



UFCA  
SUSTENTÁVEL



# PGRS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS

UFCA campus Brejo Santo

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
DEZEMBRO DE 2024



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## **EQUIPE TÉCNICA**

### **Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade, Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento (CGS/PROPLAN).**

Ingrid Mazza Matos Ramos, Graduada em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, Especialista em Administração e Marketing, Mestre em Administração, Doutora em Desenvolvimento Sustentável com ênfase em Política e Gestão da Sustentabilidade, Docente da classe Adjunta na Universidade Federal do Cariri (UFCA), Coordenadora da Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS), da Pró Reitoria de Planejamento e Orçamento (PROPLAN), e Tutora do Programa PET ADM UFCA.

Domenico Ceglia, Graduado em Business Administration pela Università degli Studi di Firenze (UNIFI), Mestre em Business Administration pela Università degli Studi di Firenze (UNIFI) e em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Doutor em Institute of Management - Innovation, Sustainability and Health pela Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento (SSSUP), e em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Docente da classe Adjunta na Universidade Federal do Cariri (UFCA) e membro da Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS), da Pró Reitoria de Planejamento e Orçamento (PROPLAN).

Jaqueline Vígolo Coutinho, Graduada em Engenharia Ambiental, Mestre em Engenharia Hidráulica e Saneamento, Doutoranda em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e ocupa o cargo de Engenheira Ambiental na Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Raí de Sousa Araújo, Graduado em Engenharia Ambiental e Sanitária pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Juazeiro do Norte, Mestrando em Administração pela Universidade Federal do Cariri (UFCA), Terceirizado da Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS/Proplan/UFCA).

Jadyni Ester Matos e Silva, Graduanda de Engenharia Ambiental e Sanitária pelo IFCE *campus* Juazeiro do Norte e Estagiária da Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS/PROPLAN).

Lucas Menezes Alves, Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Cariri (UFCA) e Bolsista do Programa Aprendizagem Prática (PAP) da Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS/PROPLAN).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

### **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> – Gravimetria realizada no campus Brejo Santo.....	15
<b>Tabela 2</b> - Quantidade de resíduos infectantes coletados em quilogramas (kg).....	16



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Dados gerais do gerador.....	5
<b>Quadro 2</b> – Descrição e setorização dos ambientes geradores de resíduos sólidos na UFCA.....	7
<b>Quadro 3</b> - Setores responsáveis das etapas do gerenciamento de resíduos sólidos no campus Brejo Santo.....	15
<b>Quadro 4</b> - Resumo do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos ( <sup>1</sup> PET: polietileno tereftalato; <sup>2</sup> PEAD: polietileno de alta densidade; <sup>3</sup> PP: polipropileno; <sup>4</sup> PS: poliestireno ; <sup>5</sup> S: sólido).....	26
<b>Quadro 5</b> - Ações prevenção e remediação em ocorrência de potenciais danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio na UFCA campus Brejo Santo.....	30
<b>Quadro 6</b> - Telefones de emergência em caso de acidentes.....	32
<b>Quadro 7</b> - Iniciativas e metas de minimização da geração de resíduos sólidos por fonte geradora (ambiente).....	33
<b>Quadro 8</b> - Metas estabelecidas no PDI 2022-2025 UFCA para taxa de crescimento de resíduos sólidos com destinação adequada.....	34



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Localização da UFCA campus Brejo Santo.....	7
<b>Figura 2</b> - Edificações da UFCA campus Brejo Santo.....	8
<b>Figura 3</b> - Distribuição percentual em relação à quantidade total em quilogramas (kg) (PP: polipropileno, PEAD: polietileno de alta densidade, PET: polietileno tereftalato) 10	
<b>Figura 4</b> - Distribuição dos volumes para os resíduos quantificados. (PP: polipropileno, PEAD: polietileno de alta densidade, PET: polietileno tereftalato).....	12
<b>Figura 5</b> - Planta baixa da UFCA campus Brejo Santo com as localizações dos coletores seletivos nos destaques em vermelho.....	18
<b>Figura 6</b> - Coletores Seletivos.....	19
<b>Figura 7</b> - Embalagens padronizadas para acondicionamento de resíduos químicos e perfurocortantes.....	20
<b>Figura 8</b> - Coletores para segregação e acondicionamento de resíduos nos laboratórios..	20
<b>Figura 9</b> - Papa Pilha para Logística Reversa.....	21
<b>Figura 10</b> - Carrinho de limpeza.....	22
<b>Figura 11</b> - Abrigo de resíduos recicláveis e comum no campus Juazeiro do Norte.....	23
<b>Figura 12</b> - Separação interna para os recicláveis do campus Brejo Santo.....	23
<b>Figura 13</b> - Fluxograma da solicitação via ticket para demanda de coleta de resíduos perigosos.....	24



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## SUMÁRIO

<b>I – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE.....</b>	<b>6</b>
<b>II – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>A – TIPO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS.....</b>	<b>9</b>
1 – TRIAGEM DE RESÍDUOS.....	9
2 – MONITORAMENTO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS.....	14
<b>III – PLANO DE GERENCIAMENTO.....</b>	<b>15</b>
A - RESPONSÁVEIS POR CADA ETAPA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	16
B - ETAPAS DO GERENCIAMENTO.....	17
1 – ACONDICIONAMENTO.....	17
2 – COLETA E TRANSPORTE INTERNO DOS RESÍDUOS.....	21
3 – ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO.....	22
4 - COLETA E TRANSPORTE EXTERNO.....	23
5 – DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS.....	25
<b>IV - IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS GERADORES.....</b>	<b>30</b>
<b>V - AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM EXECUTADAS EM SITUAÇÕES DE GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTE.....</b>	<b>31</b>
<b>VI - METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>34</b>
<b>VII - MEDIDAS SANEADORAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>39</b>
ANEXO 1 – LEGISLAÇÃO.....	39
ANEXO 2 – IMAGENS DA TRIAGEM DE RESÍDUOS.....	41



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## I – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

**Quadro 1 - Dados gerais do gerador**

Razão Social: Universidade Federal do Cariri- UFCA	
Nome Fantasia: UFCA	CNPJ: 18.621.825/0001-99
Endereço: R. Olegário Emídio de Araújo, s/n - Centro, 63260-000, Brejo Santo-CE	
Telefone: (88) 3221-9590	E-mail: sustentabilidade.proplan@ufca.edu.br
Área do terreno: 4.752,82 m <sup>2</sup>	
Área total construída: 2.472,32 m <sup>2</sup>	
Descrição da Atividade: Educação superior	
Horário de funcionamento: 08h às 22h	
Número de funcionários: 312 (entre docentes, servidores, terceirizados e discentes)	
Responsável legal: Silvério de Paiva Freitas Júnior (Reitor) - publicado no DOU de 04 de junho de 2024.	
Responsável pela elaboração e implantação do PGRS: Jaqueline Vígolo Coutinho, Engenheira Ambiental, 1619016052 CREA-PB, (88) 3221-9352	

