



FURG

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL

PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS
REVISÃO 01

FURG

Rio Grande, RS
Março de 2024

Danilo Gioldo

Reitor

Renato Duro Dias

Vice-Reitor

Rafael Gonzales Rocha

Pró-Reitor de Infraestrutura – PROINFRA

Camila Estima de Oliveira Souto

Pró-Reitora de Gestão de Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP

Daiane Teixeira Gautério

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis – PRAE

Daniel Porciúncula Prado

Pró-Reitora de Extensão e Cultura – PROEXC

Eduardo Resende Secchi

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPESP

Diego D'ávila da Rosa

Pró-Reitor de Planejamento e Administração – PROPLAD

Sibele da Rocha Martins

Pró-Reitora de Graduação – PROGRAD

Danúbia Bueno Espíndola

Pró-Reitora de Inovação e Tecnologia da Informação - PROITI

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 01

Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira da Costa
Gilberto Cardoso Xavier
Fillipe Pacheco da Silva
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 00

Comissão Permanente de Resíduos Sólidos

Alexandra Rocha Rodrigues
Angélica Brod Rodo Lopes
Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira Costa
Elisangela Martha Radmann
Lucia Nobre
Maria Eva Alves
Patrick Martins De Oliveira
Sandra Carvalho Rodrigues Monteiro
Silvana Manske Nunes

RESPONSABILIDADE TÉCNICA ELABORAÇÃO – REVISÃO 01

Daniel Pereira da Costa – Engenheiro Químico CRQ V 5303441
Fillipe Pacheco da Silva – Engenheiro Químico CREA RS229640
Wagner Alexandre Silveira da Cruz – Engenheiro Agrícola CREA RS230983

Sumário

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABELAS	5
1 APRESENTAÇÃO	6
1.1 Objetivo.....	7
2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	7
3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO	10
4 LISTA DE SIGLAS.....	11
5 DEFINIÇÕES	12
6 A FURG E SUAS ESTRATÉGIAS QUANTO AOS RESÍDUOS.....	13
7 APLICAÇÃO DO PGRS	15
8 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS	15
9 GERENCIAMENTO.....	17
9.1 Classificação dos Resíduos Sólidos.....	18
9.1.1 Classificação por periculosidade	18
9.1.2 Classificação por origem interna.....	19
9.1.3 Classificação por tipologia.....	19
9.2 Procedimentos Operacionais	20
9.2.1 Lixo comum (rejeito).....	20
9.2.2 Reciclável	22
9.2.3 Madeira	25
9.2.4 Compostável	26
9.2.5 Eletrônicos	28
9.2.6 Efluente sanitário e lodo de fossa	30
9.2.7 Efluente de caixa de gordura	32
9.2.8 Óleo e gordura residual.....	34
9.2.9 Pneu.....	36
9.2.10 Resíduo perigoso diverso	37
10 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS GERAIS LIGADAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES	49
11 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADO À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, À SUA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM	49
12 AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS	50
13 MEDIDAS SANEADORAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	51
14 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO	51
15 TABELA GERAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	52

ANEXO 1 – Check List de Transporte (CLASSE I).....	54
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Rótulo de identificação das lixeiras para lixo comum (rejeito).....	21
Figura 2 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para lixo comum	22
Figura 3 - Rótulo de identificação das lixeiras para lixo reciclável	23
Figura 4 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para lixo reciclável	24
Figura 5 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para resíduo compostável	27
Figura 6 - Rótulo óleo e gordura vegetal	35
Figura 7 - Acondicionamento de lâmpadas: correto x incorreto	38
Figura 8 - Identificação para recipientes com OLUC e óleo combustível de limpeza de peças engraxadas	41
Figura 10 - Identificação líquido contaminado com óleo	41
Figura 11 - Identificação para materiais contaminados com OLUC (Trocar imagem).....	42
Figura 12 - Cartaz para fixação acima dos coletores de OLUC e sólidos contaminados	43
Figura 13 - Identificação para descarte de pilhas e baterias.....	46

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Destinação de resíduos anual da FURG por câmpus	15
Tabela 2 - Etapas e responsáveis do gerenciamento de resíduos	17
Tabela 3 – Gerenciamento geral de resíduos	52

FURG

1 APRESENTAÇÃO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é uma exigência legal estabelecida pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O PGRS é obrigatório para os empreendimentos que:

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um instrumento de gestão estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentado pela Lei nº 12.305/2010. Seu objetivo é realizar uma análise detalhada do gerenciamento dos resíduos, a fim de propor ações, metas e indicadores que garantam a conformidade com as normas vigentes e assegurem a destinação adequada dos resíduos gerados pelas atividades da instituição conforme descrito no Art. 21, que traz:

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

1.1 Objetivo

Este documento tem por objetivo fornecer diretrizes para o manejo dos resíduos sólidos gerados em todas as instalações da Universidade Federal do Rio Grande, abrangendo desde a sua geração até a disposição final.

Esse plano terá ainda como finalidade servir como um instrumento de gestão, estabelecendo normas, responsabilidades e procedimentos a serem seguidos, com o intuito de assegurar um gerenciamento adequado dos resíduos até sua destinação final.

2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

ABNT – NBR 13853-1/2018 Versão Corrigida 24/01/2020 – Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT – NBR 9191/2008 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 10004/2004 – Resíduos sólidos – Classificação. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 1000/2004 – Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 10007/2004 – Amostragem de resíduos sólidos. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 11174/1990 – Armazenamento de resíduos classes II – não inertes e III – inertes – Procedimento. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12235/1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 13221/2021 – Transporte terrestre de produtos perigosos - Resíduos. ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 14619/2021 – Transporte terrestre de produtos perigosos — Incompatibilidade química. ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

Ato Executivo Gabinete FURG nº 38/2012 – Institui a reestruturação organizacional da Universidade. **FURG – Gabinete do Reitor.**

Decreto Estadual nº 45.554/2008 – Regulamenta a Lei nº 11.019/1997, de 23 de setembro de 1997, e alterações, que dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Decreto Estadual nº 54.946/2019, 2ª edição - Dispõe sobre o Programa SUSTENTARE, que trata da destinação e do descarte de ativos eletroeletrônicos fora de uso de órgãos e de entidades do Estado do Rio Grande do Sul, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e a Política Estadual de Resíduos Sólidos. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Decreto Federal nº 9.373/2018 – Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 10.936/2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 12 de janeiro de 2022. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 11.043/2022 - Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Governo Federal do Brasil.**

Deliberação COEPEA nº 113/2015 – Dispõe sobre a regulamentação da estrutura e das competências do Sistema de Gestão Ambiental da FURG. **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – FURG.**

