itália destaca o papel do comércio mundial e a OMC na contribuição para o desenvolvimento sustentável ao estimular mecanismos que facilitem e fomentem o intercâmbio de produtos, serviços e tecnologias sustentáveis entre os países, em especial os países em desenvolvimento, além de pavimentar um ambiente propício de negociação assentadas em bases consideradas justas entre as partes (G7 ITÁLIA, 2024b).

Na Cúpula do G7, os Ministros do Clima, Energia e Ambiente lançaram um comunicado que manifestou a preocupação do impacto da crise tripla – alterações climáticas, perda de biodiversidade e poluição – que ameaçam o desenvolvimento sustentável em nível global. Com efeito, estas autoridades reforçaram o compromisso do G7 com a redução das emissões líquidas de gases com efeito de estufa, do suporte à transição para uma economia mais sustentável e do esforço direcionado ao atingimento das metas das ODS e dos objetivos determinados pelo Acordo de Paris, além de expressar a importância do financiamento para a realização destas ações (G7 ITÁLIA, 2024c).

Percebe-se, portanto, a instrumentalização do discurso do “desenvolvimento sustentável” pelas nações mais ricas do planeta através de mecanismo e ferramentas de governanças globais como, por exemplo, o uso de organismos multilaterais para financiamento da economia verde nos países em desenvolvimento, que buscam a manutenção do *status quo*, bem como visam mitigar e reduzir a influência de novos atores no cenário geopolítico, principalmente a Rússia e a China.

2.3. Sustentabilidade e Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Administração Pública

Esta seção abordará como o tema sustentabilidade é tratado pela Administração Pública através das leis e normas existentes, bem como das suas práticas de gestão. Ainda, será apresentada a evolução da gestão dos resíduos sólidos na Administração Pública até a sanção da PNRS.

Por fim, a seção contemplará a evolução histórica da gestão de resíduos sólidos em escala dos municípios, bem como as IES com o intuito de apreender o cenário atual desta temática em ambos os casos.

2.3.1 Sustentabilidade na Administração Pública

O Estado, incluindo as três esferas governamentais, tem relevante participação na economia do país, pois se apresenta como um contumaz consumidor de bens e serviços para a consecução de suas atividades (Alencastro; Silva; Lopes, 2014).

Nos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o mercado de compras públicas corresponde a 12% e 19%, aproximadamente, do PIB e do orçamento dos governos centrais dos países membros, respectivamente. No Brasil, o orçamento e o PIB que são empregados em compras e contratações pelo setor público nacional se aproximam das médias apresentadas na OCDE (Cepal; Ipea, 2021), sendo investido, apenas no âmbito federal, cerca de R\$163 bilhões em contratações no ano de 2022 (TCU, c2024).

A forma como os órgãos governamentais exercem seu papel de consumidor é estabelecida pela Constituição Federal de 1988 que, em seu Art. 37, inciso XXI, estabelece que a aquisição de bens e a contratação de serviços serão realizadas mediante licitação pública, ressalvados os casos especificados na legislação (Brasil, 1988).

Segundo Di Prieto (2014), a licitação é um procedimento administrativo

[...] pelo qual um ente público, no exercício da função administrativa, abre a todos os interessados, que se sujeitem às condições fixadas no instrumento convocatório, a possibilidade de formularem propostas dentre as quais selecionará e aceitará a mais conveniente para celebração de contrato. (DI PRIETO, 2014, p.393)

Num primeiro momento, o setor público não considerava as externalidades das suas compras, das contratações de prestadores de serviços e de obras na sociedade. Porém, com o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável no contexto mundial, observa-se a

tendência de gerar políticas que levem em conta os aspectos ambientais, que geralmente comprometem também os aspectos sociais e econômicos (MPOG;ICLEI, 2009), fazendo que a agenda governamental seja movimentada em prol de políticas públicas sobre temática da sustentabilidade (Niedhardt Capella; Gonçalves Brasil, 2015).

Devido à grande influência na economia nacional, as licitações públicas, além de cumprir o papel constitucional do estado consumidor, se tornaram um importante instrumento para implementação de políticas públicas que visam alcançar o incentivo às microempresas e empresas de pequeno porte, a busca do pleno emprego e o desenvolvimento econômico e social (Justen Filho, 2010), como também almejam o alcance da eficiência energética; do uso de tecnologias limpas (Ferraz, 2021); e do estímulo à sustentabilidade ambiental no setor industrial (Alencastro; Silva; Lopes, 2014).

Ademais, as licitações geram incentivos à agricultura familiar, trazendo o enfoque no território, na identidade e na territorialidade (Perico, 2009) ao promover, dentro destas perspectivas, práticas da economia solidária com o desenvolvimento multidimensional e valorização do local, trazendo benefícios econômicos e principalmente não econômicos como, por exemplo, redução da desigualdade local, gestões sociais participativas e condutas do bem viver (Melo; Nascimento; Ikeda, 2020).

Um dos objetivos dos procedimentos licitatórios é a busca da seleção da proposta de contratação mais vantajosa. Isto se configura a partir do momento em que a Administração Pública busca uma relação de menor custo e maior benefício, conjugando, por conseguinte, os aspectos qualitativo e econômico (Justen Filho, 2010). Contudo, Paes *et al.* (2019) observam que uma das dificuldades para a implementação das contratações sustentáveis é que os gestores ainda colocam o critério de adjudicação das licitações “menor preço” como o único fator a ser considerado na escolha do fornecedor, haja vista as limitações dos recursos governamentais que são repassados para os órgãos públicos executarem as suas políticas e assegurar o seu funcionamento.

Neste viés, Justen Filho (2010) considera o critério da vantajosidade não apenas sob o aspecto econômico da contratação. Ou seja, o olhar exclusivo para obtenção do menor preço nas licitações públicas, mas sim para atendimento aos demais valores que a sociedade prestigia em termos de desenvolvimento sustentável, sendo eles: os custos ambientais, sociais e econômicos nas aquisições de bens e serviços (Ferraz, 2021); os fatores como qualidade, eficiência, proteção ambiental e respeito à legislação trabalhista (Alencastro; Silva; Lopes, 2014); e a integração entre governos, grupos e atores em direção ao consumo responsável (Nonato, 2022).

Assim, surge o princípio de sustentabilidade da licitação ou de licitação sustentável, que exprime a ideia de incentivar a preservação do meio ambiente por meio de procedimentos licitatórios (Di Pietro, 2014). Deste modo, licitação sustentável é a forma de contemplar aspectos sociais e ambientais através do uso de critérios de sustentabilidade em contratos públicos, a fim de fomentar a produção e a prestação de serviços cada vez mais sustentáveis (Biage; Calado, 2015; Paes *et al.* 2019).

Considerada como a Nova Lei de Licitações e Contratos, a Lei nº 14.133, de 2021, que substitui a Lei nº 8.666, de 1993, consagra o tema “desenvolvimento nacional sustentável” como um dos princípios basilares dos procedimentos licitatórios, estando em consonância ao ODS 12, que tem como uma das metas (Meta 12.7) (Nações Unidas Brasil, c2025) a promoção de práticas de compras públicas sustentáveis (Brasil, 2023).

Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparéncia, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942. (Brasil, 2021)

Não obstante a introdução do tema nas normas legais, o início da sistematização da sustentabilidade nas licitações e contratações públicas adveio da introdução da Instrução Normativa (IN) nº 01, de 10 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências (MPOG,2010), que é considerado como o primeiro marco regulatório para a inserção dos critérios de sustentabilidade (Alencastro; Silva; Lopes, 2014).

Deste modo, observa-se que a temática exposta se tornou um dos princípios norteadores das licitações públicas, mantendo a preservação do seu caráter competitivo. Ou seja, as exigências de natureza ambiental não devem se constituir numa limitação para que um maior número de empresas interessadas possam participar dos certames, observando os requisitos de sustentabilidade estabelecidos nos editais (MPOG, 2010), já que muitas dessas organizações podem não cumprir os requisitos previstos, nem mesmo optar por participar dos certames (Paes *et al.*, 2019).

Isto também está posto no Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/93 para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do

desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal, bem como institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública, e que, em seu parágrafo único, estabelece que a adoção de critérios e práticas de sustentabilidade deverá ser justificada nos autos e deve, sobretudo, preservar o caráter competitivo do certame (Brasil, 2012).

Em decorrência do referido Decreto, o Governo Federal instituiu regras para elaboração dos PGLS, na Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes (Brasil, 2012), com a edição da IN nº10, de 12 de novembro de 2012, sendo fundamental para estabelecer as bases legais para que os órgãos públicos possam performar ambientalmente (Ribeiro *et al.*, 2018). A IN nº10/2012 define, em seu artigo 5º, a logística sustentável como um “processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado” (Brasil, 2012). Neste sentido, Ribeiro *et al.* (2018) destacam que, por mais que seja uma imposição legal, o PGLS é uma ferramenta importante para inserir a Administração Pública na temática da sustentabilidade ao estabelecer mecanismos de governança, como metas, prazos e mecanismos de monitoramento de ações.

Em razão da aprovação da Nova Lei de Licitações e Contratos, a Lei nº14.133/2021, o Governo Federal, por intermédio da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, publicou a Portaria Sege/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, que instituiu o Plano Diretor de Logística Sustentável como um instrumento de governança que leva em consideração prática e critérios de sustentabilidade em todo o ciclo de contratação, desde o planejamento até destinação final dos resíduos e rejeitos produzidos. (Brasil, 2024).

A Controladoria Geral da União (CGU) destaca que o PGLS também atua como uma ferramenta de planejamento e gestão que, através das práticas de sustentabilidade, pode gerar economicidade nos procedimentos administrativos dos órgãos e, consequentemente, melhoria na qualidade dos gastos públicos através da sua racionalização (Brasil, 2023).

Um outro movimento voltado para a Administração Pública, destinada às três esferas de poder – federal, estadual e municipal – e aos três poderes (executivo, legislativo e judiciário) (MMA, 2025), foi a criação da A3P, visto que o Estado, grande consumidor de produtos e serviços, pode ser considerado um propulsor e disseminador de práticas de sustentabilidade que visam a mitigação de danos ambientais e o incremento da qualidade de vida da população, correspondendo às expectativas da sociedade de maior eficiência do setor público (Gonçalves; Albuquerque, 2020).

Com relação direta aos ODS, e fundamentado no Capítulo IV da Agenda 21 (MMA, 2017), a A3P foi idealizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) no ano de 1999 e tem como finalidade a promoção da responsabilidade socioambiental, a adoção de procedimentos de sustentabilidade e critérios socioambientais nas atividades do setor público, baseando-se nos seguintes eixos temáticos (ver Quadro 7): uso racional dos recursos naturais e bens públicos, gestão adequada dos resíduos gerados, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores, contratações públicas sustentáveis e construções sustentáveis (MMA, 2020).

Quadro 7 - Eixos Temáticos da A3P

EIXOS	OBJETIVOS
Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Promover o melhor uso dos recursos naturais na Administração Pública
Gestão adequada dos resíduos gerados	Prevenção e redução na geração de resíduos
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Satisfazer as necessidades do trabalhador
Compras públicas sustentáveis	Promover a sustentabilidade nas atividades públicas
Construções sustentáveis	Promover a sustentabilidade nas edificações em todas as etapas das obras
Sensibilização e capacitação dos servidores	Esclarecer a importância e os impactos dos temas socioambientais aos cidadãos

Fonte:MMA (2020)

A A3P tem como cerne propor à Administração Pública novos referenciais de sustentabilidade e não tem caráter impositivo, mas sim de uma orientação estratégica para que os órgãos públicos adotem novos padrões de produção e de consumo sustentável, estimulando o gestor público a inserir uma nova cultura e novos processos organizacionais que envolvam esta temática, além de trazer os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública (Biage; Calado, 2015; Garlet *et al.*, 2021; Ribeiro *et al.*, 2018).

Na esteira do amparo legal que viabiliza a sustentabilidade na Administração Pública, destaca-se a PNRS, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que estabelece metas e objetivos para pessoas físicas e jurídicas relacionados ao gerenciamento de resíduos, incluindo o setor público (Brasil, 2010), com uma linguagem uniforme em todo o território nacional (Lara; Grim, 2023), demonstrando que a gestão dos resíduos possuem relevância no mundo atual ao trazer valores como aprendizado, ciência e desenvolvimento sustentável à sociedade (Deus; Battistelle; Silva, 2015).

Faria (2012) sustenta que a PNRS se coaduna com as diretrizes da Agenda 21, que é um programa de ação voltado ao desenvolvimento sustentável adotado pela CNUMAD, sendo o

primeiro passo indutor de um novo e moderno modelo de gestão em prol de condições ambientalmente saudáveis, economicamente viáveis e socialmente justas – princípios do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, Lara e Grimm (2023) asseveram que a questão dos resíduos, especialmente no que se refere a sua destinação, deve ser tratada com firmeza para que o desenvolvimento sustentável seja de fato atingido e se compatibilize com o crescimento econômico, a qualidade de vida e a proteção ambiental. Todavia, a PNRS evidencia as fragilidades da governança institucional para sua efetiva implementação, destacando os escassos volumes de recursos orçamentários para esta finalidade, num contexto de crescimento populacional e de consumismo exacerbado (Maiello; Britto; Valle, 2018).

Outro dispositivo normativo que reverbera a política institucional voltada ao desenvolvimento sustentável é a Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006, que tem como principal objetivo fomentar o desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional das microempresas e empresas de pequeno porte (MPOG, 2006), a fim de incentivar a produção interna e a geração de emprego através do tratamento diferenciado e simplificado nos certames licitatórios (Brasil, 2016).

Ainda, o aumento da participação de empresas deste porte nos procedimentos de compras governamentais contribuiu para o caráter competitivo das licitações devido ao incremento do volume de licitantes, gerando maior eficiência no processo pela redução dos custos dos contratos e mitigação do risco de concentração de fornecedores (Cepal; Ipea, 2021). Neste sentido, Sachs (2008) destaca que as compras governamentais são uma ferramenta de ações afirmativas em prol das micro e pequenas empresas.

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2023), os pequenos negócios representam 30% do Produto Interno Bruto (PIB), totalizando mais de 18 milhões de pequenos negócios, evidenciando, desta forma, a importância estratégica deste setor para o desenvolvimento econômico do país e informa que as micro e pequenas empresas responderam por 72% dos empregos criados no primeiro semestre de 2022. Segundo o Painel de Compras do Governo Federal, do total de compras homologadas em 2023 pela esfera federal, 70,70% foram em favor das micro e pequenas empresas, correspondendo ao percentual de 22,72% do valor global destas (Brasil, 2025).

Não foi somente o arcabouço legal que robusteceu e fomentou a temática da sustentabilidade nas contratações no âmbito dos órgãos e entidades da administração pública. Os órgãos de controle, o Tribunal de Contas da União (TCU) e, sobretudo, a CGU, tiveram um papel fundamental na normatização, sistematização e estabelecimento de critérios que auxiliam os gestores públicos de

todo o país para que o desenvolvimento sustentável esteja cada vez mais no cerne das contratações públicas (Nonato, 2021).

A Advocacia Geral da União, por intermédio da CGU, elaborou a sexta edição do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis. Lançada no ano de 2023, o guia tem por objetivo servir como um instrumento para que os órgãos públicos por ela assessorados implementem os critérios de sustentabilidade com segurança jurídica. Ademais, o guia traz como destaque a Lei nº 14133/2021, especialmente a transição entre este normativo e a Lei nº 8.666/1993, bem como traz orientações quanto à inclusão de mulheres vítimas de violência doméstica em contratações públicas de mão de obra e à retomada do Programa de Aquisições de Alimentos (Brasil, 2023).

Enquanto o TCU, ao longo da década de 2010 e início da década de 2020, contribuiu para institucionalização das práticas sustentáveis na Administração Pública através de diversas deliberações como, por exemplo, o Acordão nº 1.752/2011-TCU-Plenário, que faz a avaliação das ações adotadas pela Administração Pública Federal acerca do uso racional e sustentável de recursos naturais; o Acórdão nº 2.512/2016-TCU-Plenário, que apresenta determinações e recomendações sobre a PNRS; o Acórdão nº 1.056/2017-TCU-Plenário, que versa sobre a sustentabilidade na Administração Pública Federal; e o Acórdão nº 600/2019 - Plenário, sobre a implementação dos PGLS (TCU, [2024]).

Ainda, no que tange à sustentabilidade na Administração Pública, o cenário da atuação do TCU pode ser subdividida em Orientações (O), Diagnósticos (D), Fiscalizações (F), Recomendações (R), Normatizações (N) e Legislação (L); pode ser sintetizada no quadro abaixo (TCU, c2024):

Quadro 8 - Atuação do TCU na Temática Sustentabilidade

(continua)

ANO	AÇÕES
2012	1. Guias de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho (O) 2. Decreto 7.746/2012 (L) 3. Instrução Normativa SLTI / MPOG / 2012 (N)
2013	1. Referencial Básico de Governança Organizacional (TCU) (O)
2014	1. Indicadores de Governança e Gestão (iGG) 2014 (D) 2. Acórdão 2328 / 2015 P (FOC 2014) (R) 3. Fiscalização de Orientação Centralizada (FOC) 2014 (D) 4. 10 Passos para a Boa Governança (TCU) (O) 5. Acórdão 2113/ 2015 P (IGG 2014) (R)

(conclusão)

ANO	AÇÕES
2015	1. Acórdão 2622/ 2015 P (IGovAquisições ⁷ 2013) (R) 2. Acórdão 2113/ 2015 P (IGG 2014) (R) 3. Guia Prático de Licitações Sustentáveis (STJ) (O) 4. FOC ⁸ 2015 (D) 5. Acórdão 2328 / 2015 P (FOC 2014) (R) 6. Modelo de Programa de Logística Sustentável do TCU (O) 7. Acórdão 2339/ 2016 P (FOC 2015) (R) 8. Acórdão 2622/ 2015 P (IG) (R)
2016	1. Acórdão 2239 / 2015 P (FOC 2015) (R) 2. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU) (O) 3. Guia de Contratações Sustentáveis (MPF) (O)
2017	1. iGG ⁹ 2017 (D) 2. Acórdão 588 / 2018 P (iGG 2017) (R) 3. Acórdão 1056 / 2017 P (Índice de Acompanhamento da Sustentabilidade na Administração - IASA 2017) (R)
2018	1. iGG 2018 (D) 2. Acórdão 2699 / 2018 P (iGG 2018) (R) 3. Acórdão 588 / 2018 P (iGG 2017) (R)
2019	1. Acórdão 976 / 2019 P (iGG 2018) (R)
2020	1. Resolução CNJ 347 / 2020 (art. 3º, inciso IX, art. 5º, inciso I, arts. 6º a 8º, art. 14, parágrafo único) (R)
2021	1. Lei nº 1433 / 2021 (L) 2. Portaria Seges/ME 8.678 / 2021 (N)

Fonte: TCU (2024)

Na seara educacional, a sustentabilidade também se mostra presente com a aprovação do Plano Nacional de Educação, através da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que apresenta dentro das suas diretrizes a promoção dos princípios de respeito à sustentabilidade socioambiental, que pode ser reverberado através de estratégias que visam mitigar as desigualdades educacionais, levando o ensino ao campo, aos povos tradicionais e quilombolas (Garlet *et al.*, 2021; Brasil, 2014).

⁷IGovAquisições: índices de governança das aquisições. Indicador de governança que é referencial orientador para gestores que se preocupam em aprimorar as práticas de governança nas organizações públicas.

⁸FOC:Fiscalização de Orientação Centralizada. Tem como objetivo de avaliar se as práticas de governança e de gestão de aquisições públicas adotadas pela Administração Pública Federal estão de acordo com a legislação aplicável e aderentes às boas práticas

⁹iGG: Índice integrado de governança e gestão. É composto pelo índice de governança pública, de governança e gestão de pessoas, de governança e gestão de TI, de governança e gestão de contratações e pelo índice de resultados.

Cézar-Matos (2021) faz uma interseção entre a PNRS e a Política Nacional de Educação Ambiental, sendo que esta promove a “cidadania na sociedade de risco” (Cézar-Matos, 2021, p.63). Ou seja, a educação ambiental é um instrumento fundamental, na visão do autor, para o êxito da implantação da PNRS na medida em que coloca participação da sociedade na preservação do meio ambiente como princípio da cidadania, sendo esta uma das premissas pela qual a PNRS foi concebida (Brasil, 1999; Cézar-Matos, 2021).

Apesar da Educação Ambiental estar intrinsecamente na PNRS, Cézar-Matos (2021) afirma que não foi dada a devida importância dessa relação, retratada pela sua ausência de publicações acadêmicas sobre a PNRS no período de 2017 a 2020. O autor atribui como principal barreira a dificuldade de formação de professores que possam atuar na disseminação deste conhecimento, a partir do ensino básico e fundamental.

Ante ao exposto, é por intermédio da contextualização do desenvolvimento e do desenvolvimento sustentável, bem como dos critérios e dimensões de sustentabilidade trazidos por Sachs, além de ações voltadas para Administração Pública através da A3P e de instrumentos concebidos com a ideal de sustentabilidade ao setor privado como o ESG, que faremos a análise de como a UFRRJ faz a gestão dos resíduos sólidos produzidos por ela, bem como da sua relação com o município de Seropédica, além de propor novos caminhos possíveis sua implementação e consolidação.

2.3.2 A Gestão de Resíduos na Administração Pública

A gestão de resíduos tornou-se uma questão estratégica na medida em que a mudança dos padrões de produção e do consumo ensejaram no aumento da utilização dos recursos naturais e da geração de resíduos sólidos, especialmente nos centros urbanos (Oliveira *et al.*, 2019), num cenário considerado adverso pela escassez de recursos orçamentários e de pessoal que obstaculizam o seu gerenciamento adequado (Balbuena *et al.*, 2021; Gouveia 2012; Oliveira *et al.*, 2023).

Ademais, Ferreira (2018) e Balbuena *et al.* (2021) destacam que o aumento da produção dos resíduos se deu através do crescimento exponencial da concentração populacional nas cidades, através de fatores econômico-sociais como: a redução das famílias, com a inserção das mulheres no mercado de trabalho; o aumento da renda da população mais pobre, da taxa de natalidade, da longevidade e; outros fatores culturais, exemplificados no apelo ao consumo e no desconhecimento dos limites dos recursos ambientais.

Além de contribuir para o aumento da emissão de gases do efeito estufa, acelerando o quadro de mudança climática, a falta de tratamento dos resíduos sólidos tangencia outros problemas da sociedade contemporânea que afetam, tanto o ambiente, quanto a saúde das pessoas (Gouveia, 2012; Maiello; Britto; Valle, 2018), tornando o seu gerenciamento fundamental para mitigar os riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como para a promoção da sustentabilidade (Gouveia, 2012; Nascimento *et al.* 2015).

Outro aspecto que impacta no gerenciamento dos resíduos sólidos é a ausência de planejamento urbano, cuja expansão do espaço de forma desordenada acarreta em moradias em locais onde não é possível realizar a coleta dos resíduos, gerando uma maior produção de resíduos e, consequentemente, a escassez de áreas disponíveis para disposição final. Além disso, o desordenamento urbano propicia o descarte de resíduos pela população em locais inapropriados, trazendo risco de contaminação do solo, da água e do ar, bem como problemas de ordem estética e de saúde, com a proliferação de vetores (Aranha *et al.*, 2023; César, 2018; Ferreira, 2018; Kim; Barros, 2023; Maiello; Britto; Valle, 2018).

Neste sentido, torna-se fundamental a concepção de políticas públicas que abarquem soluções para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos (Silva; Biernaski, 2018), levando vários países a fomentar as discussões sobre o tema. Deus, Battistelle e Silva (2015) destacam que a União Europeia concebeu duas diretivas, a 99/31/EC e a 2008/98/EC, nos anos de 1998 e 2008, respectivamente, que foram fundamentais para enrubescer o arcabouço legal voltado à gestão dos resíduos sólidos, como também para demonstrar a importância desta temática, sendo ratificado pelo aumento expressivo no volume de produções científicas neste período.

No Brasil, o ponto de partida das discussões no âmbito da Administração Pública, que segue uma hierarquia de resíduos análoga a dos países desenvolvidos (Nascimento *et al.*, 2015), foi o lançamento da IN nº06, de 03 de novembro de 1995, que dispõe sobre a reciclagem de papel e outros resíduos, especificamente voltado para o âmbito do Distrito Federal, que teve como premissa em seu escopo a necessidade premente da Administração Pública em evitar os desperdícios causados pela falta de mecanismos adequados de reciclagem de papel e outros resíduos (Brasil, 1995).

Não obstante, Faria (2012) indica que um debate voltado especificamente à gestão dos resíduos sólidos iniciou-se no final da década de 1980 através de discussões no Senado Federal sobre os resíduos de serviços de saúde que, ao longo da tramitação no Parlamento, passou a englobar diversas questões associadas ao tema, o que evidenciou a sua complexidade. Segundo César (2018), esta pode ser considerada a primeira discussão desta natureza a nível nacional.

Silva, Matos e Fisciletti (2017) destacam que, embora a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída através da Lei no 6.938 de 31 de agosto de 1981 e regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, tenha abordado o meio ambiente de forma global, a primeira legislação que tratou a questão dos resíduos como um todo foi a Constituição Federal de 1988.

Em 1998, outra questão que trouxe à luz a questão dos resíduos sólidos, para Silva, Matos e Fisciletti (2017), foi a Lei de Crimes Ambientais, que possui artigos específicos sobre os crimes cometidos por pessoas físicas e jurídicas relacionados aos resíduos sólidos. Ainda, estes autores apresentam duas Resoluções que tratam de resíduos. A primeira, de origem da Agência Nacional de Transportes Terrestres, é a Resolução nº 420 de 02 de fevereiro de 2004, que versa sobre o transporte de resíduos perigosos. A outra, é a Resolução RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que diz respeito ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (Silva; Matos; Fisciletti, 2017).

Posteriormente, foi lançado o Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, revogado pelo Decreto de nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que previa no seu primeiro artigo que os resíduos recicláveis descartados deveriam ser separados pelos órgãos e entidades da Administração Pública, além de ser destinados às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (Brasil, 2006).

Marco regulatório importante no que se refere à gestão de resíduos, especialmente urbanos, a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, conhecida como Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), traz para dentro da temática do saneamento a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos (Brasil, 2007; Oliveira; Galvão Júnior, 2016), definindo-os como atividades de coleta, transbordo e transporte dos resíduos; triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos resíduos; varrição, capina e poda de árvores em logradouros públicos e demais atividades eventuais de limpeza pública urbana (Brasil, 2007).

Outra norma que destaca o gerenciamento de resíduos na Administração Pública é a IN nº 01, de 10 de janeiro de 2010. Neste dispositivo legal, consta que os editais e contratos de obras e serviços de engenharia elaborados pela Administração Pública deverão exigir o uso obrigatório de agregados reciclados de obras contratadas, dentre outras, bem como deverá ser cumprido o Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil (Brasil, 2010).

Um avanço significativo para a gestão de resíduos ocorreu com a instituição da PNRS, que representou um marco fundamental no país ao apresentar diretrizes claras; um ordenamento

aprimorado e estruturado e; e uma gestão austera, integrada e sustentável dos resíduos sólidos (Aranha *et al.*, 2023; Maiello; Britto; Valle, 2018; Rocha *et al.*, 2012), sendo considerada uma política pública de qualidade e bem avaliada internacionalmente (Kim; Barros, 2023), num contexto que envolve a superação do desafio da diminuição dos índices de poluição e de degradação do meio ambiente (Ribeiro *et al.*, 2019).

Por fim, a Lei nº 14.026/2020, conhecida como Novo Marco do Saneamento Básico (NMSB), que objetiva melhorar a governança do saneamento básico do país para propiciar a universalização dos serviços, dentre outros, apresenta, na questão dos resíduos sólidos, que a titularidade quanto à destinação dos resíduos sólidos é dos municípios (Leite; Moira Neto; Bezerra, 2022). Outro ponto trazido por Leite, Moita Neto e Bezerra (2022) é que a NMSB ampliou o prazo de implementação efetiva da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos sólidos, que foi definido anteriormente pela PNRS, devido ao amplo descumprimento dos municípios do país.

Deste modo, cabe salientar que os órgãos e entidades públicas geram diversos tipos de resíduos em suas atividades como, por exemplo, papel, plásticos, metal, madeira, orgânicos, etc, sem falar que em algumas instituições são gerados resíduos de natureza especial, como é o caso de hospitais e laboratórios de pesquisa, que demandam tratamento e descarte específicos (SAIC, 2013).

2.3.2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos

A PNRS foi regulamentada através do Decreto de nº7.404, de 23 de dezembro de 2010, sendo substituída pelo Decreto de nº10.936, de 12 de janeiro de 2022. Neste documento, consta que, além do setor privado e sociedade, o Poder Público tem o dever de garantir ações que envolvam e assegurem a efetividade desta política (Brasil, 2022).

Não obstante, a PNRS adveio de um projeto de lei que ficou “engavetado” e “adormecido” (Crespo, 2021, p. 15) por vinte anos no Congresso Nacional, sendo aprovado no último ano do Governo Lula da Silva (2006-2010), cujas consequências foram os graves danos ambientais como, por exemplo, a disseminação dos lixões e do enriquecimento de empresas prestadores de serviços de coleta e destinação dos resíduos urbanos (Crespo, 2021).

Para Oliveira *et al.* (2023), a PNRS foi instituída como um propósito de ordenar juridicamente a gestão de resíduos sólidos no país com vistas à proteção do meio ambiente. Além disso, os autores consideram a PNRS como um marco inovador ao propor uma gestão compartilhada dos resíduos sólidos envolvendo diferentes atores como o poder público, a sociedade

civil, o setor empresarial e os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Já Maiello, Britto e Valle (2018) observam que a multidimensionalidade na gestão de resíduos sólidos está presente na PNRS, sendo consideradas as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social em todas as ações destinadas à solução dos problemas dos resíduos sólidos (Brasil, 2010). Além disso, para estes autores, os instrumentos instituídos pela PNRS (ver Quadro 9) constituem um importante mecanismo criado para auxiliar o Brasil a atingir o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015, sendo esta uma das metas estabelecidas no Plano Nacional sobre Mudança do Clima, bem como possibilitam ao país o combate adequado ao manejo inadequado dos resíduos sólidos (Maiello; Britto;Valle, 2018). Contudo, segundo a ABRELPE (Gandra, 2022), o índice de reciclagem de resíduos de 2022 foi de 4%, ou seja, longe da meta estabelecida em 2015.

Quadro 09 - Instrumentos da PNRS

INSTRUMENTOS DA PNRS	
1 plano de Resíduos Sólidos;	2 os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
3 os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;	4 o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
5 a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;	6 o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
7 o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;	8 o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
9 o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;	10 os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
11 a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;	12 os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
13 a pesquisa científica e tecnológica;	14 o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
15 a educação ambiental;	16 os acordos setoriais;

Fonte: Brasil (2010)

Dentre os instrumentos da PNRS, Faria (2012) e MMA (2017) destacam a responsabilidade

compartilhada, onde fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são responsáveis por todo ciclo de vida dos produtos. Ou seja, desde a produção até o descarte final, objetivando a redução da geração de resíduos sólidos, do desperdício de materiais, da poluição e dos danos ambientais.

Outro instrumento importante da PNRS é a logística reversa, que a define como

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (Brasil, 2010)

O MMA ([2015b]) também faz referência a alguns instrumentos da PNRS como o acordo setorial, que é análogo a um contrato entre poder público e os demais entes da cadeia produtiva; a coleta seletiva, que busca a separação dos resíduos de acordo com sua composição e constituição; o Sistema de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), que objetiva a organização de informações para o gerenciamento adequado dos resíduos; os catadores de materiais recicláveis, através do fortalecimento das associações e cooperativas e; o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), que se propõe a ser um plano inclusivo e participativo e integrado, além de ser espraiado pelos demais entes federativos.

Sobre este último instrumento, Campos *et al.* (2021) afirmam que o processo de elaboração do PLANARES do ano de 2020 não observou o princípio básico do controle social, que significa garantir à sociedade mecanismos e procedimentos de efetiva participação na concepção, elaboração e avaliação de políticas públicas. Pelo contrário, o PLANARES 2020, na visão destes autores, foi concebido entre o MMA e uma associação privada, que não representava sobremaneira os interesses da sociedade, mas sim os próprios. O PLANARES 2020 é o primeiro plano efetivamente implementado, tendo em vista que o PLANARES do ano de 2012 não foi publicado oficialmente devido à falta de apreciação no Conselho Nacional de Política Agrícola, vinculado ao Ministério da Agricultura. Não obstante, o MMA adotou este último plano para orientar a implementação da PNRS (Campos *et al.*, 2021).

Em relação aos instrumentos econômicos, Jardim *et al.* (2021) afirmam que a PNRS introduziu o princípio protetor-recebedor baseado no artigo 225 da Constituição Federal do Brasil, que serviu de base para a concepção destes instrumentos. Outras inovações trazidas pela PNRS, segundo estes autores, são os princípios da Visão Sistêmica, do *Triple Bottom Line* e da

Ecoeficiência.

O princípio protetor-recededor, para Jardim *et al.* (2021), pode ser expresso através do incentivo à economia circular, que busca um modelo de negócios que fomentem a produção produtos e serviços, bem como observem fatores econômicos, sociais e ambientais, a fim de reverberar em benefícios diretos os agentes de transformação para este tipo de cadeia produtiva. De forma mais restrita, Araujo, Oliveira e Vieira (2021) afirmam que economia circular é um modelo social e econômico que busca alcançar as metas ambientais de reciclagem.

Jardim *et al.* (2021) trazem duas ações com vistas à aplicabilidade do princípio protetor-pagador. A primeira é Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, que tem como finalidade incentivar as empresas, especialmente do setor industrial, a alterarem os comportamentos que causem dano ao meio ambiente. Já a outra é o Ressarcimento da Coleta Seletiva, que visa valorizar toda a cadeia de reciclagem que, por fim, gera benefícios sociais à população mais fragilizada que precisa de meios de renda.

Não obstante, estes autores afirmam que a PNRS não cumpriu com os objetivos relacionados ao princípio protetor-recededor, mesmo havendo nesta política instrumentos financeiros e econômicos para atingi-los. Jardim *et al.* (2021) creditam este fracasso, em parte, à não obrigatoriedade dos entes federativos – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – em aplicar a legislação nesta temática, corroborando com a postura de leniência e passividade destes.

A temática da gestão dos resíduos também entrou em evidência ao fazer parte da A3P que, para atingir seus objetivos, tem ações voltadas aos princípios da política dos 5 R's (Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar), além de implantar o gerenciamento de resíduos sólidos com base na PNRS (MMA, 2020), visando a utilização racional dos bens públicos através, por exemplo, de coleta seletiva de lixo e destinação adequada para resíduos perigosos (Gonçalves; Albuquerque, 2020).

Deste modo, para Gonçalves e Albuquerque (2020), a gestão dos resíduos sólidos começa antes mesmo de ser realizada qualquer ação para seu gerenciamento em si. Assim, a A3P apregoa que é necessário pensar na redução do consumo e do desperdício, haja vista o seu impacto direto no meio ambiente.

Crespo (2021) elenca alguns elementos que ensejam, na visão desta autora, o otimismo sobre a forma pela qual a PNRS foi concebida, sendo eles: a participação da sociedade civil e das representações empresariais, garantido o controle social definido na legislação; a responsabilidade compartilhada na cadeia do ciclo dos resíduos; a corresponsabilidade e cooperação entre os entes

federativos (municipal, estadual e federal), as empresas e sociedade (consumidores, meios de comunicação e universidades) e; os acordos setoriais.

Continuando nesta visão positiva, Cardoso (2021) destaca a inclusão dos catadores como o principal ponto de conquista da PNRS, ao trazer dignidade às pessoas mais vulneráveis socialmente por meio do provimento de trabalho, renda e inclusão social associada ao tratamento adequado dos resíduos, garantindo, deste modo, os objetivos sociais e ecológicos pretendidos.

Ainda, Cardoso (2021) reforça que a PNRS mudou a percepção da sociedade em relação aos resíduos sólidos, deixando de associá-los de forma negativa, como desperdício, por exemplo, a ter uma conotação positiva, como reciclagem e reaproveitamento. Além disso, os resíduos, para este autor, deixaram de ser considerados uma agenda esquecida para se tornar em um dos principais temas da sociedade, repassando aos governos e empresas a pressão para modular os seus discursos em prol da gestão adequada dos resíduos.

No entanto, Crespo (2021) apresenta os resultados negativos colhidos depois de 10 anos de promulgação da lei, atribuindo, em parte, responsabilidade do poder público na medida em que ele próprio auto sabotou a PNRS ao reconhecer que os prazos estabelecidos não eram exequíveis na execução das políticas. Ademais, esta sinalização, para a autora, reverberou no setor privado a ponto das empresas reverem os serviços de logística reversa e o apoio aos catadores.

Outros pontos negativos apontados por Crespo (2021) são a ausência de uma política de comunicação, que pode propiciar a conscientização dos consumidores e do público em geral a adotar práticas de consumo sustentável, bem como a ausência de programas institucionais de reciclagem, contemplando menos de 25% dos municípios, apesar da coleta ser universal no Brasil (Crespo, 2021).

Cardoso (2021) também comunga do pessimismo sobre a implantação da PNRS. Apesar das suas virtudes em relação à construção coletiva, à responsabilidade compartilhada na cadeia de gerenciamento, ao fomento de uma cultura de reciclagem, à interligação à educação ambiental e à transição para um sistema mais justo e transparente, a PNRS, segundo Cardoso (2021), traz as mazelas trazidas pelo sistema capitalista, até mesmo por ter sido formulada sob a sua influência. Houve, portanto, na visão deste autor, a cooptação do sistema pelas empresas privadas, principalmente através de novas técnicas e tecnologias, como o uso de incineradores e contêineres, que desvirtuam o propósito da legislação de ser socialmente e ambientalmente mais democrática ao eliminar a cadeia produtiva dos catadores, de reciclagem e de logística reversa (Cardoso, 2021).

A transversalidade da PNRS, retratada neste caso entre ente municipal e a UFRRJ, se dá

pelo fato de que, através do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), os municípios deverão conceber planejamento estruturado e desenvolver ações a serem executadas que visem o uso racional dos recursos naturais, o combate ao desperdício e à diminuição da geração dos resíduos sólidos nos órgãos vinculados à administração pública (Brasil, 2010; Rocha, *et al.* 2012).