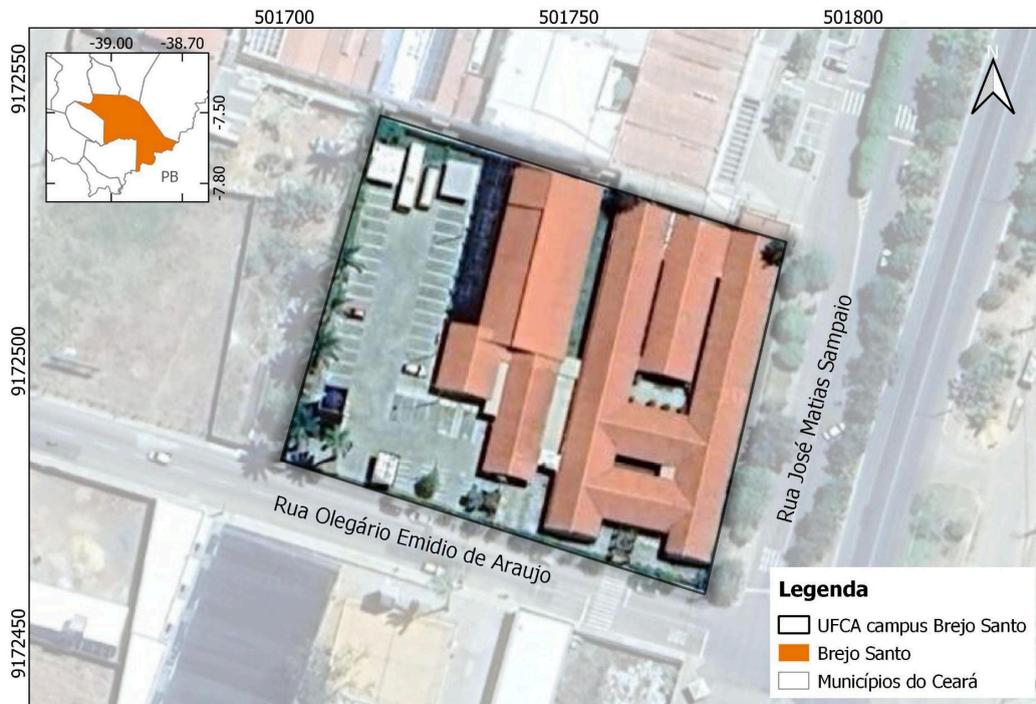
A Universidade Federal do Cariri (UFCA) é uma instituição de ensino superior, de natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A instituição possui suas ações baseadas em quatro pilares – Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura – e tem como principais objetivos a inclusão social e o desenvolvimento territorial sustentável.

Atualmente, a UFCA é composta por cinco *campi* - Barbalha, Crato, Icó, Juazeiro do Norte e Brejo Santo – este último ao qual se refere este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. O *campus* Brejo Santo está localizado entre as coordenadas 9172450 mS e 9172550 mS de latitude, e 501700 mE e 501800 mE de longitude, no endereço Rua Olegário Emídio de Araújo, s/n - Centro, 63260-000, Brejo Santo - CE, Brasil (Figura 1).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 1** - Localização da UFCA *campus* Brejo Santo.



Fonte: Autores (2024).

No *campus* Brejo Santo é abrigado o Instituto de Formação de Educadores (IFE), com 5 cursos. O primeiro deles a funcionar, a Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática (LICN), oferece formação nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia, em, pelo menos, 3 anos. A partir do quarto semestre, os estudantes optam por cursar (ou não) uma das disciplinas específicas. Assim, eles podem cursar concomitantemente LICN e outra Licenciatura específica, concluindo, portanto, dois cursos. Estes cursos desenvolvem atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura as quais, aliadas às atividades administrativas, geram uma diversidade de tipos de resíduos sólidos neste *campus* da UFCA.

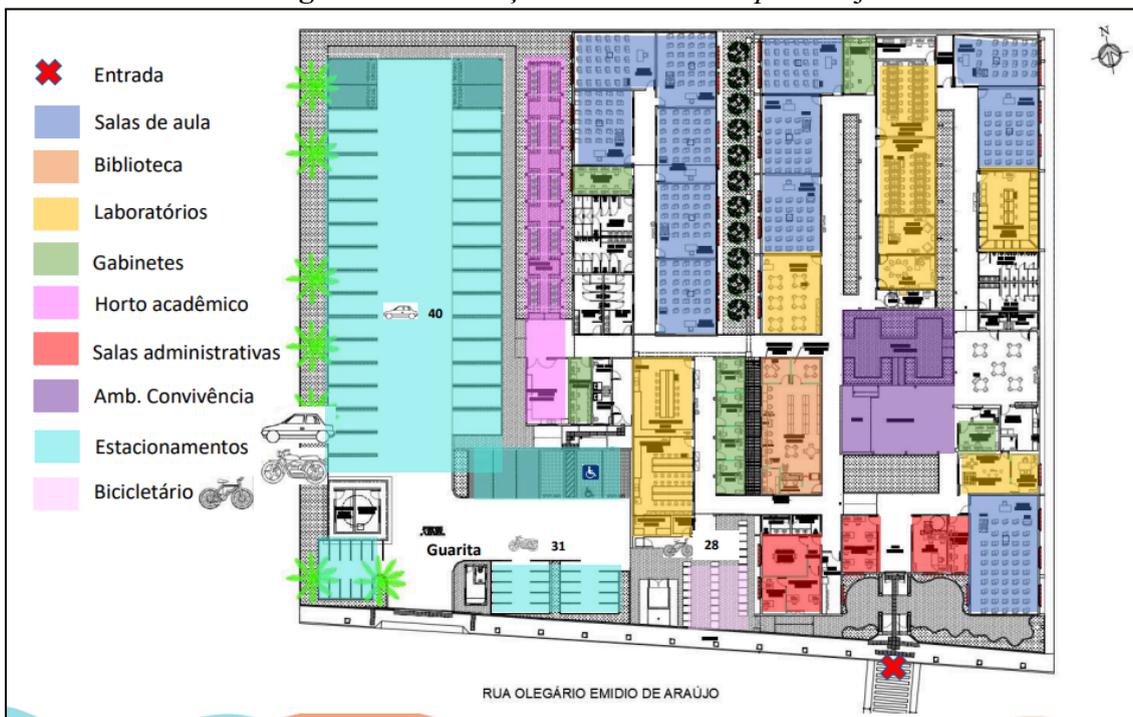


Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## II – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

No *campus* Brejo Santo, da Universidade Federal do Cariri, são realizadas atividades que englobam ensino, pesquisa, extensão, cultura e administração. Os resíduos gerados são advindos das localizações da universidade como salas de aula, biblioteca, laboratórios de informática, de física, química e biologia, cantina, estúdio de gravação, banheiros, gabinetes e salas administrativas, ambientes de convivência, horto didático e áreas verdes, distribuídos conforme ilustrado na Figura 2.

**Figura 2 - Edificações da UFCA *campus* Brejo Santo**



Fonte: UFCA Mapas (2024).

A partir das atividades desenvolvidas nos ambientes, estes foram setorizados para elucidar os potenciais resíduos gerados conforme descrito no quadro abaixo (Quadro 2). Foram abordados neste PGRS apenas os resíduos que de acordo com a classificação de resíduos sólidos da NBR 10.004 (ABNT, 2004) pertencem a classe I (perigosos) e classe IIA (não perigosos, não inertes).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Quadro 2** – Descrição e setorização dos ambientes geradores de resíduos sólidos na UFCA *campus* Brejo Santo e os potenciais tipos de resíduos gerados.