Deliberação COEPEA nº 14/2021 – Dispõe sobre a atualização da regulamentação sobre a estrutura e das competências do Sistema de Gestão Ambiental da FURG e revoga a Deliberação 113/2015. **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – FURG.**

Lei Federal nº 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Portaria FEPAM nº 89/2016 – Dispõe sobre a obrigatoriedade de autorização para o transporte de resíduos para dentro ou fora dos limites geográficos do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria FEPAM Nº 31/2018 - Dispõe sobre a coleta, o transporte e a destinação de resíduos oriundos do esgotamento sanitário. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria FEPAM nº 87/2018, alterada pela Portaria FEPAM nº 12/2020 – Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria FEPAM nº 016/2010, alterada pela Portaria FEPAM nº 93/2011 que dispõe sobre a prorrogação do art. 1º - Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados “aterro de resíduos classe I” e “central de recebimento e destinação de resíduos classe I”, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria PROINFRA nº 773/2019 – Institui a Comissão de Coleta Seletiva Solidária. **Pró-Reitoria de Infraestrutura/Prolnra – FURG.**

Resolução ANTT nº 5998/2022 – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. **Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.**

Resolução ANVISA RDC nº 222/2018 – Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.**

Resolução CONAMA nº 416/2009 – dispõe sobre a preservação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONAMA nº 401/2008, alterada pela Resolução CONAMA nº 424/2010 – Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.**

Resolução CONAMA nº 307/2002, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 469/2015, 448/2012, 431/2011 e 348/2004 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.**

Resolução CONAMA nº 358/2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.**

Resolução CONAMA nº 362/2005, alterada pela Resolução CONAMA nº 450/2012 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado. **Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.**

Resolução CONSEMA nº 333/2016, alterada pela Resolução CONSEMA nº 399/2019 – Dispõe sobre o descarte e destinação de lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, no estado do Rio Grande do Sul. **Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA.**

Resolução CONSUN nº 032/2014 – Dispõe sobre a Política Ambiental da FURG. **Conselho Universitário – FURG.**

Resolução CONSUN nº 014/1987, alterada pelas Resoluções CONSUN nº 010/1994 e 029/1995 – Aprova a definição da Filosofia e Política da FURG. **Conselho Universitário – FURG.**

Resolução CONSUN nº 001/2013 – Dispõe sobre a homologação dos Atos Executivos 038/2012; 001-A/2013 e 006/2013, que tratam da reestruturação organizacional da Universidade. **Conselho Universitário – FURG.**

3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- CNPJ: 94.877.586/0001-10
- Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
- E-mail: proinfra.cga@furg.br
- Telefone: (53) 3237 3532 / 3293 5480 / 3293 5265

Empreendimentos:

- Câmpus Rio Grande
 - Unidade Carreiros
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
 - Centro de Convívio Meninos do Mar - CCMar
 - o Escola/Creche – CODRAM 3.430,50 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Visconde do Paranaguá, nº 24, Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Museu Oceanográfico Prof. Eliézer de C. Rios
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Rua Heitor Perdiggão, nº 10, Centro, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Estação Marinha de Aquicultura – EMA
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua da Praia, s/n, Querência, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Unidade Saúde – Área Acadêmica (FAMED/EEnf)
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua General Canabarro, nº 100 Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Laboratório de Aquicultura Continental
 - o Câmpus Universitário
 - o BR 392, km 22, nº 204, Vila Santa Tereza, Rio Grande/RS

- Câmpus Santa Vitória do Palmar
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Glicério P. de Carvalho, nº 303, Coxilha, CEP 96230-000, Santa Vitória do Palmar/RS
- Câmpus Santo Antônio da Patrulha
 - Unidade Cidade Alta
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Barão do Cahy, nº 125, Cidade Alta, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS
 - Unidade Bom Princípio
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Cel. Borges de Lima, nº 3005, Bom Princípio, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS
- Câmpus São Lourenço do Sul
 - Unidade Marechal Floriano Peixoto
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 2236, Centro, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS
 - Unidade RS 265, km 177, Banhado Grande
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o RS 265, km 177, Banhado Grande, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS

4 LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CENSUP: Censo da Educação Superior – INEP.

CC: Centro de Convivência.

CGA: Coordenação de Gestão Ambiental – FURG.

CGTI: Centro de Gestão de Tecnologia de Informação – FURG.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente – RS.

CONSUN: Conselho Universitário – FURG.

CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear.

DOB: Diretoria de Obras – FURG.

EMA: Estação Marinha de Aquicultura – FURG.

FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.

FURG: Universidade Federal do Rio Grande.

MO: Museu Oceanográfico.

OLUC: Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado.

PDI: Plano de Desenvolvimento Institucional – FURG.

PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

PROINFRA: Pró-Reitoria de Infraestrutura – FURG.

PU: Prefeitura Universitária - FURG.

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.

RU: Restaurante Universitário.

SAPCA: Santo Antônio da Patrulha, unidade Cidade Alta.

SAPBP: Santo Antônio da Patrulha, unidade Bom Princípio.

SEMA: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul.

SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente.

SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

SUASA: Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

5 DEFINIÇÕES

Acondicionamento: Elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver ou conter produtos embalados ou não, de forma a facilitar operações de movimentação e transporte.

Cocção: Aplicação de calor que emana de uma fonte de produção de calor (combustível) e se transmite ao alimento modificando seu sabor e, às vezes, sua composição química, por ação do calor.

Coleta seletiva solidária: coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Geradores de resíduos sólidos: Unidades administrativas ou acadêmicas que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, incluindo o consumo. Ou pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Logística reversa: 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.

Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA.

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. Também denominado “lixo comum”.

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Resíduos sólidos urbanos: resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas e os originários de limpeza urbana.

Reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA.

6 A FURG E SUAS ESTRATÉGIAS QUANTO AOS RESÍDUOS

A Universidade Federal do Rio Grande – FURG é uma instituição pública, destinada à promoção do ensino superior, da pesquisa e da extensão. Possui 10 unidades localizados nos municípios de Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São Lourenço do Sul e Santo

Antônio da Patrulha, além de 17 polos EAD, todos no Rio Grande do Sul. Conforme dados do CENSUP, divulgados no Relato Integrado da FURG de 2021, em 2020 a instituição possuía 11.272 alunos matriculados, 1.158 técnicos administrativos e 981 docentes.