Segundo Nascimento *et al.* (2015), os resíduos sólidos podem ser classificados conforme a sua natureza, composição química, periculosidade e origem. Em relação a este último, A PNRS esmiúça esse agrupamento, classificando os resíduos como domiciliares, de limpeza urbana, sólidos urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes e de mineração (Brasil, 2010).

Por fim, neste trabalho, faremos uma análise de como a UFRRJ utiliza os seguintes instrumentos da PNRS na sua política de gerenciamento de resíduos sólidos: a coleta seletiva; a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos; os métodos, processos e tecnologias de gestão; a reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeito; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e; a pesquisa científica e tecnológica.

2.3.2.2 Gestão de Resíduos Sólidos nos Municípios

Dentre diversas frentes de atuação, a gestão dos resíduos sólidos é considerada uma das maiores questões para qualquer gestão municipal (César, 2018). De acordo com a LNSB, os municípios devem seguir as diretrizes definidas por esta legislação como, por exemplo, a elaboração da Política Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico, estabelecendo objetivos, metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, dentre outras atribuições. Já no âmbito federal, a questão dos resíduos sólidos está presente através de metas a serem estabelecidas no Plano Nacional do Saneamento Básico (Brasil, 2007; Oliveira; Galvão Junior, 2016; Ministério das Cidades, 2023).

Por outro lado, a PNRS coloca os municípios brasileiros como atores fundamentais para execução de políticas públicas destinadas à gestão dos resíduos sólidos ao criar metas e objetivos a serem cumpridos (Deus; Battistelle; Silva, 2015), além de serem considerados os principais responsáveis constitucionalmente pelo gerenciamento nos seus territórios (Nascimento *et al.*, 2015;

Ferreira, 2018), buscando a austeridade da gestão integrada nas áreas metropolitanas (Aranha *et al.*, 2023). Neste mesmo viés, Gonçalves, Vasconcelos e Barros (2022) afirmam que a administração e o manejo dos RSU podem ser terceirizados pelos municípios visando à execução de serviços, tanto considerados convencionais, quanto complementares, sendo que aqueles, em consonância com a PNRS, se referem à coleta regular, transporte, tratamento e destinação final; e o último são atribuídos aos serviços de limpeza urbana.

Sobre os números dos RSU no Brasil, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2022) afirma que a geração deste tipo de resíduos em 2022 foi aproximadamente de 81,8 milhões de toneladas (ver Tabela 1). Segundo esta entidade, uma particularidade neste ano resultou numa queda de volume quando comparado ao ano de 2021, tendo como uma das razões apontadas as novas dinâmicas sociais.

A pandemia da Covid-19 incrementou novas dinâmicas sociais, sendo uma delas a mudança da geração de resíduos, que eram gerados de forma concentrada, uma vez que as atividades eram realizadas principalmente nas residências. Com a retomada pós-crise, houve a descentralização das atividades e a consequente retomada da geração de resíduos em diversos locais (ABRELPE, 2022).

Tabela 1 - Volume de Resíduos Sólidos Urbanos Gerados

Regiões	População Total ¹²	População Urbana (hab.) ³	RSU gerados 2021 (t/ano)	RSU gerados 2021 (kg/hab./dia)	RSU gerados 2022 (t/ano)	RSU gerados 2022 (ton/hab)
Norte	17.355.778	13.619.079	6.177.019	1,24	6.173.684	1,24
Nordeste	54.657.621	42.436.177	20.365.442	1,31	20.200.385	1,30
Centro-Oeste	16.289.538	14.880.493	6.184.989	1,14	6.127.414	1,13
Sudeste	84.840.113	80.123.003	41.034.420	1,40	40.641.166	1,39
Sul	29.937.706	26.417.032	8.902.343	0,92	8.668.857	0,90
Brasil	203.080.756	177.475.783	82.664.213	1,28	81.811.506	1,26

Fonte: Ministério das Cidades (c2023) e Siqueira e Brito(2024)

Observa-se na Tabela 2 que, embora a retomada das atividades tenha acontecido de forma descentralizada, ou seja, nas empresas, escolas e escritório, não houve reflexo na quantidade de resíduos coletados junto aos serviços de limpeza urbanos, mantendo praticamente o mesmo patamar do ano de 2021 com um total de 76,1 milhões de toneladas coletadas no ano de 2022 (ABRELPE, 2022).

¹⁰População com base no censo de 2022, tendo em vista que o censo de 2021 não foi realizado.

Tabela 2 - Volume de Resíduos Sólidos Urbanos Coletados

Regiões	População Total ²	População Urbana (hab.) ³	RSU coletados 2021 (t/ano)	RSU coletados 2021 (kg/hab./dia)	RSU coletados 2022 (t/ano)	RSU coletados 2022 (ton/hab)
Norte	17.355.778	13.619.079	5.058.979	1,02	5.110.575	1,03
Nordeste	54.657.621	42.436.177	16.699.662	1,08	16.705.718	1,08
Centro-Oeste	16.289.538	14.880.493	5.844.815	1,08	5.821.043	1,07
Sudeste	84.840.113	80.123.00 ¹¹³	40.317.887	1,38	40.072.190	1,37
Sul	29.937.706	26.417.032	8.564.054	0,89	8.408.791	0,87
Brasil	203.080.756	177.475.783	76.485.397	1,18	76.118.317	1,18

Fonte: Elaborado pelo autor (2024) - Ministério das Cidades (c2023) e Siqueira e Brito (2024)

Antes da PNRS entrar em vigência, os municípios traziam consigo toda a preocupação com os aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos. Agora, a responsabilidade é compartilhada com todos os atores que estão envolvidos no processo, incluindo os geradores de resíduos, contemplando assim todo o ciclo de vida dos produtos (Ferreira, 2018; Silva, Biernaski, 2018). Essa corresponsabilidade na gestão dos resíduos sólidos também pode servir como estratégia dos municípios para fomentar uma consciência cidadã ao introduzir novos hábitos e valores na sociedade através de ações como valorização da reciclagem e promoção de ações educativas (Silveira; Figueiredo, 2021).

No entanto, Silveira e Figueiredo (2021), traduzem a dificuldade dos municípios em realizar a gestão integrada dos resíduos preconizada pela PNRS devido a razões técnicas, como a indisponibilidade de recursos, e também políticas, bem como os múltiplos desafios de ordem social, econômica e ambiental para o devido enfrentamento das questões relacionadas ao mau gerenciamento dos resíduos sólidos.

A PNRS exige que os municípios brasileiros elaborem o PMGIRS (Gonçalves; Vasconcelos, Barros, 2022; Nascimento *et al.*, 2015) que, além de ser um mecanismo de governança, é condição para que eles tenham acesso a recursos da União ou para ter benefícios, seja por incentivo ou financiamento, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, como também para ter prioridade no acesso aos recursos federais caso optem por projetos consorciados para a gestão dos resíduos sólidos e implementação de coleta

¹¹População urbana (% da população total): Norte (78,47%), Nordeste (77,64%), Centro-Oeste (91,35%), Sudeste (94,44%) e Sul (88,24).

seletiva com participação de catadores (Brasil, 2010; Faria, 2012).

O PMGIRS é um instrumento de planejamento que traz como novidade não só a construção de um plano para o tratamento de resíduos sólidos urbanos, mas também aos demais tipos de resíduos sólidos estabelecidos na PNRS. Ademais, constitui-se como uma das principais ferramentas dos municípios para a gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejos de resíduos sólidos (Brasil, 2022; Ministério das Cidades, 2023) e tem como o principal desafio a integração e atuação entre diversos atores para que congreguem num plano que explice a realidade municipal e regional, buscando mitigar a sua falibilidade (Brasil, 2022).

Assim a PMGIRS objetiva a estruturação do setor público na gestão de resíduos sólidos, onde 2.585 municípios (51,1% do total) declararam ter este tipo de planejamento estabelecido no ano de 2022 (Ministério das Cidades, 2023).

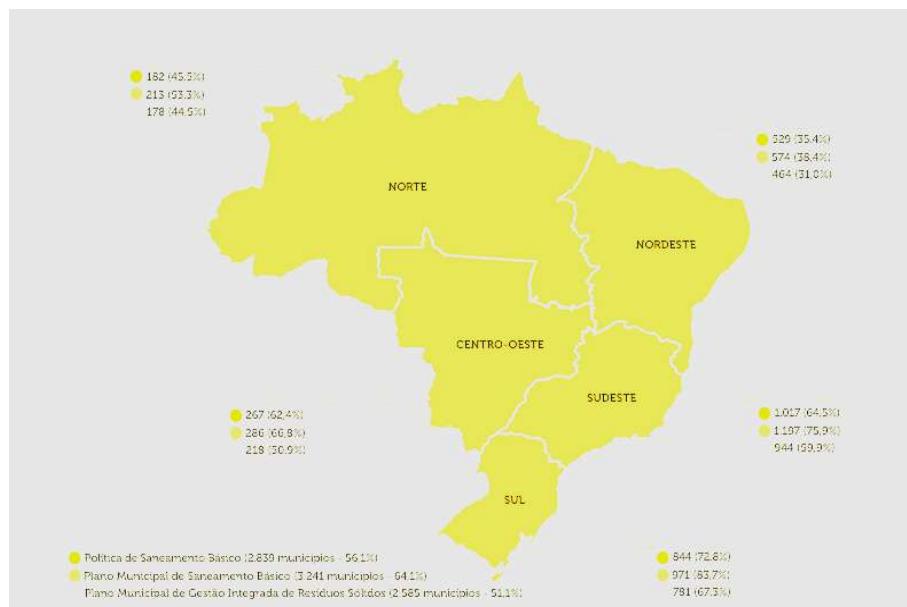


Figura 1 - Políticas e Planos de Resíduos Sólidos

Fonte: Ministério das Cidades (2023, p.40).

Para auxiliar no acompanhamento do gerenciamento dos resíduos sólidos, o Brasil possui como instrumentos principais o SINIR e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Instituído pela PNRS, o SINIR é coordenado e articulado pelo MMA, tendo a sua base de dados alimentada por informações prestadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, e possui como objetivo reunir todas as informações de resíduos de cada ente federativo em uma única plataforma (MMA, 2024). Já o SNIS, instrumento gerenciado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, reúne informações atualizadas sobre os serviços de saneamento básico no Brasil como o manejo dos resíduos sólidos urbanos, além dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e da drenagem e manejo das águas pluviais.

urbanas (Ministério das Cidades, 2023).

Não obstante os avanços na gestão dos resíduos sólidos, os municípios continuam adotando métodos que divergem frontalmente com o ideal do desenvolvimento sustentável, pois mais da metade dos resíduos produzidos pelas cidades brasileiras são destinados a lixões a céu aberto, não recebendo nenhum tratamento ambiental adequado. Ainda, mesmo que a opção de destinação dos resíduos seja os aterros sanitários, podendo minimizar os impactos ambientais, não são considerados ambientalmente sustentáveis (Balbuena *et al.*, 2021).

A importância dada à gestão de resíduos na esfera municipal pode ser retratada pelo aumento no número de publicações envolvendo, especialmente, a RSU em municípios de diferentes partes do país, como mostra o Quadro 12, a partir de um levantamento realizado nas base de dados dos periódicos *Google Scholar*, *Spell* e *Scielo*, e coletados através das palavras-chave “gerenciamento de resíduos municipal”, “pnrs município”, “gestão de resíduos sólidos municipal” e “resíduos sólidos urbanos de município”, alusivos ao período do ano de 2013 a 2023, conforme explicitado no quadro a seguir:

Quadro 10 - Publicações sobre Gestão de Resíduos em Diferentes Municípios

(continua)

ANO DA PUBLICAÇÃO	AUTOR	MUNICÍPIO	TÍTULO
2023	Aranha et al. (2023)	Guarujá - SP	Avaliação da gestão de resíduos sólidos no Município de Guarujá – SP: uma análise de desempenho entre os anos de 2017 e 2021.
	Lara e Grimm. (2023)	Curitiba - PR	Gestão de resíduos sólidos urbanos em consórcio público: o caso de Curitiba e região metropolitana.
	Oliveira, Wartchow e Silva (2023)	Municípios do Estado do Rio Grande do Sul	Proposição de modelo para estimativa de custos de coleta de resíduos sólidos domiciliares em pequenos municípios do estado do Rio Grande do Sul.
	Mendes <i>et al.</i> (2023)	Juazeiro do Norte - CE	Importância da Gestão de Resíduos Sólidos no Município de Juazeiro do Norte - CE: Revisão Bibliográfica

(conclusão)

ANO DA PUBLICAÇÃO	AUTOR	MUNICÍPIO	TÍTULO
2023	Oliveira e Vicente (2023)	Palmas - TO	Política Nacional de Resíduos Sólidos - Uma revisão sistemática sobre os desdobramentos no município de Palmas - Tocantins.
2022	Gonçalves, Vasconcelos e Barros (2022)	Municípios do Estado de Minas Gerais	Gestão de resíduos sólidos urbanos sob a óptica dos gestores municipais: limites e possibilidades nos municípios mineiros mais populosos.
	Junqueira, Medeiros e Cohin (2022)	Feira de Santana - BA	Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos de Feira de Santana: demanda energética e pegada de carbono.
2021	Balbuena et al.(2021)	Bonito - MS	Tratamento de resíduos sólidos no município de Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil, correlacionado com dados externos
	Silveira e Figueiredo (2021)	Natal - RN	Possibilidades e desafios para a gestão compartilhada de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal (RN) à luz da Lei Federal nº 12.305/2010
2018	Ferreira (2018)	Municípios do Estado do Paraná	Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Paraná.
	Silva e Biernaski (2018)	Municípios do Estado de Minas Gerais	Planejamento e Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: Um Estudo de Caso na Região Metropolitana de Belo Horizonte à Luz da PNRS

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O PLANARES, aprovado em 2022 por meio do Decreto nº 11.043, consta que, na elaboração do PMGIRS, deverá ser observado o conteúdo mínimo estabelecido na PNRS, a fim de atender a particularidade de cada município. Entretanto, a PNRS estimula uma solução regionalizada, ou seja, a lei fomenta ações cooperativas entre os entes federativos ao permitir o planejamento intermunicipal e microrregional em detrimento dos planos exclusivamente municipais. (Brasil, 2022; Oliveira; Galvão Júnior, 2016).

Considerando as fragilidades de gestão dos municípios em relação a investimentos para a solução dos problemas dos resíduos sólidos urbanos (Ferreira, 2018), a PNRS disponibilizou o modelo de consórcio, constituindo uma ferramenta de governança da gestão dos resíduos a nível intermunicipal com o objetivo de provocar a redução dos custos de operação, através de condução eficiente e eficaz dos processos, e enfrentar os problemas ambientais, econômicos e sociais decorrentes da falta de gestão adequada (Lara; Grimm, 2023).

Um outro aspecto que envolve uma solução consorciada intermunicipal para a gestão dos resíduos sólidos é a racionalização do uso dos recursos públicos e a consolidação da identidade regional pela integração entre municípios que estão localizados na mesma região territorial (Lara; Grimm, 2023), além de possibilitar a construção de um cenário potencialmente agregado com a promoção do desenvolvimento e de inclusão social (Silveira; Figueiredo, 2021). Para César (2018), a gestão consorciada dos resíduos intermunicipal preconizada na PNRS é uma das melhores soluções para o gerenciamento dos resíduos face aos enormes desafios impostos pelo setor, permitindo um aperfeiçoamento do planejamento, além do ganho de escala no volume de resíduos para trazer sustentabilidade ambiental, social e econômico à operação.

A formulação de tais acordos pressupõe uma articulação política e acordos pré-existentes entre os entes municipais para uma gestão compartilhada dos resíduos sólidos, buscando a captação de recursos financeiros que deverão ser utilizados na limpeza urbana e ao manejo adequado dos resíduos e a governança pública retratada na prestação de contas, monitoramento, canais internos e externos de comunicação e eficácia na aplicação dos recursos (Lara; Grimm, 2023).

A importância dada pela PNRS aos consórcios como alternativa à gestão de resíduos é retratada pelo fato de que os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais terão prioridade aos acessos de recursos financeiros da União (César, 2018; Lara; Grimm, 2023). Também, são priorizados os municípios que implementarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda (Brasil, 2010; Lara; Grimm, 2023).

Contudo, Silveira e Figueiredo (2021) afirmam que, na gestão compartilhada dos resíduos sólidos, deve-se observar as particularidades de cada município ao integrar cada consórcio. Ademais, consideram que este conceito, associado ao de gestão integrada, representa um grande desafio ao ter que incluir no planejamento das ações diferentes atores como governos, empresas, sociedade civil e indivíduos, especialmente no que tange à conscientização e à educação para a redução da geração dos resíduos sólidos na sua origem. Ainda, o compartilhamento de responsabilidades proposto pela PNRS exige um alto grau de articulação entre os atores com vistas

à boa gestão dos resíduos sólidos em todas as etapas, desde o planejamento até o monitoramento e controle, promovendo um conjunto de princípios ambiental e econômicos; e com alta aceitação da sociedade (Silveira; Figueiredo 2021).

De um modo geral, os municípios não utilizam as ferramentas dispostas na PNRS com vistas à implementação de soluções de gestão dos resíduos sólidos, prevalecendo a falta de planejamento, de regulamentação e de controle social. Mesmo com um cenário de escassez técnica e de financiamento, a maioria dos municípios brasileiros abrem mão de articular com outros entes federativos para formação de consórcios públicos previstos na LNSB e na Lei de Consórcios Públicos (Lei nº11.107/2005), regulamentada pelo Decreto nº6.017/2007). (MMA,2015a)

Não obstante, neste estudo procuramos compreender a estrutura legal a nível municipal, ou seja, saber como funciona a gestão do RSU no município de Seropédica à luz do PNRS, considerando a escala geográfica de nível municipal.

2.3.2.3 Gestão de Resíduos Sólidos nas IES

Nas universidades públicas, consideradas pioneiras na elaboração de ações voltadas ao descarte de resíduos (Oliveira *et al.*, 2020), um dos caminhos para inserção da sustentabilidade em seu cotidiano e para expressar uma política ambiental consistente é avaliar a forma pelos quais são tratados os resíduos que são gerados à luz da legislação vigente, trazendo ganhos a essas entidades com a implantação de um fluxo organizado de resíduos através, por exemplo, da coleta seletiva, da reutilização, da reciclagem e da destinação correta (MMA, 2017).

A inserção da temática da sustentabilidade na gestão organizacional das IES remonta à década de 1960, principalmente, a partir de pesquisas que remetem ao estudo deste tema nas organizações. No entanto, sua maior participação nas discussões sobre política ambiental data a partir da década de 1990, através da elaboração de diversos documentos como, por exemplo, a Declaração de Talloires, em 1990, que versa sobre um plano de ação para incorporar sustentabilidade nas universidades e; a Declaração de Halifax, de 1991, que cita as universidades como responsáveis no processo de construção de políticas e ações para a sustentabilidade (Oliveira *et. al.* 2019; Rohrich; Takahashi, 2019).

Além de cumprir a sua missão finalística, que diz respeito a atividades de ensino, pesquisa e extensão, as IES são importantes na geração e na propagação do conhecimento científico. Para tanto, é necessário que haja uma discussão reflexiva e propositiva sobre a sustentabilidade dentro

das universidades, envolvendo tanto as práticas de gestão e estrutura organizacional (Gonçalves; Albuquerque, 2020; Ribeiro *et al.*, 2018; Rohrich; Takahashi, 2019), quanto à formação acadêmica, que incidam em todos os cursos de graduação de diferentes áreas disciplinas que apresentem a temática ambiental e a sustentabilidade, a fim de formar quadros profissionais conscientes e críticos (MMA, 2017; Ribeiro *et al.*, 2018; Rohrich; Takahashi, 2019). Não obstante, para Ribeiro *et al.* (2019), considerando o contexto das universidades brasileiras, a sustentabilidade se aplica em poucas vertentes, limitando-se ao consumo de água, à economia de energia e à geração de resíduos, sendo que, devido à diversidade e ao volume gerados nesses locais, o seu gerenciamento se tornou uma questão de relevância para IES (Oliveira *et al.*, 2019).

Neste sentido, as IES têm papel fundamental na geração e disseminação do conhecimento voltado ao desenvolvimento sustentável, além de servir de exemplo para a sociedade através do exercício de práticas sustentáveis que reverberam valores tanto ambientais, como a gestão dos recursos naturais, quanto sociais, no que tange à questão da igualdade e da justiça social (Ribeiro *et al.*, 2018).

Nas bases de dados pesquisadas, foram encontradas pesquisas relacionadas à gestão de resíduos nas IES de forma abrangente, no sentido de contemplar diversos tipos de resíduos e em diferentes ambientes dentro das universidades, como podemos visualizar no quadro abaixo:

Quadro 11 - Artigos sobre Gestão de Resíduos nas IES

AUTOR	IES	TÍTULO
Oliveira <i>et al.</i> (2023)	Universidade de Brasília	A gestão de resíduos sólidos na perspectiva do Hospital-Escola Veterinário da UNB
Oliveira <i>et al.</i> (2020)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	A construção de conceitos sobre gestão e tratamento de resíduos químicos: uma experiência de formação de estudantes de química
Gonçalves e Albuquerque (2019)	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Gestão de Resíduos Sólidos no Restaurante Universitário da UFPE Diagnóstico e Análise à luz da A3P.
Ribeiro <i>et al.</i> (2019)	Universidade de Brasília	Diagnóstico ambiental de um câmpus universitário como estratégia para proposta de práticas sustentáveis
Oliveira <i>et al.</i> (2019)	Universidade Federal de Minas Gerais	Gerenciamento de resíduos em laboratórios de uma universidade pública brasileira: um desafio para a saúde ambiental e a saúde do trabalhador
Imbroisi <i>et al.</i> (2006)	Universidade de Brasília	Gestão de resíduos químicos em universidades: Universidade de Brasília

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Para retratar como as IFES tratam a questão dos resíduos sólidos, será apresentado a seguir como as UFRJ, a UFF e a UNIRIO constituem a gestão de resíduos sólidos por intermédio de três aspectos: a estrutura organizacional, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o PGLS.

A análise estrutura organizacional tem o objetivo de demonstrar como cada Universidade lida com o gerenciamento de resíduos sólidos, ao verificar em que nível organizacional (estratégico, tático ou operacional) está alocado e qual unidade responsável pela sua execução, bem como quais são as suas atribuições inerentes.

Já em relação ao PDI, será observada nos planos de desenvolvimento das universidades selecionadas neste trabalho a perspectiva institucional em relação à questão dos resíduos sólidos, considerando o disposto na IN nº 24/2020, de 18 de março de 2020, que versa sobre a elaboração, avaliação e revisão do planejamento estratégico institucional dos órgãos e das entidades da administração pública federal. Ademais, este normativo apresenta a base para a constituição do PDI, que deve ter, no mínimo, elementos como a cadeia de valor, a missão, a visão, os valores, os objetivos, os indicadores, as metas e os projetos estratégicos (Brasil, 2020).

Neste contexto, diversas normativas criadas, a partir da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, instituída pela Lei Federal no 9.394 de 20/12/1996, envolvem os planejamentos estratégicos das IES como, por exemplo, a criação e avaliação dos cursos através da Lei Federal nº 10.861, de 14/04/2004, que estabeleceu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (UFRRJ, 2023a).

2.3.2.3.1 A gestão de resíduos sólidos na UFRJ

Inicialmente chamada de Universidade do Rio de Janeiro, a UFRJ é a primeira universidade criada pelo Governo Federal em 1920, possuindo raízes de longa data, como a Escola Politécnica de 1792 (UFRJ, c2024d).

Além dos campi localizados na cidade do Rio de Janeiro - Cidade Universitária (ilha do Fundão), campus do Centro (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais) e campus Praia Vermelha, a UFRJ possui mais dois campi: um na cidade de Macaé e outro em Duque de Caxias. Segundo a própria instituição, a UFRJ pode ser comparada com uma cidade de médio porte dada a sua importância estratégica para o desenvolvimento do país (UFRJ, c2024d).

Em relação a sua estrutura organizacional, a UFRJ é composta pela Reitoria, Conselhos Superiores, Pró-Reitorias e órgãos ligados à infraestrutura (Prefeitura Universitária e Escritório Técnico da Universidade) e estrutura média.(UFRJ, c2024b).

A unidade que faz a gestão dos resíduos sólidos da UFRJ é a Prefeitura Universitária, que tem como objetivo controlar a ocupação do solo, criar políticas de sustentabilidade e gerenciar a coleta e tratamento de resíduos sólidos por intermédio da Coordenação de Operações Urbano-Ambientais (UFRJ, c2024c). Assim, esta unidade, por meio da Divisão de Limpeza Urbana, realiza as atividades de conservação e manutenção das áreas verdes, a coleta dos resíduos sólidos (extraordinários,inertes e dos serviços de saúde) e a limpeza urbana dos Campi da UFRJ, tendo como princípios (UFRJ, c2024a):

- i. Desenvolvimento de ações de conservação dos recursos naturais da Universidade;
- ii. Promoção de um ambiente saudável e a segurança ambiental dentro dos campi;
- iii. Incentivo ao uso racional de recursos;
- iv. Educação visando à sustentabilidade;
- v. Transformação da universidade em exemplo de consumo responsável, bem como de coleta e destinação adequada dos resíduos;
- vi. Construção, de forma participativa, de uma universidade sustentável, transformando a instituição em modelo para a sociedade.

Sob o aspecto da gestão dos resíduos sólidos, consta PDI da UFRJ (UFRJ, 2021), referente ao período de 2020-2024, que a universidade busca atender a ODS 12 - Consumo e produção responsáveis - através do Programa Recicla, que atua na retirada e destinação dos materiais recicláveis da UFRJ, contemplando cooperativas de catadores que são selecionadas através de edital. Outras ações que são apresentadas no PDI que tratam sobre os resíduos são o reaproveitamento de parte dos resíduos gerados na manutenção das áreas por meio da compostagem e a perspectiva de instalação de um centro de tratamento de resíduos sólidos, bem como a previsão da constituição do PGLS da UFRJ (UFRJ, 2021).

Por fim, conforme informações contidas no PDI, o PGLS estava em processo de construção através do Fórum Ambiental da UFRJ, que reconhece que as ações atualmente praticadas são insuficientes perante à dimensão e complexidade da instituição (UFRJ, 2021). Contudo, a UFRJ disponibiliza atualmente em seu endereço eletrônico o primeiro PGLS, que mostra a sua iniciativa em prol da sustentabilidade, através do diagnóstico em seis áreas, sendo elas: material de consumo, energia elétrica, água e esgoto, coleta seletiva, qualidade de vida no ambiente de trabalho e deslocamento de pessoal (UFRJ, c2024e).

No que tange especificamente à coleta seletiva, o PGLS da UFRJ apresenta ações voltadas à

reciclagem e à coleta seletiva de resíduos, destacando o Programa de Coleta Seletiva – denominado de Recicla UFRJ - que a partir do ano de 2007 implementou a coleta seletiva objetivando a destinação correta dos resíduos gerados pela UFRJ (UFRJ, 2022).

Segundo o PGLS da UFRJ, o escopo do Recicla UFRJ foi ampliado para o desenvolvimento de um política ambiental sustentável e passou a contemplar áreas além da gestão dos resíduos, com por exemplo, a racionalização do uso da água e da energia elétrica, bem como na a formação, capacitação e fortalecimento de cooperativas de catadores de materiais recicláveis (UFRJ, 2022).

2.3.2.3.2 A gestão de resíduos sólidos na UFF

Com sede principal na cidade de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, a Universidade Federal Fluminense foi oficialmente criada no ano de 1960. No entanto, possui suas raízes que remontam às décadas de 1940 e 1950, através de cinco escolas federais (Farmácia, Odontologia, Direito, Medicina e Medicina Veterinária), de três escolas estaduais (Enfermagem, Serviço Social e Engenharia) e de duas escolas particulares (Ciências Econômicas e Filosofia), sendo reconhecida inicialmente por Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, pela nomenclatura atual (UFF, [2024a]).

Além do campus sede, a UFF possui outros campi nas cidades de Angra dos Reis, Campos dos Goytacazes, Macaé, Nova Friburgo, Petrópolis, Rio das Ostras, Santo Antônio de Pádua e Volta Redonda, além de uma unidade avançada na cidade de Oriximiná-PA(UFF, [2024a]).

A estrutura organizacional da UFF é formada pelos Órgãos Executivos, Órgãos de Assessoramento, Órgãos Suplementares e Unidades Universitárias. Ainda, ao consultar o seu regimento, não consta uma unidade administrativa exclusivamente instituída pela UFF para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Não obstante, a unidade que mais se aproxima com essa atribuição é a Superintendência de Operações e Manutenção, que tem com atribuição o gerenciamento das atividades de manutenção de bens móveis e imóveis da UFF, além do desenvolvimento de atividades de transporte, segurança e logística (UFF, [2024b]; UFF, [2024c]).

Neste sentido, dentre as competências da Superintendência e de suas unidades vinculadas (Coordenação de Manutenção, Divisão de Manutenção de Bens Móveis e Divisão de Manutenção de Bens Imóveis), são destacadas aquelas que mais se aproximam da questão dos resíduos, mesmo que seja numa leitura mais abrangente de sustentabilidade, a saber: supervisionar a conservação, limpeza, controle do parqueamento e jardinagem dos Campi da UFF; controlar o sistema viário, a manutenção e conservação das vias, sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de

esgotos, drenagem pluvial, energia e equipamentos públicos da Universidade; supervisionar e fiscalizar os contratos de prestação de serviços, tais como conservação de áreas verdes e limpeza; viabilizar a adoção de critérios de manutenção e aquisição de materiais que estejam alinhados aos requisitos de sustentabilidade ambiental (UFF, 2022).

Outra unidade do organograma institucional que envolve a questão da sustentabilidade é a Seção de Articulação de Ações de Sustentabilidade, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão, que tem por objetivo fomentar e dar apoio às ações de sustentabilidade da universidade, além de assessorar a Comissão Permanente de Sustentabilidade da UFF (UFF, [2024d]).

Da mesma maneira, o PDI da UFF apreende questões atinentes à sustentabilidade. O seu PDI, referente ao período 2023-2027, apresenta nesta temática um ponto específico sobre o Meio Ambiente e Sustentabilidade, dentro da linha de “Responsabilidade Social”, que tem como objetivo estratégico para o interstício de tempo mencionado “Efetivar legislação vigente sobre Sustentabilidade”, cuja meta é “atualizar e cumprir o Plano de Logística Sustentável” e “Aderir à Agenda A3P” (UFF, 2023, p. 57).

Ademais, o PDI da UFF apresenta uma ação específica voltada ao gerenciamento dos resíduos sólidos na Universidade com o objetivo estratégico “estabelecer planos ambientais nos Campi”, com as metas de “elaborar e publicar norma para as ações de descarte e coleta seletiva de resíduos sólidos, líquidos e químicos” e “implementar programas de descarte, coleta e processamento dos resíduos sólidos, líquidos e químicos” (UFF, 2023, p.65).

Para atingir as metas deste objetivo, a UFF delineou um plano de ação que tem como diretrizes a tipificação e quantificação dos resíduos produzidos nos campi; a identificação e o registro das fontes geradoras, do fluxo e da elaboração de indicadores para a política de resíduos e; o estabelecimento de centros de coletas e processamento dos resíduos, gerando insumos que serão comercializados, gerando recursos para reinvestimento nos programas (UFF, 2023).

Por fim, a UFF possui o PGGLS instituído com base na IN nº10/2012, cuja construção foi realizada através de audiências públicas (UFF, 2024), que buscou alinhar a sustentabilidade a práticas administrativas e acadêmicas, objetivando o desenvolvimento econômico-social autossustentável do país (UFF, 2017).

Segundo UFF (2017), o seu PGGLS é orientado por cinco princípios lastreados pelos 5R's (Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar) da A3P, sendo eles:

- a) redução de consumo e gastos públicos;

- b) compras e contratações de serviço sustentáveis;
- c) sensibilização e capacitação da comunidade acadêmica e administrativa;
- d) gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados;
- e) promoção da melhoria da qualidade de vida.

Assim, com base nos princípios acima expostos, o PGLS da UFF foi estruturado através dos seguintes eixos temáticos: Uso racional dos recursos naturais e bens públicos; Gestão adequada dos resíduos; Qualidade de vida; Sensibilização e capacitação e; Licitações sustentáveis (UFF, 2017).

No que tange ao eixo temático “Gestão adequada dos resíduos”, o PGLS apresenta o plano de ação com os objetivos e metas a serem alcançados, que estão sintetizados no Quadro 12 (UFF, 2017):

Quadro 12 - Eixo Temático: gestão adequada de resíduos - PGLS – UFF

Objetivo: Instituir a coleta seletiva, a destinação de materiais recicláveis às cooperativas de catadores, o uso de material orgânico para compostagem e a gestão adequada dos resíduos perigosos	
TEMA	META
Coleta seletiva e gestão de resíduos.	Realizar a destinação ambientalmente adequada de 70% dos resíduos recicláveis e orgânicos, e 100% dos rejeitos, conforme estabelecido nas metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.
Descarte dos resíduos de serviços de saúde – RSS.	Realizar a destinação ambientalmente adequada de 100% dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS (químicos e infectantes).
Descarte dos resíduos de logística reversa – RLR.	Realizar manejo ambientalmente adequado dos resíduos de RLR gerados na UFF (lâmpadas, pilhas/baterias, pneus, embalagens de resíduos tóxicos, resíduos de equipamentos eletrônicos – REE).
Descarte dos resíduos provenientes de serviços de limpeza.	Destinar adequadamente os resíduos provenientes dos serviços de limpeza na UFF.
Descarte dos resíduos provenientes de obras na UFF	Destinar adequadamente os resíduos provenientes de obras na UFF.

Fonte: Adaptado da UFF (2017)

Em 2024, foi aprovada a versão final do PGLS da UFF para o período de 2024 a 2027, elaborada pela Comissão Permanente de Sustentabilidade da UFF, que está em fase de consulta pública, que agrega o conceito de sustentabilidade a estratégias, políticas e instrumentos de planejamento constantes no PDI 2023-2027 (UFF, 2024).

Segundo a Instituição, o PGLS 2024-2027, alinhado ao Caderno de Logística do PLS instituído pela Portaria SEGES/MGI no 5.376, de 14 de setembro de 2023, contempla ações como o Projeto de Extensão Carbono Zero e o Piloto de Coleta Seletiva da Reitoria (UFF, 2024).

O PGLS 2024-2027 faz uma avaliação dos aspectos positivos resultantes do PGLS anterior, na qual destaca-se o resultado do eixo temático “Gestão adequada de resíduos” (UFF, 2024):

- 2.1 A universidade realiza a coleta convencional e o descarte de resíduos por meio das concessionárias locais, sendo a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos orgânicos e tóxicos realizados por empresas especializadas contratadas;
- 2.2 Em 2023, a UFF iniciou tratativas para celebração de ajuste com a Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), para a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos inorgânicos, oriundos da coleta seletiva a ser implementado no Campus da Reitoria.
- 2.3. Além das iniciativas institucionais, a UFF tem projetos de pesquisa, extensão e inovação realizados por docentes, discentes e técnicos, que tratam da gestão de resíduos e desenvolvem processos que estimulam a economia circular, envolvendo parceiros de instituições públicas e privadas e da sociedade civil. São projetos financiados por editais e agências de fomento (UFF, 2024, p.20).

O PGLS 2024-2027 está alicerçado através dos seguintes eixos temáticos: Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços; Racionalização da ocupação dos espaços físicos e mobilidade; Identificação dos objetos de menor impacto ambiental; Fomento à inovação do mercado; Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas e; Divulgação, conscientização e capacitação (UFF, 2024).

Na questão do gerenciamento dos resíduos sólidos, o PGLS 2024-2027 apresenta correlação entre o eixo “Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços” com a PNRS, conforme Quadro 13 (UFF, 2024).

Quadro 13 - Eixo Temático PGLS -UFF 2024-2027

(continua)

EIXO TEMÁTICO: Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços		
Diretriz Estratégica: Promover a destinação ambientalmente correta e socialmente justa dos resíduos gerados.		
OBJETIVO	META	AÇÃO
Incentivar práticas de gestão de resíduos sustentáveis, conforme estabelecido no PLANARES	Destinar adequadamente os resíduos recicláveis e orgânicos dos rejeitos.	1 Implementação do Programa de Coleta Seletiva de Resíduos
Incentivar práticas de gestão de resíduos socioambientalmente sustentáveis, conforme estabelecido no PLANARES	Destinar de maneira ambientalmente adequada 100% de resíduos de Serviços de Saúde - RSS	1 Construção de abrigos e RSS para os resíduos perigosos ou de grande quantidade; 2 Instalação de coletores específicos para medicamentos fora da validade na Farmácia Universitária , no HUAP e no HUVET para descarte ambientalmente correto; 3 Incentivo à criação de uma farmácia comunitária.

(conclusão)

OBJETIVO	META	AÇÃO
Incentivar práticas de gestão de resíduos socioambientalmente sustentáveis, conforme estabelecido no PLANARES	Destinar de maneira ambientalmente adequada 100% dos Resíduos Químicos e Biológicos	<p>1 Monitoramento adequado da destinação dos Resíduos Químicos;</p> <p>2 Monitoramento adequado da destinação dos Resíduos Biológicos.</p>
	Implementar Programa de Logística Reversa	<p>1 Instituição de postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis.</p>

Fonte: Adaptado de UFF (2024)

2.3.2.3.3 A gestão de resíduos sólidos na UNIRIO

Oriunda de uma junção de estabelecimento de ensino de ensino superior, com a denominação inicial de Federação das Escolas Isoladas do Estado da Guanabara, criada pelo Decreto-Lei nº 773 de 20 de agosto de 1969, e depois passando para Federação das Escolas Federais Isoladas do Estado do Rio de Janeiro, com a união dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro em 1975, a UNIRIO é uma fundação de direito público integrante do Sistema Federal de Ensino Superior com sede principal no bairro da Urca, na cidade do Rio de Janeiro, e com demais unidades localizadas nos bairros da Tijuca (Escola de Medicina e Cirurgia e Hospital Universitário Gaffrée e Guinle), do Centro (Instituto Biomédico) e de Botafogo (Centro de Ciências Jurídicas e Políticas) (UNIRIO, 2019; 2022).

A UNIRIO não possui uma unidade específica em sua estrutura organizacional que cuida especificamente do gerenciamento dos resíduos sólidos, sendo a que mais se assemelha a esta função é a Diretoria de Atividades de Apoio, vinculada à Pró-Reitoria de Administração. Esta unidade tem como atividade principal o planejamento, a organização e o controle de atividades da área operacional dos serviços gerais, manutenção e conservação, dentre outras, entendendo que o gerenciamento de resíduos sólidos está dentro deste escopo de atuação (UNIRIO, [2024]).