<b>NOME</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES</b>	<b>POTENCIAIS TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS</b>
<b>Setor 01</b>	Salas de aulas, salas administrativas, gabinetes, biblioteca, áreas comuns de circulação e estacionamento	Orgânico, papel, plástico, papelão, alumínio, pilhas, baterias e lâmpadas.
<b>Setor 02</b>	Restaurante Universitário, cantina, copas	Orgânico, papel, plástico, papelão, alumínio e lâmpadas.
<b>Setor 03</b>	Banheiros	Papeis higiênicos, absorventes, papel toalha.
<b>Setor 04</b>	Laboratório de informática, Estúdio de Gravação	Plástico, papel, pilhas, papelão, baterias e lâmpadas.
<b>Setor 05</b>	Laboratório de Física, Química e Biologia.	Papel, plástico, alumínio, papelão, resíduo infectante, resíduo químico, pilhas, baterias e lâmpadas.
<b>Setor 06</b>	Horto Acadêmico, Áreas Verdes	Orgânico

## **A – TIPO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS**

### **1 – TRIAGEM DE RESÍDUOS**

A triagem dos resíduos sólidos, da UFCA *campus* Brejo Santo, foi realizada de 26 de agosto a 23 de setembro de 2024, dos resíduos gerados semanalmente na instituição. Foram quantificados apenas os resíduos de papelão e os resíduos armazenados nos coletores seletivos da instituição, excluindo os resíduos gerados pelos banheiros, os orgânicos, e os perigosos.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

A quantificação dos resíduos aconteceu pelo método da gravimetria, que consistiu na pesagem semanal dos resíduos que ficaram acondicionados ao longo da semana. Concomitantemente, os resíduos foram classificados de acordo com a nomenclatura usual para a venda do material, aplicada pelos catadores de materiais recicláveis (por exemplo, plástico filme e plástico rejeito). Adicional a essas terminologias, os resíduos foram classificados de acordo com a NBR 10.004 (ABNT, 2004).

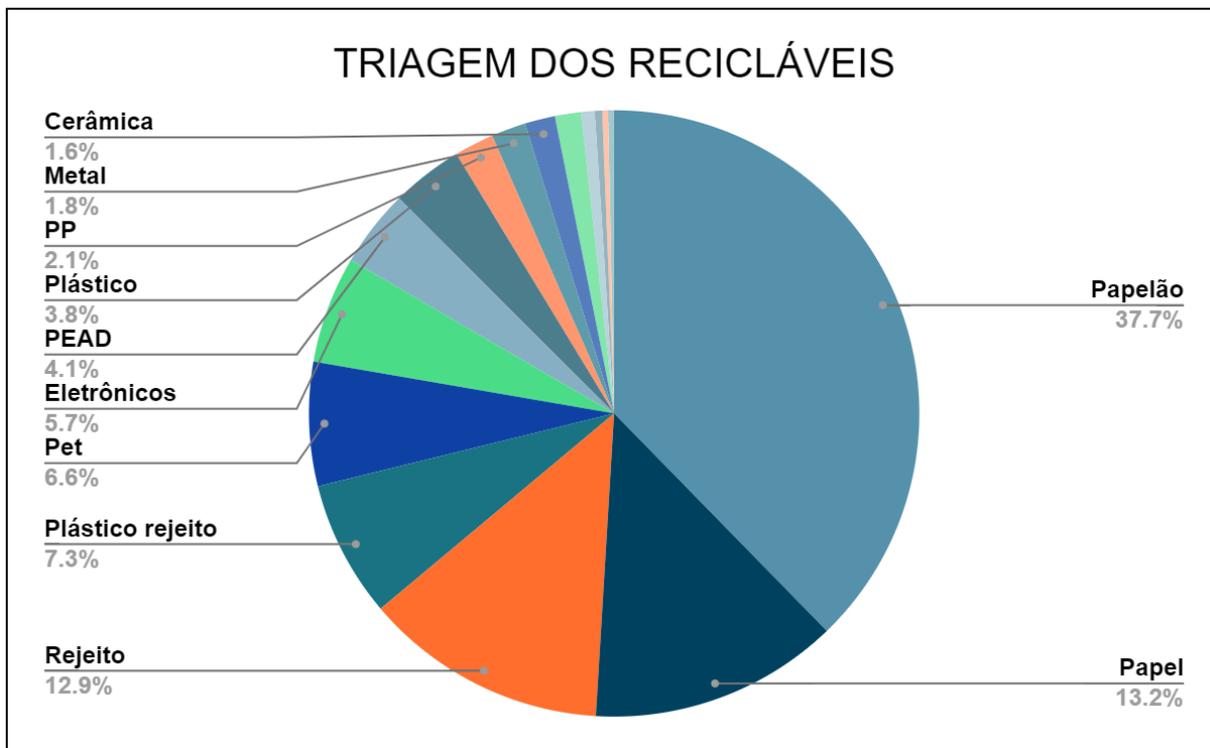
Ao todo, foram identificados 15 tipos diferentes de resíduos, com quantidades variando consideravelmente entre os materiais, somando um total de 41,37 kg. O resíduo com maior quantidade foi o papelão, totalizando 15,61 kg, seguido pelo papel, com 5,47 kg. Em termos de peso, o terceiro maior resíduo foi o rejeito, com 5,34 kg. Outras categorias de resíduos, como o plástico rejeito e o PET (polietileno tereftalato), apresentaram quantidades mais modestas, com 3,01 kg e 2,73 kg, respectivamente. Resíduos como eletrônicos 2,36 kg, PEAD (polietileno de alta densidade) 1,7 kg e plástico 1,57 kg também estiveram presentes. Já os materiais com menores quantidades incluíram o PP (polipropileno) 0,87 kg, metal 0,76 kg, cerâmica 0,66 kg, Tetra pak 0,57 kg e isopor 0,3 kg. Resíduos como plástico filme, tecido e PS (poliestireno) apresentaram as menores quantidades, com 0,16 kg, 0,13 kg e 0,13 kg, respectivamente. Esses dados evidenciam a diversidade de resíduos e que a expressiva quantidade de rejeito deu-se pelo descarte incorreto dos resíduos, principalmente pela mistura com resíduo orgânico.

Na Figura 3 está ilustrada a distribuição das porcentagens dos tipos de resíduos quantificados, em relação à medida de massa (kg). Já na Tabela 1 estão dispostos os resultados da gravimetria.

**Figura 3** - Distribuição percentual em relação à quantidade total em quilogramas (kg) (PP: polipropileno, PEAD: polietileno de alta densidade, PET: polietileno tereftalato)



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade



Fonte: Autores (2024).