Sua missão é promover o avanço do conhecimento e a educação plena com excelência, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade socioambiental. Inserida em uma região costeira, a FURG tem como vocação natural a compreensão das interações entre os organismos, incluindo-se aí o homem e o meio ambiente. O CONSUN, através da Resolução 014/87, aprovou a definição da Filosofia e Política para a Universidade do Rio Grande, que assumiu desde então como vocação institucional o Ecossistema Costeiro, orientando as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente o PDI da instituição é revisado a cada cinco anos e norteia as atividades da FURG para o próximo quinquênio a partir dos objetivos e estratégias definidos pelas unidades e reitoria. Para o período de 2011 a 2014, as estratégias com objetivo de desenvolver práticas voltadas à sustentabilidade foram inseridas no eixo da Gestão Institucional, incluindo iniciativas de reciclagem e descarte de resíduos e promoção ações de educação ambiental. Nesse sentido, por meio do Ato Executivo nº 038/2012 e pela Resolução CONSUN nº 01/2013, foi instituída e homologada a CGA/ProInfra, com a principal finalidade de executar, orientar e fiscalizar a implantação e manutenção de práticas ambientais nos processos da Universidade, visando a sustentabilidade, o gerenciamento de resíduos, o uso racional dos recursos, os licenciamentos ambientais, adequação do plano diretor e a ocupação dos câmpus.

Visando ainda as estratégias e objetivos traçados no PDI 2011- 2014, por meio da Resolução CONSUN nº 32/2014, foi instituída a Política Ambiental da FURG, tendo como alguns de seus objetivos a promoção de ações para uso e consumo de recursos de modo ecoeficiente, gerenciar de modo ecoeficiente os resíduos sólidos e adotar a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental.

No quadriênio 2015 – 2018, o PDI deu maior destaque à Gestão Ambiental, apresentando este tema como um novo eixo específico, objetivando também implantar o Sistema de Gestão Ambiental e incorporar os temas de sustentabilidade nas ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão. O Sistema foi regulamentado e atualizados pelas Deliberações do COEPEA nº 113/2015 e 014/2021, e, em 2016, foi implantada a Secretaria Integrada de Gestão Ambiental, responsável por ações institucionais voltadas ao tema.

No quinquênio 2019 – 2023, o PDI da FURG mantém o eixo específico para Gestão Ambiental, tendo como principais estratégias a continuidade da implementação do Sistema de Gestão Ambiental, a implementação da A3P e a sensibilização da comunidade acadêmica. Juntamente a isso, tem-se também no eixo de infraestrutura os objetivos de execução do projeto de arborização e erradicação das espécies exóticas, implementar o projeto de esgotamento sanitário na Unidade Carreiros e priorizar a ecoeficiência nos projetos de novas obras, reformas e aquisição de equipamentos.

Cabe salientar que, as iniciativas mais institucionais se deram a partir de 2014, porém já haviam ações e atividades isoladas quanto ao gerenciamento de resíduos, como: compostagem (desde 2011), coleta seletiva de resíduos recicláveis (desde 2006) e o encaminhamento para tratamento e destinação de lâmpadas fluorescentes (desde 2011). A partir de 2014, a CGA/ProInfra é responsável pelo gerenciamento de resíduos de todos os câmpus da FURG. Nos últimos anos foi desenvolvido e aprimorado junto ao CGTI os

sistemas que são utilizados pelos servidores das unidades acadêmicas e administrativas para solicitação de coleta de todos os tipos de resíduos gerados na instituição. Atualmente as questões de licenciamento ambiental e gerenciamento de resíduos encontram-se avançadas e em constante evolução.

7 APLICAÇÃO DO PGRS

Este plano aplica-se a todos os resíduos e rejeitos gerados pelas atividades de ensino, pesquisa, extensão, administrativas, manutenção e novas obras desenvolvidas em todos os câmpus da FURG. Incluindo-se os resíduos oriundos das empresas permissionárias que realizem suas atividades dentro da instituição. Os Resíduos Químicos Perigosos, Resíduos de Serviço de Saúde e Resíduos de Construção Civil, devido as suas particularidades, serão detalhados em planos específicos anexados a este PGRS geral. Quanto aos Rejeitos Radioativos, estes não são gerados nas atividades rotineiras da instituição, sendo oriundo apenas de atividades pontuais em laboratórios licenciados pelo CNEN, com plano de destinação e descomissionamento próprios.

A correta segregação e acondicionamento inicial dos resíduos é de responsabilidade do gerador, que também deve buscar alternativas para eliminar, reduzir, reutilizar ou reciclar, solicitando encaminhamento ao tratamento e destinação final apenas quando necessário.

8 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Os resíduos sólidos da FURG são gerados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão em todas as unidades. As destinações por unidade estão apresentadas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, sendo gerados nas:

- Atividades administrativas, de ensino, pesquisa e de extensão: resíduos comum, reciclável, eletrônico, lâmpada, pilha, pneu e efluente sanitário de fossa séptica;
- Áreas de alimentação (RUs e lancherias dos CCs): resíduos comum, reciclável, compostável, lâmpada, óleo vegetal, pilha e efluente sanitário de caixa de gordura e fossa séptica.

Os diagnósticos da geração de resíduos químicos, de construção civil e de serviços de saúde são apresentados e discutidos nos PGRS específicos, anexados a este PGRS geral.

Tabela 1 - Destinação de resíduos anual da FURG por unidade

Unidade/Câmpus	Resíduos	un	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Carreiros	Comum	t	169	518	610	640	721	901	273	72,7	631	754,5
	Reciclável	t	12,7	12,2	9,78	16,8	31,0	50,9	3,37	0,54	22,23	17,11
	Compostável	t	12,4	39,5	28,3	16,8	13,5	40,1	3,80	-	28,25	32,17
	Caixa de Gordura	t	-	30	173	99	93	126	35	12	193,19	298