Não obstante, verifica-se que a UNIRIO possui, no aspecto de gestão da sustentabilidade, a Comissão Permanente de Sustentabilidade Institucional, que é uma unidade consultiva e de assessoramento ligada diretamente à Reitoria e que tem como finalidade precípua definir, acompanhar e efetivar ações de sustentabilidade organizacional da instituição (UNIRIO, c2024).

No que tange ao PDI da UNIRIO, período de abrangência 2022 a 2026, ele comprehende aspectos de sustentabilidade em seu capítulo 4 “Projeto Pedagógico Institucional”, que foi

elaborado pelas Pró-Reitorias Acadêmicas da Instituição com o objetivo de reunir as demandas e os projetos no campo pedagógico da UNIRIO (UNIRIO, 2021).

A temática sustentabilidade é mencionada brevemente no PDI 2022-2026 através do subitem “Meio Ambiente”, ao informar que a instituição tem uma ferramenta de planejamento para implementação de práticas de sustentabilidade e de racionalização dos gastos da Administração Pública (UNIRIO, 2021).

Em relação à questão dos resíduos sólidos, o PDI faz menção no contexto do objetivo estratégico “Ampliar, modernizar e preservar a infraestrutura física”, além de atrelá-la na ação “Administrar adequadamente os resíduos, com descarte correto do lixo eletrônico e disponibilização de coleta seletiva de lixo” (UNIRIO, 2021, p.129).

Em 2016, a Comissão de Sustentabilidade lançou o PGLS da UNIRIO, que é considerado por esta Instituição uma ferramenta de planejamento objetivando a implementação de ações de sustentabilidade em suas atividades, norteado pelos eixos ambiental, social, econômica e governança, para o fomento de uma sociedade mais justa e ecologicamente equilibrada (UNIRIO, 2016).

O PGLS da UNIRIO apresenta como objetivo principal “nortear ações para a assunção de maior responsabilidade socioambiental, demonstrando o interesse da comunidade e o comprometimento dos gestores públicos no desenvolvimento sustentável em suas instituições” (UNIRIO, 2016, p.20). Ademais, ele está assentado sobre os seguintes temas: material de consumo; energia elétrica; água e esgoto; gestão de resíduos; qualidade de vida no ambiente de trabalho; compras e contratações sustentáveis e deslocamento de pessoal (UNIRIO, 2016).

A gestão de resíduos no PGLS da UNIRIO é apresentada no Quadro 14:

Quadro 14 - Tema PGLS UNIRIO

(continua)

Tema: Gestão de Resíduos	
Objetivo : Promover a destinação sustentável dos resíduos gerados na UNIRIO, acompanhar as ações já implementadas e promover os ajustes e melhorias necessários ao modelo em vigência na UNIRIO.	
AÇÃO	META
Fazer um diagnóstico da situação da coleta seletiva de resíduos na UNIRIO,	Revisar todas as Unidades a fim de verificar a situação do processo de coleta seletiva.
Conscientizar trabalhadores e estudantes acerca da destinação consciente dos resíduos gerados.	Aumentar a taxa de redução, reutilização e reciclagem de resíduos em 10%.

(conclusão)

AÇÃO	META
Realizar o tratamento dos efluentes gerados nos laboratórios e/ou armazená-los de maneira segura para o descarte adequado.	Revisar 10% dos laboratórios da UNIRIO
Destinar adequadamente os resíduos químicos.	Finalizar a etapa de catalogar os tipos e quantitativos de resíduos gerados.
Destinar adequadamente os resíduos eletrônicos.	Finalizar a etapa de catalogar os tipos e quantitativos de resíduos gerados.
Destinar adequadamente o mobiliário inservível.	Finalizar a etapa de catalogar os tipos e quantitativos de resíduos gerados.

Fonte: UNIRIO (2016)

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo contemplará os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo em prol da consecução dos objetivos, primário e secundário, por intermédio da caracterização da pesquisa; dos sujeitos da investigação; da coleta de dados e das suas limitações; e das limitações da pesquisa.

3.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa foi realizada na perspectiva da abordagem qualitativa, uma vez que esta parte de pressupostos e estruturas interpretativas/teóricas que dizem respeito ao estudo do problema da pesquisa, destacando as significações que os indivíduos ou grupos têm de um problema social ou humano (Creswell, 2014).

Deste modo, considerando que esta abordagem é a mais adequada pela subjetividade dos sujeitos, pretendeu-se nesta pesquisa a explicação de um problema atual e real que é a questão dos resíduos sólidos, especificamente, como ocorre a sua gestão no âmbito da UFRRJ à luz da PNRS, além de buscar compreender a relação existente entre a Universidade e o município de Seropédica no que se refere a esta questão.

Para composição da base teórica, foi utilizada a revisão de literatura, por meio de levantamento minucioso de bases teóricas para contextualizar a pesquisa e sua fundamentação, buscando determinar o alcance dessas fontes (Prodanov; Freitas, 2013).

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é descritiva, pois tem como principal objetivo descrever as características de um grupo ou fenômeno, bem como pode descobrir, entender a até mesmo determinar a natureza da relações entre variáveis (Gil, 2008). Para Yin (2001), as pesquisas explanatórias são as mais indicadas para questões do tipo “como” e por que”, tendo em vista que, para ele, “as questões lidam com ligações operacionais que necessitam ser traçadas ao longo do tempo, em vez de serem encaradas como meras repetições ou incidências” (Yin, 2001, p.25), levando ao uso de estudos de caso, por exemplo.

Com relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa pode ser classificada como bibliográfica, ou seja, um estudo sistematizado oriundos de diversas fontes materiais como, por exemplo, livros e revistas científicas disponíveis para o público em geral (Vergara, 1998), e que tem como principal vantagem ampliar a cobertura de uma gama de fenômenos, em especial quando o problema de pesquisa solicitar dados esparsos num determinado espaço. (Gil, 2008). Além disso, o procedimento técnico utilizado foi o documental, que “[...] vale-se de materiais que não receberam

ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (Gil, 2008, p.51).

Ainda, foi realizada pesquisa de campo para fazer o levantamento de dados a partir de entrevistas, que é um importante instrumento de investigação, tendo como objetivo a coleta de informações do entrevistado sobre determinado assunto ou problema (Lakatos; Marconi, 2003).

3.2 Estratégia de Pesquisa

O método investigativo da pesquisa escolhido é o estudo de caso. Para Gil (2008, p.58),

“o estudo de caso é um método investigativo que pode ser utilizado para diferentes propósitos como “explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos; descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação; e explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos”.

Já Yin (2001) afirma que o estudo de caso é uma estratégia utilizada pelos pesquisadores quando existe pouco controle sobre os eventos, bem quando o “foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real” (Yin, 2001, p.19). Ainda, este autor acrescenta que é fundamental para o pesquisador identificar e definir o tipo de questão que está sendo apresentada na pesquisa, sendo que o estudo de caso pode ser uma estratégia apropriada para responder questões “como” (Yin, 2001).

Neste sentido, a escolha do estudo de caso como estratégia de pesquisa se dá pelo fato da necessidade de compreender **como** a UFRRJ lida com as questões de sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos, a partir da ótica dos seus gestores, tendo como fontes de evidências a entrevista, arquivos e os documentos institucionais, podendo oferecer, por exemplo, esclarecimentos sobre como a universidade pratica a sustentabilidade e da gestão dos resíduos sólidos em seu cotidiano, bem como isso reverbera a nível estratégico da instituição.

Sobre as fontes de evidências, Yin (2001) indica seis para a coleta de dados voltadas ao estudo de caso, sendo elas a documentação, os registros em arquivos, as entrevistas, a observação direta, a observação participante e os artefatos físicos. Para o autor, o êxito na realização de estudos de caso de alta qualidade está condicionado à observância de princípios como a conjugação de várias fontes de evidências, a criação de um banco de dados e a manutenção de um encadeamento de evidências (Yin, 2001).

3.3 Seleção dos sujeitos da investigação

Não obstante a UFRRJ possuir outros campis, a escolha da pesquisa ser apenas no campus Seropédica ocorre por ser a unidade principal da universidade, concentrando, por conseguinte, o maior número de pessoas (discentes, docentes, técnicos-administrativos, terceirizados) e a maioria das Unidades Estratégicas (Institutos e Pró-reitorias), além de ter uma expressiva área territorial no município na qual está inserida. Ademais, o campus Seropédica é a unidade que tem a maior geração de resíduos sólidos da UFRRJ, bem como produz todos os tipos de resíduos, sejam eles urbanos, químicos e de saúde.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, como meio de coleta de dados, com servidores que são atualmente gestores de Unidades Estratégicas (Institutos), além do gestor principal da área de planejamento da UFRRJ e da área que faz a gestão dos resíduos sólidos. A escolha do primeiro grupo de gestores como público-alvo se deu pelo fato de que eles possuem a responsabilidade administrativa em suas unidades que tratam de questões relacionadas à infraestrutura física e lógica, gerenciamento de espaço físico, de gerenciamento de resíduos e demais.

Além desses gestores, foi entrevistada a gestora da área de Planejamento da UFRRJ, visto que a Pró-Reitoria de Desenvolvimento, Avaliação e Desenvolvimento Institucional é a unidade responsável pela elaboração dos principais relatórios institucionais: o Relatório de Gestão e o PDI. Essa investigação tornou-se necessária para saber como a Universidade vem lidando com os temas sustentabilidade e gerenciamento de resíduos sólidos a curto, médio e longo prazo, e se possui viés estratégico em suas ações.

Concluindo a investigação na UFRRJ, foi entrevistado o gestor da Casa da Agricultura, Sustentabilidade e Território, que atualmente é o responsável pela gestão dos contratos de terceirização dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos (urbanos, de saúde e químicos) da UFRRJ. A importância desta investigação se deu no intuito de entender algumas dinâmicas relacionadas aos gerenciamento de resíduos, além de tentar compreender se existe alguma interação entre a UFRRJ e o município de Seropédica sobre o tema.

Por fim, o gestor do município de Seropédica atinente à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, que é a pasta que cuida da gestão dos resíduos sólidos na cidade, foi instigado a se manifestar. A investigação tornou-se fundamental para compreender como o ente municipal enxerga a Universidade no contexto do gerenciamento de resíduos sólidos, bem como ele mesmo funciona em seu âmbito.

3.4 Perfil e identificação dos entrevistados

Como forma de preservar a identidade dos participantes da entrevista, será utilizado um código para cada um deles, a fim de facilitar a identificação dos sujeitos entrevistados, correlacionando-os com a sua respectiva instituição, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Perfil e identificação dos entrevistados

Código	Instituição	Cargo
Gestor 01	UFRRJ	Diretor
Gestor 02	UFRRJ	Diretor
Gestor 03	UFRRJ	Diretor
Gestor 04	UFRRJ	Diretor
Gestor 05	UFRRJ	Diretor
Gestor 06	UFRRJ	Diretor
Gestor 07	UFRRJ	Diretor
Gestor 08	UFRRJ	Diretor
Gestor 09	UFRRJ	Diretor
Gestor 10	UFRRJ	Diretor
Gestor 11	UFRRJ	Diretor
Gestor 12	UFRRJ	Coordenador
Gestor 13	UFRRJ	Pró-Reitor
Gestor Municipal	SEROPÉDICA (Prefeitura)	Secretário

Fonte: Autor (2025)

3.5 Coleta de dados

Segundo Vergara (1998) a coleta de dados é o meio pelo qual são demonstrados ao leitor como o pesquisador obteve os dados para responder ao problema da pesquisa. No presente trabalho, ela constituiu-se em duas etapas: pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas, tanto da UFRRJ, quanto do município de Seropédica.

Os dados para a análise documental da UFRRJ foram coletados a partir dos arquivos das suas unidades administrativas, a saber: a Coordenação de Contratos e Gestão de Espaços Físicos e o Gabinete da Reitoria. Ademais, foram buscados documentos que estavam acessíveis em formato digital no endereço eletrônico da UFRRJ e de seu sistema informatizado de processos. Já os dados do município de Seropédica foram coletados a partir do endereço eletrônico da Prefeitura Municipal de Seropédica.

Ainda, foram coletados dados, a partir fontes secundárias, que tem como vantagem o baixo custo e a oferta de informações isentas das influências do pesquisador (Abdal *et al.*, 2016), disponíveis na base do Portal de Compras do Governo Federal, do Portal da Transparência, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do SINIR.

Em relação à pesquisa bibliográfica, utilizamos materiais como livros científicos e artigos. No que tange aos livros, buscou-se o levantamento sobre o tema sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e resíduos sólidos. Já os artigos, a sua localização se deu através das bases de periódicos *Google Scholar*, *Spell* e *Scielo*, por intermédio da seguinte seleção de palavras-chave: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, universidades, gerenciamento de resíduos sólidos e gestão de resíduos. Ademais, utilizamos informações e documentos extraídos de endereço eletrônico da ONU e de outras organizações da área de sustentabilidade e gerenciamento de resíduos.

O Quadro 15 sintetiza algumas ações que foram realizadas para a coleta de dados em relação à pesquisa documental e à fonte secundária:

Quadro 15 - Percurso inicial da pesquisa

(continua)

ARQUIVOS E DEMAIS	FONTE SECUNDÁRIA
Plano de Logística Sustentável da UFRRJ.	Dados sobre a população de Seropédica entre os anos de 2012 a 2023 (IBGE).
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UFRRJ.	Dados sobre o volume de resíduos gerados e coletados entre os anos de 2012 a 2023 (Sinir).
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Seropédica.	Dados sobre o volume de resíduos coletados entre os anos de 2012 a 2023 (Sinir).
Acordos entre a UFRRJ e Seropédica sobre o gerenciamento de resíduos.	Dados sobre os valores gastos pela UFRRJ nos serviços de coleta de resíduos sólidos (Portal de Transparência).
Dados sobre a população (técnicos administrativos, docentes, discentes e terceirizados) da UFRRJ.	

(conclusão)

ARQUIVOS E DEMAIS	FONTE SECUNDÁRIA
Dados sobre o orçamento da UFRRJ no período compreendido entre os anos de 2012 a 2023.	
Dados sobre o volume de resíduos sólidos coletados na UFRRJ entre os anos de 2012 a 2023.	
Contratos de prestação de serviços de coleta de resíduos sólidos celebrados pela UFRRJ entre os anos de 2012 a 2023.	
Relatórios institucionais (Relatório de Gestão e Plano de Desenvolvimento Institucional).	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A etapa coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas, por intermédio de questionário com os gestores na seção Seleção dos Sujeitos da Investigação, utilizando o levantamento tipo Survey, que tem como principal característica perguntas diretas para um grupo cujo comportamento se deseja conhecer (Gil, 2008).

No caso da UFRRJ, foi formulado um roteiro em busca por informações de aderência à bibliografia, a fim de compreender o entendimento deles em relação à sustentabilidade e como ela está inserida nos processos da Universidade. Ademais, buscou-se entender a dinâmica do gerenciamento dos resíduos sólidos nas unidades por eles gerenciadas.

Inicialmente, houve o contato pessoal com os dirigentes de Unidades Estratégicas, gestor da área de planejamento e o gestor da CASTE para o agendamento das reuniões . Neste procedimento, foram realizadas entrevistas individualizadas (Apêndices A, B e C), com duração em média de 20 a 30 minutos, onde foi dada a oportunidade aos entrevistados a responder os temas relacionados ao objeto de estudo. Assim, procedeu-se com uma introdução sobre a temática da pesquisa, inclusive com a leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Posteriormente, os entrevistados responderam as perguntas realizadas de acordo com o roteiro de entrevistas, a fim de capturar o entendimento destes gestores sobre os aspectos de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos na Instituição.

Também, foi realizada uma entrevista com o gestor principal da Secretaria Municipal do Meio Ambiente do município de Seropédica/RJ (Apêndice D) com o objetivo de compreender

como o ente municipal lida com a questão do gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como saber se existe alguma ação de integração/interconexão com a UFRRJ sobre esta questão.

Como procedimento para obtenção da entrevista, foi realizada pelo pesquisador uma visita *in loco* na Secretaria Municipal do Meio Ambiente, cujo endereço fora obtido no sítio eletrônico da Prefeitura. Após abordar o servidor responsável pela secretaria da Unidade, foi agendada a reunião com o Secretário da pasta. A entrevista durou cerca de 25 minutos, porém antes foi lido o TCLE. Nela, o entrevistado esclareceu o funcionamento da gestão dos resíduos sólidos no município de Seropédica, bem como se existe uma política integrada com a UFRRJ. Além disso, foi discutido se o município se vale dos instrumentos da PNRS para obtenção de financiamento e sua contribuição para a questão social.

3.6 Método de análise de dados

O método escolhido para a apreciação das entrevistas foi a análise de conteúdo. Segundo Vergara (2005), ela consiste em uma técnica para tratamento de dados que tem como objetivo identificar dentro em tema específico o que está sendo abordado sobre ele.

Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é definida como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 1977, p.42)

Ainda, Bardin (1977) afirma que a análise de conteúdo pode ser estruturada por intermédio de três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos dados e interpretação.

A pré-análise diz respeito à fase de organização, ou seja, a fase da seleção de documentos, elaboração de hipóteses e objetivos, bem como de indicadores que embasam a interpretação final (Bardin, 1977). Segundo Vergara (2005), a pré-análise é considerada a etapa de seleção do material e de definição dos procedimentos.

Deste modo, foi utilizada como documento de análise a transcrição das entrevistas realizadas com o público-alvo selecionado na UFRRJ e no município de Seropédica/RJ. Com base no *corpus* - conjunto de documento que são submetidos à análise (Bardin, 1977) - foi adotada a regra de pertinência, que significa que os documentos retidos devem ser adequados, ou seja, eles precisam

ser correlacionados ao objetivo da pesquisa que suscita a análise, com o intuito de definir as categorias de análise (Bardin, 1977).

Já a segunda fase, a exploração de material, consiste na implementação dos procedimentos definidos na fase anterior (Vergara, 2005), bem como na codificação de dados de acordo com as categorias definidas (Bardin, 1977).

Assim, buscou-se codificar as transcrições das entrevistas a fim de permitir a categorização definida no item anterior. Por se tratar de um procedimento qualitativo, foi privilegiada na análise a peculiaridade e a relação entre os elementos (Vergara, 2005). Desta maneira, os dados oriundos das entrevistas foram agrupados de acordo com a unidade de registro “tema”, ou seja, por frases ou parágrafos, objetivando facilitar a categorização. Para Vergara, categorizar “significa isolar elementos para, em seguida, agrupá-los” (Vergara, 2005, p.18).

Valendo-se da grade mista, com parâmetros em torno do referencial teórico e dos objetivos da pesquisa pré-definidos, mas que é aberta a dados coletados na pesquisa (Vergara, 2005), foram construídas as categorias de análises objetivando a melhor compreensão dos dados coletados nas entrevistas realizadas, sendo eles: Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável; Gestão de Resíduos Sólidos; Planejamento da Gestão de Resíduos e; Sinergia de políticas institucionais.

Quadro 16 - Categorias de Análise

(continua)

CATEGORIA	DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA	O QUE PROCURAR
Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade	Inicialmente pensado como ecodesenvolvimento, cunhado no Relatório Brundtland em 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe uma conscientização da sociedade sobre a necessidade de atendimento das demandas presentes, sem que haja o comprometimento da potencialidade das gerações futuras de suprirem suas próprias demandas (CMND,1991). Segundo Sachs (2004), o desenvolvimento sustentável possui cinco pilares que devem atuar de forma simultânea e equilibrada para alcançar o verdadeiro desenvolvimento. São eles: social, ambiental, territorial, econômico e cultural.	Compreender a visão dos Gestores de unidades estratégicas sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, além de verificar como eles fazem dentro das suas unidades.
Gestão de Resíduos Sólidos	A gestão de resíduos tornou-se uma questão estratégica na medida que a mudança dos padrões de produção e do consumismo ensejaram no aumento da utilização dos recursos naturais e da geração de resíduos sólidos, especialmente nos centros urbanos (Oliveira <i>et al.</i> , 2019), num cenário considerado adverso aos gestores públicos pela escassez de recursos orçamentários e de pessoal que obstaculizam o seu gerenciamento adequado (Oliveira <i>et al.</i> , 2023; Gouveia 2012; Balbueno <i>et al.</i> , 2021).	Compreender como funciona a dinâmica da gestão de resíduos sólidos dentro das suas unidades administrativas, bem como captar as percepções dos gestores da UFRRJ sobre a gestão macro da Universidade.

(conclusão)

CATEGORIA	DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA	O QUE PROCURAR
Planejamento da gestão de resíduos sólidos	A Instrução Normativa nº 24/2020, de 18 de março de 2020, que versa sobre a elaboração, avaliação e revisão do planejamento estratégico institucional dos órgãos e das entidades da administração pública federal integrantes do Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal - SIORG, estruturado nos termos de art. 21 do Decreto nº 9.739 de 28 de março de 2019; e apresenta com base para a constituição do PDI, em especial sobre o plano estratégico institucional, tendo no mínimo a cadeia de valor, a missão, a visão, os valores, os objetivos, os indicadores, as metas e os projetos estratégicos (Brasil, 2020).	Verificar se a UFRRJ possui ações de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos no seu planejamento contemporâneo, bem como compreender se eles fazem parte do planejamento estratégico da Instituição.
Sinergia de políticas institucionais	Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (Brasil, 2010) § 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do caput deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos (Brasil, 2010).	Verificar se existe alguma interação entre a UFRRJ e o município de Seropédica no tocante a políticas voltadas à gestão de resíduos sólidos e compreender como o município realiza o seu gerenciamento e se utiliza os instrumentos da PNRS.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Por fim, a última etapa, a análise propriamente dita, consiste na obtenção dos resultados com base nos procedimentos de tratamento dos dados (Vergara, 2005). Neste estudo, foi utilizado o procedimento qualitativo, por intermédio do aparelhamento, que visa “conjugar os resultados encontrados com o referencial teórico utilizado” (Vergara, 2005, p.19), a fim de alcançar os objetivos almejados.

3.7 Limitações da pesquisa

Segundo Creswell (2007), as limitações da pesquisa tem como propósito a identificação das vulnerabilidades do estudo proposto. Além disso, Vergara (2005) entende que identificá-las é salutar para que o pesquisador explique antecipadamente ao leitor as limitações do método escolhido.

Neste estudo, o pesquisador, sendo gestor da Universidade e conhecedor do funcionamento da dinâmica institucional, poderia influenciar com sua visão pessoal a análise dos dados coletados nas entrevistas com o público-alvo selecionado. Como forma de mitigar este risco, o pesquisador se

absteve de realizar comentários pessoais durante a condução das entrevistas, a fim de não influenciar os entrevistados com sua própria visão sobre os assuntos comentados.

Ainda, foi dado o tempo adequado para que os entrevistados respondessem as perguntas realizadas de maneira plena, não interrompendo-os em seu processo de raciocínio e respeitando-os caso não quisessem responder sobre determinados assuntos.

Por fim, um outro fator de limitação que demandou atenção foi a coleta de dados realizada por intermédio da pesquisa documental face à restrição de acesso à informação nas repartições públicas pesquisadas e à atualização das informações disponibilizadas no sítio eletrônico de cada órgão. Como forma de mitigar estas limitações, o pesquisador solicitou às unidades as informações requeridas de forma antecipada, bem como buscou-se coletar as informações diretamente nos sites institucionais e verificar se as mesmas estão atualizadas, respectivamente.

3.8 Ética da pesquisa

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. A participação em pesquisa envolve riscos mínimos, tais como: risco de constrangimento durante a entrevista, o risco de desconforto em responder alguma questão ou observação; risco de dano emocional; riscos característicos de erros humanos entre outros que possam causar danos colaterais não previstos.

Como forma de evitar danos aos entrevistados e proteger os seu dados, foram observados os quatro princípios desenvolvidos por Murphy e Dingwall, sendo eles: não prejuízo, ou seja, evitar danos aos participantes; beneficência, significando que a pesquisa deverá produzir benefícios além do pesquisador; autonomia/autodeterminação, que versa sobre o respeito aos valores e decisões dos participantes e; justiça, que significa tratar todos os participantes de forma igualitária (Flick, 2013). Neste sentido, a data da entrevista foi compatibilizada de acordo com a agenda disponibilizada pelos entrevistados, além de lhes dar total liberdade para a escolha do local.

Antes da entrevista, foram esclarecidos o objetivo do estudo, os métodos utilizados, a proteção dos dados coletados e demais informações relevantes. Ou seja, foram prestadas todas as informações para que as pessoas se sentissem devidamente informadas através do TCLE. Ademais, o anonimato e o sigilo das informações prestadas foram garantidos por intermédio deste documento. Como forma de assegurá-los, o pesquisador evitou citar os nomes dos entrevistados, atribuindo uma nomenclatura distinta entre eles num exercício de anonimização, para impossibilitar ou mitigar o risco de identificação. Neste sentido, somente o pesquisador sabe de seus dados e os manteve em

segredo.

A entrevista foi gravada e transcrita de forma fidedigna para que não ocorresse distorções de fala. Além disso, não foram selecionados trechos das entrevistas que pudessem fazer com que os participantes se identificassem entre si.

Quanto à segurança dos dados coletados, o pesquisador os armazenou fisicamente, com acesso somente realizado por ele mesmo, bem como eletronicamente, com acesso realizado por meio de senha pessoal e intransferível do próprio pesquisador.

Por fim, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da UFRRJ, por intermédio da Plataforma Brasil, e aprovada através do Parecer Consustanciado do CEP nº7.439.092 (Anexo I)

4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O objeto proposto neste estudo será o campus Seropédica da UFRRJ e o município de Seropédica/RJ.

4.1 Caracterização da UFRRJ

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) tem suas raízes na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (ESAMV), criada em 20 de outubro de 1910 pelo Decreto nº8.319, de 20/10/1910 (UFRRJ, 2023b). Após algumas mudanças de local e várias reestruturações, a ESAMV foi dividida em três instituições no ano de 1934: Escola Nacional de Agronomia (ENA), Escola Nacional de Veterinária (ENV) e Escola Nacional de Química, sendo que as duas primeiras tornaram-se estabelecimentos de ensino voltados para ensino agrônomo. Em 1938, a ENA passou a integrar o Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas (CNEPA). Da reorganização da CNEPA, surge a Universidade Rural em 1948, que, além da ENA, congregava a ENV; cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão; e serviços Escolar e de Desportos, já instalada em seu atual campus sede, na antiga Rodovia Rio-São Paulo (hoje BR-465). A sua atuação denominação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, veio através do Decreto nº 60.731, de 1967, sendo uma autarquia federal desde 1968 e ampliando nas décadas seguintes as áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Com a adesão ao plano de expansão e interiorização do governo federal no ano de 2005 (Expansão Fase 1) e ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidade Federais, o REUNI, a UFRRJ expandiu o seu tamanho com a criação do Campus de Três Rios e do Campus de Nova Iguaçu e a incorporação de uma unidade localizada na cidade de Campos dos Goytacazes, bem como aumentou a oferta de cursos de graduação e de pós-graduação em diversas áreas (UFRRJ, 2023b), que são distribuídas em 56 cursos de graduação presencial, 3 cursos de graduação a distância, distribuídos em 18 polos, 37 programas de pós-graduação stricto sensu, sendo 27 cursos de mestrado acadêmico, 9 cursos de mestrado profissional (dos quais 5 são em rede), 16 cursos de doutorado e 7 cursos lato sensu (UFRRJ, 2022).

O campus Seropédica da UFRRJ, objeto do estudo, possui uma comunidade universitária, composta por docentes, discentes, terceirizados e técnicos administrativos (TAES), que realizam suas atividades diariamente e geram resíduos sólidos, cujo histórico consta na Tabela 4. Daí, a importância de analisar como a UFRRJ vem tratando a questão do gerenciamento dos resíduos sólidos no seu aspecto institucional, tanto em relação às suas práticas e políticas, quanto ao papel

dos seus gestores.

Tabela 4 - Histórico de pessoal da UFRRJ - 2012 a 2023

Ano	Discentes	Docentes	TAES	Terc.	Total
2012	12.827	1.038	1.988	711	16.564
2013	13.405	1.024	2.036	763	17.228
2014	15.154	1.107	2.077	805	19.143
2015	15.664	1.156	1.971	1.107	19.898
2016	16.294	1.185	1.972	1.016	20.467
2017	16.499	1.053	1.694	605	19.851
2018	15.485	1.120	1.787	788	19.180
2019	14.346	1.124	1.829	629	17.928
2020	14.887	1.112	1.704	535	18.238
2021	14.277	1.139	1.562	411	17.389
2022	14.413	1.128	1.401	324	17.266
2023	15.164	1.183	1.468	403	18.218

Fonte: Relatórios de Gestão da UFRRJ 2012 a 2023 (UFRRJ, 2012 a 2023)

Na Tabela 5, a situação orçamentária da UFRRJ é apresentada durante o interstício de 2012 a 2023, no que se refere à Ação Orçamentária 20RK, que são destinadas à gestão administrativa, financeira e técnica e ao desenvolvimento de ações para o funcionamento dos cursos da Educação Superior. especificamente ao subgrupo de despesas “Outros Serviços PJ”, cujo orçamento é destinado especificamente às despesas relacionadas à contratação de empresas para prestação de serviços variados, como, por exemplo, manutenção predial, *outsourcing* de impressão e coleta, transporte e destinação final de resíduos , exceto aqueles relacionados aos Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e , nesta apresentação, sem incluir a rubrica de investimento (CONOF/CD, CONORF/SF, 2023; SOF, 2023).

Tabela 5 - Orçamento da UFRRJ - 2012 a 2023

(continua)

ANO	OUTROS SERV. PJ
2012	R\$ 8.541.271,64
2013	R\$ 8.539.264,94
2014	R\$ 12.525.979,60
2015	R\$ 5.221.044,71
2016	R\$ 14.466.720,83
2017	R\$ 11.595.696,51
2018	R\$ 10.906.228,55

(conclusão)

ANO	OUTROS SERV. PJ
2019	R\$ 11.272.167,21
2020	R\$ 10.752.424,15
2021	R\$ 10.665.144,51
2022	R\$ 5.413.354,98
2023	R\$ 6.210.480,48

Fonte: Tesouro Gerencial (2025)

Atualmente, a UFRRJ possui quatro câmpus localizados em diferentes municípios do Estado do Rio de Janeiro, a saber: Seropédica, onde está localizada a sede, Nova Iguaçu, Três Rios e Campos dos Goytacazes. Em relação à sua estrutura organizacional, a UFRRJ subdivide as Unidades Estratégicas em duas categorias.

A primeira é formada pelo Instituto de Agronomia, Instituto de Ciência Biológicas e da Saúde, Instituto de Ciência Exatas, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Instituto de Educação, Instituto de Florestas, Institutos de Geociências, Instituto de Química, Instituto de Tecnologia, Instituto de Veterinária e Instituto de Tecnologia, além do Instituto Multidisciplinar (em Nova Iguaçu/RJ) e do Instituto de Três Rios. Já a segunda categoria é composta pelo câmpus de Campos dos Goytacazes e CTUR e pelas Pró-reitorias (Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação; Gestão de Pessoas; Assuntos Financeiros; Extensão; Planejamento Avaliação e Desenvolvimento Institucional e; Assuntos Estudantis).(UFRRJ, 2023b).

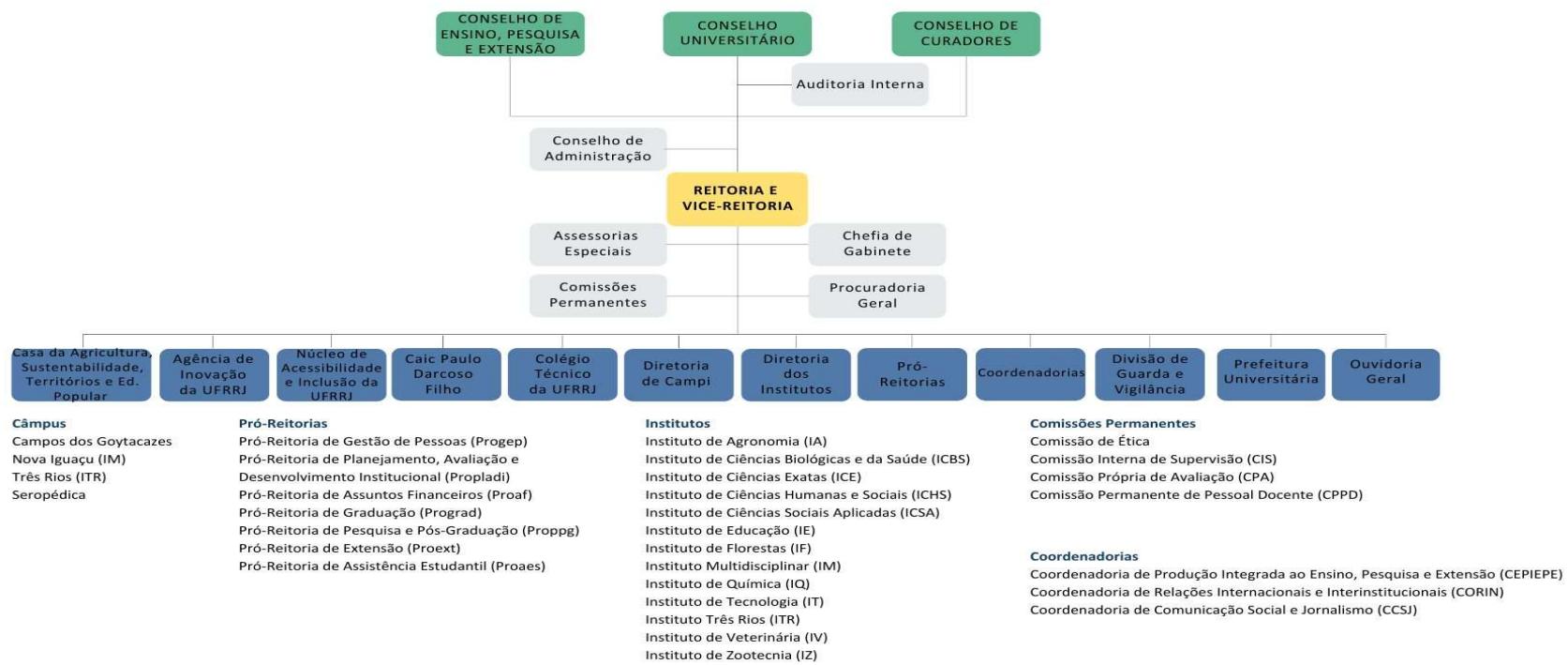


Figura 2: Organograma da UFRRJ.

Fonte: Portal da UFRRJ (UFRRJ, c2025).

Considerando a importância da UFRRJ para o município de Seropédica, seja pela extensão territorial ou pelo fomento à economia local, a execução de políticas públicas no âmbito da universidade afeta diretamente a dinâmica municipal, principalmente aquelas que demandam uma integração entre as duas entidades públicas.

4.2 Caracterização do município de Seropédica/RJ

O território atual do município de Seropédica/RJ remonta do século XVII, quando os jesuítas utilizaram a região com base para catequizar os indígenas localizados nesta área compreendidas entre os Rios Iguaçu e Itaguaí. (TCE-RJ, 2009).

Após a transferência dos indígenas para a Fazenda de Santa Cruz, numa localidade que futuramente seria conhecida como a cidade de Itaguaí, a região perdeu prestígio devido, em parte, à crise econômica pela abolição da escravatura, pois a região era considerada fértil para o plantio, e a problemas logísticos e de insalubridade, bem como caiu num ostracismo que somente foi revertido pela passagem da antiga rodovia Rio-São Paulo, com a instalação de indústria têxtil no antigo distrito de Paracambi e por investimentos em saneamento na Baixada Fluminense (IBGE, c2025; TCE-RJ, 2009).

Associada a estes movimentos, houve o início, em 1938, da construção do Centro Nacional de Estudos e Pesquisas Agronômicas. Já em 1948, ocorreu a transferência do campus da UFRRJ para a margem da rodovia Rio-São Paulo, atual BR-465, dando início ao desenvolvimento urbano do município (IBGE,c2025; TCE-RJ, 2009).

Em 1995, Seropédica se emancipou do município de Itaguaí, por intermédio da Lei n.º 2.446 de 12 de outubro, e foi instalado em 1º de janeiro de 1997, pertencendo à região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro com mais 21 municípios, sendo eles Belford Roxo, Cachoeira de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti e Tanguá (TCE-RJ, 2009, IRM, 2025).

Segundo o Censo de 2022, o município possui uma população de 80.596 pessoas, correspondendo à posição 32º de 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro. Ainda, a cidade de Seropédica apresenta 64,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (IBGE, c2023).

No que tange à gestão municipal, Seropédica possui em sua estrutura administrativa as

seguintes secretarias: Secretaria Municipal de Governo; Secretaria Municipal de Fazenda; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria Municipal de Saúde; Secretaria Municipal de Administração; Secretaria Municipal de Suprimentos; Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos; Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável; Secretaria Municipal de Meio Ambiente; Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda; Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Ciência, Tecnologia e Inovação; Secretaria Municipal de Agronegócios; Secretaria Municipal de Assuntos Estratégicos; Secretaria Municipal de Comunicação e Eventos; Secretaria Municipal de Turismo e Cultura; Secretaria Municipal de Esporte e Lazer; Serviços Públicos e Transporte; Secretaria Municipal de Defesa Civil; Secretaria Municipal de Obras e; Secretaria Municipal de Segurança e Ordem Pública (PMS, c2021a).

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste capítulo, será apresentada a análise com base nos dados coletados a partir do roteiro de entrevistas semiestruturadas e de coletas de dados obtidos por intermédio da pesquisa documental, subdividindo em duas partes: a gestão dos resíduos sólidos na UFRRJ e a análise das entrevistas com os gestores da UFRRJ e do município de Seropédica.

5.1 Gestão de Resíduos Sólidos na UFRRJ

Neste item, será analisada a gestão dos resíduos sólidos na UFRRJ, a partir de três prismas: estrutura administrativa, documentos institucionais (Relatórios de Gestão e PDI); e Contratos de Prestação de Serviços (terceirização).

5.1.1 Análise da estrutura administrativa

Ao analisar os dados coletados na pesquisa, constata-se que a UFRRJ não possui atualmente uma unidade administrativa em sua estrutura organizacional que atue especificamente sobre questões relacionadas à sustentabilidade na Instituição e, especificamente, ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Além disso, não tem nenhuma comissão instituída que cuide destas temáticas (UFRRJ, 2022).