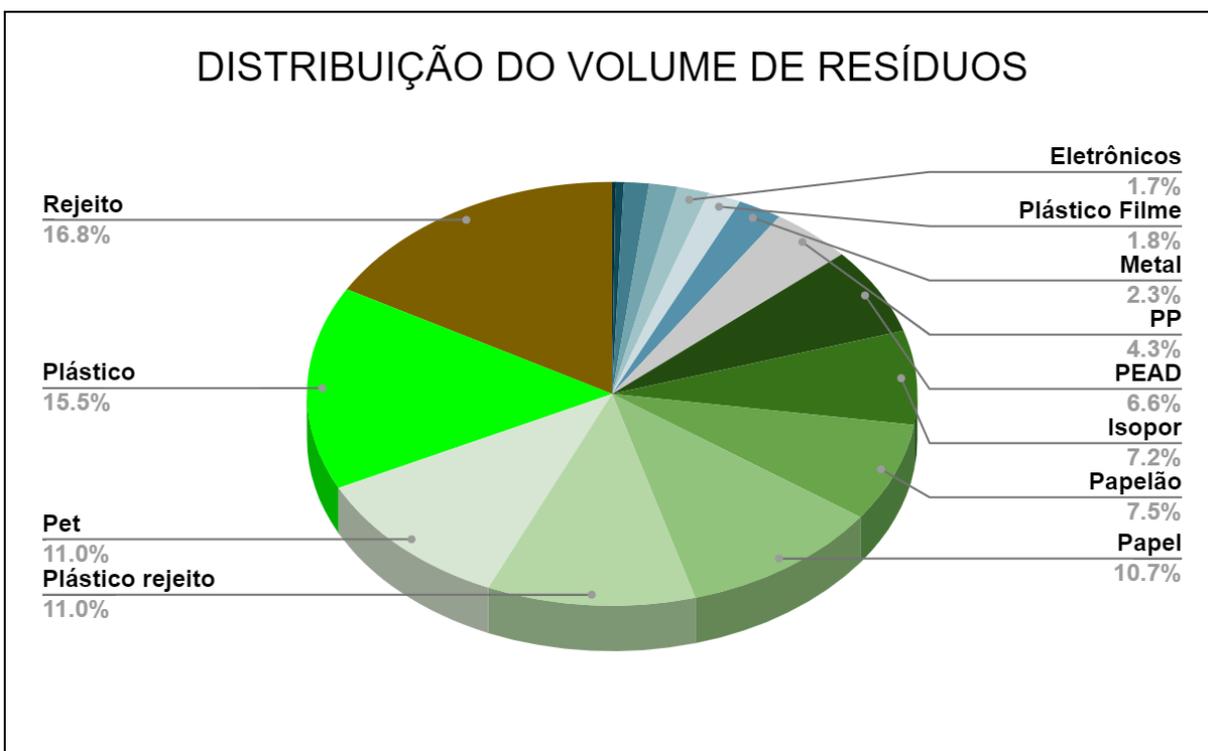
Entre os 15 tipos de resíduos, foi totalizado um volume significativo de 1.132,46 litros distribuídos entre as diferentes categorias. O maior volume foi observado no rejeito, com 190 litros, seguido pelo plástico com 176 litros. Plástico rejeito e PET apresentaram volumes iguais de 125 litros cada, enquanto o papel contribuiu com 121,5 litros. Já o papelão e o isopor tiveram volumes de 85,4 litros e 81 litros, respectivamente, evidenciando sua representatividade no total.

Resíduos como PEAD (75,06 litros) e PP (49 litros) também apresentaram volumes relevantes, enquanto materiais como metal (26,5 litros), plástico filme (20 litros), eletrônicos (19 litros) e PS (17 litros) estiveram em menores proporções. Os menores volumes foram identificados nos resíduos Tetra Pak (15 litros), tecido (5 litros) e cerâmica (2 litros). A Figura 4 mostra a distribuição dos tipos de resíduos identificados na triagem em relação ao volume.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 4** - Distribuição dos volumes para os resíduos quantificados. (PP: polipropileno, PEAD: polietileno de alta densidade, PET: polietileno tereftalato)



Fonte: Autores (2024).



Ministério da Educação  
 Universidade Federal do Cariri  
 Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
 Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Tabela 1** – Gravimetria realizada no *campus* Brejo Santo.

Resíduo	Etapas de Origem do Processo	Classe NBR 10004/04	Quantidade Gerada (kg)					Caracterização	
			1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	Média (kg/semana)	Composição Aproximada (%)	Estado Físico
Papelão	Campus	II A	0,43	10,22	4,96	0	3,90	37,7%	<sup>5</sup> S
Papel	Campus	II A	0,76	0,16	4,04	0,51	1,38	13,2%	<sup>5</sup> S
Rejeito	Campus	-	1,89	1,31	1,71	0,43	1,33	12,9%	<sup>5</sup> S
Plástico rejeito	Campus	II A	0,35	0,83	1,05	0,23	0,75	7,3%	<sup>5</sup> S
<sup>1</sup> PET	Campus	II A	0,2	0,19	1,01	1,33	0,68	6,6%	<sup>5</sup> S
Eletrônicos	Campus	I e IIA	1,3	0,89	0	0,17	0,59	5,7%	<sup>5</sup> S
<sup>2</sup> PEAD	Campus	II A	1,7	0	0	0	0,42	4,1%	<sup>5</sup> S
Plástico	Campus	II A	0,15	0,70	0,08	0,64	0,39	3,8%	<sup>5</sup> S
<sup>3</sup> PP	Campus	II A	0,10	0,05	0,12	0,60	0,22	2,1%	<sup>5</sup> S
Metal	Campus	II A	0,01	0,21	0,23	0,31	0,19	1,8%	<sup>5</sup> S
Cerâmica	Campus	II B	0	0	0,63	0	0,16	1,6%	<sup>5</sup> S
Tetra pak	Campus	II A	0,38	0,13	0,06	0	0,14	1,4%	<sup>5</sup> S
Isopor	Campus	II A	0,05	0,10	0,06	0,09	0,07	0,7%	<sup>5</sup> S
Plástico filme	Campus	II A	0	0,16	0	0	0,04	0,4%	<sup>5</sup> S
Tecido	Campus	II A	0	0	0,13	0	0,03	0,3%	<sup>5</sup> S
<sup>4</sup> PS	Campus	II A	0,05	0,05	0	0,03	0,03	0,3%	<sup>5</sup> S

<sup>1</sup>PET: polietileno tereftalato; <sup>2</sup>PEAD: polietileno de alta densidade; <sup>3</sup>PP: polipropileno; <sup>4</sup>PS: poliestireno ; <sup>5</sup>S: sólido



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## 2 – MONITORAMENTO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

A Tabela 2 mostra a quantidade de resíduos infectante, químico, e perfurocortante, coletada e destinada ambientalmente adequada, gerada na UFCA *campus* Brejo Santo, do período de abril de 2023 a dezembro de 2024. A quantidade total destinada nesse período foi de, aproximadamente, 74,70 quilogramas (kg).

**Tabela 2** - Quantidade de resíduos infectantes coletados em quilogramas (kg).

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Quantidade (kg)</b>
Infectante subgrupo A4	3,94
Perfurocortante	4,35
Químico	66,41
<b>Total geral</b>	<b>74,70</b>



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

### III – PLANO DE GERENCIAMENTO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece princípios, objetivos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no Brasil. O principal objetivo da PNRS é promover a sustentabilidade e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, incentivando a redução, reutilização, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados (BRASIL, 2010).

O gerenciamento de resíduos sólidos da UFCA faz parte de sua Gestão da Sustentabilidade, liderada pela Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade, da Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento (CGS/Proplan), que é responsável pela articulação da Gestão Institucional e da comunidade acadêmica para a elaboração, implementação e acompanhamento da Política de Gestão da Sustentabilidade (PGS). A CGS/Proplan também atua na sensibilização da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental, para a incorporação da sustentabilidade nas suas práticas cotidianas, e para a construção de um ambiente universitário mais sustentável (UFCA Sustentável – Universidade Federal do Cariri, 2024).

Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), *campus* Brejo Santo, são desenvolvidas atividades que inevitavelmente geram resíduos sólidos, sendo necessária a elaboração de um PGRS para estabelecer metas de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada. Além da obrigação legal, como instituição de ensino superior, a UFCA possui intrinsecamente o comprometimento de sensibilização da corresponsabilidade entre os envolvidos direta e indiretamente no gerenciamento de seus resíduos sólidos, sendo vista como exemplo a ser cobrado e executado.

Neste Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) serão contemplados os resíduos das classes I e II A (ABNT, 2004). Essas classes incluem os resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes, os materiais recicláveis e os resíduos de logística reversa que podem ser gerados na UFCA *campus* Brejo Santo. Por se tratar de uma instituição de



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

ensino superior, apresenta maior geração de resíduos nos dias úteis nas semanas dos períodos letivos.

Para a formulação e atualização do PGRS, a instituição conta com a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade, ligada à Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento (CGS/Proplan), que supervisiona todas as fases da gestão dos resíduos sólidos, mantendo um diálogo ativo e transparente com todas as partes interessadas na gestão da UFCA.

### **A - RESPONSÁVEIS POR CADA ETAPA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

O Quadro 3 elenca os setores responsáveis para cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos na UFCA *campus* Brejo Santo.

**Quadro 3** - Setores responsáveis das etapas do gerenciamento de resíduos sólidos no *campus* Brejo Santo.

<b>Etapa do PGRS</b>	<b>Setor responsável</b>
Elaboração e implantação	CGS/Proplan e Unidade Acadêmica
Acondicionamento	Usuários dos laboratórios, Proad, equipe terceirizada de limpeza
Coleta/Transporte interno	Proad Empresa contratada para limpeza predial Empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos
Armazenamento temporário	Dinfra Proad Empresa contratada para limpeza predial
Coleta e transporte externo	Associação de catadores Empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos Empresa contratada pelo município
Destinação finalmente adequada	Associação de catadores Empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos Empresa contratada pelo município



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## **B - ETAPAS DO GERENCIAMENTO**

A seguir são descritas as etapas de gerenciamento de resíduos sólidos na UFCA *campus* Crato que envolvem acondicionamento, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, coleta e transporte externo, e destinação final ambientalmente adequada.

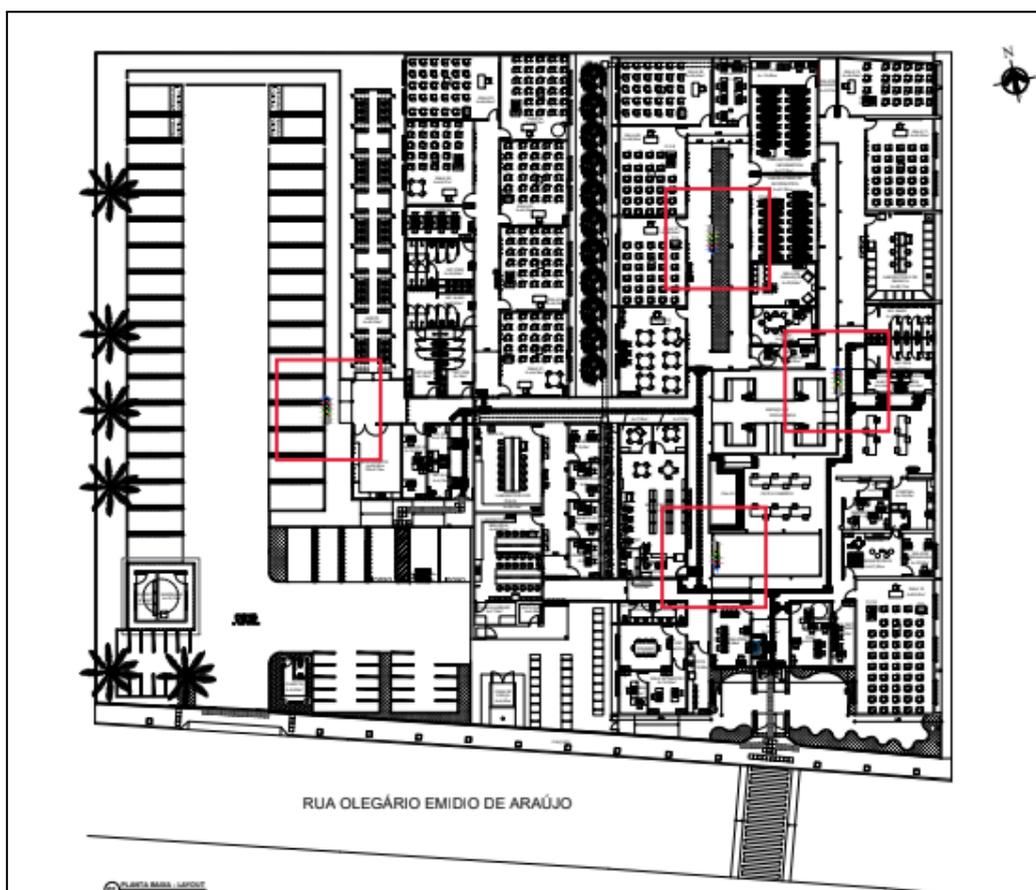
### **1 – ACONDICIONAMENTO**

Na UFCA *campus* Brejo Santo foram distribuídos 4 (quatro) conjuntos de coletores seletivos que promovem a segregação dos resíduos na fonte geradora, dessa forma, a comunidade acadêmica pode separar os materiais gerados (plástico, papel, metal, vidro e rejeito) de maneira adequada. Na Figura 5 pode ser visualizada a distribuição dos coletores seletivos na instituição. O acondicionamento dos resíduos é realizado nesses coletores, com sacos na cor azul para os coletores de materiais recicláveis (lixeiras vermelha, amarela, verde e azul), e na cor preta para os rejeitos (lixeira cinza) (Figura 6).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 5** - Planta baixa da UFCA *campus* Brejo Santo com as localizações dos coletores seletivos nos destaques em vermelho.



Fonte: Autores (2024).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 6 - Coletores Seletivos**



Fonte: Autores (2024).

Para os resíduos perigosos gerados nos laboratórios, os resíduos químicos são acondicionados em bombonas de PEAD e os perfurocortantes em caixas padronizadas, fabricadas em papelão ondulado, resistentes à punctura (Figura 7). No caso de geração de resíduos infectantes, são disponibilizados sacos leitosos com símbolo de infectante para serem colocados nas lixeiras de cor laranja dispostas nos laboratórios. Além dessa lixeira, há a lixeira na cor verde para os recicláveis e a na cor cinza para os rejeitos (Figura 8).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 7** - Embalagens padronizadas para acondicionamento de resíduos químicos e perfurocortantes



Fonte: Autores (2024).

**Figura 8** - Coletores para segregação e acondicionamento de resíduos nos laboratórios



Fonte: Autores (2024).

Os resíduos de logística reversa existentes no *campus* são pilhas, lâmpadas e eletroeletrônicos. Para pilhas, há uma embalagem disponível no ambiente de convivência para o seu acondicionamento (Figura 9). Já para lâmpadas e eletroeletrônicos, a comunidade acadêmica pode solicitar a coleta, mediante agendamento prévio, via



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

solicitação por ticket (Setor: Proplan > Serviço: (CGS) Coleta de resíduos eletrônicos, pilhas e lâmpadas).

**Figura 9 - Papa Pilha para Logística Reversa**



Fonte: Autores (2024).

Os resíduos orgânicos advindos do Restaurante Universitário são de responsabilidade da empresa contratada pela UFCA, sendo armazenados, a cada fornecimento de refeição, em bombonas, em PEAD, de boca larga e com tampa.

## **2 – COLETA E TRANSPORTE INTERNO DOS RESÍDUOS**

A coleta e o transporte interno dos resíduos sólidos (exceto os orgânicos do Restaurante Universitário e os perigosos) são realizados pela equipe de limpeza que é terceirizada, utilizando trabalho manual e carros funcionais que guardam e transportam os resíduos acondicionados adequadamente em sacos de lixo (Figura 10).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 10 - Carrinho de limpeza**



Fonte: Autores (2024).

O transporte interno é realizado de acordo com a rota previamente estabelecida pela equipe terceirizada, em horários que apresentam menor movimento de pessoas. Esse procedimento deve ser executado de forma a minimizar impactos ao meio ambiente e à saúde pública, com o uso de equipamentos apropriados, garantindo que não haja vazamento ou derramamento dos resíduos (NBR 13221) (ABNT, 2003).