Não obstante, consta no Relatório de Gestão de 2016 a criação da Coordenação de Logística Sustentável (COLOSUS), que estaria vinculada à Pró-Reitoria de Administração e Desenvolvimento Institucional - atualmente denominada de Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (UFRRJ, 2017), mas que não está no organograma da Universidade.

A COLOSUS foi instituída como uma unidade de suporte a determinadas áreas da instituição, apresentando propostas sobre a questão dos resíduos sólidos, a partir de uma gestão integrada e do gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos da UFRRJ (UFRRJ, 2018):

- a) Constituir a Comissão Permanente de Coleta Seletiva Solidária da UFRRJ;
- b) Conscientizar os servidores sobre a questão dos resíduos através de cursos de capacitação;
- c) Indicar os Pontos de Entrega Voluntária de resíduos eletroeletrônicos não patrimoniados e

de vidros;

- d) Levantamento dos resíduos perigosos, especialmente os resíduos químicos.

Segundo o Relatório de Gestão de 2023, a COLOSUS desenvolveu projetos de sustentabilidade na UFRRJ, envolvendo o gerenciamento de resíduos sólidos, bem como estabeleceu diretrizes para criar e implementar o PGLS da UFRRJ até o final de 2019 (UFRRJ, 2023c).

5.1.2 Análise da gestão de resíduos sólidos e de sustentabilidade da UFRRJ

Neste subtópico, serão apresentadas a visão institucional da UFRRJ a partir da leitura dos seus documentos institucionais do período compreendido de 2012 a 2012, a saber: o Relatório de Gestão, que anualmente relata as ações desenvolvidas pela universidade, tanto do ponto de vista de gestão, quanto acadêmico e; o PDI, que exprime o planejamento estratégico da instituição para um ciclo de quatro anos.

5.1.2.1 Relatórios de Gestão

Foram analisados os Relatórios de Gestão produzidos pela Administração Central da UFRRJ, no período compreendido entre os anos de 2012 a 2023, valendo-se da busca textual com as seguintes palavras-chaves: “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “resíduos sólidos”. Deste modo, buscou-se captar as ações realizadas pela UFRRJ ao longo do interstício mencionado em prol da sustentabilidade e da gestão dos resíduos sólidos.

i) Relatório de Gestão - Ano 2012

No Relatório de Gestão de 2012, foi encontrado um item que aborda a “Gestão dos usos dos recursos renováveis e sustentabilidade ambiental”, que tem como referência a Decisão Normativa do TCU N°119/2012 (UFRRJ, 2013).

O questionário realizado pela UFRRJ sobre a temática acima buscou avaliar os aspectos sobre Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis, bem como do Consumo de Papel, Energia e Água (UFRRJ, 2013). Neste Relatório, consta que as respostas obtidas indicam que a UFRRJ adota, em parte, os critérios de sustentabilidade em suas licitações e contratos. No entanto, a Universidade

não tem em sua prática a separação dos resíduos recicláveis descartados, tampouco a sua destinação (UFRRJ, 2013).

Ainda, o Relatório de Gestão de 2012 retrata que os resíduos produzidos no campus Seropédica neste período eram tratados de forma inadequada. Para solucionar esta questão, a gestão dos resíduos sólidos foi incluída na proposta de elaboração do Plano Diretor Participativo da UFRRJ, que tinha como um dos objetivos a construção de uma universidade autossustentável e que promovesse o desenvolvimento sustentável regional (UFRRJ, 2013).

ii) Relatório de Gestão - Ano 2013

O Relatório de Gestão do ano de 2013 apresenta similaridade ao Relatório de 2012, ao apresentar um item específico que trata do uso dos recursos renováveis e sustentabilidade ambiental, no contexto da gestão ambiental, licitações sustentáveis e consumo de papel, água e energia elétrica (UFRRJ, 2014).

A partir da análise deste Relatório, constatou-se que foi aplicado o mesmo questionário do ano anterior, que tem por base a orientação do TCU, obtendo-se também resultados idênticos. Ainda, este Relatório de Gestão indica a implantação do Plano de Sustentabilidade da UFRRJ, que foi restringida, contudo, devido a questões de infraestrutura (UFRRJ, 2014).

iii) Relatório de Gestão - Ano 2014

Da mesma forma que os Relatórios de Gestão anteriores, o Relatório de Gestão de 2014 apresenta a mesma estrutura. Ou seja, aborda o uso dos recursos renováveis e sustentabilidade ambiental, considerando a gestão ambiental, licitações sustentáveis e consumo de papel, água e energia elétrica (UFRRJ, 2015).

Também, este Relatório apresenta uma proposta semelhante à que consta no documento anterior: implantar o Plano de Sustentabilidade da UFRRJ. Neste Relatório de Gestão, a Gestão do Uso dos Recursos Renováveis e Sustentabilidade Ambiental foi analisada sob o prisma da Decisão Normativa do TCU N°119/2012, cujo questionário formulado abordou questões relacionadas ao PGLS e à A3P, tendo como resultado a avaliação negativa na maioria das questões formuladas (UFRRJ, 2015).

Por fim, não há menção sobre resíduos sólidos no documento analisado.

iv) Relatório de Gestão - Ano 2015

O Relatório de Gestão de 2015 apresenta, novamente, a ideia da UFRRJ de implementar o Plano de Sustentabilidade da UFRRJ.

Sobre o tema da gestão ambiental e sustentabilidade, o Relatório de Gestão menciona algumas ações desenvolvidas pelo Núcleo de Gestão Sustentável com o objetivo de mitigar os impactos ambientais oriundos das atividades da Universidade, inclusive colocando como uma das metas a implementação da A3P (UFRRJ, 2016).

Neste Relatório da Gestão, consta que a UFRRJ realizava a coleta dos resíduos químicos, mas que, no período de abrangência do Relatório, não existia a coleta de resíduos biológicos, indicando que a contratação da empresa estava em fase licitatória. Ainda, este documento menciona a intenção da elaboração do PGLS (UFRRJ, 2016a).

v) Relatório de Gestão - Ano 2016

Mais uma vez, o Relatório de Gestão apresenta como meta da área de infraestrutura “implementar o Plano de Sustentabilidade da UFRRJ” (UFRRJ, 2017).

Conforme mencionado anteriormente, em 2016, foi criada a COLOSUS, que tem como finalidade fomentar questões relacionadas à sustentabilidade na Instituição como, por exemplo, implementar a A3P (UFRRJ, 2017).

Ainda, o Relatório de Gestão 2016 expôs que a UFRRJ pretendia aderir à A3P e receber o Selo Verde do MMA, além de elaborar o PGLS e o Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos (PGRS), que se trata de um documento onde órgão ou entidade define as diretrizes de tratamento de todos os tipos de resíduos gerados em seu âmbito, objetivando o maior controle do processo, mitigação do risco de poluição ao meio ambiente e redução de danos à saúde pública (UFRRJ, 2017; SCOM AMBIENTAL, 2017).

Por fim, o documento nos mostra que havia a pretensão da UFRRJ de constituir a Comissão Permanente de Coleta Seletiva Solidária da UFRRJ e afirma, criticamente, que “falta de uma cultura organizacional voltada à sustentabilidade que reforce a economia dos recursos e a preservação da

natureza e a carência de dados históricos de água, resíduos, energia dificulta dimensionamentos, diagnósticos e previsões” (UFRRJ, 2017, p.127).

vi) Relatório de Gestão - Ano 2017

O Relatório de Gestão de 2017 já traz em seu escopo uma referência à sustentabilidade. Na apresentação deste documento, realizada pelo Prof. Ricardo Louro Berbara, Reitor da UFRRJ à época, é colocada a pretensão de “deixar uma Universidade mais sustentável sob o ponto de vista ambiental e energético” (UFRRJ, 2018, p.2)

Novamente, como no Relatório de Gestão de 2016, o Relatório de Gestão atual menciona a continuidade de ações que visam a implementação do PLGS e do PGRS, além da constituição da Comissão Permanente de Coleta Seletiva Solidária, que devem ser lideradas pela COLOSUS (UFRRJ, 2018).

vii) Relatório de Gestão - Ano 2018

No que se refere à sustentabilidade, o Relatório de Gestão de 2018 informa que a COLOSUS desenvolveu ações que visam atender tanto ao PGLS, quanto à A3P, sendo elas: geração de energia renovável; gestão de resíduos sólidos; tratamento de efluentes (ETA e ETE); gestão de resíduos perigosos; levantamento e recuperação de nascentes e áreas degradadas e contenção de riscos e; programa de prevenção e combate a incêndios (UFRRJ, 2019).

Neste documento, chama atenção a repetição de ações voltadas à elaboração do PGLS e do PGRS, em especial aos resíduos sólidos urbanos, com a implementação da Coleta Seletiva Solidária (UFRRJ, 2019).

O Relatório de Gestão de 2018 também aborda a questão dos resíduos num aspecto mais amplo. De acordo com este documento, a COLOSUS tinha pretensão de, no ano de 2019, promover algumas ações como: levantar o passivo dos resíduos químicos para planejar o seu recolhimento; indicar os pontos de entrega voluntária (PEVs) de resíduos eletroeletrônicos não patrimoniados; e oferecer aos servidores da UFRRJ o curso de capacitação denominado “Instrumentos Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UFRRJ” (UFRRJ, 2019).

viii) Relatório de Gestão - Ano 2019

O Relatório de Gestão de 2019 traz novamente a COLOSUS como a unidade protagonista das questões referentes à sustentabilidade e gerenciamento de resíduos sólidos, apoiada nos seguintes eixos: gestão de resíduos, tratamento de água e esgoto, energia renovável e qualidade de vida (UFRRJ, 2020).

No que tange à gestão dos resíduos sólidos, o documento menciona que a COLOSUS realizou a implementação, no ano de 2019, dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destino para os resíduos sólidos urbanos e resíduos de saúde, além de continuar as ações do levantamento de passivos dos resíduos químicos (UFRRJ, 2020).

O Relatório também destaca que, em 2015, foram criadas a Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável e o PGLS da UFRRJ. No entanto, o referido plano não foi aprovado até aquele momento (UFRRJ, 2020).

Não obstante, o Relatório de Gestão de 2019 apresenta algumas ações que foram adiante, a saber: a implementação da Política de Resíduos Sólidos consolidada; a instalação de 45 (quarenta e cinco) unidades de postes solares em Seropédica; o estudo e o levantamento das condições das instalações elétricas dos prédios da UFRRJ e; o desenvolvimento de projetos de bioenergia .

Por fim, neste relatório consta que a UFRRJ celebrou uma parceria com a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Seropédica Ltda-Me (COOTRASER), com a finalidade de estabelecer um programa de coleta seletiva no campus Seropédica. (UFRRJ, 2020).

ix) Relatório de Gestão - Ano 2020

Em relação aos aspectos de sustentabilidade e de gestão dos resíduos sólidos, o Relatório de Gestão de 2020 afirma que a pandemia do Covid-19 prejudicou o desenvolvimento dos trabalhos que vinham sendo realizados pela COLOSUS (UFRRJ, 2021).

Não obstante, houve a conclusão das instalações dos postes solares, além de ter sido realizada a primeira coleta do passivo de resíduos químicos, ações que foram mencionadas em Relatórios anteriores. Ainda, o Relatório atual menciona que a gestão de resíduos de saúde e biológico estava sendo realizada normalmente (UFRRJ, 2021).

Como novidade, consta neste Relatório que a COLOSUS promoveu o desenvolvimento de

um projeto junto à Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro - CEASA/RJ para gerir o consumo de 120 (cento e vinte) toneladas por dia de resíduos de alimentos, a fim de produzir energia a partir destes compostos (UFRRJ, 2022).

x) Relatório de Gestão - Ano 2021

Não há informações sobre ações institucionais referentes à sustentabilidade e à gestão de resíduos sólidos no Relatório de Gestão de 2021.

xi) Relatório de Gestão - Ano 2022

No Relatório de Gestão de 2022, a única menção do tema sustentabilidade é sobre os “critérios de sustentabilidade nas contratações e aquisições”, dizendo que , em síntese, o Departamento de Materiais e Serviços Auxiliares (DMSA), unidade que conduz os procedimentos licitatórios, deveria observar se a UFRRJ atende os critérios estabelecidos na IN n.º 01/2010 e no Decreto nº 7.746/2012, além de seguir os modelos orientadores da AGU (UFRRJ, 2023c).

Não há informações neste relatório sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos na UFRRJ.

xii) Relatório de Gestão - Ano 2023

O Relatório de Gestão da UFRRJ referente ao ano de 2023 apresenta as mesmas informações do Relatório de Gestão anterior (UFRRJ, 2023c).

O Quadro 17 sintetiza como a UFRRJ trata a questão da sustentabilidade e dos resíduos sólidos, a partir da análise dos seus Relatórios de Gestão, ao longo do período compreendido entre os anos de 2012 a 2023.

Quadro 17- Sustentabilidade e Resíduos Sólidos nos Relatórios de Gestão da UFRRJ

(continua)

ANO	ABORDA SUSTENTABILIDADE?	ABORDA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ?	AÇÕES EXECUTADAS
2012	Não	Não	Não há
2013	Sim	Não	Não há
2014	Sim	Não	Não há
2015	Sim	Sim	Coleta de resíduos químicos.
2016	Sim	Sim	Criação da COLOSUS.
2017	Sim	Sim	Não há

(conclusão)

ANO	ABORDA SUSTENTABILIDADE?	ABORDA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ?	AÇÕES EXECUTADAS
2018	Sim	Sim	Não há
2019	Sim	Sim	1. Implementação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destino para os RSU e RSS; 2. Continuação do levantamento de passivos dos resíduos químicos. 3. Implementação da Política de Resíduos Sólidos Consolidada; 4. Início da instalação de 45 postes solares.
2020	Sim	Sim	1. Conclusão das instalações dos postes solares; 2. Coleta do passivo de resíduos químicos; 3. Gestão de RSS realizada normalmente.
2021	Não	Não	Não há
2022	Sim	Não	1. Critérios de sustentabilidade nas contratações e aquisições.
2023	Sim	Não	1. Critérios de sustentabilidade nas contratações e aquisições.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

5.1.2.2 PDI

A análise também se estende aos PDI elaborados e aprovados pela UFRRJ entre os anos de 2012 a 2023. Durante a pesquisa documental, foram identificados três Planos concebidos durante este período: 2013-2017, 2018-2022 e 2023-2027. Como ação metodológica, procedeu-se pela busca das mesmas palavras chaves do item anterior (“sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “resíduos sólidos”), no intuito de entender como a UFRRJ lidou com temática da sustentabilidade e da gestão dos resíduos em seu planejamento estratégico.

i) PDI 2013 - 2017

O PDI 2013-2017 estabeleceu como meta “implantação de uma política de questões socioambientais”, com o objetivo de “estabelecer implementação socioambientais campi” através das seguintes ações: a implantação da A3P, a implantação o programa de resíduos sólidos e a Consolidação da Comissão Permanente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (UFRRJ, 2013,

p.57).

ii) PDI 2018-2022

Há somente uma breve menção sobre aspectos de sustentabilidade e de gestão de resíduos no PDI 2017-2022 da UFRRJ em duas metas do “Objetivo 13 - Ampliar os recursos para investimento em infraestrutura” dos Objetivos Estratégicos para a Gestão, sendo elas: implementar a gestão de resíduos nos campi e desenvolver projetos sustentáveis (UFRRJ, 2017).

iii) PDI 2023-2027

No que se refere ao PDI 2023-2027 da UFRRJ, consta que, em 2023, foi formado um grupo de trabalho para realizar uma Política de Gestão Ambiental da UFRRJ, incluindo PGGLS (UFRRJ, 2023a). Contudo, não há registro no PDI UFRRJ de uma política institucional de gerenciamento de resíduos sólidos.

Embora a UFRRJ não tenha construído o seu PGGLS, o Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR) instituiu o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Colégio Técnico da UFRRJ. Integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o CTUR é uma instituição de ensino médio e profissional, com cursos técnicos em Agrimensura, Agroecologia, Hospedagem e Meio Ambiente, vinculado à UFRRJ. (CTUR, 2019).

O PGGRS desta unidade tem como objetivo principal demonstrar como o CTUR realiza a gestão de resíduos sólidos em seu ambiente, abordando aspectos como a classificação de resíduos, formas de acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada (CTUR, 2019).

5.1.1.3 Análise crítica dos documentos institucionais

O PDI é um documento pelo qual as IES se expressam a fim de apresentar à sociedade seu perfil institucional; sua missão; sua diretriz pedagógica; sua política em relação aos discentes, aos técnicos administrativos e aos docentes; seus aspectos financeiros e orçamentários e; sua estrutura organizacional e administrativa (Garlet *et al*, 2021).

Neste sentido, Garlet *et al* (2021) entendem que, com diversas políticas formuladas em relação à questão da sustentabilidade como, por exemplo, a PNRS e a A3P, tornou-se imperativo

que estratégias voltadas nesta temática fossem o cerne do planejamento de cada IES em seus três níveis: estratégico , tático e operacional.

Já o Relatório de Gestão é um instrumento de prestação de contas à sociedade sobre os aspectos contábil, financeiro, orçamentário, operacional e patrimonial, utilizados pelos membros da Administração Pública Brasileira, como a UFRRJ (BRASIL, 1988).

Observa-se que, ao longo do período analisado, a UFRRJ aborda de forma incipiente, tanto a questão da sustentabilidade, quanto o gerenciamento de resíduos sólidos, em suas ações institucionais, pretéritas e futuras, pela ótica dos documentos institucionais, a saber, o Relatório de Gestão e o PDI.

Ao analisar os documentos institucionais mencionados, em relação às ações executadas, verificou-se a ausência de quaisquer ações e propostas realizadas pela UFRRJ atinentes ao tema da sustentabilidade e da gestão dos resíduos sólidos nos seguintes exercícios: 2012, 2013, 2014, 2017, 2018 e 2021.

No que tange aos resíduos sólidos, consta que a UFRRJ promoveu a coleta de resíduos químicos no ano de 2015. Em 2019, após um período sem recolhimento, foi realizado um levantamento do passivo gerado e, no ano seguinte, concretizou a sua coleta. Ainda em 2019, conforme informação produzida no Relatório de Gestão deste ano, a UFRRJ implementou os serviços terceirizados de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos biológicos.

Também neste Relatório, a UFRRJ apresentou a informação de que a Política de Resíduos Sólidos foi consolidada, mas não veio acompanhada com indícios da sua efetivação. Ademais, no interstício de tempo investigado, não foi mencionada nenhuma questão sobre os resíduos urbanos.

Agora, sobre os aspectos voltados à sustentabilidade, a UFRRJ criou a COLOSUS em 2016, que seria uma unidade administrativa responsável por coordenar atividades desta temática. Ainda, foram apresentadas nos Relatórios de Gestão algumas ações que tangenciam a sustentabilidade: a instalação de 45 (quarenta e cinco) postes solares no campus Seropédica em 2019 e 2020; e o reforço da observância dos critérios de sustentabilidade nas contratações e aquisições (2022 e 2023).

Não obstante a presença nos últimos documentos institucionais, os critérios de sustentabilidade nas licitações públicas devem ser observados por ser uma imposição legal à Administração Pública desde a década de 1990, tendo como marco principal a Lei nº8.666/93,

atualizada pela Lei nº 14.133/2021, e introduzidos e sistematizados por intermédio da IN nº 01, de 10 de janeiro de 2010 e do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (Brasil, 2012; 2021; MPOG, 2010).

Deste modo, o surgimento deste tema nos relatórios pode ter sido motivado pelo início da vigência da Nova Lei de Licitações, a Lei nº 14.133, em 2021. Porém, a mera ausência nos relatórios anteriores não significa que a UFRRJ não utiliza os critérios de sustentabilidade em suas contratações, o que poderá ser averiguado em um estudo específico.

Sobre as propostas feitas pela UFRRJ em torno da sustentabilidade e da gestão de resíduos sólidos, não foram encontradas ações nos Relatórios de Gestão de 2021 a 2023. Já nos Relatórios de 2012 a 2015, as únicas ações propostas foram a elaboração do PDP no primeiro ano e a repetição da implementação do Plano de Sustentabilidade da UFRRJ nos anos subsequentes. No último ano, além da ação supracitada, foi registrada a necessidade de elaboração do PGSL.

Agora, no Relatório de Gestão de 2016, foram propostas ações de sustentabilidade na UFRRJ através, mais uma vez, da elaboração do PGSL, da elaboração do PGRS, da adesão à A3P e da constituição da Comissão Permanente de Coleta Seletiva Solidária da UFRRJ, sendo reiteradas no ano seguinte.

Embora a adesão da A3P seja realizada de forma voluntária, a UFRRJ apenas demonstrou a intenção em seus documentos institucionais em aderir a ela, mas não chegou a efetivá-la, pois, na pesquisa realizada junto à Instituição, não foi cumprido o rito inicial necessário para o ingresso no programa: a manifestação de interesse através de ofício direcionado ao MMA (MMA, 2020).

O mesmo ocorre com o PGSL. Nos documentos consultados, não foi observada a concretização da elaboração do referido plano. Como forma de auxiliar os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, o Governo Federal, em 2024, criou um caderno que visa auxiliar o gestor público na construção do Plano Diretor de Logística Sustentável, que é um instrumento de governança que as instituições públicas dispõem para colocar em prática ações referentes aos critérios e à prática de sustentabilidade nas contratações públicas, partindo desde planejamento até a destinação final dos resíduos e rejeitos (Brasil, 2024).

Embora constem nos Relatórios de Gestão de diferentes exercícios, a UFRRJ também não concretizou a implementação do PGRS e da Coleta Seletiva Solidária. Eles são instrumentos da PNRS (Brasil, 2010) para que possam garantir a eficácia da política pública no sentido de

compartilhar a responsabilidade da geração dos resíduos à sua destinação final, bem como de estimular a cooperação entre governo, empresas e sociedade, respectivamente. (SCOM AMBIENTAL, 2017).

Em 2018, além de, novamente, repetir as ações dos últimos dois anos, houve duas novidades: uma proposta de curso de capacitação de servidores e a indicação de pontos de entrega voluntária (PEVs) de resíduos eletroeletrônicos não patrimoniados.

A política de capacitação dos servidores está alinhada com um dos eixos da A3P, que objetiva esclarecer a importância e os impactos dos temas socioambientais aos cidadãos (MMA, 2020), bem como está em consonância com a integração entre a PNRS e a PNEA, tendo como uma das premissas socializar o conhecimento sobre práticas sustentáveis através da capacitação de recursos humanos para fomentar a participação da sociedade em prol da preservação do meio ambiente (Brasil, 1999; Cézar-Matos, 2021).

Já a indicação de PEV's pode ser correlacionada com a logística reversa e da responsabilidade compartilhada da vida útil dos produtos, sendo um dos instrumentos da PNRS (Brasil, 2010), além de fazer parte do planejamento da PGLS ao inserir a sustentabilidade nas compras públicas (Brasil, 2024; MMA, 2020).

Por fim, em 2019, foram propostas novas ações, como o estudo das instalações elétricas dos prédios do campus Seropédica da UFRRJ e o desenvolvimento de projetos de bioenergia, sendo que, em 2020, focou-se na geração de compostos de resíduos de alimentos.

5.1.2 Terceirização de serviços voltados à gestão dos resíduos sólidos na UFRRJ

Ao verificar a forma pela qual a UFRRJ realiza a gestão dos resíduos sólidos gerados em decorrência de suas atividades cotidianas, constata-se que ela terceiriza a realização de serviços de coleta, transporte e destinação final adequada dos RSU, dos RSS e dos resíduos químicos produzidos pelo campus Seropédica.

Di Prieto (2018) afirma que a Administração Pública, ao celebrar contratos com terceiros para execução de tarefas, sejam elas obra, serviço ou fornecimento, que ela mesma poderia executar, configura-se em terceirização.

Em relação aos contratos de prestação de serviços para a coleta, transporte e destinação final

de RSU, a atual prestadora de serviços é a empresa L&M Serviços Ambientais LTDA (ver Quadro 18), que possui um volume total anual contratado, ou seja, o total de resíduos produzidos pela UFRRJ durante um ano que poderia ser coletado, de 761 toneladas.

Quadro 18 - Contratos - Resíduos Sólidos Urbanos

CONTRATO	EMPRESA	ANO	VIGÊNCIA	VOLUME CONTRATADO ANUAL (KG)	PREÇO DO KG (R\$)
23/2014	Poly Rio Ambiental LTDA/Natura Ambiental LTDA	2014	06/03/2014 a 06/03/2019	55.000	1,05
30/2019	Líbano Serviços de Limpeza Urbana LTDA	2019	19/07/2019 a 18/07/2020 (encerrado em 20/10/2019)	761.232	0,44
45/2019	L & M Serviços Ambientais LTDA	2019	02/12/2019 a 01/12/2025	761.232	0,44

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A Tabela 6 apresenta o volume total de resíduos urbanos coletados UFRRJ, bem como o respectivo valor pago por ano à empresa prestadora de serviços, de 2012 a 2023.

Tabela 6 - Resíduos Sólidos Urbanos - Volume x Despesas

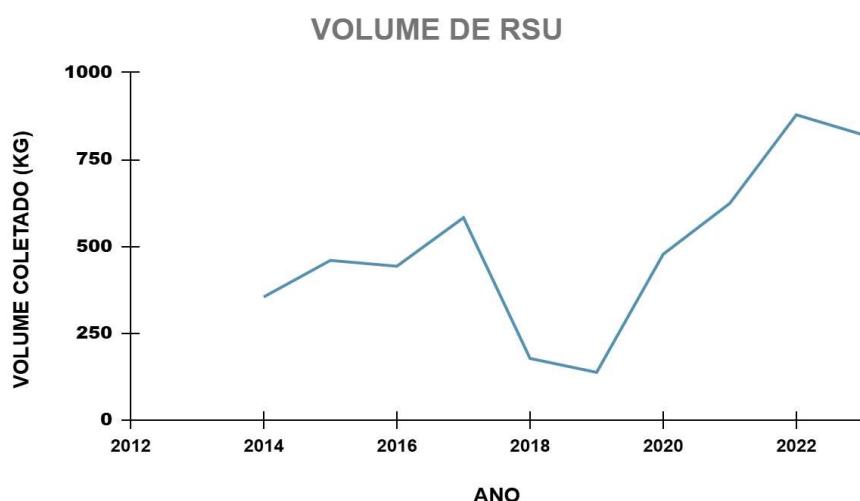
ANO	VOLUME COLETADO (KG)	VALOR PAGO (R\$)
2012	...	...
2013	...	...
2014	354.520	372.246,00
2015	459.456	480.102,05
2016	442.771	464.908,50
2017	582.506	592.506,00
2018	177.295	186.157,70
2019 (01/01 a 06/03 - 21/06 a 31/07 - 01/12 a 31/12)	137.090	79.980,47
2020	477.360	210.038,40
2021	623.530	274.353,20
2022	878.330	386.465,20
2023	821.310	361.376,40

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Nota-se que o menor volume de RSU coletados pela UFRRJ foi registrado em 2019, podendo ser atribuído pela intermitência na prestação de serviços devido à contratação de três empresas distintas, como se apresenta no Quadro 18. Em contrapartida, a Tabela 6 mostra que, em 2022, a UFRRJ registrou o maior volume de RSU gerados: aproximadamente 878 toneladas.

O Gráfico 1 apresenta a variação do volume de coleta de RSU na UFRRJ durante o período de 2012 a 2023.

Gráfico 1- Volume de RSU coletados



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

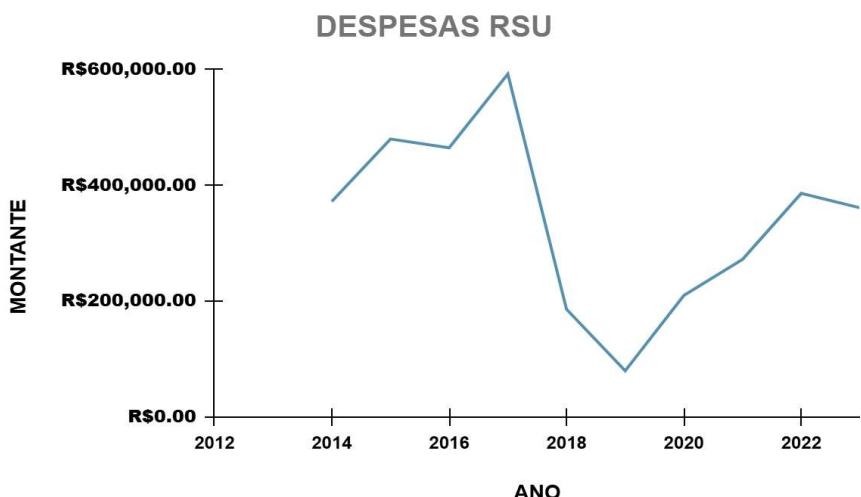
No Gráfico 1, observa-se a ocorrência de dois ciclos de crescimento no volume de resíduos coletados pela UFRRJ : o primeiro, entre os anos de 2014 a 2017; e o último, do período de 2020 a 2023. Ademais, este último recorte possui o maior volume total coletado comparado ao primeiro ciclo. Ainda, é possível perceber que houve dois anos - 2018 e 2019 - em que o volume de resíduos coletados foram os menores da série histórica. Tal constatação demanda um aprofundamento para analisar estas discrepâncias em estudos posteriores, pois, tanto a evolução da população no campus Seropédica (ver Tabela 4), quanto o tamanho de área da unidade - fatores que poderiam influenciar no volume de produzido e coletado- não sofreram alterações substanciais neste período de tempo.

Ainda, não obstante a decretação da emergência global de saúde devido a pandemia causada pela Covid-19, que provocou a suspensão das atividades administrativas e acadêmicas em 16 de março de 2020, retornando-as de maneira integral em 07 de março de 2022 (UFRRJ, 2020; 2022), houve um crescimento exponencial do volume coletado de RSU na UFRRJ a partir do ano de 2020, em especial o ano de 2021, que superou o patamar do volume coletado de RSU pré-pandemia.

Recomenda-se, portanto, novos estudos para a melhor compreensão dos fatores que levaram ao aumento neste cenário.

Já o Gráfico 2 mostra a variação ao longo do período 2012-2023 dos valores pagos pela UFRRJ às empresas terceirizadas para a execução dos serviços de coleta, transporte e destinação final adequada de RSU.

Gráfico 2 - Despesas com terceirização - RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Ao observar o gráfico acima, percebe-se que, entre os anos de 2021 a 2023, apesar do volume de resíduos coletados ser superior ao montante referente aos anos de 2014 a 2017, a UFRRJ teve menos despesas pelos serviços prestados naquele período, se comparado ao último interstício. Essa discrepância pode ser justificada pela diminuição do valor pago pela UFRRJ por Kg coletado (ver Quadro 18): de 2014 a 2019, o valor do Kg coletado foi de R\$1,05; já de 2019 em diante, o valor do Kg foi de R\$0,44.

A unidade da UFRRJ responsável pela gestão dos contratos de terceirização de resíduos sólidos é a CASTE. Sobre a dinâmica de coleta do RSU dentro da UFRRJ, o Gestor 12 fala que a frequência de coleta de RSU é pré-estabelecida, diferentemente de outros tipos de resíduos, e explica que:

Tudo que está à direita, sentido Campo Grande, a gente faz a coleta dos resíduos urbanos. E aí, você tem uma sequência de segunda a sexta sendo realizado. E fazemos as pesagens. Eles (as empresas) fazem a destinação final. E aí, a gente tem sempre...quando o resíduo sai da Universidade, a gente gera um manifesto de transporte. (Gestor 12)

Agora, sobre os RSS, quem executa os serviços de coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo para a UFRRJ, desde 2016, é a empresa Servioeste Rio de Janeiro LTDA (ver Quadro 19).

Quadro 19 - Contratos - Resíduos Sólidos de Saúde

CONTRATO	EMPRESA	ANO	VIGÊNCIA	VOLUME CONTRATADO ANUAL (KG)	PREÇO DO KG (R\$)
56/2016	Servioeste Rio de Janeiro LTDA	2016	11/08/2016 a 11/08/2017		
42/2017	Servioeste Rio de Janeiro LTDA	2017	11/12/2017 a 11/12/2020	2.875	5,56 (média)
06/2021	Servioeste Rio de Janeiro LTDA	2021	28/04/2021 a 26/04/2025	42.861	5,46

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Quanto à variação do volume de RSS coletados, bem como seus respectivos valores pagos no período 2012-2023, são sintetizadas na Tabela 7:

Tabela 7 - Resíduos Sólidos de Saúde - Volume x Despesas

ANO	VOLUME COLETADO (KG)	VALOR PAGO (R\$)
2012	...	...
2013	...	...
2014	...	...
2015	...	...
2016 (09/16 a 12/16)	6.150	161.127,25
2017 (01/17 e 02/17)	4.436	141.080,68
2018	30.171	167.750,76
2019	48.184	267.903,04
2020	38.848	215.994,88
2021 (05/21 a 12/21)	12.903	70.450,38
2022	23.842	130.177,30
2023	25.757	140.633,22

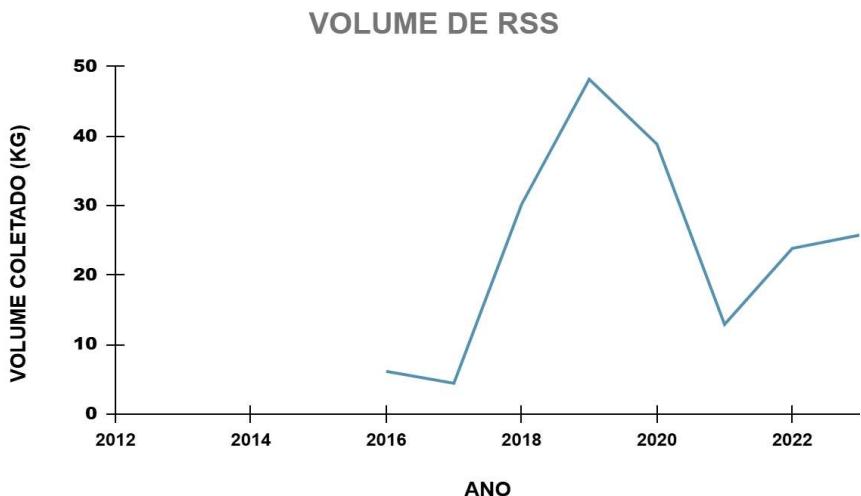
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No Quadro 19 e na Tabela 7, observa-se que, no período compreendido entre 2012 a 2015, a UFRRJ não estava amparada por um contrato de prestação de serviços para a coleta, transporte e destinação de RSS, não havendo, consequentemente, coleta para este tipo de resíduos. Ou seja, a Universidade somente providenciou um contrato específico para essa finalidade em 2016. Uma

investigação posterior será necessária para saber se havia demanda de recolhimento de RSS e, em caso positivo, para compreender como funcionava a dinâmica de recolhimento deste tipo de resíduo antes do ano de 2016.

O Gráfico 3 nos mostra a evolução do volume de coleta de RSS, a partir da celebração do contrato de prestação de serviços.

Gráfico 3 - Volume de RSS coletado

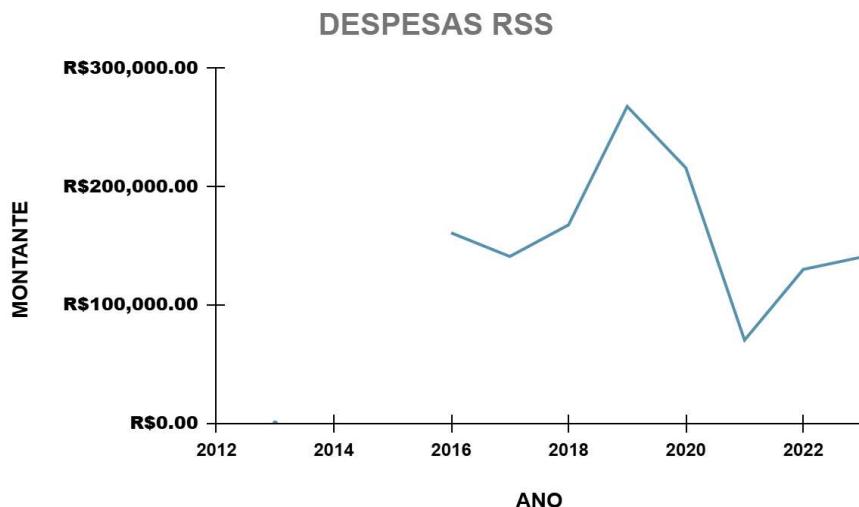


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Nota-se que o ano que registrou o maior volume coletado de RSS na UFRRJ foi em 2019. Já em 2020 e em 2021, verifica-se uma queda expressiva nos volumes coletados, que pode ser atribuída à suspensão das atividades acadêmicas e administrativas da UFRRJ com vistas à contenção da contaminação do vírus Covid-19 (UFRRJ, 2020). Posteriormente, percebe-se uma retomada progressiva no volume coletado, mas que não chega ao patamar pré-crise sanitária. Outro ponto a ser observado, é o baixo volume coletado no ano de 2017, que pode ser justificado pelo fato de que só houve prestação de serviços entre os meses de maio a dezembro.

O Gráfico 4 apresenta quanto a UFRRJ gastou na terceirização dos RSS, ou seja, quanto foi pago à empresa prestadora de serviços de coleta, transporte e destinação de RSS. Verifica-se que as despesas da UFRRJ manteve o mesmo padrão do volume de coleta, o que implica que o valor do Kg coletado não variou ao longo das três contratações (ver Quadro 19).

Gráfico 4 - Despesas com terceirização - RSS



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A dinâmica de coleta dos RSS no campus Seropédica da UFRRJ é diferente do RSU. Neste contexto, o Gestor 12 explica como funciona a coleta de RSU na universidade

Hoje, a gente tem a coleta do resíduo biológico acontecendo todas as sextas feiras. E da mesma forma, a gente vai...e o que diferencia é que a gente não tem um fiscal para ele, porque, como são vários setores que a gente faz essa coleta, o setor é responsável por fiscalizar. Então a gente criou uma planilha. Essa planilha...após a coleta, o fiscal, ele tem que assinar junto com a empresa. Então, dentro dessa planilha, quando a gente chega para fazer a soma do peso total, já está tudo pesado e fiscalizado. Então, a gente só faz a contagem final. (Gestor 12)

O biológico (RSS) gera um material semanalmente. Então, a gente nem precisa ter esse contato, porque a gente sabe que a empresa tem que vir na Rural. Toda semana acontece eventos esporádicos. Falando, então, por exemplo [...]. A gente teve que fazer uma coleta em um dos setores da universidade, porque teve a morte...teve autópsia de 3 animais. Então, gerou uma quantidade de resíduo a mais e teve que pedir para a empresa fazer uma coleta a mais naquela semana. Então, ao invés de ter 4 coletas, vai ter 5. (Gestor 12)

Percebe-se que a coleta de RSS tem uma frequência semanal e é realizada em diferentes setores da UFRRJ, que possui servidores responsáveis pela fiscalização dos serviços. Contudo, isso não impede que possam ter coletas extraordinárias de acordo com a necessidade institucional.