### **3 – ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO**

O *campus* não possui abrigo de resíduos, sendo os recicláveis abrigados, de forma temporária, em um *container*, localizado no estacionamento da instituição. Sob demanda, os recicláveis são transportados, em veículo da UFCA, para o *campus* Juazeiro do Norte onde são armazenados no abrigo de resíduos (Figura 11 e 12). Já os resíduos perigosos gerados nos laboratórios são armazenados temporariamente na própria fonte geradora conforme orientado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos da UFCA (<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/gerenciamento-de-residuos-perigosos/>).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Figura 11** - Abrigo de resíduos recicláveis e comum no *campus* Juazeiro do Norte



Fonte: Autores (2024).

**Figura 12** - Separação interna para os recicláveis do *campus* Brejo Santo



Fonte: Autores (2024).

#### 4 - COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

A frequência de coleta externa dos resíduos perigosos, na UFCA *campus* Brejo Santo, varia de acordo com o tipo de resíduo e a respectiva demanda. A coleta e transporte externos desses resíduos, devem ser realizados pelos funcionários de empresa contratada para a prestação de serviço de gerenciamento de resíduos perigosos. Deve estar previsto em contrato, e, conseqüentemente, executado, o transporte pela equipe de serviço utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) tais como botas, máscara, uniforme e luvas, além de identificação com crachá.

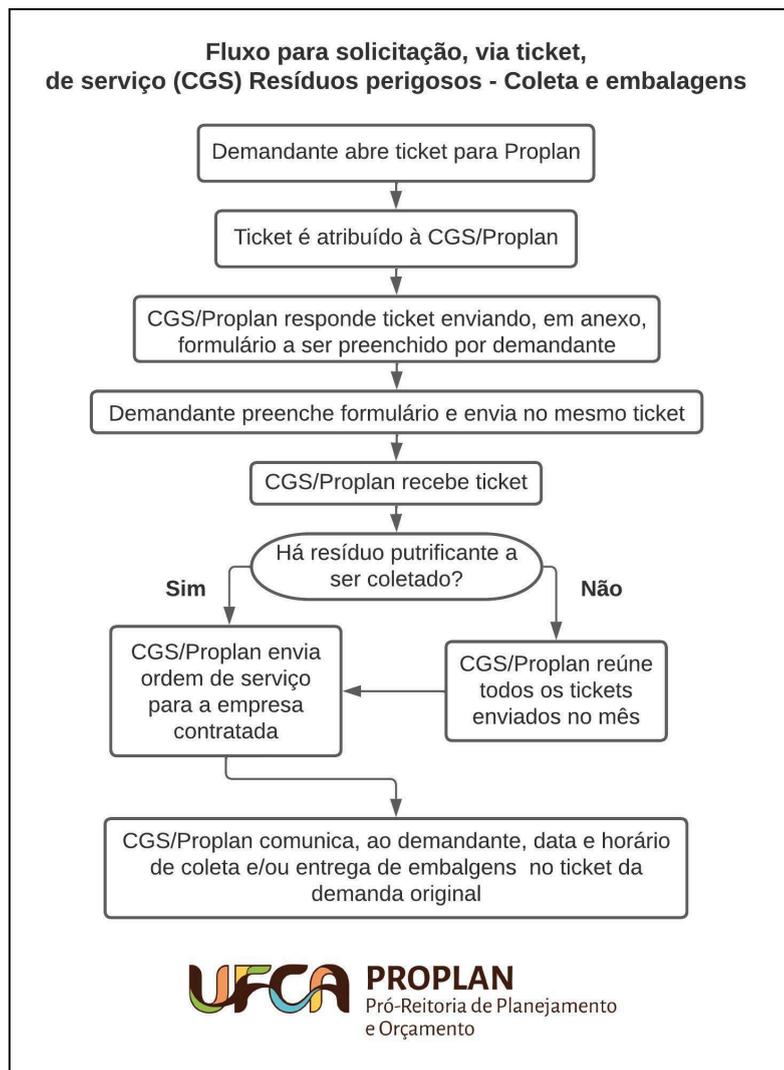
Para a realização da coleta externa dos resíduos perigosos, a fonte geradora (laboratórios) faz a solicitação de coleta, indicando o horário, dia(s) da semana e turno de disponibilidade do mesmo para o serviço. No processo é disponibilizada, em formato de pdf editável, um formulário para preenchimento acerca dos resíduos que serão coletados, como também é enviado o rótulo para identificação de embalagens de resíduos perigosos para a demanda que será coletada. Este formulário é disponibilizado pela ferramenta OsTicket, em que os responsáveis pelos laboratórios fazem a solicitação de coleta para a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS), a mesma responde enviando o formulário para ser preenchido e com a devolutiva agenda a coleta com a empresa contratada e informa o laboratório com as informações de data, horário e informações



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

referentes ao tipo de resíduo que será coletado e as embalagens que foram pedidas pelo laboratório, assim como está descrito na Figura 13.

**Figura 13** - Fluxograma da solicitação via ticket para demanda de coleta de resíduos perigosos.



Fonte: Gerenciamento de Resíduos Perigosos - UFCA (2024).

Com isso, orienta-se que o responsável pelo preenchimento do formulário indique as possibilidades de horário para coleta que não coincidam com o fluxo no local ou outras atividades como aulas práticas e análises para pesquisas.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

Durante todo o transporte, o transportador deve manter uma via do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), em meio físico ou digital (Art. 10 da Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020). A emissão do MTR fica sob responsabilidade do fiscal de contrato de gerenciamento de resíduos perigosos, no qual deve conter os dados do gerador, transportador e destinador. Também deve conter a quantidade de resíduo, o tipo de tratamento, o tipo de resíduo segundo a Lista Brasileira de Resíduos (IN 13/2012 do IBAMA), o “Número ONU”, “Classe de Risco”, “Nome de Embarque” e “Grupo de Embalagem”, seguindo a resolução vigente da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

## **5 – DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS**

Os resíduos sólidos destinados para a coleta municipal são direcionados para o aterro sanitário. Quanto aos materiais recicláveis e os de logística reversa, estes são doados para as associações ou cooperativas de catadores com Termo de Cooperação vigente com a UFCA. Já os resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes são destinados por empresa especializada em gerenciamento de resíduos perigosos contratada pela UFCA. A destinação dos resíduos orgânicos do Restaurante Universitário é de responsabilidade da empresa contratada para fornecimento de refeições, previsto em contrato.

No contexto deste PGRS, a destinação dos materiais recicláveis da UFCA no *campus* Brejo Santo, é realizada por meio da doação para associação ou cooperativa, em conformidade com o programa Coleta Seletiva Cidadã. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a reciclagem consiste em um processo que transforma os resíduos sólidos, modificando suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com o objetivo de convertê-los em insumos ou novos produtos.

A dinâmica desse tratamento envolve a entrega dos materiais recicláveis para uma associação de catadores, que se encarrega de vender esses materiais a empresas privadas, reintegrando-os à cadeia produtiva. Dessa forma, o tratamento mecânico aplicado aos resíduos recicláveis busca reinserir esses materiais no ciclo de produção. Além disso, essa abordagem se configura como uma alternativa eficiente para reduzir a quantidade (tanto em volume quanto em massa) de resíduos destinados ao aterro sanitário.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

Para os resíduos perigosos, a destinação depende da tecnologia oferecida pela empresa contratada em processo licitatório, podendo ser incineração ou coprocessamento, por exemplo. O destinador (exceto, o da coleta municipal) deve emitir o Certificado de Destinação Final atestando “a tecnologia aplicada ao tratamento e/ou destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos recebidos em suas respectivas quantidades, contidos em um ou mais MTRs” (inciso II, Art. 3º, da Portaria nº 280/2020).

No Quadro 4 é apresentado o resumo das coletas e suas destinações.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Quadro 4** – Resumo do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (<sup>1</sup>PET: polietileno tereftalato; <sup>2</sup>PEAD: polietileno de alta densidade; <sup>3</sup>PP: polipropileno; <sup>4</sup>PS: poliestireno ; <sup>5</sup>S: sólido)

Resíduo	Setor de Origem	Armazenamento	Transporte	Destino Final
Orgânicos - RU	Restaurante Universitário	Bombonas de boca larga com tampa	Sob responsabilidade de empresa contratada para fornecimento de refeições	Sob responsabilidade de empresa contratada para fornecimento de refeições
Infectante	Laboratório de Biologia	Saco leitoso com símbolo de infectante ou bombona	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos
Químico	Laboratório de Biologia e Laboratório Didático de Química	Bombona	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos
Perfurocortante	Laboratório de Biologia e Laboratório Didático de Química	Caixa fabricada com papelão ondulado, resistente à punctura	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos	Sob responsabilidade de empresa contratada para gerenciamento de resíduos perigosos
Papelão	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

Papel	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Rejeito	Campus	Saco Preto	Coleta municipal	Aterro controlado do município
Plástico Rejeito	Campus	Saco Preto - Conjunto de coletor seletivo	Coleta municipal	Aterro controlado do município
<sup>1</sup> PET	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Eletrônicos	Campus	Papa Pilha	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
<sup>2</sup> PEAD	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Plástico	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
<sup>3</sup> PP	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

Metal	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Cerâmica	Campus	Saco Preto	Coleta municipal	Aterro controlado do município
Tetra pak	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Isopor	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Plástico Filme	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada
Tecido	Campus	Saco Preto	Coleta municipal	Aterro controlado do município
<sup>4</sup> PS	Campus	Saco Azul - Conjunto de coletor seletivo	Associações de catadores	Reciclagem em empresa privada



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

#### **IV - IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS GERADORES**

De acordo com o Decreto nº 10.936/2022, regulamentador da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 -, os materiais recicláveis gerados na administração pública devem ser doados para associações ou cooperativas aptas para o programa Coleta Seletiva Cidadã.

Para que essas associações ou cooperativas atendam ao programa Coleta Seletiva Cidadã, elas devem ser formalmente constituídas por catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, possuir infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados, apresentar o sistema de rateio entre os associados e os cooperados; e estar regularmente cadastradas e habilitadas no Sinir (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos).

Como no município do Brejo Santo-CE, não foi encontrada associação ou cooperativa que atenda a esses critérios, a solução compartilhada identificada foi que os materiais recicláveis fossem transportados para a UFCA *campus* Juazeiro do Norte, para serem armazenados no abrigo do citado *campus* para subseqüente doação às associações com as quais a universidade possui Termo de Cooperação. Mais informações sobre o programa Coleta Seletiva Cidadã na UFCA podem ser encontradas no portal UFCA Sustentável (<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/coleta-seletiva-cidada/>).



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## V - AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM EXECUTADAS EM SITUAÇÕES DE GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTE

**Quadro 5** - Ações prevenção e remediação em ocorrência de potenciais danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio na UFCA *campus* Brejo Santo.

Ocorrência	Prevenção	Correção
Rompimento de sacolas com resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não encher em excesso as sacolas;</li><li>• Se a sacola já apresentar algum dano, envelopar com outra sacola.</li></ul>	Realizar a varrição do local, agrupar os resíduos e colocá-los em uma nova sacola
Rompimento de sacolas com resíduos semissólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não encher em excesso as sacolas;</li><li>• Se a sacola já apresentar algum dano, envelopar com outra sacola.</li></ul>	Realizar a varrição do local, agrupar os resíduos, colocá-los em uma nova sacola e higienizar o ambiente com água e detergente
Materiais e/ou bens do patrimônio danificados	Realizar manutenção periódica	Comunicar a Coordenadoria de Materiais e Patrimônio via e-mail institucional ou via ofício
Acidente físico com vidro quebrado	Orientar o descarte desse tipo de resíduo envolto em papel ou dentro de caixas para evitar acidentes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Higienizar a região com água e detergente;</li><li>• Proteger o local com gaze ou semelhante;</li><li>• Direcionar o acidentado para a Clínica Médica do <i>campus</i>;</li><li>• Telefonar para o SAMU, em casos muito graves.</li></ul>
Derramamento de chorume no ambiente	Realizar a coleta interna com frequência adequada para a não produção de chorume nos resíduos	Higienizar o ambiente com água e detergente e com o uso de EPIs
Contato de chorume com ser humano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar a coleta interna com frequência adequada para a não</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Higienizar, com água e detergente, o local em</li></ul>



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

	<p>produção de chorume nos resíduos;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso adequado de EPIs</li></ul>	<p>que a pessoa teve contato;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar álcool 70% na região em que houve o contato.</li></ul>
<p>Contato com máscaras descartáveis usadas</p>	<p>Uso de luva e máscara N95 como EPIs na coleta de resíduos</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Higienizar, com água e detergente, o local em que a pessoa teve contato;</li><li>• Aplicar álcool 70% na região em que houve o contato.</li></ul>
<p>Proliferação de vetores</p>	<p>Realizar periodicamente a dedetização dos ambientes</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reforçar a prestação do serviço de combate a vetores, pragas urbanas e insetos no <i>campus</i>;</li><li>• Orientar as pessoas sobre a utilização de repelentes.</li></ul>
<p>Incêndio dentro do <i>campus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manter uma faixa de solo exposto nos limites do <i>campus</i> para evitar que incêndio em terrenos vizinhos adentrem a instituição;</li><li>• Evitar objetos metálicos acondicionados perto de vegetação;</li><li>• Orientar ao não descarte indevido de bitucas de cigarro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usar hidrantes para abafar as chamas;</li><li>• Emitir sinal sonoro de incêndio no <i>campus</i>;</li><li>• Telefonar para o Corpo de Bombeiros.</li></ul>

O Quadro 6 informa os principais telefones de emergência em caso de acidentes. Em geral, nos casos de acidente de trabalho com colaboradores da equipe terceirizada de limpeza, o preponente da empresa aciona o SAMU ou outra unidade de emergência.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Quadro 6 - Telefones de emergência em caso de acidentes.**

Telefones de emergência	Polícia Militar: 190 Bombeiros: 193 Bombeiros Brejo Santo: (88) 3102-1140 SAMU: 192 Coleta de Lixo Brejo Santo: (88) 98173-8550 Secretaria de Meio Ambiente Brejo Santo: (88)3531-1042, Ramal 217
-------------------------	---



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## VI - METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**Quadro 7** - Iniciativas e metas de minimização da geração de resíduos sólidos por fonte geradora (ambiente).

<b>Fonte geradora</b>	<b>Iniciativa</b>	<b>Meta</b>
Restaurante Universitário	Campanha de sensibilização sobre desperdício de alimento	Redução em 50% da quantidade de resíduo por refeição (kg/refeição)
<i>Campus</i>	Colaborador específico para coleta, triagem e pesagem dos recicláveis	Aumento da quantidade de materiais recicláveis doados
<i>Campus</i>	Campanha de educação ambiental sobre a correta segregação dos resíduos nos coletores seletivos	Reduzir 30% do rejeito acondicionado nos coletores seletivos na próxima triagem
<i>Campus</i>	Monitorar a quantidade de materiais recicláveis usando os recibos entregues pela associação de catadores	Acompanhamento do programa Coleta Seletiva Cidadã



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## **VII - MEDIDAS SANEADORAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

As medidas saneadoras dos passivos ambientais da instituição fundamentam-se em sua missão e visão, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e em seu Plano de Logística Sustentável (PLS).