Isso é corroborado pelo relato da Gestora 08. Ela verbalizou que os resíduos perfurocortantes e biológicos são recolhidos pela empresa Servioeste uma vez na semana, geralmente às sextas-feiras.

Por fim, o Quadro 20 apresenta os contratos de prestação de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos químicos. A atual empresa que faz os serviços é a Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais LTDA.

Quadro 20 - Contratos - Resíduos Sólidos Químicos

CONTRATO	EMPRESA	ANO	VIGÊNCIA	VOLUME CONTRATADO ANUAL (KG)	PREÇO DO KG
39/2012	Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais	2012	04/12/2012 a 03/12/2017	6.000	8,60
12/2020	Servioeste Rio de Janeiro LTDA	2020	15/07/2020 a 14/07/2021	68.000	11,05
13/2023	Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais LTDA	2023	08/05/2023 a 08/05/2025	375.866	6,00 (média)
14/2023	Servioeste Soluções Ambientais LTDA	2023	08/05/2023 a 08/05/2025	3.078	4,43 (média)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Ao observar o Quadro 20, percebe-se que a UFRRJ teve uma intermitência na prestação de serviços voltados aos resíduos químicos. Ademais, é possível notar que o volume possível a ser coletado pelas empresas contratadas aumentou consideravelmente: de 6 toneladas para 378 toneladas, aproximadamente.

A Tabela 8 apresenta os volumes de resíduos sólidos químicos gerados e recolhidos e os respectivos valores pagos pela UFRRJ às empresas prestadoras de serviços.

Tabela 8 - Resíduos Sólidos Químicos - Volume x Despesas

(continua)

ANO	VOLUME COLETADO (KG)	VALOR PAGO (R\$)
2012	...	...
2013	...	...
2014	3.715	42.347,25
2015	5.825	43.529,88

ANO	VOLUME COLETADO (KG)	VALOR PAGO (R\$)	(conclusão)
2016	6.000	44.822,25	
2017	-	-	
2018	-	-	
2019	-	-	
2020 (08 a 12/2020)	67.531	746.227,00	
2021	-	-	
2022	-	-	
2023 (mai, jun, ago, set, nov)	30.129	177.080,00	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Percebe-se na Tabela 8 que houve no ano de 2020 houve um expressivo volume coletado, de aproximadamente 68 toneladas, que pode ser justificado pela coleta do passivo de resíduos químicos que estavam em algumas áreas da UFRRJ, conforme consta no Relatório de Gestão de 2020 da UFRRJ (UFRRJ, 2021), sendo representada no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Volume Resíduos Químicos Coletados



Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

No Gráfico 5, nota-se a interrupção da coleta de resíduos químicos na UFRRJ em dois períodos: entre os anos de 2017 a 2020 e nos anos de 2021 e 2022. A ausência de coleta no primeiro período pode ter sido causada pelo fato de que a UFRRJ não tinha contrato administrativo vigente para este tipo de serviço, de acordo com o Quadro 20.

O Gestor 12, em sua fala, justifica a ausência da coleta nos anos de 2021 e 2022, bem como explica o funcionamento da dinâmica de recolhimento dos resíduos químicos na UFRRJ.

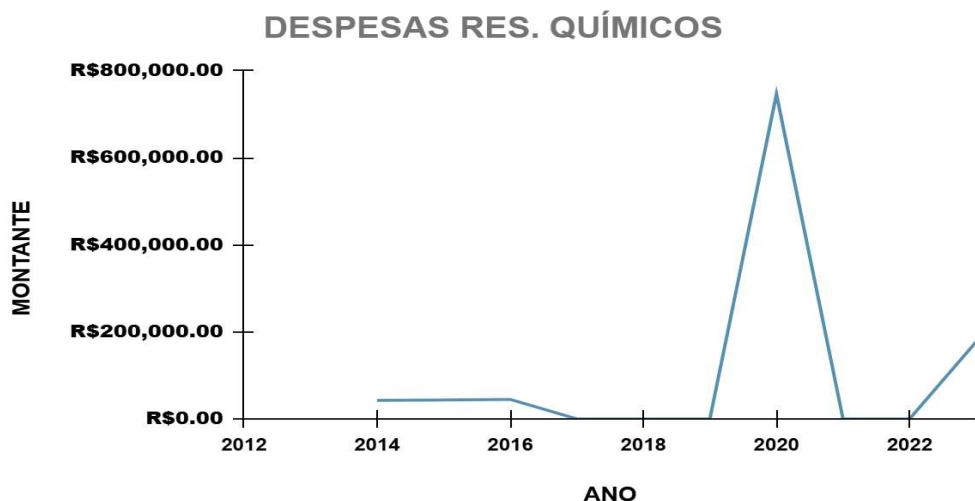
Hoje, o resíduo químico tem 2 empresas que executam na universidade. A Saniplan para resíduos químicos, físicos, sólidos e líquidos, identificáveis ou não. E a gente tem a Servioeste fazendo a parte de lâmpadas elétricas fluorescentes. Só que essa parte do contrato a gente ainda não executou. A gente não coleta lâmpada da universidade até pelo momento financeiro que a gente passa. (Gestor 12)

No cenário dentro do resíduo químico, a SANIPLAN vem fazendo coletas, de acordo com que a gente solicita. Também, conforme o orçamento foi restringindo, a gente tenta ser pontual nas coletas. Então o que a gente fez? Inicialmente, a gente fez uma coleta de passivo dentro da universidade. E aí, o que é gerado mensalmente, a gente fez com que o nosso técnico, que é um servidor da universidade, se aproxime desses setores que são geradores de resíduos e a gente vai acompanhando. Quando chega num momento crítico, a gente faz um somatório para ver se a gente tem uma quantidade mínima para acionar a empresa para vir fazer a coleta. (Gestor 12)

Na visão daquele gestor, a intermitência na coleta de resíduos químicos ocorreu devido a dificuldades orçamentárias. Neste sentido, o Gestor 05 afirma em sua fala que este tipo de resíduo somente foi retirado duas vezes em sua unidade administrativa no ano de 2023.

Sobre o montante de recursos destinados às prestadoras de serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos químicos, o Gráfico 6 mostra a sua evolução entre os anos de 2012 a 2023.

Gráfico 6 - Despesas com terceirização - Resíduos Químicos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O Gráfico 6 retrata o reflexo da oscilação comentada anteriormente, em especial, do montante das despesas referente ao ano de 2020, que houve a coleta do passivo dos resíduos químicos e totalizou o valor de aproximadamente 750 mil reais.

5.2 Análise das entrevistas

Assim, com base nos objetivos propostos na presente pesquisa, os resultados da análise das entrevistas serão apresentadas com base na categorização constante no Quadro 16, sendo elas: Visão do Gestor da UFRRJ sobre Questões de Sustentabilidade; Visão dos Gestores da UFRRJ sobre Gestão de Resíduos Sólidos; Planejamento da UFRRJ sobre Sustentabilidade e Gestão de Resíduos Sólidos e; Visão do gestor municipal e sinergia de políticas de gestão de resíduos entre UFRRJ e Seropédica/RJ.

5.2.1 Visão dos Gestores sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na UFRRJ

Nesta categoria, será evidenciado como os gestores da UFRRJ percebem o conceito de sustentabilidade, bem como pretende-se demonstrar como eles atuam no âmbito de suas Unidades Estratégicas, seja tanto em relação ao nível de conhecimento de ações realizadas pela Administração Central da UFRRJ na temática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, quanto a ações propostas e implementadas por eles.

Em relação ao conhecimento individual dos gestores de Unidades Estratégicas da UFRRJ sobre o conceito de sustentabilidade, a presente análise utiliza como parâmetro a literatura de Ignacy Sachs. Para este autor, o desenvolvimento sustentável enseja a ideia de um novo pacto do contrato social que reverbera em uma nova governança da biodiversidade baseada no equilíbrio dos aspectos ambientais, sociais e econômicos, possuindo cinco pilares: social, ambiental, territorial, econômico e cultural (Sachs, 2002).

Neste sentido, os gestores 03, 05, 06 e 07 demonstraram em suas falas um entendimento mais aproximado com essa conceituação. Ou seja, as suas manifestações expressaram a importância de conjugar a econômica, o social e o ambiental, como, por exemplo, o Gestor 03, que falou no sentido de que o conceito de sustentabilidade deveria ir além dos aspectos econômicos e ambientais, dando seu destaque ao bem-estar social.

Seguindo por este caminho, os gestores 05, 06 e 07 verbalizaram nas suas respectivas entrevistas o seguinte:

[...] quando você fala de sustentabilidade, você tem que considerar as questões ambientais, sociais, econômicas. (Gestor 05)

Então, essa é a visão mais ampla de ser um processo que pressupõe o uso racional de recursos antes de tudo, tanto de recursos materiais como humanos. [...] Você tem dimensões da sustentabilidade. Você tem até... eu sei que você tem 3 dimensões: social, econômica e ambiental. (Gestor 06)

Então, de que forma que a gente pode atuar em processos de forma que a gente vê. O ser humano, quer dizer, a parte social, a parte econômica, porque desde que o homem é homem, ele está na terra, de alguma forma, está usando os recursos naturais. (Gestor 07).

Por meio da sua fala, o gestor 08 desenvolveu a sua ideia de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável através das dimensões econômica, ambiental e social, sendo que o último, para este gestor, é o mais difícil de ser atingido e um ponto a ser trabalhado nesta relação, em especial, no que se refere às partes mais fragilizadas da sociedade.

Entrando nas 3 Vertentes, de social, econômico e ambiental. Então, assim, pensando pela questão, primeiro ambiental [...] essa questão de interferência diretamente das atitudes que a gente tem em relação ao ambiente. Em relação a questão econômica [...], a gente já está falando no método de consumir com aproveitamento de recursos ou de modo que esse consumo gera um retorno talvez um pouco maior do que só pensar em gastar e não ter essa noção por onde vai. E na questão social, [...] eu penso mais em como isso afeta de uma maneira a sociedade, as populações mais carentes, principalmente os locais que não têm essa questão não é bem trabalhada da sustentabilidade, que as pessoas não têm essa noção de como fazer para que o consumo ele tenha menos interferência em cima do ambiente, em cima da sociedade. Penso mais nessas comunidades que são mais deixadas de lado nesse processo, tanto em relação ao que a gente produz e atrapalha essas comunidades, como também no que essa comunidade não entende e, consequentemente, não ajuda nesse processo de uso racional dos recursos que a gente tem. (Gestor 08)

Sachs (2004, p.53) acredita numa ideia baseada “no equilíbrio entre os objetivos ambientais, sociais e econômicos, através de um novo contrato social, de uma gestão contratual e negociada da biodiversidade”.

Diferentemente dos gestores citados, o Gestor 09 conceituou a sustentabilidade além das três dimensões mencionadas, se aproximando dos cinco pilares do desenvolvimento sustentável concebidos por Sachs.

A sustentabilidade está para além dessas três. É a relação do ambiental, do social e do econômico, tem muita similaridade com o conceito do *triple bottom line*. [...] Então você vai ver que a sustentabilidade, ela perpassa essas dimensões. Porque ela é ambiental, ela é social, ela é cultural, ela é econômica, ela é política, ela é tecnológica, ela é territorial. É claro que essas 7 dimensões dependem muito de sua aplicabilidade. Elas dependem muito do contexto e da regionalidade, onde o objeto está inserido. Mas quando se pensa em sustentabilidade, eu acho que precisa ir além dessas 3 dimensões. Quando a gente consegue correlacionar o social e o econômico, a gente já está num mundo maravilhoso porque tem essa falsa percepção de que sustentabilidade é uma ação correlacionada quase que única e exclusivamente ao aspecto ambiental. Gestor 09).

A atuação em conjunto das dimensões de sustentabilidade assentadas por Sachs propõe ações que visam alinhar o incremento da qualidade de vida com a preservação ambiental, ou seja, “harmonizar os processos ambientais com os socioeconômicos” (Jacobi, 1999, p.176). Assim, elas devem atuar de forma simultânea e equilibrada para alcançar o verdadeiro desenvolvimento. (Sachs, 2004; Santorini; Latrônico; Campos, 2014).

Agora, sobre a percepção em relação às práticas de sustentabilidade adotadas pela UFRRJ, os gestores 03, 05, 09 verbalizaram que as práticas existentes se dão por vontade individual, não institucional. O Gestor 03 falou que essas práticas não são “de maneira, vamos dizer assim, orientadas”. Já o Gestor 05 disse categoricamente que “o institucional não existe”. Enquanto o gestor 09 falou que somente existem “ações individualizadas”.

Ainda nesta linha, o Gestor 10 disse que não vê ações institucionais voltadas à sustentabilidade, exceto na produção acadêmica dos cursos de pós-graduação. Nesta mesma linha se manifestam os Gestores 01, 02 e 04, sendo o último com criticidade.

O Gestor 11 falou que, apesar de não enxergar ações institucionais, entende que atualmente a Universidade está, ao menos, discutindo sobre sustentabilidade e gestão de resíduos . Porém, acrescentou que é necessário o fomento de uma cultura institucional sobre estes assuntos.

[...] mas, antes nem se discutia muito isso. Era uma coisa muito para o futuro, apesar do mundo já falar isso já há muito tempo. Então, a gente está com muitos passos atrás para

poder começar seriamente e objetivamente discutir e implementar algo relacionado à sustentabilidade dentro da universidade. (Gestor 11)

Apenas três Gestores apontaram em suas falas que conhecem algumas ações institucionais voltadas à sustentabilidade. O Gestor 06 destacou em seu relato que houve discussões ao longo dos anos em relação à geração de energia fotovoltaica. Enquanto isso, o Gestor 08 disse que a Universidade promoveu ações de economia de energia elétrica, com a renovação dos ares-condicionados, bem como de combate ao desperdício de água. Por fim, o Gestor 09, apesar de destacar que a maioria das ações são promovidas individualmente, reconheceu os esforços institucionais em sua fala.

[...] a reitoria lançou recentemente aquele programa de ações de sensibilização para consumo de água e consumo de energia.. É o consumo de água e energia, junto com a questão da comissão que vai fazer análise dessa questão das condições climáticas.[...] por exemplo, agora a comissão de acompanhamento dos indivíduos arbóreos. Essa comissão, ela vai ter a responsabilidade, junto ao setor de parques e jardins, de averiguar as condições das árvores já existentes para ver a necessidade de poda ou supressão, assim como, a médio e longo prazo, tentar buscar a instrumentalização do plano diretor de arborismo da nossa universidade. (Gestor 09)

De acordo com a A3P, é fundamental que o gestor público conheça as práticas adotadas pela instituição que tenham como princípio a sustentabilidade voltada à ações sobre o consumo de energia elétrica e água, além de geração de resíduos, com vistas à promoção da otimização dos usos dos recursos naturais na administração pública (MMA, 2023d).

Questionados se estimulam ações de sustentabilidade em suas Unidades Administrativas, os Gestores 03, 09 e 10 disseram que promovem uma separação de papéis para a coleta, mas que, na visão deles, não se configura como coleta seletiva. Enquanto isso, tanto o Gestor 05, quanto o Gestor 07 falaram que estimulam ações de coleta seletiva em suas unidades, com recursos próprios, mas ressentem da falta de uma política institucional.

O Gestor 01 destacou ações que estão sendo produzidas na área acadêmica por intermédio de parcerias institucionais em projetos de energia limpa. Nesta mesma linha, o Gestor 06 falou de projetos acadêmicos em sua área de atuação que visam o desenvolvimento sustentável regional, bem como ações de sustentabilidade, com apoio de órgãos de fomento como a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP.

Em contrapartida, os Gestores 02, 08 e 10 verbalizaram que não estimulam ações de sustentabilidade em suas unidades administrativas. Este último Gestor apresenta uma justificativa no seu ponto de vista:

Atualmente, a gente só adere à política institucional, até por uma questão mesmo de recursos, né? Um pouco também, às vezes, de falta de vontade. Hoje, o que a gente estava conversando, né? Algumas coisas vão acontecendo e, às vezes, a gente vê alguns colegas perdendo a vontade de se inserir em algum projeto, de alguma coisa maior. (Gestor 08)

Já o Gestor 11 também falou que nunca promoveu ações de sustentabilidade na sua Unidade. Porém, comentou sobre uma iniciativa coordenada por um servidor que visa tratar os resíduos gerados pelas atividades de ensino e pesquisa da área de saber vinculada ao seu Instituto.

Sobre estas ações, é importante que a Administração Pública estabeleça novos referenciais de sustentabilidade, estimulando os gestores públicos a inserir uma nova cultura e novos processos organizacionais que envolvam esta temática, como também a trazer os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, conforme preconizado pela A3P. (Biage; Calado, 2015; Garlet *et al.*, 2021; Ribeiro *et al.*, 2018).

Em sua fala, o Gestor 04 abordou a questão das relações interpessoais no trabalho como política de sustentabilidade adotada em seu ambiente laboral.

Sim. A gente aqui do Instituto tem que estar essa questão das relações humanas. A gente tem...é muito gelado...é muito frio...é muito distanciada a convivência entre docentes e discentes, em especial. E o servidor tem sempre... existe sempre uma visão, que é da universidade, eu acho, que os docentes meio de subserviência, né? Isso é uma coisa que muito me incomoda. [...] Mas, uma das coisas que a gente pensa em contemplar é reduzir esse buraco. (Gestor 04)

De acordo com o eixo temático “Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho” da A3P, a Administração Pública deve atuar para a promoção do desenvolvimento e bem estar dos servidores através da adoção de medidas que aumentem o grau de satisfação no ambiente de trabalho relacionadas, por exemplo a saúde e segurança, à integração social e ao desenvolvimento das capacidades humanas (MMA, 2023c).

Outro aspecto sobre sustentabilidade abordado na entrevista foi a questão das compras

sustentáveis na UFRRJ. Para Lavor e Turatti (2021), as contratações sustentáveis são aquelas que são selecionadas as propostas mais vantajosas à Administração Pública na contratação de bens, serviços e obras, observando, contudo, os critérios de sustentabilidade e padrões de qualidade socioambientais.

Apenas o Gestor 05 disse que a sua unidade administrativa observa os critérios de sustentabilidade estabelecidos na legislação, pois o servidor responsável pelas demandas de produtos e serviços possui conhecimento sobre o tema. Os demais Gestores responderam negativamente ao questionamento, sendo que o Gestor 02 foi taxativo ao dizer que

Então, qual foi o grande problema que eu vi nesses anos, né? Qual o grande problema? Primeiro que quem demanda, desculpe, é totalmente incapaz, não tem a mínima noção. E outra coisa, quando vê, por exemplo, antigamente o Reqmat¹², via aquela lista, não sabia nem do que se tratava. (Gestor 02)

Já os Gestores 03, 07 e 09 falaram sobre os procedimentos de compras da universidade ao responder a pergunta.

Acaba que, nesse sentido, a nossa postura passiva porque a gente realmente preenche papéis ou formulários, né? Então, se vier uma orientação da universidade, a gente vai cumprindo. (Gestor 03)

Na verdade, o que acontece hoje, como o programa... a ação da compra, digamos assim, foi toda centralizada no DMSA. Lógico que a gente tem lá, entra no sistema para fazer o pedido e tal. Mas, eu acho que isso também...eu não sei se assim isso não acaba não tendo um viés muito específico nessa parte ambiental, né? (Gestor 07)

[...] existe um questionamento em que eles nos perguntam se o produto, o item que nós estamos escolhendo, tem alguma característica de sustentabilidade a ser levada em consideração. Mas aí bate muito na perspectiva do conhecimento, da competência do demandante, porque, por exemplo, eu faço uma aquisição de um computador, entendeu? Eu não sei, por questão de competência, se dentro do computador existe algum componente que pode ser desenvolvido de forma mais sustentável, que não há durante o seu processo de produção, que não agrida o meio ambiente. Eu não tenho essa competência para fazer. Então, o que eu acabo falando? Olha, me dá embalagem que seja sustentável, é isso. (Gestor 09)

¹²Formulário utilizado pela UFRRJ para a requisição de produtos e serviços.

Nesta linha, o Gestor 11 criticou a forma que são conduzidas as compras institucionais:

[...] a gente compra errado. Não é que o errado é o setor de compras. Não é que o errado é o suporte de dentro dos Institutos. Não é que o errado é a empresa que vende. Não. Errado é a universidade. Ela ainda não tem um sistema em que seja uma proatividade de alguém. (Gestor 11)

Segundo o MMA (2023a), ao decidir realizar compra sustentável, a administração pública deve considerar os seguintes aspectos: custos ao longo de todo o ciclo de vida; eficiência; compras compartilhadas; redução de impactos ambientais e problemas de saúde; desenvolvimento e inovação.

Sendo um dos eixos da A3P, a sensibilização e capacitação dos servidores são importantes para a criação de uma cultura organizacional que privilegie a sustentabilidade nas atividades do setor público, como é o caso das compras sustentáveis. Neste sentido, a sensibilização dos servidores que atuam como demandantes institucionais através de campanhas pode promover o seu engajamento com vistas às mudanças organizacionais necessárias. Além disso, a criação de programas de capacitação é fundamental para o desenvolvimento de competências desses demandantes, a fim de fomentar as habilidades e atitudes necessárias à implementação das políticas públicas voltadas a essa temática (MMA,2023c).

Por fim, os entrevistados foram perguntados sobre quais contribuições a UFRRJ pode proporcionar nas ações de desenvolvimento sustentável do município no qual ela está inserida. Por meio da sua fala, o Gestor 07 sustentou a que a Universidade poderia aproveitar a sua expertise em diversas áreas para auxiliar os municípios em seu entorno, bem como assevera que falta proatividade na proposição de ações. Ainda nesta linha argumentativa, o Gestor 05 se expressou afirmando que a Universidade, “como Instituição”, não estimula, nem colabora, para que haja ações em prol do desenvolvimento sustentável.

Como contraponto, o Gestor 01 falou que a Universidade “tem uma parceria muito boa com o município de Seropédica”. Neste viés positivo, os Gestores 06 e 09 disseram o seguinte:

Então, nós temos muitos projetos aqui na área de sustentabilidade, porque a sustentabilidade, apesar de ter essas três dimensões, social, econômica, aqui parece que está mais em voga é ambiental. Então, é uma demanda da sociedade, e a gente entende que a universidade tem que estar muito atenta às demandas da sociedade. É um processo que a gente precisa estar sempre antenado. Então, a gente está com uma vertente aqui de desenvolvimento sustentável... (Gestor 06)

Do ponto de vista externo falando com a sociedade, no caso da comunidade de Seropédica, eu acho que a gente tem projetos muito bacanas, cara, até aqui... (Gestor 09)

No entendimento do Gestor 08, a Universidade vem contribuindo com o desenvolvimento sustentável da região, mas que essa inserção poderia ser mais dinamizada com uma maior aproximação com o município.

Então, vejo que são várias frentes de atuação na universidade e sei que também vem uma questão de interesse do outro lado. Mas, a universidade poderia se inserir um pouco mais com a política. [...]. Trabalhar junto às secretarias de Educação, a Secretaria de Saúde ou a Secretaria de Meio Ambiente. [...] Então, acredito que a universidade como um todo, ela tem várias ferramentas, vários profissionais de todas as áreas [...] para trabalhar junto aos gestores da cidade, né? A partir de prefeitura, a parte de secretarias e subsecretarias. Então, isso percebo .Tem uma outra inserção,[...] a questão das escolas, né? Educar a criança, educar o adolescente, então projetos que chegam até essas escolas. Aí também seria uma parceria com a Secretaria de Educação no município para entender que aquela escola em tal momento, pode reunir aquela comunidade daquele local e ter essa orientação da universidade. Então, não só a universidade em si, [...] mas todos os profissionais das diferentes áreas se inserirem no processo mesmo de administração da cidade, como orientadores, falando com a comunidade, apresentando projetos, trocando experiência com a própria Secretaria que já têm aqui. (Gestor 08)

O desenvolvimento sustentável é uma estratégia de longo prazo que tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida da sociedade através da integração de aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, (Sena; Matos; Mesquita, 2017). As IES podem contribuir com o desenvolvimento sustentável na medida em que gera e dissemina conhecimento e práticas sustentáveis à sociedade (Ribeiro *et al.*, 2018).

Ainda sobre a contribuição da UFRRJ para o desenvolvimento sustentável em relação ao seu entorno, o Gestor 11 destaca que a universidade pode se valer de políticas extensionistas. Por meio da sua fala, o Gestor 11 entende que o diálogo entre os municípios e as universidades pode ser tangenciando pela Extensão universitária e que os projetos desenvolvidos devem ter a sustentabilidade em seu escopo.

Em qualquer município que qualquer universidade do porte da rural esteja inserido, todo projeto extensionista, voltado para o assunto da sustentabilidade, ele precisa, talvez não todos, mas muitos precisam ter sim a ideia da sustentabilidade voltada para o município... (Gestor 11)

[...] o conhecimento técnico, ele praticamente não existe nestes municípios. E a universidade tem essa expertise. Então, ela tem que buscar o município para criar parcerias e, não só o município de Seropédica, no caso da rural, mas da Baixada Fluminense como um todo. (Gestor 11)

[...] e identificar junto às prefeituras, que pode ser de projeto em parceria criado para que haja um viés de sustentabilidade na prática municipal, com a expertise técnica da universidade, cedendo isso para o município. (Gestor 11)

Para Panizzi (2019), a extensão universitária se caracteriza pela ação da universidade junto à comunidade e seu entorno através do conhecimento produzido nos seus campos de ensino e pesquisa, tendo dois propósitos: possibilitar ao corpo universitário o contato com a comunidade externa e; dar sentido à produção acadêmica, na medida em que o conhecimento gerado deverá refletir em transformação da realidade social.

Desta análise, conclui-se que os Gestores de Unidades Administrativas da UFRRJ possuem um bom conhecimento sobre o conceito de sustentabilidade, a partir da conceituação e das dimensões de sustentabilidade defendidas por Sachs, em especial, no que diz respeito à dimensão ambiental, econômica e social. Por este motivo, a ausência de ações realizadas em prol da sustentabilidade pela maioria dos Gestores em suas respectivas unidades configura-se uma dissonância.

A visão dos Gestores sobre as ações de sustentabilidade promovidas pela UFRRJ é marcada por ausência e voluntarismo. Enquanto alguns deles reconhecem que existem práticas de sustentabilidade na Instituição, quase a totalidade dos Gestores afirma que desconhecem a promoção de práticas de sustentabilidade adotadas por ela, sendo que alguns colocaram dúvidas se há de fato a ausência de ações ou se é porque desconhecem o que está sendo realizado. Um outro aspecto abordado, é que alguns Gestores citaram que as ações que ocorrem na UFRRJ voltadas à sustentabilidade são marcadas por vontade individual, ou seja, por um indivíduo ou por um grupo, que, por muitas das vezes, estão atreladas ao ensino, pesquisa e extensão.

Destaca-se também o comentário realizado sobre a ausência de servidores capacitados para realizar compras sustentáveis nas Unidades Administrativas da UFRRJ, pois apenas um Gestor disse que tem servidor com conhecimento técnico suficiente. Ainda no aspecto das compras com viés de sustentabilidade, a grande parte dos Gestores critica os procedimentos de compras institucionais realizados pela UFRRJ, seja pelo excesso de burocracia, pela indefinição de procedimentos ou, até mesmo, pelo desconhecimento dos demandantes.

Em relação ao desenvolvimento sustentável, alguns gestores acreditam que a Universidade está contribuindo com o município de Seropédica, especialmente, através de parcerias institucionais. No entanto, outros gestores lembraram que essa relação poderia ser dinamizada com uma maior proximidade entre os entes, principalmente, com o fomento de políticas extensionistas, valendo-se do pilar “Extensão” da universidade para levar o conhecimento gerado internamente à sociedade, mas que ao mesmo tempo atendam os anseios e necessidades da população.

5.2.2 Visão dos Gestores Sobre Gestão de Resíduos Sólidos na UFRRJ

Essa categoria busca retratar qual é o nível de conhecimento dos gestores em relação à gestão dos resíduos sólidos na UFRRJ, bem como nas suas respectivas unidades administrativas, sendo abordados, para tanto, o conhecimento sobre quais tipos de resíduos (urbanos, de saúde e químico) são gerenciados em suas unidades, a dinâmica de funcionamento, a coleta seletiva e os planos de redução de geração de resíduos.

Questionados sobre quais tipos de resíduos são produzidos em suas unidades, quatro gestores declararam que é gerado apenas um tipo de resíduo em seu ambiente; cinco gestores verbalizaram que geram dois tipos e; um único gestor informou que a sua unidade administrativa produz três tipos de resíduos.

A PNRS classifica os tipos de resíduos sólidos de acordo com sua origem e periculosidade. Dentre as origens descritas na legislação, se enquadram os seguintes tipos informados durante as entrevistas: os RSU e os RSS.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- [...]
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS; (Brasil, 2010)

Embora a Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005 considere os resíduos químicos como RSS do Grupo B, que contém substâncias químicas que podem apresentar risco à

saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (CONOMA, 2005), optou-se por separar o RSS do resíduo químico, pois a UFRRJ os trata forma segregada, vide os contratos administrativos e informações contidas nos relatórios institucionais.

Quanto à frequência (ver Tabela 9), todos os setores citaram que suas unidades geram o RSU, enquanto os resíduos químicos foram mencionados por seis gestores. Por fim, apenas dois gestores mencionaram que tem RSS em suas unidades administrativas.

Tabela 9 - Frequência de Resíduos

TIPO DE RESÍDUO	FREQUÊNCIA
Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	10
Resíduos Químicos	5
Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Sobre o nível de conhecimento da dinâmica dos resíduos sólidos, a maioria dos gestores de Unidades Administrativas - Gestores 02, 03, 04, 06, 09 e 10 - declararam que não sabem como funciona a coleta dos resíduos, tampouco a sua frequência, independente dos tipos gerados em cada unidade. O Gestor 02, por exemplo, afirmou que:

Não foi repassado para a gente, mas nós temos coleta aqui - eu não sei se são terça e quinta que ele passa. São 2 vezes. Qual é o grande problema que eu vejo de tudo isso ali? Primeiro, que é a questão da falta de informação. (Gestor 02)

Dentre aqueles que conhecem a dinâmica da gestão dos resíduos sólidos (coleta e frequência) nas unidades administrativas, o Gestor 08 verbalizou o seu conhecimento da seguinte forma:

Então, os resíduos comuns, né, das lixeiras comuns? Os funcionários da limpeza, eles fazem o recolhimento, não fazem diariamente nas salas porque não há necessidade. Então, tem uma agenda que junta o recolhimento desses resíduos com a higienização daquele espaço. E aí eles recolhem. Então, todo dia tem um grupo de salas que esse resíduo é recolhido e aí é colocado numa lixeira [...]. Os nossos resíduos biológicos e perfurocortantes são recolhidos pela SERVIOESTE. (Gestor 08).

De acordo com Ribeiro *et al.* (2018), além de propagar conhecimento através do ensino, pesquisa e extensão, as universidades devem promover a institucionalização das práticas de sustentabilidade, através da implementação de sistemas de gestão sustentáveis como forma de mostrar o seu comprometimento com a temática perante a sociedade. Para tanto, é necessário que os gestores conheçam as práticas já adotadas pela instituição.

Ainda no tocante às práticas de sustentabilidade, os gestores foram questionados se adotam a coleta seletiva de resíduos em sua Unidade Administrativa. O Gestor 06 foi taxativo ao informar que não adota em sua unidade ao dizer que não tem coleta seletiva, pois “o lixo urbano pelo menos é todo acondicionado no mesmo local”.

Nesta mesma linha, os Gestores 01, 02, 03, 04 e 10 informaram que não adotaram a coleta seletiva em suas unidades. Já o Gestor 08 foi além ao informar que não adotou a coleta seletiva devido à escassez de recursos orçamentários e, ainda, questiona qual seria a destinação dos resíduos caso a tivesse implementado.

Apenas três gestores verbalizaram que adotam a coleta seletiva em suas Unidades Administrativas, porém disseram ser uma iniciativa individual do que institucional. O Gestor 07 e 11, por exemplo, falaram que:

A gente tem um ponto que tem lá as unidades separadas de resíduos assim. No início, nós até tentamos vidro, não sei o quê. Mas, não tem manutenção. O negócio fica todo capenga...caído.. Então, precisa também de uma olhada. (Gestor 07)

[...] por iniciativa própria. Alí é o nosso ponto de coleta. Então, a gente concentra, sabendo que é às quinta-feira, por exemplo, o caixa de papel, papelão... a gente já deixa quinta-feira, as meninas da limpeza já sabem que tem que deixar ali para ser reciclado. E temos esse lugar lá que seria para deposição, coleta também. Só, se você passar lá, está tudo meio precário, né? (Gestor 07)

[...] um tempo atrás foram colocadas lixeiras com as cores de descarte de lixo. As básicas: azul, amarelo, vermelho. Acho que cinza, se não me engano.Tudo é lixo. Tudo vai pro mesmo local. Então, não há um recolhimento seletivo. Não há uma separação de resíduo comum. (Gestor 11)

Em sua manifestação, o Gestor 09 sintetizou que não há iniciativa institucional na adoção da coleta seletiva nas unidades administrativas. Além disso, ele mostrou a mesma preocupação dos outros gestores sobre a destinação final adequada.

Segundo Besen *et al.* (2017), a coleta seletiva faz parte da gestão de resíduos sólidos urbanos e promove uma série de benefícios a partir de sua implantação, sendo eles: a sustentabilidade (ambiental, econômica e social urbana), a economia do uso de recursos naturais e insumos, a economia circular, o fomento da educação ambiental, a inclusão social dos catadores. Ainda, ela busca atingir a maximização do valor dos resíduos com uma destinação final ambientalmente adequada.

Alguns Gestores mencionaram em suas falas a existência de uma cooperativa que realiza a coleta de resíduos que são separados pelas unidades administrativas. O Gestor 04, 05 e 09, por exemplo, verbalizaram o seguinte:

A gente liga para ele, que vai lá e recolhe principalmente aquilo que poderia chamar de resíduos sólidos. (Gestor 04)

Pessoal da cooperativa de Seropédica passa muito... passa para buscar, né? Eles, inclusive, tem um contêiner, certo? Eles tinham colocado um contêiner e eu coloquei mais contêineres ainda pro pessoal separar. Um contêiner que era para colocar só os reciclados, né? E aí uma das coisas que eu vejo. Há uma falta efetiva de educação mesmo das pessoas, de não separar as coisas de jogar, entendeu? (Gestor 05)

Essa cooperativa, ela, quando a gente junta muito material, entendeu, principalmente o papel, a gente junta e deixa no canto. Aí, juntou, ó, eu estou com quantitativo aqui significativo para você fazer a retirada. (Gestor 09)

A questão da formalização deste tipo de coleta por intermédio de uma cooperativa de materiais recicláveis será abordada no subitem 5.3.4.

Por fim, questionados sobre a existência de um plano de redução de geração de resíduos sólidos nas suas respectivas unidades administrativas, apenas um dos gestores mencionou que possui um plano efetivo de redução. O Gestor 11 disse que foi elaborado um projeto com o objetivo de tratar e reaproveitar os resíduos gerados pela unidade administrativa em suas atividades de ensino e pesquisa.

O projeto concebido pela unidade administrativa está alinhado com o eixo “Gestão adequada dos resíduos gerados” da A3P, que, dentre as suas proposições, preconiza a prevenção e redução da geração de resíduos sólidos, através de práticas como a reciclagem e reaproveitamento de resíduos (MMA, 2023b).

Neste subtópico, verifica-se o baixo nível de conhecimento dos gestores sobre o gerenciamento dos resíduos em suas respectivas unidades administrativas. A maioria deles demonstrou desconhecimento em relação à dinâmica de funcionamento (tratamento e periodicidade), limitando-se apenas a conhecer quais os tipos de resíduos são produzidos decorrentes das atividades, sejam elas acadêmicas ou de gestão.

Isso também se reflete quando foi abordado o assunto da coleta seletiva. Em sua maioria, os Gestores não adotam a coleta seletiva em suas unidades administrativas em razão, para alguns deles, do desconhecimento da destinação final destes resíduos coletados e da ausência de apoio institucional, sendo que este último fator também é destacado pelos gestores que realizam a coleta seletiva em sua unidade. Tal fato, sugere a inexistência de políticas institucionais para o fomento de ações mais robustas, que afetam até mesmo as iniciativas individuais, causando assim desestímulo e descontinuidade.

O estado de letargia institucional sobre a questão dos resíduos sólidos pode ser constatado pelo fato da total ausência de planos de ação voltados à redução de resíduos nas unidades administrativas, exceto por um gestor, que declarou a existência de um plano efetivo em sua unidade.

5.2.3 Visão do Gestor de Planejamento sobre Sustentabilidade e Gestão de Resíduos Sólidos na UFRRJ

Esta categoria tem como objetivo verificar, a partir do relato do gestor entrevistado, se a UFRRJ possui ações de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos no seu planejamento atual, bem como compreender se elas fazem parte do planejamento estratégico da Instituição.

Por meio da verbalização do Gestor 13, é possível perceber que a UFRRJ não possui em seu planejamento atual ações sistematizadas voltadas à sustentabilidade. Ele reconheceu que existem ações pontuais e considera que as ações institucionais existentes são as geradas pelas práticas acadêmicas, não de gestão.

Existem ações de sustentabilidade. [...] Assim...é porque eu considero o ambiental, sempre quando eu falo ambiental, ponha, por favor, o social, o ambiental e o econômico. Eu estou considerando principalmente o tripé. Mas, enfim, é. Existem sim, essa sustentabilidade, mas não são institucionais, são pontuais. A ação institucional que a gente tem de sustentabilidade é a seguinte: quando você tem um grupo de pesquisa, por exemplo, você tem que enquadrar ele na Agenda 2030. Então, assim, é o que a gente tem. Então, assim,

teoricamente, todas as pesquisas da universidade, obrigatoriamente estão na agenda 2030, entendeu?... (Gestor 13)

Aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015, a Agenda 2030 é considerada um pacto global sistematizado em 17 objetivos (ODS), com 169 metas, que visam um mundo mais justo, igualitário e sustentável até 2030. Dentre os objetivos, as universidades estão inseridas no Objetivo 04 – Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (Nações Unidas Brasil, c2022).

Ainda em sua fala, o Gestor 13 atribuiu o déficit de servidores técnico-administrativos e, especialmente, a falta de conhecimento, neste caso citando a ausência de educação ambiental, como motivos principais pela escassez de ações institucionais.

Em relação ao déficit de pessoal mencionado, a Tabela 4 mostra uma queda na quantidade de servidores técnico-administrativos da UFRRJ no período de 2015 a 2023, de 2.077 para 1.468. Ou seja, são quase quinhentos servidores desta categoria a menos como força de trabalho, o que provavelmente impacta na rotina administrativa da instituição.

Jacobi (2003) vê que a ausência de educação ambiental, a falta do acesso à informação, a baixa consciência ambiental e a inexistência de práticas comunitárias fragiliza o exercício da cidadania na medida em que a população não se sente responsável e se torna dependente do Estado nas decisões sobre as políticas públicas que contemplem a sustentabilidade e o desenvolvimento. Ademais, este autor afirma que um dos obstáculos ao avanço da sociedade ambiental é a falta de consciência da população sobre os danos que são causados pelo modelo de desenvolvimento vigente.

Neste contexto, o Gestor 13 expressou o seguinte:

[...] o ambiental não é só pensar em proteger essa árvore, vamos fazer isso, vamos trocar a matriz energética, vamos tirar...não vamos mais comprar...Não, é um pensamento muito mais complexo. Eu acho que falta isso. (Gestor 13)

[...] mas isso é um problema assim no país, sabe? Porque na verdade, são questões históricas. O movimento hippie fez com que esse pensamento do bucolico, de proteger o verde como se nada...é uma questão histórica. É muito complicado. (Gestor 13)

Agora, especificamente sobre as ações de sustentabilidade e gerenciamento de resíduos no planejamento estratégico da UFRRJ, o Gestor 13 relatou que um dos objetivos do PDI, referente ao ciclo 2023-2027, é a implementação da Política Ambiental da UFRRJ, baseada no tripé da sustentabilidade (econômico, ambiental e social).

O PDI é uma ferramenta que auxilia os gestores no desenvolvimento de ações de planejamento para um ciclo de cinco anos, estabelecendo as diretrizes institucionais, pedagógicas e de estrutura organizacional, como meio de alcançar os objetivos estratégicos. Seu conteúdo mínimo deverá ser composto pelos elementos contidos no Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (UFRRJ, 2017; 2023a).

A Política de Gestão Ambiental da UFRRJ consta no PDI 2023-2027 como Objetivo 11 “Elaborar a Política de Gestão Ambiental”:

DIMENSÃO	TEMA ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	RESULTADO	INDICADOR DE PROCESSO	METAS
Transversal	Política de Gestão Ambiental	Obj. 11 Elaborar a Política de Gestão Ambiental	Elaboração da Política de Gestão Ambiental	NÃO SE APlica INDICADOR ESPECÍFICO	1- Elaborar a política de gestão ambiental até 2024. 2 - Elaborar a política de logística sustentável até 2024.

Figura 3: Objetivo Estratégico 11 - PDI UFRRJ.

Fonte: PDI UFRRJ (UFRRJ, 2023a)

Não obstante, o Gestor 13 falou que foi verificada a existência de três relatórios de gestão de resíduos sólidos. Porém, ele entende que a metodologia utilizada estava equivocada, pois foi feito um diagnóstico global da universidade a partir de dados coletados em algumas unidades específicas, o que, sem sua visão, comprometeu a totalidade.

Assim, o Gestor 13 comentou que a UFRRJ iniciou um diagnóstico para “verificar tudo o que a universidade produz e que pode causar alguma alteração no meio ambiente, inclusive de resíduos sólidos”, com o intuito de criar e aprovar o seu PGLS.

Mas, o que a gente está fazendo primeiro: fazendo o diagnóstico da universidade. Eu não sei começar de qualquer jeito. Eu só sei começar do início. A gente vai fazer um diagnóstico da universidade inteira com relação a tudo que envolve a questão ambiental por edificação, ou seja, tiver em todas as unidades das edificações, porque depois também a gente vai ter que fazer um diagnóstico da área externa, que aí é muito mais voltado para a área mais bucólica e mais ambiental da coisa. (Gestor 13).

Neste sentido, a escolha do PGLS foi justificada pelo Gestor 13 como o início das ações voltadas à sustentabilidade na Instituição.

Inicialmente vai ser o PLS, porque o PLS não mudou completamente a forma. Está mais amplo hoje, né? (...) Ao meu ver, ele tá muito mais burocrático. O que ele está pensando é em termos de economia nas contratações, economia, inclusive financeira. Não só ambiental. Então, ao meu ver, mudou. Antigamente, era só completamente ambiental. “Não, vamos comprar um material que seja ecologicamente correto”. Hoje em dia é também, mas não só isso. É o seguinte: econômico e ecologicamente correto. Então ele quer...ele está querendo juntar as duas. (Gestor 13)

Considerado um instrumento de governança, o PGLS deve ser atrelado ao planejamento estratégico institucional com objetivo de fazer com que as contratações públicas obedeçam os critérios de sustentabilidade, assentados nas dimensões econômica, social, ambiental e cultural, garantindo assim a sua efetividade (Brasil, 2024).

Em relação à dinâmica do diagnóstico, o Gestor 13 indicou que o Hospital Universitário da UFRRJ será a unidade piloto, pois “vai encontrar todos os aspectos ambientais da universidade dentro do HV, porque tem questão de produtos químicos, questão de resíduos sólidos de vários tipos diferentes, que lá tem até carcaça de bicho, mas também tem inflamável, tem químico...”.

O Gestor 13 explicou que a metodologia da construção do PGLS da UFRRJ será realizada através de um plano de ação dentro de PDI e utilizará a ferramenta ForPDI. Ainda, indicou que será constituída uma comissão e, paralelamente, o diagnóstico será feito na instituição.

A ferramenta ForPDI, acompanhada do ForRisco, compõe a Plataforma For, que tem como objetivo principal oferecer um instrumento de acompanhamento do planejamento estratégico institucional às IES, tendo como princípios a transparência das informações e a eficiência no processo.

Questionado sobre ações no planejamento estratégico da universidade sobre a gestão dos resíduos sólidos, o Gestor 13 verbalizou que um plano específico somente será realizado após a aprovação da Política Ambiental da UFRRJ para que “haja uma ação efetiva”. Ou seja, a constituição do PGRS dependerá da efetivação desta política.

O PGRS é um dos instrumentos instituídos pela PNRS que tem como objetivo a destinação adequada dos resíduos sólidos decorrentes das atividades do órgão ou entidade, através do diagnóstico dos tipos de resíduos e ações para sua mitigação e correto tratamento (TCU, 2021).

Ademais, o Gestor disse que conhecia apenas uma ação voltada ao gerenciamento de resíduos sólidos da UFRRJ, que é através de uma organização não-governamental que coleta resíduos recicláveis de alguns Institutos. Ainda, ele falou sobre a experiência exitosa deste tipo de serviço no campus de Três Rios da UFRRJ e da dificuldade de aplicá-la no campus Seropédica.

[...] o tamanho da Rural é como se fosse uma cidade. Não tem como a gente colocar uma pessoa para ser responsável por isso. Vai ter que ser assim: muitas pessoas responsáveis, por muitas ações a serem feitas na universidade. Vai ter que ser feito com a gestão superior. A gente vai ter que envolver a prefeitura. Vai ter que envolver o diretor. E a gente vai ter que envolver os diretores de campus. Vai ter que envolver os alunos através dos centros acadêmicos do. Vai ter que ser um movimento... (Gestor 13)

Sobre esta questão, o Gestor 13 apontou que a Universidade hoje não possui uma unidade administrativa específica responsável pelas ações de sustentabilidade. No entanto, a ideia colocada por ele é de que os fluxos de processos que estavam na COLOSUS sejam transferidos para a CASTE, que atuaria na parte operacional, coordenada pela unidade de Planejamento da UFRRJ. Também, o Gestor 13 falou da principal dificuldade para a implementação:

Tem que treinar o pessoal. Tem que contratar pessoal porque tem alguns temas ambientais muito específicos que não é que o técnico administrativo, por mais que... a não ser que tenha uma característica assim, porque tem alguns técnicos que são, que tem características ambientais na sua formação, entendeu?

Neste sentido, o Gestor 12 comentou algumas ações institucionais que estão sendo germinadas na universidade:

A gente conhece alguns projetos que estão, não sendo desenvolvidos, mas que tem uma pretensão de serem desenvolvidos dentro da universidade. O Biogás lá no IT (Instituto). A questão do reúso de resíduos químicos dentro da Química (Instituto). A gente sabe que tem uma pós-graduação na área de sustentabilidade na Floresta (Instituto), que tem muita informação sobre esse tema. Então, assim é o que a gente vê para um futuro próximo é integrar essas ações. De fato, a gente pode melhorar essa comunicação, se aproximar desses atores e que a gente possa trazer novos resultados da universidade nessa área. (Gestor 12)

O alinhamento e conhecimento das ações institucionais, bem como a capacitação dos servidores, são um dos pilares do Programa A3P, que preconiza o desenvolvimento das competências pessoais como transformadora, ao aliar o engajamento e a construção de uma nova cultura que busque a eficiência organizacional e a efetividade da gestão socioambiental na administração pública (MMA,2023c).

Por fim, o Gestor 13 verbalizou que não existe atualmente uma política de conscientização junto à comunidade com vistas à redução da produção de resíduos sólidos. Ele acrescenta que esta ação estará incluída na Política Ambiental da UFRRJ e nos respectivos planos, o PGGLS e o PGRS.

Depreende-se do relato do Gestor de Planejamento de que a UFRRJ não possui uma ação sistematizada voltada à sustentabilidade e à gestão de resíduos sólidos, corroborando com a visão dos Gestores de Unidades Administrativas, que indicam que a Universidade avança nestas questões devido ao voluntarismo de algumas pessoas e grupos. A coleta seletiva é retrato disto. De maneira aparentemente informal, na visão deste gestor, existe uma organização não governamental que faz a coleta dos resíduos sólidos para reciclagem.

Neste sentido, existe um reconhecimento que a UFRRJ não tratou da sustentabilidade e da gestão dos resíduos sólidos da maneira devida, atribuindo-se, em parte, à dificuldade de atender a legislação que envolve estes temas, de obter interesse institucional para aprovação das medidas necessárias e de conseguir espalhar e dividir o seu conhecimento com a sociedade e com as práticas de gestão. Não obstante, a UFRRJ, a partir do seu planejamento estratégico, indica que pretende mudar este cenário.

O caminho sugerido é a criação da Política Ambiental da UFRRJ, que é uma dos objetivos do PDI da instituição. Na visão do Gestor de Planejamento, essa política abrange o PGGLS e o PGRS, bem com demais planos existentes, sendo assim o elemento catalisador das ações de sustentabilidade na UFRRJ.

No entanto, foram vislumbrados alguns desafios para concretizar a implementação da Política e, posteriormente, dos Planos, como o déficit de pessoal e a falta de conhecimento do tema. Uma outra preocupação demonstrada pelo Gestor de Planejamento é a articulação entre a unidade escolhida como executora da política ambiental, a CASTE, e da unidade de planejamento da UFRRJ, a PROPLADI. Além disso, foi citada a falta de integração institucional e a dificuldade de comunicação.

5.2.4 Visão do gestor municipal e sinergia de políticas de gestão de resíduos sólidos entre UFRRJ e Seropédica/RJ.

Nesta categoria, será apresentada a visão da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Seropédica na condução da gestão dos resíduos sólidos, especialmente no que diz respeito à utilização de ferramentas da PNRS voltadas ao financiamento desta atividade. Ainda, esta categoria evidenciará, a partir da entrevista realizada com o gestor responsável pela pasta citada, se existe integração de políticas de gerenciamento de resíduos sólidos entre o ente municipal e a UFRRJ, bem como possíveis interligações que poderiam surgir. Ainda, serão utilizados dados documentais coletados para dar suporte às argumentações realizadas pelo pesquisador perante às respostas obtidas do entrevistado.

O gestor municipal, questionado como o município de Seropédica realiza a coleta, o transporte e a destinação dos resíduos sólidos, contou que os serviços são realizados através de empresas privadas, via terceirização, o qual não soube dizer os nomes e, acrescentou, que o ente municipal não conta com uma empresa pública análoga à Companhia de Limpeza Urbana - COMLURB, responsável por este tipo de serviço no município do Rio de Janeiro.

De acordo com o Ministério das Cidades (2023), existem cinco tipos de natureza jurídica administrativa dos prestadores de serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: a Administração Pública Direta, a Autarquia, a Empresa Pública, as Sociedades de Economias Mistas, a Empresa Pública e a Empresa Privada.

Ao consultar o sítio eletrônico do município de Seropédica, foi encontrada uma licitação que objetiva a contratação de empresa para a execução de serviços de coleta, transporte, e destinação final de RSU, incluindo material, através do Edital de Pregão Eletrônico nº13/2024 (PMS, c2021d), embora haja uma contratação emergencial (PMS, 2021b). Já em relação à coleta, transporte, e destinação final de RSS, constatou-se um registro de contrato vigente junto ao município para a realização destes serviços (Seropédica, c2021).

Observa-se, então, que o município de Seropédica optou pela terceirização da prestação de serviços voltados aos resíduos sólidos (RSU e RSS). Assim, o Gestor Municipal justificou a escolha da contratação de uma empresa privada para prestação deste tipo de serviço:

A vantagem, hoje, que a gente tem ao terceirizar é...se o caminhão quebrou hoje, amanhã a empresa dará aquele retorno. Se num órgão público, um caminhão quebrou hoje, até

mandar para um mecânico fazer o conserto, eu não tenho reposição. E dependendo do problema, podemos ficar 10, 15, 20, 30 dias com um caminhão a menos, a coleta fica comprometida. (Gestor Municipal)

De acordo com Gonçalves, Vasconcelos e Barros (2022) os serviços relacionados ao RSU, sejam eles a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final e os serviços de limpeza urbana, podem ser terceirizados pelos municípios de acordo com a PNRS.

A execução de serviços de forma indireta, através de contratação de empresa privada, é prevista na legislação vigente - Decreto nº 2.271/1997, Decreto nº 9.507/2018, IN nº05/2017 e Lei nº14.133/2021 - permitindo assim a contratação de serviços, cujas atividades são acessórias, instrumentais ou complementares, que dêem suporte a atividades finalísticas de cada órgão (Chaves, 2023).

Agora, de acordo com a fala do gestor municipal sobre a coleta seletiva, foi observado que o ente municipal não possui uma política institucional voltada a este tipo de serviço, inclusive com visões distintas deste gestor com a gestora anterior sobre como a coleta seletiva deveria ser tratada do município. Assim, o Gestor Municipal comentou que:

A antiga secretaria já tinha planos da coleta seletiva e ela sempre bateu nessa tecla de coleta seletiva. Porém, eu já tenho um ponto de vista um pouquinho diferenciado, porque eu sei que a coleta seletiva é uma questão técnica, né? Quer dizer, de equipamentos, mas também sociais, que você tem que ter uma conscientização. E eu tenho, eu tenho a visão de um povo muito carente, a cidade Seropédica... existem polos muito carentes, né? (Gestor Municipal)

Segundo Ribeiro e Besen (2007), a coleta seletiva tem como objetivo a coleta e o direcionamento para a reciclagem por intermédio da separação de diversos tipos de materiais como, por exemplo, plásticos e vidros, gerados por diferentes atores (residências, empresas, indústrias, hospitais, etc.), possuindo um papel estratégico na cadeia de gestão dos resíduos sólidos ao estimular a geração de renda, a produção de produtos derivados, o hábito da população em separar os resíduos e a educação ambiental com vistas à redução do consumo e ao desperdício.

Sobre este último ponto, o Gestor Municipal apresentou a sua visão sobre o tema:

A questão da educação. Eu quero implantar o sólido e o líquido, né? O orgânico e não orgânico e partir para educação, a educação ambiental nas escolas. (Gestor Municipal)

Porque não adianta eu resolver o problema... eu tenho caminhão para recolher e não ter... vai estar tudo misturado. Eu tô falando sim...antes, voltar a três anos, eu não separava, sim, entendeu? Eu comecei a trabalhar, eu conversava muito com a secretaria anterior, conversando...(Gestor Municipal)

Os programas de coleta seletiva fazem parte do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares e podem ser gerenciados exclusivamente pela Prefeitura ou em parceria com a sociedade civil organizada, inclusive com os catadores organizados em cooperativas (Ribeiro; Besen, 2007).

Nesta mesma linha, para Besen *et al.* (2017), a coleta seletiva pode ser operacionalizada diretamente pela prefeitura ou ser terceirizada, sendo este último através de contratação de empresas ou com atuação conjunta com as organizações de catadores (cooperativas ou outras formas de associação), que devem ser priorizadas neste sistema de acordo com a PNRS.

Em relação à educação ambiental, Jacobi (2003) entende que ela é transformadora à medida que sensibiliza a sociedade em prol das mudanças necessárias perante à degradação socioambiental, através de uma educação ambiental crítica e transformadora, bem como da transparência e acesso a informações.

O Gestor Municipal expressou a importância da associação do ente municipal com os demais geradores de resíduos, citando a UFRRJ, para a efetivação da coleta seletiva:

E eu acho que a gente pode fazer um trabalho junto com as empresas e primeiro no órgão público. Acho que nós devemos dar o exemplo inicial. Aí vem a parceria Rural. Se a gente conseguir já fazer com que a Rural separe... vai a separação... e a gente consiga fazer o recolhimento, com o auxílio dos catadores, será uma parceria muito boa. (Gestor Municipal)

Nos municípios, a coleta seletiva é financiada pelo seu próprio orçamento municipal com base em tarifas de taxa de limpeza pública específica ou no Imposto Territorial Urbano (Ribeiro; Besen, 2007). Neste ponto, o Gestor Municipal, apesar de dizer que a questão da educação ambiental é prioritária, mostrou sua preocupação quanto à fonte de financiamento visando à implementação e manutenção da coleta seletiva:

Isso já ajuda bastante...Aí eu chego para as empresas, aos nossos órgãos públicos...os principais são escolas né? E os postos. Porque ali nós temos três itens: o hospitalar, que aí não...é a parte..., vai ter o sólido e orgânico. Aí eu consigo fazer a separação do sólido...eu tiro o sólido e fica só o orgânico...porque os catadores...a gente reduz..porque a Ciclus cobra da gente. (Gestor Municipal)

Para tanto, o Gestor Municipal expôs que pretende criar uma taxa específica para a coleta de resíduos oriundos de cortes de árvores e entende que a sua pasta é responsável por isso:

Então vamos descobrir como trabalhar. Porque eu, lógico, de novo, não estou criando nada, eu estou copiando. É criar uma taxa. Vai ter que pedir a autorização para o corte da árvore. Vou dar tal data...você tem até o dia 10 ao dia 30 para pagar...de 01 a 15 vou passar com o caminhão para fazer o recolhimento naquela casa. (Gestor Municipal)

Neste tema, a Lei Municipal nº423/2021 prevê o recolhimento dos resíduos decorrentes de poda doméstica, com a seguinte orientação:

Art.45º - Os resíduos de poda doméstica deverão estar amarrados em feixes que não excedam o comprimento de um vírgula cinco metros, o diâmetro de cinqüenta centímetros e o peso de trinta quilogramas, sendo efetuada a sua remoção nos limites e periodicidade definidos pelo órgão ou entidade municipal competente (PMS, 2011, p.12).

Ainda, em consulta à legislação mencionada, não se observa a previsão de nenhum tipo de taxa ou tarifa para que a Prefeitura de Seropédica realize este tipo de serviço. Neste contexto, Ribeiro e Besen (2007) explicam que não existe essa experiência de taxação dos resíduos sólidos com base na pesagem no Brasil.

Através de pesquisa documental na UFRRJ, foram encontradas tratativas sobre a coleta seletiva entre a Universidade e o município de Seropédica. Em 25 de novembro de 2014, a UFRRJ emitiu o Ofício nº70/14 - GR/UFRRJ, direcionado ao Secretário Municipal de Ambiente e Agronegócio, para um parecer, o qual não encontramos registro, sobre um Protocolo de Intenções, a ser celebrado entre as partes, que tinha por objetivo incrementar a coleta seletiva no Campus Seropédica da UFRRJ.

Também, por intermédio da pesquisa documental na Universidade, foi encontrada uma minuta do Protocolo de intenções, que tinha por objeto o seguinte:

O presente PROTOCOLO tem por objeto estabelecer diretrizes básicas que deverão ser observadas em futuros instrumentos a serem firmados entre a Municipalidade, por meio da Secretaria Municipal de Serviços Públicos/Secretaria Municipal de Ambiente (SEMAMA) e a UFRRJ, cujo escopo é o desenvolvimento e incremento do sistema de coleta seletiva e reciclagem de resíduos urbanos do Município de Seropédica, por meio de ações referentes à coleta e destinação de resíduos produzidos no âmbito do campus da UFRRJ, voltadas às melhorias das qualidade de vida da população, a preservação do meio ambiente e à inclusão social.

Dentre as justificativas apresentadas na minuta para a celebração do acordo, destacam-se:

CONSIDERANDO que a UFRRJ é uma instituição que vem desenvolvendo a Consciência UFRRJ Recicla, que tem como objetivo estimular e apoiar a formação e práticas voltadas à sustentabilidade sócio-ambiental, através de atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão integrada de resíduos;

CONSIDERANDO a responsabilidade da Administração Municipal, por intermédio da Secretaria Municipal de Serviços Públicos/Secretaria Municipal de Ambiente (SEMAMA), para a implantação do modelo de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, atuando na área de coleta e transportes de resíduos em geral.

Ainda, consta na minuta do Protocolo de Intenções a participação de uma cooperativa

2.1.3 Compromisso de que o material coletado seja disponibilizado à Cooperativa de Materiais Recicláveis do Município de Seropédica – COOTRASER.

Durante a pesquisa documental, agora no sítio eletrônico da UFRRJ, foi encontrada a Deliberação nº79, de 30 de novembro de 2016, na qual o Conselho Universitário da UFRRJ deliberou sobre a seguinte proposta:

DELIBERAÇÃO N° 79, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2016

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, tendo em vista a decisão tomada em sua 331^a Reunião Ordinária (sessão II), realizada em 30 de novembro de 2016, e considerando o conteúdo no processo nº 23083.003670/2016-86,

RESOLVE

aprovar a proposta de Protocolo de Intenções a ser celebrado entre a UFRRJ, a Prefeitura Municipal de Seropédica e a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis no Município de Seropédica LTDA, com o objetivo de viabilizar medidas tendentes a incrementar a Coleta Seletiva no campus da UFRRJ.

Figura 04 - Deliberação n°79, de 20 de novembro de 2016

Fonte: UFRRJ (2016b)

Nota-se que a Cooperativa de Materiais Recicláveis no Município de Seropédica (COOTRASER) figura como um dos partícipes do Protocolo de Intenções, diferentemente da minuta de protocolo apresentada anteriormente, que era apenas a destinatária dos resíduos coletados.

Formada por cooperados que eram trabalhadores do lixão de Seropédica antes do seu fechamento, a COOTRASER é uma cooperativa voltada à reciclagem de resíduos sólidos com atuação neste município (Lima, 2022).

Diversos gestores da UFRRJ verbalizaram que existe um recolhimento de resíduos sólidos para a reciclagem, porém demonstraram desconhecimento sobre quem faz a gestão, bem como da dinâmica de funcionamento da coleta. O Gestor 12, por exemplo, falou que:

Então, a gente não tem nada formalizado, mas existe uma parceria com a associação de catadores de sucata de Seropédica, onde uma vez por semana, uma vez a cada 15 dias, eles entram na universidade, faz uma coleta seletiva nas casas que estão dentro do campus. Então assim, não existe nada formalizado, mas a gente sabe que existe essa coleta. Também aos sábados na parte da manhã, tem um caminhão que fica ali na cooperativa onde vários moradores levam os seus resíduos recicláveis pra lá. Então, são as ações que a gente vê hoje e que não estão institucionalizadas, não estão formalizadas, mas que existem dentro da universidade (Gestor 12).

Besen *et al.* (2017, p.20) apresenta algumas denominações sobre a parceria entre os municípios e organizações de catadores, sendo eles: “coleta seletiva solidária, coleta seletiva com inclusão social e coleta seletiva com inclusão socioprodutiva de catadores”. Esta última denominação, para os autores, exprime que os catadores, por intermédio da sua inserção no mercado de trabalho, possam ter uma vida melhor.

Questionado se o município de Seropédica/RJ participa de alguma solução consorciada na gestão dos resíduos sólidos, o gestor municipal verbalizou que desconhece que tenha tido alguma iniciativa desta natureza.

Embora existam 258 consórcios públicos voltados ao gerenciamento de resíduos sólidos, com 3.086 municípios brasileiros (CNM, 2023) e que a PNRS sugere que sejam priorizadas este tipo de solução entre dois ou mais municípios (Brasil, 2010), o município de Seropédica/RJ, de acordo com os dados coletados no SNIR, não participa de nenhum deles (SNIR,).

O consórcio público para a prestação de serviços que envolvam resíduos sólidos possui lastro na Constituição Federal e é um dos instrumentos da PNRS para aperfeiçoamento e operacionalização do sistema de gestão dos resíduos sólidos no Brasil (MMA, 2015a).

Segundo Mengarda (2024), a solução consorciada intermunicipal pode oferecer aos municípios a otimização dos recursos orçamentários e a implementação de práticas sustentáveis. Além disso, pode proporcionar o fortalecimento dos direitos dos cidadãos, a superação das limitações técnicas e orçamentárias e, no caso do gerenciamento dos resíduos, uma maior integração entre todos os atores que participam desta cadeia.

Ainda, de acordo com Lara e Grimm (2023), os municípios que aderem à solução consorciada preconizada pela PNRS, com o fomento à coleta seletiva através de iniciativas de cooperativas ou outras formas de associação de catadores, obtém prioridade quanto ao recebimento de recursos financeiros da União.

Por fim, o Gestor Municipal, no que diz respeito ao plano integrado de gerenciamento de resíduos sólidos do município, afirmou que “acha que o plano foi criado, mas não sei se foi colocado para a votação da Câmara. Eu sei que teve esse pedido...”.

Neste tocante, consta-se, através da pesquisa documental, que o poder legislativo, neste caso a Câmara Municipal de Seropédica, aprovou no dia 24 de junho de 2019 o requerimento de

nº114/2019 (ver Figura 5), de autoria do Vereador Ivan Paulo Biano da Silva, que requer ao poder executivo municipal a elaboração do PMGIRS.

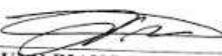
REQUERIMENTO N° 114 /2019

O Vereador **Ivan Paulo Biano da Silva (Prof. Ivan)** requer a Mesa Diretora, após anuência do plenário, que solicite ao Exmo Sr Prefeito Municipal Anabal Barbosa de Souza, que providencie junto ao Setor Competente a elaboração o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Justificativa

Esta solicitação é muito importante em razão da necessidade de se dar uma destinação satisfatória aos resíduos produzidos no Município de Seropédica.

Sala das Sessões, em 13 de junho de 2019.



IVAN PAULO BIANO DA SILVA (Prof. Ivan)
Vereador

Figura 5 - Requerimento nº114/2019

Fonte: Câmara Municipal de Seropédica (CMS, 2025)

Apesar disto, não foi encontrado nenhum registro da elaboração e aprovação do PMGIRS do município de Seropédica/RJ por intermédio de pesquisa documental, tanto no ente municipal, quanto na Câmara Municipal.

O PMGIRS foi um dos instrumentos de planejamento instituídos pela PNRS com vistas à estruturação dos municípios no que tange à gestão dos resíduos sólidos, abrangendo todo o seu ciclo, desde a geração até a disposição final adequada, inclusive com a identificação do gerador e sua responsabilização, se for o caso (MMA,2015c). Ademais, segundo a PNRS, o PMGIRS é condição para que os municípios acessem os recursos da União, ou por eles controlados (Brasil 2010, MMA,2015c).

A elaboração do PMGIRS é de responsabilidade dos municípios e não se trata exclusivamente de RSU. O PMGIRS deve também englobar os demais tipos de resíduos sólidos, podendo produzir, por exemplo, o Programa Municipal de Gerenciamento e os Projetos de Gerenciamento de Obra (Jacobi; Besen , 2011; Ministério das Cidades, 2023).

Por fim, o Gestor Municipal, perguntado se conhecia como funcionava a gestão de resíduos sólidos da UFRRJ e qual seria a destinação dos resíduos gerados, respondeu negativamente. Não

obstante, em pesquisa documental realizada no Gabinete da Reitoria da UFRRJ, mostrou que, durante o período pesquisado, houve algumas interações entre os órgãos públicos no que se refere à questão dos resíduos sólidos.

Foi coletado, por exemplo, o Ofício PMS-SEMANA 001/2012, no qual a Prefeitura de Seropédica/RJ, representada neste ato pela Secretaria de Ambiente e Agronegócio, informou à UFRRJ, deveria realizar a coleta, o transporte e a destinação final por meios próprios por ser considerada na época como grande geradora de resíduos , de acordo com o preconizado pela Lei Municipal nº 423/2011 (PMS, 2011), que diz no seu artigo nº63:

Art.63º - Os grandes geradores deverão contratar os autorizatários dos serviços prestados em regime privado de que trata esta lei para a execução dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos referidos no presente Capítulo, mantendo via original do contrato à disposição da fiscalização (PMS, 2011, p.16).

Em resposta à Prefeitura de Seropédica/RJ, a UFRRJ emitiu o Ofício nº204/12-GR/UFRRJ, de 12 de março de 2012, no qual reconheceu que quem fazia o recolhimento dos resíduos na Instituição era o ente municipal, mas que, devido à sanção da Lei Municipal, teria que instaurar um procedimento licitatório para contratar uma empresa especializada no serviço de coleta de resíduos.

Jacobi e Besen (2011) distinguem os geradores de resíduos sólidos em: Domiciliar (RSD); Comercial Pequeno gerador; Grande gerador (maior volume); Público; Serviços de Saúde (RSS); Industrial; Portos, aeroportos, terminais; Agrícola, Construção Civil (RCC).

A própria Lei Municipal nº423/2011 define quem são os grandes geradores de resíduos sólidos:

I - os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos da Classe 2, pela NBR 10004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em volume superior a 200 (duzentos) litros diários;

II - os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, geradores de resíduos sólidos de entulhos, terra e materiais de construção, com massa superior a 50 (cinquenta) quilogramas diário (PMS, 2011, p.16).

Para Jacobi e Besen (2011), os grandes geradores são aqueles que geram o maior volume de

resíduos como, por exemplo, comércio, bares, restaurantes e empresas, que tem como resíduos produzidos embalagens de papel e plásticos, sobras de alimentos, dentre outros (Jacobi; Besen, 2011).

Infere-se deste subitem que praticamente não existe convergência de políticas entre a UFRRJ e o município de Seropédica/RJ no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos. A única tentativa de integração de política pública encontrada foi a coleta seletiva, instrumento da PNRS, por intermédio de uma minuta de Termo de Colaboração, que tinha o objetivo de desenvolver e incrementar o sistema de coleta seletiva e reciclagem de resíduos urbanos do Município de Seropédica/RJ, por meio de ações referentes à coleta e destinação de resíduos produzidos no âmbito do campus Seropédica/RJ da UFRRJ.

Um outro tema abordado foi que a coleta, transporte e tratamento dos resíduos sólidos urbanos da UFRRJ passou a ser de responsabilidade da UFRRJ, a partir do momento da sanção de uma Lei Municipal que considerou a universidade com um “grande gerador” de resíduos. A partir deste ponto, o município deixou de executar esse tipo de serviço no campus Seropédica da UFRRJ.

6 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa fundamentados nas análises realizadas no capítulo 5, que mostram a ótica dos gestores institucionais, tanto da UFRRJ, quanto do município de Seropédica/RJ, com suporte dado pela pesquisa documental, sobre os temas sustentabilidade, gestão de resíduos sólidos, planejamento institucional sobre sustentabilidade e resíduos sólidos e sinergia entre os entes mencionados.

De acordo com a análise das entrevistas, constatou-se que os gestores de unidades estratégicas possuem um bom nível de conhecimento sobre o conceito de sustentabilidade, sendo que, em muito dos casos, observou-se que houve uma aproximação da conceituação defendida por Sachs, principalmente no que se refere às suas dimensões (econômica, social e ambiental) (Sachs, 2004).

Embora haja uma diferenciação sobre o conceito, a maioria dos gestores de unidades estratégicas percebem que a UFRRJ não possui uma agenda voltada à sustentabilidade. Ou seja, a pesquisa constatou, a partir desta premissa, que a Universidade não tem ações sistemáticas de promoção da sustentabilidade em sua atuação, tanto acadêmica, quanto de gestão, valendo-se apenas de iniciativas individualizadas e de ações isoladas.

O mesmo cenário descrito ocorre em relação à gestão dos resíduos sólidos. A pesquisa com os gestores da UFRRJ evidenciou a inexistência de ações voltadas ao gerenciamento dos resíduos produzidos pela Instituição em suas atividades acadêmicas e administrativas, bem como de planos que promovam a sua redução, que prejudicam até mesmo ações individuais como a coleta seletiva. Ainda, verificou-se que existe um desconhecimento generalizado dos gestores sobre como funciona a dinâmica dos resíduos sólidos da Instituição, que é marcado, segundo a pesquisa, pela ineficiência da comunicação interna.

Num outro aspecto, foi possível perceber que a UFRRJ não vem tratando o tema da sustentabilidade e, especificamente, da gestão dos resíduos sólidos de forma institucional. Uma análise detalhada dos Relatórios de Gestão, de 2012 a 2023, e do PDI de 2013-2017, 2018-2022 e 2023-2027, retratou que os temas citados foram abordados de forma incipiente nos principais relatórios institucionais.

Ao analisar a síntese constante no Quadro 17, observa-se que as poucas ações em prol da sustentabilidade e do gerenciamento dos resíduos sólidos propostas pela Universidade em diferentes momentos não foram concretizadas. Ademais, elas se repetiram ao longo do tempo e ficaram

restritas à promessa de sistematizar a coleta de resíduos sólidos urbanos, de saúde e químicos, tanto no planejamento da contratação para tais serviços, quanto no levantamento do passivo destes na Instituição, bem como na adoção de critérios de sustentabilidade das contratações realizadas pela Instituição.

Sobre o planejamento institucional expresso nos PDI da UFRRJ, também se constata a presença genérica de ações voltadas à sustentabilidade e à gestão de resíduos sólidos. A exceção em relação ao planejamento institucional consta no PDI 2017-2023, que apresentou pela primeira vez a necessidade da criação do Plano Ambiental da UFRRJ, que inclui a elaboração do plano de logística sustentável, além do plano de gerenciamento de resíduos da Universidade.

Ainda, observou-se um baixo nível de interlecução entre o município de Seropédica e a UFRRJ em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos. A intervenção mais importante que ocorreu entre eles foi a imposição do ente municipal à Universidade, por determinação legal, para que esta última realizasse a coleta dos resíduos sólidos urbanos com meios próprios, uma vez que ela era feita pelo município.

Considerando que a UFRRJ optou por terceirizar os serviços de coleta, transporte e destinação final adequada de resíduos sólidos, sejam eles urbanos, de saúde ou químicos, a apreciação dos dados coletados dos respectivos contratos permitiu a constatação de que a universidade, ao longo do período pesquisado, possui uma baixa governança em relação aos resíduos coletados, com variações de volume não justificados, no caso dos resíduos químicos e urbanos, bem como de intermitência na coleta dos RSS e químicos.

A pesquisa também demonstrou que apenas recentemente a UFRRJ colocou de forma mais sistematizada a questão da sustentabilidade e da gestão dos resíduos sólidos em seu planejamento estratégico. De acordo com o relato da gestora de planejamento e com que consta no PDI 2023-2027, a UFRRJ propôs a criação da sua Política Ambiental, que abrange os PGRS e o PGLS, além de montar um estrutura administrativa que facilite a governança institucional, o que atualmente inexiste.

Por oportuno, apresenta-se no Quadro 21, a síntese dos resultados da pesquisa a partir das entrevistas realizadas com os gestores da UFRRJ e do Gestor da Prefeitura de Seropédica e que tem como base as categorias de análise constantes no Quadro 16:

Quadro 21 – Síntese dos resultados a partir das entrevistas

CATEGORIA	O QUE PROCURAR	RESULTADOS
Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade	Compreender a visão dos Gestores de unidades estratégicas sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, além de verificar como eles fazem dentro das suas unidades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os gestores da UFRRJ possuem bom conhecimento sobre o conceito de sustentabilidade; 2. A UFRRJ não possui ações estruturadas sobre a sustentabilidade; 3. Ausência de servidores capacitados a realizarem compras sustentáveis e processo de compras burocrático; 4. Os gestores acreditam que a UFRRJ contribui para o desenvolvimento sustentável do município, mas que poderia ser dinamizado.
Gestão de Resíduos Sólidos	Compreender como funciona a dinâmica da gestão de resíduos sólidos dentro das suas unidades administrativas, bem como captar as percepções dos gestores da UFRRJ sobre a gestão macro da Universidade.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe um baixo nível de conhecimento dos gestores sobre a gestão de resíduos sólidos; 2. A maioria dos gestores não adotam a coleta seletiva em suas unidades; 3. Apenas um gestor declarou que possui um plano ação para a redução da geração de resíduos.
Planejamento da gestão de resíduos sólidos	Verificar se a UFRRJ possui ações de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos no seu planejamento contemporâneo, bem como compreender se eles fazem parte do planejamento estratégico da Instituição.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de uma unidade específica responsável por ações de sustentabilidade; 2. Coordenação precária nas ações em andamento que envolvem sustentabilidade; 3. Ausência de ações sistematizadas voltadas à sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos; 4. Indicação que há no planejamento estratégico da Instituição a criação da Política Ambiental da UFRRJ, que contemplaria o PGLS e o PGRS. 5. Baixa conscientização da comunidade acadêmica com vistas à redução da geração de resíduos sólidos
Sinergia de políticas institucionais	Verificar se existe alguma interação entre a UFRRJ e o município de Seropédica no tocante a políticas voltadas à gestão de resíduos sólidos e compreender como o município realiza o seu gerenciamento e se utiliza os instrumentos da PNRS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de convergência de políticas entre a UFRRJ e o município de Seropédica/RJ no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos pelos gestores; 2. Desconhecimento do Gestor Municipal sobre a dinâmica da gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Neste sentido, considerando que a pesquisa constatou lacunas em cada tema mencionado acima, torna-se necessário disponibilizar algumas recomendações e sugestões como forma de fomentar e de ser um ponto de partida para o debate que objetiva a implementação de uma política ambiental na UFRRJ, em especial no se refere à gestão de resíduos na instituição.

Em relação aos resultados sobre o tema sustentabilidade, pode-se dizer que as IES são consideradas atores da sociedade fundamentais na geração e disseminação do conhecimento, seja por intermédio das suas ações administrativas ou pela execução das suas atividades inerentes (Ribeiro *et al.*, 2018). Neste contexto, são apresentadas, no Quadro 21, algumas recomendações e sugestões à UFRRJ sobre possíveis caminhos com intuito de fomentar a sustentabilidade em suas

práticas de gestão, bem como nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Quadro 22 - Recomendações/sugestões de ações sustentáveis para a UFRRJ

QUESTÃO	RECOMENDAÇÃO/SUGESTÃO
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> 1. Melhorar a comunicação institucional; 2. Promover uma campanha de conscientização junto à comunidade acadêmica sobre sustentabilidade nas ações institucionais (de gestão e de ensino); 3. Criar eventos periódicos do tema sustentabilidade, como feiras, palestras, workshop, etc.
Compras Sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> 1. Promover capacitação aos demandantes institucionais sobre sustentabilidade em licitações e contratos; 2. Estabelecer uma unidade que acompanhe as demandas realizadas pelas Unidades Administrativa e verificar se elas estão em consonância com as práticas sustentáveis; 3. Fomentar ações de reaproveitamento, reutilização e reuso de produtos; 4. Simplificar os procedimentos das compras institucionais.
Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> 1. Estabelecer parcerias institucionais com os municípios em torno da Universidade; 2. Articular diálogos com as Secretarias Municipais de Seropédica, em especial, da Educação, da Saúde, do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável; 3. Fomentar políticas extensionistas e projetos que melhorem a qualidade de vida da população.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Agora, sobre a gestão de resíduos sólidos, considerado um dos vetores de sustentabilidade das universidades, além da questão da água e da energia, é o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em sua atividade cotidiana em razão da sua diversidade, podendo ser urbano, de saúde e químicos, bem como do volume produzidos (Oliveira *et al.*, 2019). Deste modo, o Quadro 22 tem por objetivo apresentar à UFRRJ, como resultado da pesquisa nesta temática, recomendações/sugestões no que tange à gestão de resíduos sólidos gerados pela Instituição.

Quadro 23 - Recomendações/sugestões de gestão de resíduos sólidos para a UFRRJ

(continua)

QUESTÃO	RECOMENDAÇÃO/SUGESTÃO
Gestão de Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Elaborar material institucional sobre a gestão de resíduos sólidos na UFRRJ; 2. Promover reuniões periódicas entre os Gestores de Unidades Administrativas e o Gestor de Contrato de terceirização; 3. Criar uma cartilha sobre o funcionamento do contrato de terceirização de resíduos sólidos urbanos, de saúde e químico; 4. Publicizar os pontos de coleta e a frequência de todos os tipos de resíduos gerados junto à comunidade acadêmica.

(conclusão)

Coleta Seletiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabelecer uma unidade que acompanhe a implementação da coleta seletiva na UFRRJ; 2. Criar um plano institucional de coleta seletiva; 3. Realizar compra institucional dos dispensers para o depósito de cada tipo de resíduo; 4. Estabelecer parceria institucional com uma associação de catadores para o recolhimento e destinação final dos resíduos. 5. Promover campanhas de conscientização sobre o descarte correto dos resíduos gerados.
Planos de Redução de Geração de Resíduos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabelecer uma unidade que faça a gestão do plano de redução de geração de resíduos; 2. Dialogar com a comunidade acadêmica sobre as medidas de redução da geração de resíduos; 3. Fazer o levantamento das ações executadas individualmente na Instituição; 4. Estimular, através de Editais, a proposição de ações que podem ser implementadas visando à redução da geração de resíduos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Já sobre o planejamento estratégico de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos da UFRRJ, infere-se da pesquisa realizada a necessidade de apontar alguns caminhos para reversão do quadro institucional, que é a ausência destes temas no planejamento de curto, médio e longo prazo da instituição.

No caso das IES, o seu planejamento é consolidado no documento chamado PDI, que tem que apresentar, no mínimo, elementos como a cadeia de valor, a missão, a visão, os valores, os objetivos, os indicadores, as metas e os projetos estratégicos para um ciclo de cinco anos (Brasil, 2020). Assim, como resultado, apresenta-se o Quadro 23 algumas recomendações e sugestões com o intuito de auxiliar a UFRRJ no desenvolvimento do planejamento institucional voltado às questões de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos.

Quadro 24- Recomendações/sugestões de ações de planejamento para a UFRRJ

(continua)

QUESTÃO	RECOMENDAÇÃO/SUGESTÃO
Política Ambiental da UFRRJ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar a Política Ambiental da UFRRJ; 2. Utilizar como parâmetro cases de sucesso de outras IFES; 3. Promover discussão ampliada entre os gestores da Universidade e sociedade civil com expertise no tema;
Planos de Sustentabilidade e de Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar o PGLS e o PGRS; 2. Realizar o levantamento de dados institucionais sobre sustentabilidade e resíduos sólidos; 3. Garantir a implementação, tanto do PGLS, quanto do PGRS, através do apoio da Administração Superior; 4. Criar uma comissão de monitoramento dos Planos. 5. Socializar os planos junto à comunidade acadêmica.

(conclusão)

Planos de Redução de Geração de Resíduos	1. Estabelecer uma unidade que faça a gestão do plano de redução de geração de resíduos; 2. Dialogar com a comunidade acadêmica sobre as medidas de redução da geração de resíduos; 3. Fazer o levantamento das ações executadas individualmente na Instituição; 4. Estimular, através de Editais, a proposição de ações que podem ser implementadas visando à redução da geração de resíduos.
Estrutura	1. Estabelecer uma unidade que faça a gestão da sustentabilidade da UFRRJ e que tenha suas atribuições incluídas no Regimento Interno da instituição. 2. Prover pessoal técnico capacitado, sejam servidores ou trabalhadores terceirizados, para a execução das políticas institucionais de sustentabilidade; 3. Reservar recursos orçamentários para a execução de ações de sustentabilidade; 4. Realizar as aquisições de produtos necessários a ações voltadas à sustentabilidade como dispensers para a coleta seletiva, sacos específicos para a separação de resíduos e etc.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Por fim, consolida-se no Quadro 24 o resultado da análise sobre a (possível) integração de políticas de gerenciamento de resíduos sólidos entre o município de Seropédica/RJ e a UFRRJ, com base principalmente nos instrumentos da PNRS, onde serão apresentadas algumas recomendações e sugestões para incrementar a sinergia de políticas de gestão dos resíduos sólidos entre a UFRRJ e o município de Seropédica/RJ.

Quadro 25- Recomendações/sugestões de incremento de ações entre UFRRJ e Seropédica/RJ

QUESTÃO	RECOMENDAÇÃO/SUGESTÃO
Sinergia	1.Criar canais de diálogos entre a UFRRJ o município de Seropédica; 2. Promover reuniões de trabalho entre a Secretaria Municipal de Seropédica e a UFRRJ para fomentar a coleta seletiva; 3. Realizar eventos interinstitucionais sobre a gestão de resíduos sólidos; 4. Elaborar projetos extensionistas em conjunto com vistas à educação ambiental, em especial, sobre os resíduos sólidos; 5. Oferecer ao ente municipal orientação técnica com vistas à redução na geração de resíduos sólidos através de capacitação de gestores e líderes comunitários, por exemplo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a relevância do tema nos dias atuais em razão, principalmente, da crescente percepção que o planeta enfrenta uma crise climática, a temática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável ganha importância na sociedade.

A preocupação com os temas ambientais não vêm de hoje. A prosperidade econômica do pós-Segunda Guerra, impulsionada pela evolução da tecnologia da informação e da comunicação; da logística; da bioquímica; dentre outras, trouxe também para a discussão questões sobre os limites do meio ambiente e do modelo de desenvolvimento que o mundo adotou naquele período.

A ocorrência cada vez mais frequente de fenômenos que causam danos ambientais neste período como, por exemplo, a chuva ácida, o aquecimento global, e a contaminação do ar, solo e água, colocou em xeque o modelo de desenvolvimento vigente, que consome os recursos do planeta de forma indiscriminada para sustentar o crescimento econômico desejado, fazendo com que a sociedade civil e os países, especialmente por intermédio das Nações Unidas, se reunissem em busca de um modelo que garanta o crescimento econômico, sem que provoque deterioração progressiva do meio ambiente do planeta.

Neste contexto, o termo desenvolvimento sustentável, cunhado no Relatório Brundtland da CMNU (Romeiro, 2012), foi introduzido na tentativa de mediar aqueles que defendem o crescimento econômico exponencial com os grupos que prezam pela preservação ambiental. Deste modo, a CMNU (1991) conceitua o desenvolvimento sustentável como a capacidade do atendimento das demandas presentes sem o comprometimento das gerações futuras suprirem suas próprias necessidades..

Ademais, a aceitabilidade do termo desenvolvimento sustentável se deu, especialmente, pelo caráter ambíguo das suas palavras. Num acirrado campo de disputa política, este termo foi apropriado tanto por aqueles que pregavam em pôr limites no crescimento visando a proteção ambiental, quanto pelos que defendiam o crescimento econômico indiscriminado utilizando-se de toda a capacidade técnica existente (Giddens, 2010).

Dentre estas visões distintas, o presente trabalho valeu-se de uma visão intermediária para parametrizar as respostas dos gestores entrevistados quando questionados sobre o que entendem de sustentabilidade e, em última instância, de desenvolvimento sustentável. Esta visão enseja que o desenvolvimento vai além do crescimento econômico ao agregar as dimensões social, ambiental, territorial, econômico e cultural (Sachs, 2008), ou ao promover a expansão das capacidades

humanas para que as pessoas possam se desenvolver (Sen, 1999).

A partir da CMND no final da década de 1980, o desenvolvimento sustentável passou a ser uma das pautas principais das discussões globais, através de palcos como a Rio 92, a Conferência de Johanesburgo, a Rio + 20 e a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas de 2015, em que países, empresas e demais grupos disputaram a narrativa e apropriação deste termo para conduzir a política global de acordo com seus próprios interesses.

Não obstante, os documentos gerados por estes encontros, sendo os mais relevantes a Agenda 21, a Agenda 30, serviram de orientação aos países com vistas à elaboração de políticas públicas em prol do desenvolvimento sustentável como, por exemplo, os ODS. Conforme observado no Capítulo 3, o Brasil avançou na temática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável na Administração Pública.

Considerando a sua presença e o seu papel de principal consumidor de produtos e serviços no Brasil, o Estado estabeleceu diversas ferramentas e mecanismos, por intermédio de leis, decretos e normas específicas, para que os órgãos e entidades da Administração Pública promovessem a sustentabilidade na sua atuação e, por conseguinte, garantissem a efetivação das políticas públicas nesta temática.

Dentre elas, destacam-se a Nova Lei de Licitações e Contratos, que atualiza a legislação anterior e coloca o desenvolvimento nacional sustentável como um dos princípios dos procedimentos licitatórios, e diversos normativos que disciplinam a sustentabilidade nas compras, serviços e obras da Administração Pública Federal como, por exemplo, a IN nº01/2010 e a IN nº10/2012, além de mecanismos de governança da sustentabilidade, em especial, o PGSL, normatizado pela Portaria Seuges/ME nº 8.678/2021.

Na seara de resíduos, a norma destacada no trabalho é a PNRS. Alvo de discussão por mais de duas décadas no Congresso Nacional, a PNRS teve como objetivo sistematizar a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, ao envolver diversos atores que fazem parte deste processo como empresas, administração pública e catadores de resíduos, bem como criar ferramentas e mecanismos de controle e governança para sua implementação.

Neste contexto, considerando que as IES desempenham um papel estratégico no país ao realizar a sua atividade finalística, além de promover uma discussão reflexiva e propositiva dos principais temas da sociedade, o presente estudo teve como propósito verificar como funciona a

gestão de resíduos sólidos na UFRRJ, à luz da PNRS, bem como se existe uma política integrada com o município de Seropédica/RJ.

De maneira geral, a pesquisa buscou colocar em evidência assuntos como sustentabilidade, gestão de resíduos e desenvolvimento sustentável. Num aspecto mais restrito, esta pesquisa contribui para a compreensão do papel da UFRRJ neste contexto, ou seja, como ela mesma lida com essas questões e como pode disseminar o conhecimento e suas práticas à sociedade, além da sua atividade central de pesquisa, ensino e extensão.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que a UFRRJ ainda tem um longo caminho a percorrer no planejamento e execução de políticas e práticas de sustentabilidade e, em última instância, no gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente, se comparada às demais universidades federais do Rio de Janeiro.

Embora os gestores da UFRRJ tenham um bom nível de conhecimento sobre o conceito de sustentabilidade, o desenvolvimento de ações sustentáveis na universidade fica comprometido pela ausência de uma política institucional, bem como de uma estrutura organizacional, que estabeleça diretrizes e crie ferramentas para a sua efetivação. A UFF e a UNIRIO, por exemplo, possuem comissões permanentes para a discussão sobre sustentabilidade, sendo que a última tem até uma unidade administrativa, além de planos de logística sustentável, que também englobam a questão dos resíduos sólidos nas respectivas instituições.

Outro aspecto que deve ser observado é a questão orçamentária. Conforme dados constantes na Tabela 5, o orçamento da UFRRJ destinado aos gastos discricionários voltados às despesas para a contratação de empresas prestadoras de serviços variados, incluindo de resíduos sólidos, foi reduzido em 43% nos últimos cinco anos do período da pesquisa. É evidente que esse solapamento, alinhado a uma gestão deficiente, prejudica a implantação de qualquer política pública voltada à sustentabilidade, pois este tipo de despesa ainda é visto como secundário se comparado a outras demandas institucionais.

Isso reverbera no desenvolvimento do planejamento estratégico institucional. É certo que a indefinição do orçamento destinado à universidade é um dos motivos para a ausência de um planejamento voltado à questões de sustentabilidade e, principalmente, de resíduos sólidos. Mas, não somente isso pode ser levado em consideração. Observamos no trabalho que a UFRRJ, durante o período analisado, praticamente não realizou nenhuma ação estruturante de sustentabilidade e de gestão de resíduos sólidos na instituição, tampouco apresentou estes temas em seu planejamento

estratégico, exceto a breve menção da proposta de criação da Política Ambiental da UFRRJ no PDI 2023-2027.

A pesquisa também demonstrou que os gestores das unidades estratégicas entendem que a UFRRJ possui um olhar para o desenvolvimento sustentável do município de Seropédica, embora as evidências coletadas projetassem um canal de baixa sinergia entre eles. Ademais, estes gestores indicaram as políticas extensionistas como um grande vetor que pode conduzir o conhecimento gerado pela universidade à realidade cotidiana em prol do desenvolvimento sustentável da região na qual está inserida.

Por fim, este estudo provê um diagnóstico baseado em dados robustos, podendo auxiliar a gestão superior da UFRRJ a entender o seu contexto pretérito e atual, com o objetivo de fomentar as discussões sobre a necessidade da criação de uma política institucional e de governança que garanta a sua efetividade de ações voltados à sustentabilidade e à gestão de resíduos sólidos, bem como dinamizar a relação com o seu entorno visando o desenvolvimento sustentável local. Além disso, a base utilizada nesta pesquisa poderá ser utilizada em outras IES para sua autoavaliação e proposição de ações de sustentabilidade, gestão de resíduos sólidos e de integração regional.

REFERÊNCIAS

ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; JUNIOR, J.S. Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo. São Paulo, SESC/CEBRAP, p. 10-31, 2016.

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. Panorama dos Resíduos Sólidos 2022. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2022/>. Acesso em: 14 de abr. 2024.

ALENCASTRO, M. A. C.; SILVA, E. V. DA.; LOPES, A. M. D. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do Poder Executivo federal. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 1, p. 207–235, jan. 2014. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/16072>. Acesso em 15 ago. 2025.

ALMEIDA, F. **O Bom Negócio da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALMEIDA FILHO, N. LAUAR, A. S .S. Desenvolvimento Sustentável e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: Processos distintos e interesses convergentes. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI**, v. 6 n. 2, p. 04–29. dez. 2021. DOI 10.22478/ufpb.2525-5584.2021v6n2.57533. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rppi/article/view/57533/34581>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ARANHA, S.; FERNANDO FONTANA, C.; PRANZETTI BARREIRA, L.; SILVA, L.F. Avaliação da gestão de resíduos sólidos no Município de Guarujá – SP: : uma análise de desempenho entre os anos de 2017 e 2021 . **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e25355, 2023. DOI: 10.5585/2023.25355. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/25355>. Acesso em: 29 mar. 2024.

ARAUJO, A. K.; GIULIO, G. M. D. Sustainable development: a narcissistic strategy to cope with the environmental crisis?. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. e00503, 2020. DOI :<https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190050r3vu2020L6AO>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Rf6Yt4DgQYYHyx3M4MdvMTR/>. Acesso em: 1 jun. 2024.

ARAÚJO, M. G.; OLIVEIRA, L.; VIEIRA, A. O. A integração dos catadores nos planos municipais de gestão de resíduos sólidos no estado do Rio de Janeiro. In: BEZEN, G.R; JACOBI, P. R.; SILVA, C.L.(org.).**10 anos da Política de Resíduos Sólidos:** caminhos e agendas para um futuro sustentável. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

BALBUENO, L. R. *et al.*. Tratamento de resíduos sólidos no município de Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil, correlacionado com dados externos. **Interações (Campo Grande)**, v. 22, n. 3, p. 883–905, jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.v22i3.2768>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/nSBKKPy3K6bGTHjwYnChXwM/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BESEN, G. R.*et al.* Gestão da coleta seletiva e de organizações de catadores: indicadores e índices de sustentabilidade . **Universidade de São Paulo**. Faculdade de Saúde Pública, 2017. Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/159. Acesso em: 9 mar. 2025.

BIAGE, V. S. M. DE.; CALADO, L. R.. Análise dos resultados das contratações públicas sustentáveis. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 21, n. 3, p. 601–621, set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0612014.54781>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/read/a/bTX9f7JFfRdcpRhQmWGJvbG/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: O que é - o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRANDÃO, C.. **Território e desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. /SP: Unicamp 2º ed. Campinas, 2012

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**. 6ª ed. Brasília: AGU, setembro 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 mar. 2024.

_____. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm. Acesso em: 16 set. 2023

_____. **Decreto nº 7.746/2012, de 05 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 16 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm. Acesso em: 15 abr. 2025.

_____. **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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm#art91. Acesso em: 16 dez. 2023.

_____. **Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022**. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11043.htm. Acesso em: 12 abr. 2024.

_____. **Lei Complementar nº123/2006, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em: 16 dez. 2022.

. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 01 abr. 2024.

. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em: 12 de abr. 2024.

. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 12 set. 2023.

. **Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010.** Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112349.htm. Acesso em: 16 set. 2023.

. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 01 abr. 2024.

. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 16 dez. 2022.

. Ministério da Fazenda. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração. Coordenação-Geral de Recursos Logísticos. **Orientações: contratações sustentáveis.** Brasília: Coordenação-Geral de Recursos Logísticos/SPOA, 2014. 25 p.

. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Gestão e Inovação. **Plano diretor de logística sustentável:** 2024. Brasília: Diretoria de Normas e Sistemas/SEGES/MGI, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/plano-de-gestao-de-logistica-sustentaveis/plano-diretor-logistica-sustentavel-ver1.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2025.

. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Painel de Compras.** Brasil, 2025. Disponível em: <https://paineldecompras.economia.gov.br/licitacao-sessao>. Acesso em: 01 ago. 2025.

. Ministro de Estado da Administração Federal e Reforma do Estado. **Instrução Normativa nº 06, de 03 de novembro de 1995.** Dispõe sobre a reciclagem de papel e outros resíduos. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>. Acesso em 16 set. 2023.

. Secretário de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia..**Instrução Normativa nº 24, de 18 de março de 2020.** Dispõe sobre a elaboração, avaliação e revisão do planejamento estratégico institucional dos órgãos e das entidades da administração pública federal integrantes do Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal SIORG, estruturado nos termos do art. 21 do Decreto nº 9.739, de

28 de março de 2019. Disponível em:

<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/asplan/Instrucaonormativan24de18demarcode2020.pdf>. Acesso em: 20 out. 2024.

_____. Secretário de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia. **Portaria Seges/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021**. Dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em:

<https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-seges-me-no-8-678-de-19-de-julho-de-2021>. Acesso em: 20 out. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Crescimento e desenvolvimento econômico**. Notas para uso em curso de desenvolvimento econômico na Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Versão de junho de 2008. São Paulo, 2008. Disponível em:

<https://www.bresserpereira.org.br/papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf>. Acesso em 01 jun. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C.. Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 93, p. 33–60, set. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-64452014000300003>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ln/a/Qn76SFwhyHVMmJjBjRBX7ny/?lang=pt>. Acesso em 01 jun. 2024.

CAMIOTO, F. C.; PULITA, A. C. Efficiency evaluation of sustainable development in BRICS and G7 countries: a Data Envelopment Analysis approach. **Gestão & Produção**, v. 29, p. e022, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e022>. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/gp/a/YJ9td6C7yzSQxBnjdqb4FpC/?lang=en>. Acesso em: 01 out. 2024.

CARDOSO, A. A luta dos (in)visíveis que (r)existem. In: BEZEN, G.R.; JACOBI, P. R.; SILVA, C.L.(Org.). **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021. Disponível em:

<https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/614/545/2093>. Acesso em: 07 abr. 2024.

CEPAL- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **Compras públicas sustentáveis: Diagnóstico, análise comparada e recomendações para o aperfeiçoamento do modelo brasileiro**, fev. 2017. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41009/S1601328_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 12 set. 2022.

CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe; IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Cadernos Brasil na OCDE**. Compras públicas, jul. 2021. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/items/436537c9-e24a-44a9-9ec1-c0a3dc19bf5a>. Acesso em 06 abr. 2024.

CÉSAR, P. S. M. Reflexões sobre a qualidade do gasto público na gestão de resíduos sólidos urbanos. **Revista da CGU**, v. 10, n. 17, p. 1005-1025, 2018. Disponível em:

https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/34448/11/V10_n17_2018_Reflexoes.pdf. Acesso em: 02 maio 2025.

CESAR-MATOS, A. A [i]maturidade a Política Nacional de Educação Ambiental e seus reflexos na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: BEZEN, G.R.; JACOBI, P. R.; SILVA, C.L.(Orgs.). **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021. Disponível em:

<https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/614/545/2093>. Acesso em:

07 abr. 2024.

CHANG, H.J. **Chutando a escada:** a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica / Ha-Joon Luiz António Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CMDS - Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável. **Organização das Nações Unidas.** Johanesburgo, 2002.

CMND - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CMS - Câmara Municipal de Seropédica. **Matérias.** Requerimento: 114/2019. 2025. Disponível em: <https://www.camaraseropedica.rj.gov.br/materias/122>. Acesso em: 03 fev. 2025.

CONAMA -.Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, 29 de abril de 2005.** Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=453. Acesso em: 02 abr. 2025.

COP 30 BRASIL AMAZÔNIA - Belém 2025. **Sobre a COP30.** COP30 Brasil, c2025. Disponível em: <https://cop30.br/pt-br/sobre-a-cop30>. Acesso em: 30 jul. 2025.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Observatório.** 2023. Disponível em: <https://consorcios.cnm.org.br/>. Acesso em: 02 fev. 2024.

CONOF/CD - Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados; CONORF/SF - Consultoria de Orçamento, Fiscalização e Controle do Senado Federal. Congresso Nacional, 2023. **Manual de Elaboração e Apresentação de Emendas do Orçamento da União para 2024.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/or2024/emendas/Manual_Emendas.pdf. Acesso em: 24 dez. 2024.

CUQUEJO *et al.* As Reuniões do G7 em 2019-2021: continuidades e transformações. **Escola Naval de Guerra - Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação - Núcleo de Avaliação e Conjuntura**, jun. 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br.egn/files/Relato%CC%81rio%20G7.pdf>. Acesso em: 01 out. 2024.

CRESPO, S. Prefácio - Política Nacional de Resíduos Sólidos: notas para um balanço nada otimista 10 anos depois. In: BEZEN, G.R.; JACOBI, P. R.; SILVA, C.L.(Orgs.).**10 anos da Política de Resíduos Sólidos:** caminhos e agendas para um futuro sustentável. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/614/545/2093>. Acesso em: 07 abr. 2024.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DEUS, R. M.; BATTISTELLE, R. A. G.; SILVA, G. H. R.. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 4, p. 685–698, out. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/jLnBfyWrW7MPPVZSz46B8JG/?lang=pt#>. Acesso em: 03 abr. 2024.

DI PRIETO, M. S. Z. **Direito administrativo.** São Paulo: Atlas, 2014.

. **Direito administrativo.** – 31. ed. rev. atual e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2018.

FARIA, C. R. S. M. A Política Nacional de Resíduos Sólidos. Temas e Agendas para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: **Senado Federal, Consultoria Legislativa**, 2012. 6 p. (Boletim Legislativo, n. 15). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242672>. Acesso em: 29 de mar. 2024.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D.. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 15, n. 3, p. 667–681, jul. 2017

FERRAZ, L. R. Dez Anos das Licitações Sustentáveis no Brasil: Distância entre a Previsão Legal e a Prática. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 18, n. 2, p. 114-131, 2021.

FERREIRA, A .Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em Municípios do Paraná. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 16, n. 2, p. 105-119, 2018. Disponível em:
<http://www.spell.org.br/documentos/ver/49139/gestao-de-residuos-solidos-urbanos-em-municipios-do-parana/i/pt-br>. Acesso em: 06 abr. 2024.

FIORI, L.F. Anotações sobre as trajetórias intelectuais do debate sobre desenvolvimento na América Latina. In: BRANDÃO, C. **Teorias e políticas do desenvolvimento latino-americano..** Rio de Janeiro: Centro Celso Furtado / Contraponto Editora, 2018.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa:** um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLORIANO, E. P. **Políticas de gestão ambiental.** 3 ed. Santa Maria: Anorgs, 2007.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Fundação de Cultura, 1961.

GANDRA, A.. Índice de reciclagem no Brasil é de apenas 4%, diz Abrelpe. **Agência Brasil**, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/indice-de-reciclagem-no-brasil-e-de-4-diz-abrelpe>. Acesso em: 01 maio 2025.

GARLET, V., GAI, M. J. P., BEURON, T. A., MADRUGA, L. R. R.G.; COSTA, V. M. F. Abordagem da Sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades Federais Brasileiras. **AOS - Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**. 10(1), 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.17648-aos.v10i1.1335>. Disponível em:
<https://revistas.unama.br/index.php/aos/article/view/1335>. Acesso em: 01 abr. 2024.

GIDDENS, A. **A política da mudança climática.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GIAMBIAGI, F.; ALMEIDA, P. R. **Morte do Consenso de Washington?: os rumores a esse respeito parecem muito exagerados.** Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2003. 34 p. (Textos para discussão ; 103). Disponível em:
<http://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/8423>. Acesso em: 31 jul. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, M. M.; ALBUQUERQUE, J. de L. Gestão de resíduos sólidos no restaurante universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco: diagnóstico e análise à luz da agenda ambiental na administração pública. **Revista de Administração da UFSM**, [S. l.], v. 12, n. 6, p. 1260–1277, 2020. DOI: 10.5902/1983465938702. Disponível em:
<https://periodicos.ufsm.br/reau fsm/article/view/38702>. Acesso em: 30 mar. 2024.

GONÇALVES, S. S.; VASCONCELOS, F. C. W.; BARROS, R. T. V. Gestão de resíduos sólidos urbanos sob a óptica dos gestores municipais: limites e possibilidades nos municípios mineiros mais populosos . **Desafio Online**, v. 10, n. 3, p. 563-588, 2022. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/68351/gestao-de-residuos-solidos-urbanos-sob-a-optica-dos-gestores-municipais--limites-e-possibilidades-nos-municípios-mineiros-mais-populosos-/i/pt-br>. Acesso em: 06 abr. 2024.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1503–1510, jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/y5kTpqkqyY9Dq8VhGs7NWwG/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

G7 ITÁLIA. Apulia G7 Leaders' Communiqué. **G7 Leaders**, [Apúlia], 2024a. Disponível em: <<https://www.g7italy.it/wp-content/uploads/Apulia-G7-Leaders-Communique.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2024.

_____. Ministerial Statement. **G7 Trade Ministerial**, [Reggio Calabria], 2024b. Disponível em: <<https://www.g7italy.it/wp-content/uploads/Trade-Ministers-Reggio-Calabria-Declaration-Final-clean-approved-by-TWG.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2024.

_____. Climate, Energy and Environment Ministers' Meeting Communiqué. **Climate, Energy and Environment Ministers**, [Torino], 2024c. Disponível em: <https://www.g7italy.it/wp-content/uploads/G7-Climate-Energy-Environment-Ministerial-Communique_Final.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Catálogo. **Biblioteca IBGE**, c2025. Disponível em:<<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=31785&view=detalhes>>. Acesso em 13 jul. 2024.

_____. Panorama: Seropédica. **Portal Cidades@**, c2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/seropedica/panorama>. Acesso em: 22 maio 2025.

IMBROISI, D. et al. Gestão de resíduos químicos em universidades: Universidade de Brasília em foco. **Química Nova**, v. 29, n. 2, p. 404–409, mar. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000200037>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/m7NxDny4W5Z7kZzKVcn7CtP/#:~:text=A%20Universidade%20de%20Bras%C3%A3o%20UnB%29%20designou%2C%20em%20novembro,Central%20de%20Tratamento%20de%20Res%C3%A3os%20Qu%C3%A3dicos%20da%20UnB>. Acesso em: 30 mar. 2024.

IRIGARAY, H. A. R.; STOKER, F. ESG: novo conceito para velhos problemas. **Cad. EBAPE.BR**, v. 20, no 4, Rio de Janeiro, Jul./Ago. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebae/a/YKyfRmPDHhtGm3LG8jW6DQM/#>. Acesso em: 14 out. 2024.

IRM - Instituto Rio Metrópole. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Formação RMRJ. **IRM**, 2025. Disponível em: https://www.rj.gov.br/irm/formacao_rjrm. Acesso em: 01 ago. 2025.

JACOBI, P.R. Meio ambiente e sustentabilidade. São Paulo: CEPAM, 1999.

JACOBI. P.R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189–206, mar. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?lang=pt>. Acesso em: 08 mar. 2025.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da

sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 71, p. 135–158, jan. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/YgnDNBgW633Y8nfLF5pqLxc/>. Acesso em 02 fev. 2025

JARDIM *et. al.* Reflexões sobre os instrumentos econômicos da Política Nacional de Resíduos Sólidos decorridos 10 anos de sua implementação. In: BEZEN, G.R.; JACOBI, P. R.; SILVA, C.L. (Org.).**10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/614/545/2093>. Acesso em: 07 abr. 2024.

JUSTEN FILHO, M. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica - 5. ed.** - São Paulo : Atlas, 2003.

LARA, L. P.; GRIMM, I. J. Gestão de resíduos sólidos urbanos em consórcio público: o caso de Curitiba e região metropolitana. **Gestão & Regionalidade**, v. 39, n. 116, p. 0-0, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377433701_GESTAO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS_URBANOS_EM_CONSORCIO_PUBLICO_o_caso_de_Curitiba_e_regiao_metropolitanaUrban_solid_waste_management_in_a_public_consoritium_the_case_of_Curitiba_and_the_metropolitan_region. Acesso em: 30 mar. 2024.

LARA, L. G. A.; OLIVEIRA, S. A. A ideologia do crescimento econômico e o discurso empresarial do desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 15, n. 2, p. 326–348, abr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395159387>. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cebapec/377433701_GESTAO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS_URBANOS_EM_CONSORCIO_PUBLICO_o_caso_de_Curitiba_e_regiao_metropolitanaUrban_solid_waste_management_in_a_public_consoritium_the_case_of_Curitiba_and_the_metropolitan_region. Acesso em: 08 ago. 2024.

LAVOR, A.A.A.; TURATTI, L. **Os critérios de sustentabilidade nas contratações públicas: estudo de caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Iguatu / Anna Ariane Araújo de Lavor e Luciana Turatti**. — Iguatu, CE : Quipá Editora, 2021.

LEFF, H.. **Saber Ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LEITE, C. H. P.; MOITA NETO, J. M.; BEZERRA, A. K. L.. Novo marco legal do saneamento básico: alterações e perspectivas. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 27, n. 5, p. 1041–1047, set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-415220210311>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/c9q3cL4bMT4L4KP7zCMxzCP/?lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2024.

LI, T.-T.; WANG, K.; SUEYOSHI, T.; WANG, D.D. ESG: Research Progress and Future Prospects. **Sustainability 2021**, 13, 11663. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132111663>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11663>. Acesso em: 11 out. 2024.

LIMA, A.M. **Câmpus universitários sustentáveis: oportunidades e possibilidades para o caso UFRJ**. Orientadora: Flávia Souza Rocha. Dissertação (Mestrado em Práticas em Desenvolvimento Sustentável). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/6773/2/2022%20-%20Alessandro%20Moreira%20Lima.Pdf>. Acesso em: 06 fev. 2025.

KIM, V. J. H.; BARROS, R. T. DE V.. Efeitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos na gestão

de resíduos sólidos urbanos (RSU) dos municípios populosos mineiros: uma análise multivariada.

Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 15, p. e20230017, 2023. DOI:

<https://doi.org/10.1590/2175-3369.015.e20230017>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/urbe/a/9G6LS3vyh9GxD5ZTycW8HCQ/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

MACHADO, D. de Q.; MATOS, F. R. N. Reflexões sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: categorias polissêmicas. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 14-26, 2020. Disponível em:

<https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/771>. Acesso em: 12 mar. 2024.

MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. DE P.; VALLE, T. F.. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 24–51, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7612155117>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rap/a/tn3MvKggXHXHfgxw7xZD9Xy/>. Acesso em: 10 abr. 2024

MORAES, I. A. D.. Revisitando o conceito de Desenvolvimento Econômico e a Escola de Pensamento do Desenvolvimentismo na Economia. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 43, n. 1, p. 26–47, jan. 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rep/a/bhSCgt3mWh6MGt994WMVFLQ/?format=pdf#:~:text=Os%20resultados%20obtidos%20s%C3%A3o%20de%20que%20os%20termos,Social%20Desenvolvimentismo%2C%20Novo%20Desenvolvimentismo%2C%20Desenvolvimentismo%20Socialista%20de%20Mercado%29>. Acesso em: 11 abr. 2024

MELO, J. E. B.; NASCIMENTO, C. A. S.; IKEDA JR, R. Territórios, desenvolvimento sustentável e economia solidária. In: PEREIRA; LOCKS; SAVIAN. **Educação. Economia Solidária e desenvolvimento territorial**. 1º ed., Curitiba/PR: Editora Appris, 2020, p. 233-252.

MENGARDA, U. H. Gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos por consórcios públicos intermunicipais: o caso do Consórcio Intermunicipal do Médio Vale do Itajaí. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, [S. l.], v. 11, n. 22, p. e88065, 2024. DOI: 10.5902/2359043288065. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/rge/article/view/88065>. Acesso em: 2 fev. 2025.

MOURA, A. M. M. Trajetória da política ambiental federal do Brasil. In: MOURA, A. M. M. (Org). **Governança ambiental no Brasil : instituições, atores e políticas públicas**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8470/1/Trajet%C3%B3ria%20da%20pol%C3%ADtica%20ambiental%20federal%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2024.

MISOCZKY, M. C.; BÖHM, S. Do desenvolvimento sustentável à economia verde: a constante e acelerada investida do capital sobre a natureza. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 546–568, set. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebae/a/QHPyj5pmtRQ5QnRMDLJbJxk/#:~:text=Informado%20por%20uma%20perspectiva%20te%C3%BDrica%20marxista%2C%20o%20prop%C3%BDsito,%20continuou%20com%20a%20recente%20Confer%C3%A3ncia%20Rio%2B20>. Acesso em: 09 ago. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Painel de indicadores. **Mapa de Indicadores de Resíduos Sólidos - Cobertura total (IN015)**. Equipe SNIS, c2023, Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmg/web/residuos_solidos/mapa-indicadores>. Acesso em: 11 nov. 2024.

_____. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos**: Visão Geral ano referência 2022. SNSA, 2023. Disponível em:

https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/Snis/RESIDUOS_SOLIDOS/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2023_ATUALIZADO.pdf. Acesso em: 11 abr. 2024.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Aderir ao Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3p)**. MMA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/agenda-ambiental-na-administracao-publica-a3p>. Acesso em: 22 out. 2024.

_____. Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P). **Compras públicas sustentáveis**. MMA, [2023a]. Disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/compras-publicas-sustentaveis/>>. Acesso em: 11 abr. 2025.

_____. Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P). **Gestão Adequada dos Resíduos Gerados**. MMA, [2023b]. Disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/gestao-adequada-dos-residuos-gerados/>>. Acesso em: 30 mar. 2024

_____. Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) .**Sensibilização e capacitação dos servidores**. MMA, [2023c]. Disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/sensibilizacao-e-capacitacao-dos-servidores>>. Acesso em: 11 abr. 2025.

_____. Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P). **Uso racional dos recursos naturais e bens públicos**. MMA, [2023d]. Disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/uso-racional-dos-recursos-naturais-e-bens-publicos>>. Acesso em: 11 abr. 2025.

_____. **Consórcios Públicos**. MMA, [2015a]. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/cons%C3%B3rcios-p%C3%BAblicos.html>. Acesso em: 02 fev. 2025

_____. **Contexto e Principais Aspectos**. MMA, [2015b]. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos.htm>>. Acesso em: 30 out. 2024

_____. **Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Públicos**, MMA, [2015c]. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%A3os-s%C3%B3lidos.html>. Acesso em: 04 fev. 2024

_____. Portaria nº 326, de 23 de julho de 2020. Institui o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública- Programa A3P e estabelece suas diretrizes. **Diário Oficial da União**: seção 1: Brasília, DF, ed. 141, p. 43, 24 jul. 2020. Disponível em <http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Hist%C3%B3ria/Documents/Portaria-n%C2%BA-326-de-23-07-20-Institui-o-Programa-A3P.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

_____. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, Departamento de Proteção e Consumo Sustentáveis, Programa Ambiental na Administração Pública. – **Gestão socioambiental nas universidades públicas**: A3P. Brasília, DF : MMA, 2017. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Biblioteca/Documentos/Cartilha-Universidade.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024

_____. **Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (Sinir)**. Informações sobre o Sinir. SINIR, 2024. Disponível em: <https://sinir.gov.br/informacoes/sobre/>.

Acesso em: 13 abr. 2024

MOTA, J.A. et al. Trajetória da governança ambiental. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**. Boletim Regional, Urbano e Ambiental, Brasília, n. 01, jul./dez. 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5523>>. Acesso em: 01 out. 2024.

MPF - Ministério Pùblico Federal. Procuradoria Geral da Repùblica. MPF sugere vetos a trechos da nova Lei de Licenciamento Ambiental por risco de retrocesso. MPF, 2025. Disponível em: Acesso em: <https://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr2/2025/mpf-sugere-veto-a-trechos-da-nova-lei-de-licenciamento-ambiental-por-risco-de-retrocesso>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº01, de 01 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>>. Acesso em: 29 mar. 2024.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; ICLEI. Governo Locais pela Sustentabilidade. **Guia de compras públicas sustentáveis para a administração pública federal**. Brasília, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/materiais-de-apoio/biblioteca-digital/guia-de-compras-publicas-sustentaveis-para-a-administracao-federal-iclei_mpopg.pdf>. Acesso em: 12 set. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Nações Unidas Brasil, c2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 14 set. 2022.

. Os Objetos de Desenvolvimento do Milênio. Nações Unidas Brasil, c2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/66851-os-objetivos-de-desenvolvimento-do-mil%C3%A3o>. Acesso em: 15 out. 2024.

. Objetivo de desenvolvimento sustentável 12 - consumo e produção responsáveis.. Nações Unidas Brasil, c2025. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>>. Acesso em: 01 ago. 2025.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51–64, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/yJnRYLWXSwyxqggqDWy8gct/?format=pdf&lang=p>. Acesso em: 04 nov. 2023.

NASCIMENTO, V. F. et al. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista Ambiente & Água**, v. 10, n. 4, p. 889–902, out. 2015.

DOI:<https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1635>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ambi-agua/a/NrqL6pPNpMRShCvQbKPWDhg/#:~:text=Os%20dados%20apresentados%20e%20discutidos%20permitiram%20entender%20a,de%20lix%C3%B5es%20e%20sua%20substitui%C3%A7%C3%A3o%20por%20aterros%20sanit%C3%A1rios>. Acesso em: 07 abr. 2024.

NIEDHARDT CAPELLA, A.C.; GONÇALVES BRASIL, F.. A trajetória dos estudos sobre a agenda de políticas públicas. **Teoria & Pesquisa Revista de Ciência Política**, São Carlos, v. 24, n. 2, 2015. DOI: 10.4322/tp.v24i2.442. Disponível em: <https://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/view/442>. Acesso em: 17 dez. 2023.

NONATO, R. S. Compras Públcas Sustentáveis no Brasil: histórico e uma proposta de taxonomia. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, v. 7, n. 1, p. 117-140, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2022v7n1.59425>. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rppi/article/view/59425/35997>. Acesso em: 06 abr. 2024.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Análise técnica defende veto integral do PL 2159: “inconstitucional e incompatível com o interesse público”. Observatório do Clima, c2025. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/analise-tecnica-defende-veto-integral-do-pl-2159-inconstitucional-e-incompativel-com-o-interesse-publico/>>. Acesso em: 30 jul. 2025.

OLIVEIRA, C.N. et al. A gestão de resíduos sólidos na perspectiva do Hospital-Escola Veterinário da UNB. **Organizações em contexto**. São Bernardo do Campo, ISSNe 1982-8756 • Vol. 19, n. 38, jul.-dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v19n38p463-494>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/OC/article/view/1037416/pdf>. Acesso em: 03 abr. 2024.

OLIVEIRA, A. C. R. et al. Gerenciamento de resíduos em laboratórios de uma universidade pública brasileira: um desafio para a saúde ambiental e a saúde do trabalhador. **Saúde em Debate**, v. 43, n. spe3, p. 63–77, dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S305>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/WbRkfLv8QhbNBZWC4CqDFgp/#:~:text=Neste%20sentido%2C%20o%20presente%20artigo%20objetiva%20compreender%20as,Federal%20de%20Minas%20Gerais%20-%20campus%20Montes%20Claros>. Acesso em: 30 mar. 2024.

OLIVEIRA, D. B. et al. A construção de conceitos sobre gestão e tratamento de resíduos químicos: uma experiência de formação de estudantes de química. **Química Nova**, v. 43, n. 3, p. 382–390, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170477>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/Jb3NHRGn67nVHLTNnVhtD3p/>. Acesso em 30 mar. 2024.

OLIVEIRA, L. D. A geopolítica do desenvolvimento sustentável: reflexões sobre o encontro entre economia e ecologia. **Carta Internacional**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 118–139, 2012a. Disponível em: <https://www.cartainternacional.abri.org.br/Carta/article/view/54>. Acesso em: 15 out. 2024.

OLIVEIRA, L. D. Da Eco-92 à Rio +20:uma breve avaliação de duas décadas. **Boletim Campineiro de Geografia**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 479–499, 2012b. Disponível em: https://publicacoes.agb.org.br/boletim-campineiro/article/view/2448/2012v2n3_LeandroOliveira. Acesso em: 01 ago. 2025.

OLIVEIRA, L. D. Cinquenta anos das Conferências Ambientais da Organização das Nações Unidas: qual é o legado para as condições de saúde humana?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 12, p. e00130522, 2022. DOI:<https://doi.org/10.1590/0102-311XPT130522>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Qvsy4fZPPGtxN73S5YfbwVv/>. Acesso em: 02 ago. 2025.

OLIVEIRA, L. R. DE . et al.. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. **Production**, v. 22, n. 1, p. 70–82, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132011005000062>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/rm7ny98HNftrnRMJpFLddGm/>. Acesso em: 05 ago. 2025.

OLIVEIRA, T. B .; GALVÃO JUNIOR, A. DE C.. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 21, n. 1, p. 55–64, jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-4152201600100155929>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/gnVCZpn36Y8K4XP8nsbGz4Q/>. Acesso em: 05 abr. 2024

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21 – Programme of action for sustainable**

development. Nova York: Nações Unidas, 1992. Disponível em:
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em 12 set. 2022.

PAES, C. O.; ZUCOLOTO, I. E.; ROSA, M.; COSTA, L. Práticas, Benefícios e Obstáculos nas Compras Públicas Sustentáveis: Uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista de Gestão Social e Ambiental -RGSA**, São Paulo, v.13, n. 2, p. 21-39,maio/ago. 2019. Disponível em:<https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/1798/pdf>. Acesso em: 06 abr. 2024.

PANIZI, W. **O mundo Multiplexo do Ornitórrinco de Papel:** Universidade, Cidade e Extensão Universitária. In: Além dos Muros da Universidade: Planejamento Urbano e Regional e Extensão Universitária/ Organização: Camila D'Ottaviano, João Rovati. - 1º ed. - São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2019.

PMS. Prefeitura Municipal de Seropédica. Portal da Prefeitura de Seropédica. **Acesso às Secretarias.** PMS, c2021a. Disponível em:https://portaltransparencia.seropedica.rj.gov.br/geral_acesso_a_secretaria. Acesso em: 15 jul. 2024.

_____. **Contratos.** PNS, c2021b. Disponível em:
https://portaltransparencia.seropedica.rj.gov.br/contratos_view. Acesso em: 02 fev. 2025.

_____. **Cotação de Preços.** PMS, c2021c. Disponível em:
<https://portaltransparencia.seropedica.rj.gov.br/fileupload/box/1538193133315/24077d03-d18e-4db3-8718-d8a811b89225.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2025.

_____. **Lei Municipal N°423/2011.** Dispõe sobre a cobrança de preço público decorrente de coleta de resíduos produzido por grandes geradores e dá outras providências. Seropédica: Câmara Municipal, 2011. Disponível em:
<https://www.camaraseropedica.rj.gov.br/arquivos/426/LEI_0423.2011.PDF>. Acesso em: 02 fev. 2025.

_____. **Licitações.** PMS, c2021d. Disponível em:
https://portaltransparencia.seropedica.rj.gov.br/licitacao_view. Acesso em: 02 fev. 2025.

PNUD BRASIL. **O que é IDH.** PNUD Brasil, [S. I.]. Disponível em:
<https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-e-o-idh>. Acesso em: 31 jul. 2025.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PERICO, R. E. **Identidade e Território no Brasil.** Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2009.

PORTO-GONÇALVES, C. W.. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

ROCHA, A. C.; CERETTA, G. F.; BOTTON, J. S.; BARUFFI, L.; ZAMBERLAN, J. F. Gestão de resíduos sólidos domésticos na zona rural: a realidade do município de Pranchita – PR. **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, n. edição especial, p. 699-714, 2012. Disponível em:<http://www.spell.org.br/documentos/ver/9581/gestao-de-residuos-solidos-domesticos-na-zona-rural--a-realidade-do-municipio-de-pranchita----pr/i/pt-br>. Acesso em: 06 abr. 2024.

RIBEIRO, E. N. *et al.* Diagnóstico ambiental de um câmpus universitário como estratégia para proposta de práticas sustentáveis. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. e20190029,

2019.

RIBEIRO, H; BESEN, G.R. Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a Partir de Três Estudos de Caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/2007-art-7.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2025.

RIBEIRO, M. R. C. *et al.* Práticas de Divulgação, Conscientização e Capacitação para a Sustentabilidade uma Proposta para as Universidades Federais Brasileiras. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, v. 8, n. 1, p. 146-168, ago. 2018. ISSN 2237-7956. DOI: <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2018.v8i1.2138>. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/raimed/article/view/2138> Acesso em: 02 abr. 2024.

ROHRICH, S. S.; TAKAHASHI, A. R. W. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 2, p. e2861, 2019. DOI:<https://doi.org/10.1590/0104-530X2861-19>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/TzcyKHqQnPBMVNkkP3fNkfD/>. Acesso em: 02. abr. 2024.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Cienc. Cult.** vol.71 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2019. DOI: <<http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100011>>. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100011&lng=pt&tlang=pt. Acesso em: 16 out. 2024.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: Uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos Avançados**. São Paulo, 26 (74), 2012, p. 65-92 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/F9XDcdCSWRS9Xr7SpknNJPv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 nov. 2023.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: includente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SENA, Augusto Marcos Carvalho de, MATOS, Fátima Regina Ney; MESQUITA, Rafael Fernandes de. Abordagem grassroots e resistência: atualizando a concepção de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 15, n. 3, p. 651–666, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395152097>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebapec/a/wz8SPqnbXsPzsKn3n4f7LVf/?lang=pt>. Acesso em: 03. nov. 2023.

SAWER, D.. Economia Verde e/ou Desenvolvimento Sustentável. In: Economia Verde: Desafios e Oportunidades. **Política Ambiental / Conservação Internacional** - n. 8, jun. 2011 – Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2011. Disponível em: <https://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/Revista-Politica-Ambiental-jun-Econ-Verde.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.

SCOM AMBIENTAL. **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF: Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2017. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4923/1/PGRS_ENAP_R2.pdf. Acesso em: 20 dez. 2024.

SEBRAE. Pequenos negócios aceleram emprego e PIB no país. **Portal Sebrae**, 2023. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/dados/pequenos-negocios-aceleram-emprego-e-pib-no-pais/#:~:text=Ag%C3%A3ncia%20Sebrae%20de%20Not%C3%ADcias,-In%C3%ADcio%20Editorias&text=30%25%20do%20PIB%20brasileiro%20%C3%A9%20no%20setor>

%20de%20servi%C3%A7os/. Acesso em: 16 dez. 2023.

SILVA, C. L.; BIERNASKI, I. Planejamento e Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: Um Estudo de Caso na Região Metropolitana de Belo Horizonte à Luz da PNRS . **Gestão & Regionalidade**, v. 34, n. 101, p. 184-199, 2018. Disponível em:
<http://www.spell.org.br/documentos/ver/49703/planejamento-e-gestao-de-residuos-solidos-urbanos--um-estudo-de-caso-na-regiao-metropolitana-de-belo-horizonte-a-luz-da-pnrs-/i/pt-br>.
Acesso em 06 de abr. 2024.

SILVA, L.; MATOS, E.; FISCILETTI, R. Resíduo sólido ontem e hoje: evolução histórica dos resíduos sólidos na legislação ambiental brasileira. **Amazon's Research and Environmental Law**, v. 5, n. 2, 30 dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2017v52249>. Acesso em: 20 out. 2024.

SILVEIRA, R. M. DA C.; FIGUEIREDO, F. F.. Possibilidades e desafios para a gestão compartilhada de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal (RN) à luz da Lei Federal nº 12.305/2010 . **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 23, p. e202141, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202141pt>. Disponível em:
<https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6793/5429>. Acesso em: 06. abr. 2024.

SIQUEIRA, B.; BRITO, V. Censo 2022: 87% da população brasileira vive em áreas urbanas. **Agência IBGE**, 2024. Disponível em:<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas#:~:text=Os%20maiores%20percentuais%20de%20popula%C3%A7%C3%A3o,todas%20as%20regi%C3%B3es%20do%20Brasil>. Acesso em: 15 nov. 2024.

SOUZA, J.L. O que é? IDH. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desafios do Desenvolvimento**, jan. 2008. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?id=2144:catid=28&option=com_content. Acesso em 30 jul. 2025.

STIGLITZ, J. E. Políticas de desenvolvimento no mundo da globalização. In: CASTRO, Ana Célia (Org.). **Desenvolvimento em debate**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social: Mauad, 2002. v. 1, p. 333-356. Disponível em:
<http://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/11857>. Acesso em 25 jun 2024.

SUGAHARA, C. R.; RODRIGUES, E. L. Desenvolvimento Sustentável: um discurso em disputa. **Desenvolvimento em Questão**, [S. I.], v. 17, n. 49, p. 30–43, 2019. DOI: 10.21527/2237-6453.2019.49.30-43. Disponível em:
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentodemquestao/article/view/8244>. Acesso em: 6 mar. 2024.

S&P GLOBAL. Sustentabilidade. **S&P GLOBAL**, c2024. Disponível em:<https://www.spglobal.com/spdji/pt/index-family/sustainability/sustainability/?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=paid_campaign&utm_term=dow&jones&sustainability&index&utm_content=Portuguese_ESG&gclid=Cj0KCQjw6oi4BhD1ARIIsAL6pox0NbV7opMowRo8CPD-MHvCu6N4hhcsmOaftOFIYcTZkURi0wl5toCsaApLbEALw_wcB#overview>. Acesso em: 05 out. 2024.

TAVARES, M.C (org.). **Celso Furtado e o Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000.

TCE-RJ - Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. **Estudos Socioeconômicos dos**

Municípios do Estado do Rio de Janeiro - Seropédica. Rio de Janeiro: TCE-RJ, 2009. Disponível em <<https://www.tce.rj.gov.br/documents/10180/1092030/Estudo%20Socioecon%C3%B4mico%202009%20-%20Serop%C3%A9dica.pdf>> Acesso em: 14 jul. 2024.

TCU.. Tribunal de Contas da União. **Atos normativos do TCU.** Brasília (DF): TCU, [2024]. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/sustentabilidade/normativos.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

. Compras Públicas Sustentáveis. **TCU**, c2024. Disponível em: <https://sites.tcu.gov.br/compras-publicas-sustentaveis/o-que-sao-compras-publicas-sustentaveis.html>. Acesso em: 10 abr. 2024.

. **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).** Brasília: TCU, Secretaria Geral de Administração (Segedam), 2021. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/5B/47/BC/11/60643910FDB48339E18818A8/Plano%20de%20Gerenciamento%20de%20Resíduos%20Sólidos%20_PGRS_%20do%20TCU.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

TEIXEIRA, A. V.; PILAU SOBRINHO, L. L.; REATO, T. T. sustentabilidade e esg: o consumo sustentável no cenário neoliberal . **Veredas do Direito**, v. 21, p. e212633, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18623/rvd.v21.2633>. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2633/25655>. Acesso em 15 out. 2024.

UFF. Universidade Federal Fluminense. Apresentação. **UFF**, [2024a]. Disponível em:<<https://www.uff.br/sobre/apresentacao/>>. Acesso em: 01 nov. 2024.

. Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística. Sustentável – UFF. Plano de gestão de logística sustentável PLS-UFF. Niterói: Comissão Gestora, 2017. Disponível em:<https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/05/plano_de_logistica_sustentavel_0.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2024.

. Comissão Permanente de Sustentabilidade (CPS); Seção de Articulação de Ações de Sustentabilidade (SAAS/DAPE). Consulta Pública. **Plano diretor de logística sustentável 2024-2027.** Niterói: CPS; SAAS/DAPE, 2024. Disponível em:<https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/08/2024_08_22_consulta_publica_plano_de_logistica_sustentavel_pls_uff_1.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2024.

. Conselho Universitário. **Resolução CUV/UFF nº 117 de 04 de maio de 2022.** Dispõe sobre a Atualização da Estrutura Organizacional da Superintendência de Operações e Manutenção - SOMA, da Universidade Federal Fluminense. Niterói: Conselho Universitário, 2022. Disponível em:<https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/04/regimento_soma.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2024.

. Conselho Universitário. **Resolução CUV/UFF nº 290 de 06 de dezembro de 2023.** Dispõe sobre a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional PDI UFF 2023-2027. Niterói: Conselho Universitário, 2023. Disponível em:<https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/04/regimento_soma.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2024.

. Estrutura Organizacional e de Governança. **UFF**, [2024b]. Disponível em:<https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/02/organograma_uff_rgi_2021.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2024.

_____. Políticas de Sustentabilidade. **UFF**, [2024d]. Disponível em:<<https://www.uff.br/sobre/politicas-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 nov. 2024.

_____. Superintendências. **UFF**, [2024c]. Disponível em:<<https://www.uff.br/sobre/superintendencias/>>. Acesso em: 01 nov. 2024.

UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenação de Operações Urbanos-Ambientais. **UFRJ**, c2024a. Disponível em:<<https://prefeitura.ufrj.br/estrutura/coordenacoes-prefeitura-universitaria/coordenacao-do-meio-ambiente/>>. Acesso em: 02 out. 2024.

_____. **Elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional**. Rio de Janeiro: UFRJ, Coordcom, 2021. Disponível em: <<https://pdi.ufrj.br/wp-content/uploads/2024/09/PDI-2024-24-09-2024.pdf>>. Acesso em 02 out. 2024.

_____. Estrutura. **UFRJ**, c2025b. Disponível em:<<https://ufrj.br/a-ufrj/estrutura/>>. Acesso em: 02 out. 2024.

_____. Plano de Logística Sustentável. **UFRJ**, c2024e. Disponível em:<<https://ufrj.br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/plano-de-logistica-sustentavel/>>. Acesso em: 02 out. 2024

_____. **Plano de Logística Sustentável: Coleta Seletiva (Relatório Parcial)**. UFRJ, 2022. Disponível em:<<https://ufrj.br/wp-content/uploads/2022/01/pls-coleta-seletiva.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2024.

_____. Prefeitura Universitária. **UFRJ**, c2024c. Disponível em:<<https://ufrj.br/a-ufrj/infraestrutura/prefeitura-universitaria/>>. Acesso em: 02 out. 2024.

_____. Sobre a UFRJ. **UFRJ**, c2024d. Disponível em:<<https://ufrj.br/a-ufrj/sobre-a-ufrj/>>. Acesso em: 02 out. 2024.

UFRRJ. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Câmpus Seropédica da UFRRJ ganha mapa virtual. **Portal da UFRRJ**, c2024a. Disponível em: <https://portal.ufrrj.br/campus-seropedica-da-ufrj-ganha-mapa-virtual/#:~:text=O%20c%C3%A2mpus%20Serop%C3%A9dica%20da%20Universidade,estimada%20de%2017%20mil%20pessoas>. Acesso em 25 jul. 2024.

_____. Conselho Universitário da UFRRJ. **Deliberação nº79, de 30 de novembro de 2016**. SOC, 2016b. Disponível em: <https://institucional.ufrrj.br/soc/files/2017/01/Delib079CONS2016.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2025.

_____. Estrutura Organizacional. **Portal da UFRRJ**, c2025. Disponível em:<<https://portal.ufrrj.br/institucional/estrutura-organizacional/>>. Acesso em 01 jun. 2025.

_____. História da UFRRJ. **Portal da UFRRJ**, 2023b. Disponível em:<<https://institucional.ufrrj.br/ccs/historia-da-ufrj/>>. Acesso em 25 abr. 2024.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: 2013 - 2017. Seropédica, RJ : UFRRJ, 2013a. Disponível em: <https://institucional.ufrrj.br/pdi/files/2016/12/PDI-UFRRJ-2013-2017-novo.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2024.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: 2018 - 2022. Seropédica, RJ : UFRRJ, 2017. Disponível em: <https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2016/11/PDI-UFRRJ-2018-2022.pdf>. Acesso em 13 dez. 2024.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: 2023 - 2027. Disponível em:<<https://institucional.ufrrj.br/pdi/files/2023/07/PDI-2023-2027.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

_____. **Relatório de gestão exercício 2012.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Planejamento e Orçamento, 2013. Disponível em:<https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2013/11/RG2012UFRRJ2506131.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

_____. **Relatório de gestão exercício 2013.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Planejamento e Orçamento, 2014. Disponível em:https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2015/09/RG_2013_UFRRJ.pdf. Acesso em: 10 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2014.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Planejamento e Orçamento, 2015. Disponível em:<https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2015/09/RelatorioGestao2014.pdf>. Acesso em 06 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2015.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2016a. Disponível em: https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2016/08/RG-2015_vers%C3%A3o-11.1.pdf. Acesso em 06 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2016.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2017. Disponível em: https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2017/06/RG-2016_18_CAPA.pdf. Acesso em 06 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2017.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2018. Disponível em:<https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2018/10/relatoriodegestao2017.pdf>. Acesso em 06 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2018.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2019. Disponível em: https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2019/07/GLPI-18194-RG_2018.V_final_comcapa-anexo-I-memorando-85-codin-compactado.pdf. Acesso em 10 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2019.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2020. Disponível em:<https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2021/01/RELATORIO-DE-GESTAO-V01-05.01.21.pdf>. Acesso em 10 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2020.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2021. Disponível em:https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2022/05/RELATORIO-DE-GESTAO-2020-I_V2_compressed.pdf. Acesso em: 11 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2021.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2022. Disponível em:https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2022/10/RELATORIO-DE-GESTAO-2021_V4_.pdf Acesso em: 12 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2022.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2022. Disponível em:https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2023/05/RG_2022.pdf. Acesso em: 12 dez. 2024.

_____. **Relatório de Gestão 2023.** Seropédica, RJ: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional, 2023c. Disponível em:

https://portal.ufrrj.br/wp-content/uploads/2024/07/RELATORIO-DE-GESTAO-2023_V2_23_07_24.pdf. Acesso em: 12 dez. 2024.

_____. Rural de Portas Abertas. **Portal da UFRRJ**, c2024b. Disponível em: <[https://portal.ufrrj.br/rural-de-portas-abertas-para-visitas/#:~:text=A%20Universidade%20Federal%20Rural%20do,metros%20quadrados%20de%20%C3%A1rea%20constru%C3%ADa.](https://portal.ufrrj.br/rural-de-portas-abertas-para-visitas/#:~:text=A%20Universidade%20Federal%20Rural%20do,metros%20quadrados%20de%20%C3%A1rea%20constru%C3%ADa.>)>. Acesso em 25 jul. 2024.

UNIRIO. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. COPESI - Comissão Permanente de Sustentabilidade Institucional. UNIRIO, c2024a. Disponível em: <<https://www.unirio.br/copesi>>. Acesso em 02 nov. 2024.

_____. Diretoria de Atividades de Apoio - DAA. **UNIRIO**, [2024]. Disponível em: <https://www.unirio.br/proad/daa/>. Acesso em 02 nov. 2024.

_____. Localização dos Campi. **UNIRIO**, 2019. Disponível em: <<https://www.unirio.br/instituicao/localizacao-dos-campi>>. Acesso em 02 nov. 2024.

_____. História. **UNIRIO**, 2022. Disponível em: <https://www.unirio.br/instituicao/historia>. Acesso em 02 nov. 2024.

_____. **Plano de desenvolvimento institucional 2022-2026**. Rio de Janeiro: Coordenação Executiva Pró-Reitoria de Planejamento, 2021. Disponível em: <https://www.unirio.br/unirio/arquivos/noticias/PDI20222026TextofinalaprovadopelosConselhosCOMAPENDICES.pdf>. Acesso em 02 nov. 2024.

_____. **Plano de gestão de logística sustentável**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2016. Disponível em: <https://www.unirio.br/proplan/pastas-planos-estrategicos-e-monitoramento/PLS_Versao_FINAL_23_Agosto.pdf>. Acesso em 02 nov. 2024.

VEIGA, J. E.. **Desenvolvimento Sustentável**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VIEIRA, E. T.; SANTOS, M. J. dos. Desenvolvimento econômico regional – uma revisão histórica e teórica. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/679>. Acesso em: 28 jun. 2024.

VIOLA, Eduardo; FRANCHINI, Matías. Sistema internacional de hegemonia conservadora: o fracasso da Rio + 20 na governança dos limites planetários. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 01-18, dez. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2012000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jun. 2024.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E.. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 569–583, set. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebapec/1679-3951v10n3/cebapec1679-3951v10n3a07.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2024.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos- 2.ed. - Porto Alegre : Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS - GESTORES UNIDADES ESTRATÉGICAS/INSTITUTOS UFRRJ

Problema	Como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ e se existe alguma interação com o município de Seropédica no período compreendido entre os anos de 2012 a 2023.
Objetivo geral	Verificar como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ e se existe alguma interação com o município de Seropédica no período de 2012 a 2023.
Objetivo intermediário	i. Verificar e analisar o conhecimento dos gestores sobre as políticas de sustentabilidade e o gerenciamento dos resíduos sólidos na UFRRJ.
TÓPICOS / PERGUNTAS	
Sustentabilidade	<p>1. Na sua visão, o que é sustentabilidade, considerando os seguintes aspectos:social, ambiental, territorial, econômico e cultural?</p> <p>2. O (a) senhor (a) tem conhecimento de ações que visam a sustentabilidade promovidos pela UFRRJ? Se sim, pode citar algumas? Caso contrário, pode sugerir alguma?</p> <p>3. O (a) senhor (a) estimula ações de sustentabilidade na sua Unidade Estratégica? Se sim, quais?</p> <p>4. Os demandantes de produtos e serviços da sua Unidade Estratégica observam os critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis?</p> <p>5. Que contribuições a Universidade pode proporcionar nas ações de desenvolvimento sustentável, sob o seu ponto de vista?</p>
Gerenciamento de resíduos sólidos	<p>1. O (a) senhor (a) conhece os tipos de resíduos sólidos (urbanos, de saúde e químicos) gerados na sua Unidade Estratégica? Se sim, qual?</p> <p>2. O (a) senhor (a) poderia explicar como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na sua Unidade Estratégica, considerando que a UFRRJ produz resíduos urbanos, de saúde e químicos?</p> <p>3. O (a) senhor (a) conhece a frequência da coleta dos resíduos sólidos gerados na sua Unidade Estratégica? Se sim, qual?</p> <p>4. A sua Unidade Administrativa tem pontos de coleta seletiva de resíduos sólidos?</p> <p>5. O (a) senhor (a) já recebeu alguma orientação da Administração Central da UFRRJ sobre o gerenciamento de resíduos sólidos? Se sim, qual?</p> <p>6. O (a) senhor (a) em sua Unidade Estratégica algum plano de redução de geração de resíduos sólidos? Se sim, qual? Se não, qual seria a sua proposta?</p>

APÊNDICE B - ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS - GESTOR DA PROPLADI/UFRRJ

Problema	Como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ e se existe alguma interação com o município de Seropédica no período compreendido entre os anos de 2012 a 2023.
Objetivo geral	Verificar como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ e se existe alguma interação com o município de Seropédica no período de 2012 a 2023.
Objetivo intermediário	II. Caracterizar e analisar o contexto do planejamento de ações de sustentabilidade e da gestão de resíduos sólidos na UFRRJ.
TÓPICOS / PERGUNTAS	
Políticas de Sustentabilidade e Gestão de Resíduos Sólidos na UFRRJ	<p>1. A Universidade possui ações voltadas à sustentabilidade em seu planejamento estratégico, observando os pilares social, ambiental, territorial, econômico e cultural? Se sim, quais? Se não, a UFRRJ pretende elaborar e por quais motivos ainda não foram iniciados?</p> <p>2. A Universidade possui em seu planejamento estratégico ações voltadas especificamente ao gerenciamento de resíduos sólidos (urbano, de saúde e químico)? Se sim, como funciona. Se não, por quais motivos? Existe alguma previsão?</p> <p>3. A Universidade adota em sua política de contratações - aquisições, obras e serviços - critérios de sustentabilidade adotados pela legislação vigente? Se sim, como funciona? Se não, por quais motivos?</p> <p>4. A Universidade pretende elaborar o Plano de Logística Sustentável no próximo ciclo do PDI? Se sim, como pretende articular e quais atores estarão envolvidos? Se não, por quais motivos?</p> <p>5. A Universidade pretende elaborar o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos no próximo ciclo do PDI? Se sim, como pretende articular e quais atores estarão envolvidos? Se não, por quais motivos?</p> <p>6. Existe alguma unidade organizacional responsável pelas ações de sustentabilidade na UFRRJ? Se sim, qual? Quais são as suas atribuições? Se não, a UFRRJ pretende implantá-la? Se sim, como?</p> <p>7. A Universidade possui alguma política específica que promova a conscientização na redução na produção de resíduos sólidos?</p>

APÊNDICE C - ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS - GESTOR DA CASTE/UFRRJ E PROPLADI/UFRRJ

Problema	Como a política de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos na UFRRJ influenciou o município de Seropédica entre 2013 a 2023?
Objetivo geral	Verificar como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ e se existe alguma interação com o município de Seropédica no período de 2012 a 2023.
Objetivo intermediário	IV. Verificar a existência de uma política integrada de gestão de resíduos sólidos entre a UFRRJ e o município de Seropédica.
TÓPICOS / PERGUNTAS	
Política integrada de gestão de resíduos	<p>1. O (a) senhor (a) tem conhecimento de alguma tratativa (acordos, convênios, etc) entre a UFRRJ e o município de Seropédica sobre o gerenciamento de resíduos sólidos? Se sim, qual?</p> <p>2. O (a) senhor (a) conhece como o município de Seropédica faz o gerenciamento de seus resíduos sólidos?</p> <p>3. O (a) senhor (a) tem conhecimento de alguma articulação entre a UFRRJ e o município de Seropédica a respeito de coleta seletiva?</p> <p>4. O (a) senhor (a) tem conhecimento de alguma articulação entre a UFRRJ, o município de Seropédica e os catadores de resíduos?</p> <p>5. A Universidade tem algum projeto de reaproveitamento dos resíduos sólidos como, por exemplo, compostagem, geração de biogás, etc, articulado com o município de Seropédica? Se sim, como funciona, Se não, como a UFRRJ poderia atuar?</p>

APÊNDICE D - ESQUEMATIZAÇÃO DE PERGUNTAS – SEROPÉDICA/RJ

Problema	Como a política de gerenciamento de resíduos sólidos na UFRRJ influenciou o município de Seropédica entre 2013 a 2023?
Objetivo geral	Verificar a influência da política de gerenciamento de resíduos sólidos da UFRRJ no município de Seropédica no período compreendido entre os anos de 2013 e 2023.
Objetivo intermediário	IV. Verificar e analisar como o município de Seropédica faz a gestão de resíduos sólidos.
TÓPICOS / PERGUNTAS	
Gerenciamento de resíduos	<p>1. O (a) senhor (a) tem conhecimento de como funciona o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no município de Seropédica? Se sim, como?</p> <p>2. O (a) senhor (a) conhece o volume estimado de resíduos sólidos gerados pelo município de Seropédica? Se sim, qual?</p> <p>3. O (a) senhor (a) conhece como se dá a coleta de resíduos sólidos no município de Seropédica? Se sim, como?</p> <p>4. O município de Seropédica realiza ações associadas à inclusão social de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis? Se sim, quais?</p> <p>5. O município de Seropédica possui algum plano de coleta seletiva? Se sim, como funciona?</p> <p>6. O município de Seropédica faz parte de alguma solução consorciada intermunicipal para a gestão dos resíduos sólidos? Se sim, qual?</p>
Objetivo intermediário	V. Verificar a existência de uma política integrada de gestão de resíduos sólidos entre a UFRRJ e o município de Seropédica.
TÓPICOS / PERGUNTAS	
Política integrada de gestão de resíduos	<p>1. O (a) senhor (a) tem conhecimento de alguma tratativa entre a UFRRJ e o município de Seropédica sobre o gerenciamento de resíduos sólidos? Se sim, qual?</p> <p>2. O (a) senhor (a) conhece como a UFRRJ faz o gerenciamento de seus resíduos sólidos?</p> <p>3. O (a) senhor (a) conhece onde são destinados os resíduos sólidos gerados pela UFRRJ? Se sim, onde?</p> <p>4. O município de Seropédica possui o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos? Se sim, ele faz valer o benefício do acesso aos recursos da União conforme preconiza a PNRS?</p>

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DIRIGIDO AO RESPONSÁVEL

Título do Estudo: A Gestão de Resíduos Sólidos na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Pesquisador Responsável: FABIO IZIDORO DA SILVA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

O objetivo desta pesquisa é verificar se houve a efetiva integração entre a política de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos da UFRRJ e do município de Seropédica no período de 2013 e 2023. O estudo se justifica pelo fato de que a identificação de fatores que prejudicam a efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos na UFRRJ, como parte integrante da Administração Pública Federal, e sua integração com o município de Seropédica é fundamental para entender se essa política pública atinge o seu objetivo.

Se o(a) Sr.(a) aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: a pesquisa se propôs a fazer uma etapa de pesquisa bibliográfica e uma de coleta de dados (você estará participando da segunda etapa). Essa coleta ocorrerá através de entrevistas com gestores de Unidades Estratégicas e da Unidade de Planejamento da UFRRJ e gestores do município de Seropédica vinculados à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e/ou da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável, onde o anonimato dos entrevistados permanecerá garantido no trabalho. O roteiro de entrevista abrangerá perguntas sobre informações sociodemográficas e perguntas abertas sobre o aporte teórico proposto no estudo. Após as entrevistas, a análise dos dados ocorrerá por meio dos procedimentos sistemáticos da análise de conteúdo.

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. Sua participação na pesquisa envolve riscos mínimos, tais como o risco de constrangimento durante a entrevista, risco de desconforto em responder alguma questão ou observação; risco de dano emocional. Riscos característicos de erros humanos entre outros que possam causar danos colaterais não previstos. Para minimizar tais riscos suas informações e seu nome NÃO serão divulgados e serão guardados em sigilo. Somente o pesquisador e/ou equipe de pesquisa saberão de seus dados e prometemos manter tudo em segredo. A entrevista será gravada e transcrita de forma fidedigna para que não ocorram distorções de fala. Em qualquer momento o participante poderá pedir informações sobre a pesquisa e se houver algum desconforto você receberá o atendimento sem custo sob os cuidados da equipe de pesquisa.

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios. A sua participação nos ajudará a compreender como a UFRRJ vem tratando a questão dos resíduos sólidos e de discutir os caminhos para garantir a efetividade política de gestão dos resíduos na UFRRJ à luz da PNRS e suas possíveis interconexões com as políticas do município de Seropédica. Sem contar que a pesquisa também trará benefícios a outras pessoas pelo avanço da ciência, e você estará participando disso.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o(a) Sr.(a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo ao vínculo institucional que você tem ou possa vir a ter na instituição. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra algum problema ou dano com o(a) Sr.(a), resultante de sua participação na pesquisa, o(a) Sr.(a) receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal e garantimos indenização, prevista em Lei, diante de eventuais fatos comprovados, com nexo causal com a pesquisa.

Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos de áreas relacionadas à pesquisa e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto, bem como em todas as fases da pesquisa.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como é garantido ao Sr.(a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o(a) Sr.(a) queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Caso o(a) Sr.(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Fabio Izidoro da Silva, pelo telefone 21 991127161, endereço Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, situado na BR 465, Km7, CEP 23.897-000, Seropédica, Rio de Janeiro/RJ, sala 104 - PROAF e e-mail fabioizidoro@ufrj.br. Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, situado na BR 465, Km7, CEP 23.897-000, Seropédica, Rio de Janeiro/RJ, sala CEP/PROPPG/UFRRJ localizada na Biblioteca Central, telefones (21) 2681-4749, e-mail eticacep@ufrj.br, com atendimento de segunda a sexta, das 08:00 às 17:00h por telefone e presencialmente às terças e quintas das 09:00 às 16:00h. Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma do(a) Sr.(a) e a outra para os pesquisadores.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: A Gestão de Resíduos Sólidos na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

<hr/> <p>Nome do participante</p> <hr/>	Data: _____ / _____ / _____
<p>Assinatura do participante</p>	

Eu, Fabio Izidoro da Silva, declaro que obtive o consentimento do participante para a participar deste estudo e declaro que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

<hr/> <p>Assinatura do Pesquisador</p> <hr/>	Data: _____ / _____ / _____
--	-----------------------------

ANEXO

ANEXO A – APROVAÇÃO NO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Gestão de Resíduos Sólidos na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) à Luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Pesquisador: FABIO IZIDORO DA SILVA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85639124.8.0000.0311

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.439.092

Apresentação do Projeto:

Considerando que muitas IES se equivalem a uma cidade de pequeno porte, a UFRRJ, por exemplo, abrange uma área com cerca de 3.024 hectares e 131.346 metros quadrados de área construída, além de receber uma população diária de aproximadamente 17 mil pessoas (UFRRJ, c2024), e produzem em suas

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.439.092

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_fabioizidoro.pdf	09/12/2024 15:32:41	FABIO IZIDORO DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_FABIO_IZIDORO_assinado.pdf	09/12/2024 15:30:04	FABIO IZIDORO DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SEROPEDICA, 13 de Março de 2025

Assinado por:
Valeria Nascimento Lebeis Pires
(Coordenador(a))