A Universidade Federal do Cariri (UFCA) possui como missão “Promover conhecimento crítico e socialmente comprometido para o desenvolvimento territorial sustentável” e como visão “Ser uma universidade de excelência em educação para a sustentabilidade por meio de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura” (UFCA/CONSUP, 2015).

A fim de subsidiar e orientar as ações da Universidade no alcance da sua visão de futuro e no cumprimento da sua missão e objetivos institucionais, utiliza-se o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que é o instrumento de planejamento e gestão das instituições de ensino superior que define a política educacional, a identidade, a missão, as diretrizes pedagógicas, a estrutura organizacional e as estratégias a serem utilizadas para atingir objetivos e metas durante um período de pelo menos cinco anos (UFCA, 2022).

De acordo com a Instrução Normativa nº 24, de 18 de março de 2020, do Ministério da Economia, as ações e resultados previstos no PDI devem ser monitorados e avaliados periodicamente usando indicadores. Como indicador vinculado à sustentabilidade, especificamente ao gerenciamento de resíduos, a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade propôs o indicador-chave “Taxa de crescimento do peso ou volume de resíduos sólidos com destinação adequada” para o PDI 202-2025 UFCA cujas metas são de 10% e 20% de aumento das quantidades doadas de materiais recicláveis nos anos de 2022 e 2025, respectivamente (Quadro 8).

Até a presente data de publicação deste PGRS, a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS) não obteve conhecimento da existência de associação ou cooperativa de materiais recicláveis apta para o Programa Coleta Seletiva Cidadã, no município do Brejo Santo, sendo os recicláveis encaminhados para o campus Juazeiro do Norte para a devida doação.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

**Quadro 8** - Metas estabelecidas no PDI 2022-2025 UFCA para taxa de crescimento de resíduos sólidos com destinação adequada.

<b>Indicador-chave PDI 2025 UFCA</b>	<b>Meta de curto-prazo: valor esperado p/ 2022</b>	<b>Meta de longo-prazo: valor esperado p/ 2025</b>
Taxa de crescimento do peso ou volume de resíduos sólidos com destinação adequada	10%	20%

Além dessa iniciativa estratégica, a educação ambiental promove a consolidação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Ela desempenha um papel fundamental para sensibilizar a sociedade sobre a importância de reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e para a minimização dos impactos ambientais. Além disso, a educação ambiental incentiva mudanças nos hábitos e comportamentos individuais e coletivos, promovendo uma responsabilidade compartilhada na gestão adequada dos resíduos e na construção de um futuro sustentável.

Com o objetivo de promover a sensibilização da comunidade acadêmica sobre ações de sustentabilidade na UFCA, a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS) publica, anualmente, o Catálogo de Ações de Sustentabilidade (<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/catalogo-de-sustentabilidade/>) em que são apresentadas essas ações vinculadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A CGS também está disponível para a capacitação da equipe terceirizada de limpeza para orientar sobre a implantação da nova gestão do gerenciamento dos resíduos a partir de sacos de cores diferentes e nova logística de coleta interna de forma segregada.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## REFERÊNCIAS

- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 11174**: Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes. Rio de Janeiro: ABNT, 1990.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12235**: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12988**: líquidos livres - verificação em amostra de resíduos. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13221**: transporte terrestre de resíduos. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10007**: amostragem de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**: resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9191**: sacos plásticos para acondicionamento de lixo – requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500**: símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais - simbologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 87, 26 abr. 2001.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012**. Dispõe sobre critérios de classificação de corpos d'água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jan. 2012.
- \_\_\_\_\_. **Ministério do Interior**. Portaria nº 53, de 1º de março de 1979. Estabelece normas e padrões para a preservação da qualidade das águas e controle da poluição ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 mar. 1979. p. 4063.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 10.396, de 30 de abril de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 2 maio 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.018, de 2024.** Dispõe sobre normas de saúde pública para estabelecimentos de ensino. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 2024.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 13, de 18 de dezembro de 2012.** Institui a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020.** Regulamenta os arts. 56 e 76 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, e o art. 8º do Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020; institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos; dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e complementa a Portaria nº 412, de 25 de junho de 2019. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jun. 2020.

CEARÁ. **Lei nº 16.032, de 4 de abril de 2016.** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 5 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.103, de 24 de janeiro de 2001.** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará. *Diário Oficial do Estado*, Fortaleza, CE, 24 jan. 2001.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007.** Cria o Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM), formado por indicadores de boa gestão ambiental, e estabelece que 2% do ICMS serão distribuídos em função do IQM alcançado por cada município. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 17 dez. 2007.

**Gerenciamento de Resíduos Perigosos.** Disponível em:

<<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/gerenciamento-de-residuos-perigosos/>>. Acesso em: 11 dez. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. **UFCA Mapas: apresentação.** Disponível em: [https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2024/02/Site\\_UFCA-MAPAS-apresentacao.v12.pdf](https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2024/02/Site_UFCA-MAPAS-apresentacao.v12.pdf). Acesso em: 10 dez. 2024.

**Catálogo de Ações para Sustentabilidade – Universidade Federal do Cariri.** Disponível em: <<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/catalogo-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 11 dez. 2024.

**UFCA Sustentável – Universidade Federal do Cariri.** Disponível em: <<https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/>>. Acesso em: 12 dez. 2024.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## ANEXOS

### ANEXO 1 – LEGISLAÇÃO

ÂMBITO	LEGISLAÇÃO OU NORMAS	REGULAMENTAÇÃO
NACIONAL	Portaria MINTER nº 53/1979	Dispõe sobre a destinação final de resíduos sólidos;
	Resolução CONAMA nº 275/2001	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;
	Lei Federal nº 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - Dispõe sobre os instrumentos e procedimentos relativos ao gerenciamento de resíduos;
	Resolução CONAMA 448/2012	Altera os Arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10, 11 da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
	RESOLUÇÃO - RDC nº 222/2018	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.
	Decreto Federal nº 10396/2022	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
	Portaria nº 1.018/2024	Estabelece procedimentos para o cadastramento e habilitação de cooperativas e associações de catadores e catadoras de materiais recicláveis;
ESTADUAL	Lei nº 13.103/2001	Cria a Política Estadual de Resíduos Sólidos;
	Lei nº 14.023/2007	Cria o Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM), formado por indicadores de boa gestão ambiental, e estabelece que 2% do ICMS serão distribuídos em função do IQM alcançado por cada município;



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

	Lei nº 16032/2016	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará;
NORMAS TÉCNICAS	NBR 11174/1990	Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes;
	ABNT NBR 12235/1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
	NBR 12988/1993	Líquidos Livres - Verificação em Amostra de Resíduos;
	NBR 13221/2003	Transporte terrestre de resíduos;
	ABNT NBR 10007/2004	Amostragem de resíduos sólidos;
	ABNT NBR 10004/2004	Resíduos sólidos - classificação;
	ABNT NBR 9191/2008	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio;
	Instrução Normativa do Ibama nº13/2012	Instituiu a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
	ABNT NBR 7500/2021	Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais - Simbologia;



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

## ANEXO 2 – IMAGENS DA TRIAGEM DE RESÍDUOS





Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade





Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Pró-reitoria de Planejamento e Orçamento  
Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade