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

GERAL – Revisão 1

Unidade/Câmpus	Resíduos	un	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Eletrônico*	t	-	-	6,30	2,25	-	14,63	6,77	-	8,46	4,38
	Óleo Vegetal	t	0,50	1,60	0,46	1,04	0,42	0,96	0,50	0,10	1,805	2,89
	Lâmpadas*	un	-	9975	-	-	-	30476	-	6238	-	3352
	Pilhas	kg	1100	-	-	-	-	254	-	-	626	-
	Efluente Fossa	t	-	195	278	263	117	91	44	117	115,6	58
	Pneus	un	-	70	-	35	21	29	-	-	-	19
CCMar	Comum	t	-	-	-	-	47,2	93,3	33,3	19,0	21,6	33,9
	Reciclável	t	-	-	-	-	0,58	1,87	0,54	-	1,29	1,8
	Caixa Gordura	t	-	-	-	-	18,5	13	9	3	19,81	30,6
	Óleo Vegetal	t	-	-	-	-	0,16	0,34	-	-	-	0,12
	Lâmpadas	un	-	**	-	-	-	**	-	**	-	**
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**
EMA	Comum	t	-	-	-	-	-	30,9	16,3	15,7	33,3	37,5
	Reciclável	t	-	-	-	-	-	1,84	0,97	0,97	1,25	1,52
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	0,18	**	-	**	**
	Lâmpadas	un	-	**	-	-	-	100	-	-	115	120
	Pilhas	kg	-	-	-	-	-	8	10	-	-	-
	Efluente Fossa	t	-	-	-	-	-	9	8	13	32	14
MO	Comum	t	-	-	-	-	21,4	46,65	25,9	16,9	33,15	35,25
	Reciclável	t	-	-	-	-	0,48	1,47	0,33	-	1,23	0,84
	Lâmpadas	un	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-
	Efluente Fossa	t	-	-	-	-	-	7	7	28	8	24
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**
SVP	Comum	t	-	-	6,12	8,28	11,2	54	32,4	31,8	54	48
	Reciclável	t	-	-	0,40	-	-	-	-	-	-	-
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**
	Lâmpadas	un	-	**	-	40	77	178	20	-	-	-
	Pilhas	kg	-	-	-	13	13	-	-	-	**	-
SAPCA	Comum	t	-	-	35,9	12,8	13,9	14,6	6,69	7,81	12,51	13,02
	Reciclável	t	-	-	3,97	2,11	0,44	0,67	0,38	0,65	1,34	1,15
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**
	Lâmpadas	un	-	**	-	70	20	50	-	35	25	25
	Pilhas	kg	-	-	-	25	17	-	-	-	**	0,004
	Efluente Fossa	t	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
SAPBP	Comum	t	-	-	-	-	2,83	9,36	9,79	9,37	15,8	16,57
	Reciclável	t	-	-	-	-	0,25	1,39	1,58	1,78	3,01	6,56
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**
SLS	Lâmpadas	un	-	**	-	-	-	35	-	-	50	25
	Eletrônico	t	-	-	**	**	-	**	**	-	**	**

Unidade/Câmpus	Resíduos	un	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Lâmpadas	un	-	**	-	-	-	**	-	**	-	220

* Resíduos consolidados de todos os câmpus.

** Destinado junto ao total descrito na planilha da Unidade Carreiros.

Atualmente, os resíduos armazenados são aqueles gerados rotineiramente para destinação, conforme procedimentos já estabelecidos. Os passivos de resíduos da FURG já foram destinados, majoritariamente, em 2014 e 2015 com o início dos processos de licenciamento.

9 GERENCIAMENTO

O gerenciamento dos resíduos consiste em um conjunto de procedimentos cuidadosamente planejados e implementados com o objetivo de reduzir a geração de resíduos e garantir um manejo seguro e eficiente, com foco na proteção dos trabalhadores, na preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o gerenciamento dos resíduos sólidos engloba uma série de ações realizadas nas etapas de classificação, segregação, coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, bem como a disposição final adequada dos rejeitos.

O gerenciamento dos resíduos sólidos descritos neste plano se dá de 5 a 7 etapas, apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Etapas e responsáveis do gerenciamento de resíduos

Etapa de Gerenciamento	Responsabilidade
1. Geração	
2. Segregação e Classificação	Gerador
3. Identificação e Acondicionamento	
4*. Coleta e Transporte Interno	Patrimônio e Equipes da PU: limpeza, coleta seletiva, horto e manutenção
5*. Armazenamento Temporário	
6. Coleta e Transporte Externo	Equipes da PU (coleta seletiva, transporte, carregadores), DOB, associações e coop. de reciclagem, prefeitura municipal e empresas licenciadas contratadas
7. Destinação Final	

*Não aplicável para efluente sanitário

Cabe salientar que, a figura do gerador é representada pela pessoa que gerou o resíduo e também pelo(a) diretor(a) da unidade ou cargo equivalente, sendo estes corresponsáveis pelo resíduo em todas as etapas seguintes até sua disposição final, conforme responsabilidade compartilhada trazida pela Lei 12.305/2010. No gerenciamento de resíduos da instituição, a CGA é responsável pela definição dos procedimentos, fiscalização, contratação de empresas licenciadas para transporte e destinação final juntamente com a ProPIAd.

9.1 Classificação dos Resíduos Sólidos

Conforme o artigo 13 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os resíduos sólidos podem ser classificados com base em sua origem e em sua periculosidade:

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”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- 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;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - Quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

9.1.1 Classificação por periculosidade

Conforme ABNT NBR 10.004:2004, os resíduos sólidos são classificados em:

- Classe I: São aqueles que possuem características de inflamabilidade,

corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, ou ainda que são apresentados nos anexos A ou B da norma ABNT NBR 10.004:2004;

- Classe IIA: São resíduos não perigosos e não inertes, portanto, não se enquadram como resíduo classe I e IIB nos termos da ABNT NBR 10.004:2004. Podem ter propriedades como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;

- Classe IIB: São resíduos inertes e não perigosos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007:2004, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006:2004, não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da ABNT NBR 10.004:2004.

9.1.2 Classificação por origem interna

Conforme origem da atividade de geração, os resíduos podem ser de:

- Atividades administrativas: secretarias, prédios administrativos, auditórios, espaços de convivência;
- Atividades de limpeza e jardinagem: manutenção de áreas externas que envolvem corte de grama, poda, ajardinamento e limpeza;
- Atividades de ensino, pesquisa e extensão - subdivididas em:
 - o Atividades de salas de aula: geradora de resíduos equiparados aos RSU;
 - o Atividades laboratoriais, práticas e experimentais: geradora de resíduos não equiparados aos RSU, tais como químicos e infectantes.
- Atividades de construção civil: reformas, manutenção predial e novas obras civis;
- Atividades de atenção à saúde: ambulatórios e consultórios;
- Atividades de oficinas de manutenção: oficinas de veículos e de equipamentos;
- Atividades de marcenaria e vidraçaria;
- Áreas de alimentação: restaurantes universitários e lancherias.

9.1.3 Classificação por tipologia

Conforme tipologia e característica, os resíduos podem ser:

- **Erro! Fonte de referência não encontrada.;**
- Reciclável;
- Madeira;
- Compostável;
- Eletrônicos;
- Efluente sanitário e lodo de fossa;
- Efluente de caixa de gordura;
- Óleo e gordura residual;

- Pneu;
- Resíduo perigoso diverso;
 - o Lâmpadas fluorescentes;
 - o Óleo combustível, fluído de corte e óleo lubrificante usado ou contaminado, suas embalagens e outros materiais contaminados;
 - o Toner e cartucho de impressora;
 - o Pilhas e baterias;
 - o Agrossilvopastoris
- Resíduos da construção civil;
- Resíduos de serviços de saúde;
- Resíduos químicos.

9.2 Procedimentos Operacionais

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, os procedimentos operacionais a serem adotados no gerenciamento de resíduos devem ocorrer priorizando, obrigatoriamente, a seguinte ordem:

- Não geração;
- Redução;
- Reutilização;
- Reciclagem;
- Tratamento dos resíduos sólidos;
- Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A ordem de prioridade apresentada, deve ser seguida por todos os geradores (usuário e diretor da unidade ou cargo equivalente) em suas ações e atividades para todos resíduos.

Nos subitens a seguir são detalhados os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento, conforme tipologia do resíduo.

9.2.1 Lixo comum (rejeito)

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades administrativas;
 - o Atividades de limpeza e jardinagem;
 - o Atividades de ensino, pesquisa e extensão em salas de aula;
 - o Áreas de alimentação.

São enquadrados nessa classificação: papéis e guardanapos engordurados ou sujos, bitucas de cigarro, fitas e etiquetas adesivas, parafinados ou plastificados, resíduos de varrição interna e externa, restos de alimentos industrializados e condimentados, cerâmicas

e louças, ou mistura de resíduos recicláveis, compostáveis (à exceção dos compostáveis gerados nos RU e CC que são encaminhados conforme item 9.2.4) e rejeitos.

O mapeamento e distribuição das lixeiras internas, externas e contentores de 1.000 L para armazenamento do rejeito, é coordenado pela equipe da CGA. Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente, quando houver.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo, dispondo-os em sacos de lixo na cor preta.
3. Identificação e acondicionamento: devem ser acondicionados nas lixeiras internas ou externas cinzas (até 50 L), identificadas com rótulo indicando “Lixo comum – rejeito” (Figura 2) e sacos de lixo na cor preta.



Figura 1 - Rótulo de identificação das lixeiras para lixo comum (rejeito)

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza, devem ser retirados os sacos pretos das lixeiras internas e externas, substituindo o saco de lixo por um novo, e levados aos contentores de 1.000 L identificados pela cor cinza e com rótulo indicando “Lixo comum – rejeito” (Figura 2).

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza, permanecem temporariamente nos contentores cinzas de 1.000 L até o momento da coleta pela prefeitura municipal.



NÃO-RECICLÁVEL LIXO COMUM



Ramais: 3237/3532/3520/3524
E-mail: proinfra.cga@furg.br

Figura 2 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para lixo comum

6. Coleta e transporte externo: sob responsabilidade da prefeitura municipal e das empresas contratadas pelo município para coleta e transporte do resíduo ao aterro sanitário, são coletados conforme frequência definida pelo contrato da prestadora do serviço.

7. Destinação final: sob responsabilidade da prefeitura municipal e do aterro sanitário contratado pelo município, os rejeitos da instituição são destinados em aterro sanitário licenciado, juntamente com os rejeitos do município.

Para os casos omissos, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Rejeito: misturas de rejeito com resíduos recicláveis e compostáveis;
- Resíduo de serviços de saúde: misturas de rejeito com resíduos infectantes;
- Resíduo químico: misturas de rejeito com resíduos químicos;
- Resíduo perigoso diverso: misturas de rejeito com lâmpadas fluorescentes quebradas, óleo lubrificante usado ou contaminado, agrossilvopastoris, borras, solventes e outros resíduos perigosos conforme ABNT 10.004.

Reforçando que sempre deve ser objetivada a maior separação possível dos resíduos a fim de priorizar a redução, reutilização e reciclagem.

9.2.2 Reciclável

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades administrativas;

- o Atividades de ensino, pesquisa e extensão em salas de aula;
- o Atividades de marcenaria e vidraçaria;
- o Áreas de alimentação.

São enquadrados nessa classificação: garrafas pet, plásticos em geral, embalagens longa vida, latas de aço e alumínio, metais em geral, vidros, papéis secos e limpos, embalagens plásticas metalizadas, papelão, isopor e madeira (apesar de ser considerado reciclável, os procedimentos para gerenciamento de resíduos de madeira são diferentes dos demais recicláveis, sendo descritos no item 9.2.3). Caso haja mistura de resíduos recicláveis com resíduos compostáveis ou rejeitos, devem ser considerados como rejeitos e seguir os procedimentos operacionais do item 9.2.1.

O mapeamento e distribuição das lixeiras internas, externas e contentores de 1.000 L para armazenamento do reciclável, é coordenado pela equipe da CGA. Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente, quando houver.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo, dispondo-os em sacos de lixo transparente. Para as embalagens que possam conter restos de alimento, como caixas de leite e potes de iogurte, orienta-se a raspar a embalagem, passar água para evitar o mau cheiro e a proliferação de vetores e, quando gerado em grande quantidade, armazená-las em sacos separados dos demais resíduos limpos.
3. Identificação e acondicionamento: devem ser acondicionados nas lixeiras internas ou externas verdes (até 50 L), identificadas com rótulo indicando “Resíduos Recicláveis” (Figura 3) e sacos de lixo transparente.



Figura 3 - Rótulo de identificação das lixeiras para lixo reciclável

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza, devem ser retirados os sacos transparentes das lixeiras internas e externas, substituindo o saco de lixo por um novo, e levados aos contentores de 1.000 L identificados pela cor verde e com rótulo indicando “Resíduos Recicláveis” (Figura 4).



Ramais: 3237/3532/3520/3524
E-mail: proinfra.cga@furg.br

Figura 4 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para lixo reciclável

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza, permanecem temporariamente nos contentores verdes de 1.000 L até o momento da coleta. Caso haja falta de espaço nos contentores de 1.000 L, seja por geração em excesso ou impossibilidade de levar o resíduo diretamente ao destino final na etapa seguinte, os resíduos serão levados até espaço específico no prédio multiuso para armazenamento temporário e consolidação de carga.

6. Coleta e transporte externo: é realizado de duas formas, conforme característica do câmpus e do município:

- Câmpus com termo de compromisso junto a associação ou cooperativa habilitada de acordo com o Decreto Federal 10.936/2022 – sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza e por meio da divisão de transportes, os sacos transparentes com resíduos recicláveis são coletados nos contêineres verdes de 1.000 L e no prédio multiuso e transportados com veículo próprio até a associação ou cooperativa habilitada.

- Câmpus utilizador da coleta seletiva municipal – sob responsabilidade da prefeitura municipal e das empresas contratadas pelo município para coleta e transporte do resíduo. São coletados diretamente dos contêineres verdes de 1.000 L, conforme frequência definida pelo contrato da prestadora do serviço junto à prefeitura, e encaminhado às associações ou cooperativas de reciclagem, ou ainda à empresa contratada e licenciada para tal.

7. Destinação final: sob responsabilidade das associações ou cooperativas de reciclagem e das empresas destinadoras contratadas, os resíduos recicláveis passam por triagem com armazenamento e posteriormente são vendidos e destinados junto a empresas que submetem os resíduos ao processo de reciclagem. Na etapa de segregação, são retirados os resíduos não recicláveis que possam estar presentes e, sob responsabilidade da prefeitura municipal quando se tratar de associação ou cooperativas de reciclagem, encaminhados ao destino correto.

Para as gerações não rotineiras e em grandes volumes, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço (OS), informando tipo e

quantidade estimada do material reciclável. Nestes casos, após OS emitida, a coleta e transporte externo se dá sob responsabilidade da PU, por meio da equipe contratada para limpeza e por meio da divisão de transportes, e são levados ao espaço de resíduos no prédio multiuso para armazenamento temporário e consolidação de carga, ou diretamente à destinação final (conforme item 7 elencado acima).

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Rejeito: misturas de resíduos recicláveis com rejeitos e/ou compostáveis;
- Resíduo de serviços de saúde: misturas de recicláveis com resíduos infectantes;
- Resíduo químico: misturas de recicláveis com resíduos químicos;
- Resíduo perigoso diverso: misturas de reciclável com lâmpadas fluorescentes quebradas, óleo lubrificante usado ou contaminado, pesticidas, borras, solventes e outros resíduos perigosos conforme ABNT 10.004.

9.2.3 Madeira

Classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades administrativas;
 - o Atividades de marcenaria e vidraçaria;

São enquadrados nessa classificação: móveis no fim de sua vida útil, restos e recortes de madeiras em geral e serragem. As madeiras oriundas das atividades de construção civil (reformas, manutenção predial, novas obras civis), seguirão os procedimentos detalhados no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil, anexado a este PGRS Geral.

Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades e marcenaria dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados, conforme classificação do resíduo, e separado de demais resíduos.
3. Identificação e acondicionamento: o resíduo deve permanecer em local abrigado e o recolhimento deve ser solicitado por meio de Ordem de Serviço à CGA, que avaliará o resíduo e encaminhará a demanda de coleta à PU.
4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade da equipe de carregadores da PU, são coletados e transportados até área de armazenamento temporário na Unidade Carreiros.
5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da PU, os resíduos de maneira são armazenados em local específico aguardando consolidação de carga e definição do destinador final.
6. Coleta e transporte externo, pode ser realizado de duas formas:
 - a. sob responsabilidade da PU, o resíduo é transferido do armazenamento temporário para caminhão da FURG e transportado até local de destinação final.
 - b. sob responsabilidade da Diretoria de Obras, é contratada empresa para

disponibilização de caçamba estacionária, para onde os resíduos são transferidos, e posterior transporte ao local de destinação final contratado.

7. Destinação final, pode ser realizado de duas formas:

- a. sob responsabilidade da empresa licenciada para destinação final, o resíduo de madeira é reaproveitado por meio da queima em fornos de olaria para a produção de tijolos.
- b. sob responsabilidade da Diretoria de Obras, o resíduo de madeira é triado por empresa licenciada contratada, que posteriormente o comercializa para reaproveitamento ou efetua outro encaminhamento conforme condicionantes de sua licença ambiental de operação.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Rejeito: pequenos retalhos de madeira misturados com rejeitos e/ou compostáveis;
- Resíduo de serviços de saúde: misturas de madeira com resíduos infectantes;
- Resíduo químico: misturas de madeira com resíduos químicos;
- Resíduo perigoso diverso: misturas de madeira com óleo lubrificante usado ou contaminado, pesticidas, borras, solventes e outros resíduos perigosos conforme ABNT 10.004.

9.2.4 Compostável

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de limpeza e jardinagem;
 - o Atividades de marcenaria e vidraçaria;
 - o Áreas de alimentação.

São enquadrados nessa classificação: erva mate, borra de café, galhos, folhas secas, grama, macrófitas aquáticas, cascas e restos de fruta, restos de salada e restos de alimentos de pré-preparo. Caso haja mistura de resíduos compostáveis com recicláveis ou rejeitos, devem ser considerados como rejeitos e seguir os procedimentos operacionais do item 9.2.1.

O mapeamento e distribuição das lixeiras e contentores de 1.000 L para armazenamento do compostável, é coordenado pela equipe da CGA. Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades Carreiros e CCMar, são gerados nos Restaurantes Universitários, lanchonetes do Centro de Convivência da unidade Carreiros e nas atividades de jardinagem, plantio e poda. São de responsabilidade do usuário gerador, do diretor da unidade ou cargo equivalente e, para os casos aplicáveis, da empresa prestadora do serviço.

2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo, dispondo-os em sacos de lixo preto.

3. Identificação e acondicionamento: as lixeiras devem estar identificadas com rótulo indicando “Resíduos Compostáveis” e sacos de lixo preto, sob responsabilidade da equipe do Horto da PU nas atividades de jardinagem, plantio e poda e da empresa prestadora do serviço para as demais atividades. Posteriormente os sacos das lixeiras devem ser retirados e levados aos contentores de 1.000 L identificados pela cor marrom e com rótulo “Resíduos Compostáveis” (Figura 5) ou em espaço, bem abrigado e específico, no interior das dependências dos locais de geração até o momento da coleta.



Figura 5 - Rótulo de identificação para contêiner de 1000 L para resíduo compostável

4. Coleta e transporte interno:

- Unidade Carreiros – sob responsabilidade da equipe do Horto da PU, os sacos são coletados com veículo da FURG em todos os dias úteis nos locais pré-determinados e levados ao horto universitário.
- Unidade Saúde, Unidade CCMar – sob responsabilidade do gestor do projeto de implementação, operação e manutenção da horta no CCMar, o resíduo compostável é coletado todos os dias úteis pelo responsável contratado, diretamente em bombonas na cozinha do Restaurante Universitário, que fica localizado no mesmo terreno do local de plantio e compostagem.

5. Armazenamento temporário: Para os resíduos compostáveis, o armazenamento temporário se dá diretamente nos contentores marrons ou em locais específicos do local de geração, anteriormente à coleta e transporte interno.

6. Coleta e transporte externo: Não se aplica.

7. Destinação final: os resíduos são dispostos nas leiras de compostagem e, após completo o processo, o composto final é utilizado como adubo no plantio e manutenção das mudas. Na Unidade Carreiros esse processo é de responsabilidade da equipe do Horto da PU e na unidade CCMar é responsabilidade da equipe de execução do projeto.

Pela necessidade de coleta diária (pela rápida decomposição dos resíduos compostáveis), levando em consideração a projeção de volume a serem gerados e também a presença de equipe e estrutura para realização da compostagem, somente são coletados

os resíduos compostáveis gerados nos Restaurantes Universitários e nos bares do Centro de Convivência da Unidade Carreiros. Assim, os resíduos compostáveis gerados em pequeno volume, ou esporadicamente, ou em projetos temporários, devem ser destinados junto ao lixo comum (rejeito) e seguir as diretrizes do item 9.2.1.

Projetos específicos que trabalhem com resíduo compostável, devem ocorrer sob a tutela do Horto e ser informados previamente à ProInfra, com a descrição do responsável, local de geração, frequência de coleta, local de uso do resíduo e destino final do material.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Rejeito: misturas de resíduos compostáveis com rejeitos e/ou recicláveis;
- Resíduo de serviços de saúde: misturas de compostáveis com resíduos infectantes;
- Resíduo químico: misturas de compostáveis com resíduos químicos;
- Resíduo perigoso diverso: misturas de compostável com lâmpadas fluorescentes quebradas, óleo lubrificante usado ou contaminado, pesticidas, borras, solventes e outros resíduos perigosos conforme ABNT 10.004.

9.2.5 Eletrônicos

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades administrativas;
 - o Atividades de ensino, pesquisa e extensão laboratoriais;
 - o Atividades de construção civil: manutenção elétrica;
 - o Atividades de oficinas de manutenção.

De maneira geral, os resíduos eletrônicos são considerados perigosos (classe I), conforme ABNT/NBR 10.004 por possuírem componentes químicos nocivos ao meio ambiente. No entanto, conforme Diretriz Técnica nº 03/2016 – FEPAM/RS, equipamentos eletroeletrônicos pós-consumo “poderão ser gerenciados como resíduos não perigosos – Classe II, exclusivamente nas etapas anteriores a separação de seus componentes (unidade de armazenamento e de desmonte), ou seja, quando não há exposição aos possíveis constituintes perigosos;” assim, “para o caso do armazenamento e transporte de equipamentos eletroeletrônicos íntegros, os mesmos não serão objetos dos dispositivos legais para resíduos perigosos, uma vez ainda não submetidos a uma Unidade de Desmonte;”. Assim, os resíduos que serão classificados de fato como perigosos são aqueles gerados na Unidade de Desmonte, após separação dos componentes.

São enquadrados nessa classificação: computadores, laptops, impressoras, monitores, reatores de lâmpada fluorescente, equipamentos de áudio e vídeo, roteadores, modems, eletrodomésticos com componentes eletrônicos como geladeiras e micro-ondas, e demais equipamento eletroeletrônicos. Somente são considerados como resíduos eletrônicos equipamentos com laudo de baixa patrimonial ou àqueles não patrimoniados que foram utilizados nas atividades da Universidade.

Somente se aplica aos resíduos gerados nas atividades da instituição, não se enquadrando àqueles equipamentos eletrônicos não patrimoniados usados nas atividades domiciliares da comunidade acadêmica. Para estes, deverão ser utilizados os pontos de coleta do município.

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente.

2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo, a fim de evitar contaminação cruzada e/ou destinação de resíduos em local incorreto.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador, do diretor ou cargo equivalente da unidade demandante e das equipes de manutenção da PU e DOb, os resíduos eletrônicos de menor tamanho (modem, teclado, mouse, celular) devem ser dispostos em suas embalagens originais, sacos e/ou caixas de papelão resistentes. Os de maior volume, como computador, geladeira e micro-ondas não precisam estar embalado e, as lâmpadas de LED, devem ser acondicionadas em suas caixas originais, onde também deve ser demarcado a quantidade de lâmpadas na caixa (conforme Figura 7 da identificação e acondicionamento do item 9.2.10.1.1 - Lâmpadas fluorescentes).

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade demandante, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade de cada resíduo. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado. O resíduo é então coletado e levado ao espaço de armazenamento temporário de resíduos no prédio multiuso. Para as lâmpadas de LED que forem substituídas pela equipe de manutenção elétrica da DOb, sob responsabilidade da equipe atender à solicitação de troca, efetuará o acondicionamento conforme passo anterior e as transporta até a oficina de manutenção elétrica para completar as caixas. Posteriormente, contabilizam as lâmpadas e as transportam ao espaço de armazenamento temporário

5. Armazenamento temporário: os equipamentos, as peças e os componentes de tecnologia da informação e comunicação classificados como ociosos ou recuperáveis conforme o Decreto Nº 9.373, de 11 de Maio de 2018, poderão ser doados a Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público que participam do programa de inclusão digital do Governo federal, sendo assim, estes resíduos permanecem armazenados na Coordenação de Gestão Patrimonial por 30 dias, até manifestação do Órgão.

Os demais eletrônicos coletados, sob responsabilidade da CGA, ficam em área específica para resíduos no prédio multiuso, aguardando consolidação de carga para destinação.

6. Coleta e transporte externo pode ocorrer de duas formas, conforme encaminhamento:

- Caso haja interesse de alguma Organização mencionada no item anterior, conforme Decreto nº 9.373/2018: sob responsabilidade da Organização interessada, primeiramente é enviado à FURG um ofício de manifestação de interesse e é realizado agendamento de coleta entre as partes. A coleta e transporte podem ou não ser realizado por empresa terceirizada, sendo de responsabilidade da organização interessada. O transporte é acompanhado de manifesto de transporte de resíduos

emitido pela CGA.

- Caso não haja interesse de alguma Organização mencionada no item anterior: sob responsabilidade da CGA, do Estado do Rio Grande do Sul e da empresa participante do programa SUSTENTARE, os eletrônicos e os componentes de tecnologia da informação e comunicação, são coletados por transportadora do programa SUSTENTARE, que objetiva o reaproveitamento e destinação adequada de resíduos eletrônicos no estado do Rio Grande do Sul.

7. Destinação final: para os eletrônicos doados às Organizações interessadas, conforme Decreto nº 9.373/2018, se dá pelo reaproveitamento das mesmas, sob responsabilidades próprias organizações que, inclusive, se responsabilizam pelas destinações posteriores destes materiais. Para aqueles coletados por meio do programa SUSTENTARE, sob responsabilidade do estado do Rio Grande do Sul e da empresa participante do programa, os componentes dos resíduos eletrônicos são segregados, classificados e encaminhados à reciclagem, reutilização ou, em último caso, disposição final. Neste processo, garante-se que a empresa, apesar de já comprovada participação junto ao programa SUSTENTARE, possua licenciamento ambiental correspondente a esta atividade.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas de eletrônicos com resíduos químicos, RSS, OLUC, pesticidas, borras, solventes e outros resíduos perigosos conforme ABNT 10.004, que possam contaminar o material;
- Demais misturas de resíduos eletrônicos com resíduos em estado sólido, não abrangido nos itens anteriores, devem ser segregados e destinados separadamente.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.6 Efluente sanitário e lodo de fossa

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de manutenção predial.

São enquadrados nessa classificação: o efluente e o lodo de fossas, filtros e sumidouros ou valas de infiltração, provenientes de sistema sanitário. Os sistemas de esgotamento sanitário da FURG são constituídos por fossa séptica e filtro anaeróbio, com posterior destinação junto a rede coletora de esgoto municipal. Nas unidades que não possuem rede coletora, o efluente do filtro anaeróbio é disposto em valas de infiltração ou sumidouros. Quando necessário é realizada limpeza desse sistema, sendo o resíduo encaminhado a tratamento por empresa licenciada.

Cabe salientar que os resíduos deste tópico pertencem a classe II, conforme ABNT/NBR 10.004:2004 e lista de resíduos sólidos do IBAMA que também é utilizada no sistema MTR Online da FEPAM. Porém, são classificados como perigosos (classe I) para fins de

transporte, conforme Portaria 31/2018 FEPAM e Resolução ANTT 5998/22.

1. Geração: sob responsabilidade do diretor da unidade de geração ou cargo equivalente, são oriundos das atividades de manutenção do sistema sanitário.

2. Segregação e classificação: sob responsabilidade do gerador e da DOb, os resíduos deste item devem ser classificados e segregados principalmente para evitar contaminação cruzada com outros resíduos ou colmatção precoce dos filtros anaeróbios e das valas de infiltração ou sumidouros. Por isso não se deve dispor resíduos inadequados nas instalações sanitárias.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do diretor da unidade geradora e da DOb, o efluente e o lodo sanitário são acondicionados nos tanques sépticos e nos filtros anaeróbios, conforme identificado nos projetos. O acondicionamento é realizado em sistemas estanques, evitando a contaminação do solo e lençol freático e também devidamente separado do efluente de caixa de gordura para evitar mistura entre estes diferentes resíduos que necessitam de tratamentos específicos na destinação.

4. Coleta e transporte interno: não aplicável a este resíduo, pois a coleta é realizada diretamente por empresa especializada.

5. Armazenamento temporário: não aplicável a este resíduo, pois a coleta é realizada diretamente por empresa especializada.

6. Coleta e transporte externo: sob responsabilidade do diretor da unidade demandante ou cargo equivalente, da equipe de manutenção da DOb e da empresa contratada para coleta e transporte, a unidade demandante deve solicitar a coleta dos resíduos à equipe de manutenção hidráulica da DOb por meio da ferramenta “solicitações” em sistemas.furg.br, ou então a necessidade de manutenção pode ser evidenciada pela própria equipe de manutenção hidráulica. Após evidenciada a necessidade de coleta do resíduo, a DOb informa à CGA, que fica responsável pelo agendamento junto à empresa contratada e verificação do respectivo licenciamento ambiental e todos os demais documentos necessários (conforme legislação vigente). Posteriormente, o acompanhamento do serviço é responsabilidade da equipe de manutenção hidráulica da DOb. Anteriormente à coleta, é verificado *in loco* se toda a documentação encaminhada pela contratada encontra-se em formato físico no veículo e se o mesmo possui todos os instrumentos exigidos para o transporte de cargas perigosas (cones, calças, extintor, etc), através do preenchimento de check list, conforme **ANEXO A**, e então é emitido manifesto de transporte de resíduos, no sistema de MTR online da FEPAM, sendo uma via entregue ao motorista. A carga então será transportada diretamente à unidade de destinação final, ou então poderá permanecer em unidade de armazenamento temporário se assim for previsto e a mesma possuir licenciamento ambiental. Para coletas nos câmpus fora da sede, a conferência das documentações e instrumentos para transporte presentes no veículo, bem como acompanhamento da coleta, poderão ser realizadas por servidor da unidade demandante.

7. Destinação final: sob responsabilidade da empresa contratada para transporte e destinação final, o efluente é encaminhado à estação de tratamento de efluentes licenciada, que posteriormente emitirá Certificado de Destinação Final de Resíduos via sistema MTR online.

Observação: Quando o resíduo for proveniente de instalações sob gestão de empresas terceirizadas (exemplo: restaurantes universitários), a responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento e destinação final, bem como agendamento e verificação de toda documentação necessária para a realização destes serviços, é da empresa terceirizada

usuária do espaço. Ainda assim, a equipe da CGA deverá avaliar novamente a documentação anteriormente ao agendamento, acompanhar a coleta e emitir o MTR.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Efluente sanitário e lodo de fossa: misturas com resíduos não perigosos, tais como rejeito, recicláveis e compostáveis, que serão separados na própria ETE. E misturas outros sólidos que possam ser removidos sem empregar caráter perigoso ao efluente;
- Efluente de caixa de gordura: misturas com efluente de caixa de gordura que não passou por caixa de separação de fases;
- Resíduos de serviço de saúde: misturas com resíduos de caráter infeccioso permanente;
- Resíduo químico: misturas com demais resíduos perigosos conforme ABNT 10.004, que possam contaminar o material.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.7 Efluente de caixa de gordura

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de manutenção predial.

São enquadrados nessa classificação: os resíduos de caixa de gordura e caixas de inspeção provenientes de sistemas para retenção de gordura instalados no esgoto de cozinhas. Cabe salientar que os resíduos deste tópico pertencem a classe II, conforme ABNT/NBR 10.004:2004 e lista de resíduos sólidos do IBAMA que também é utilizada no sistema MTR Online da FEPAM. Porém, são classificados como perigosos (classe I) para fins de transporte, conforme Portaria 31/2018 FEPAM e Resolução ANTT 5998/22.

1. Geração: sob responsabilidade do diretor da unidade de geração ou cargo equivalente, são oriundos das atividades de manutenção do sistema esgoto.

2. Segregação e classificação: sob responsabilidade do gerador e da DOb, os resíduos deste item devem ser classificados e segregados, principalmente, para evitar contaminação cruzada com outros resíduos, colmatação precoce dos filtros anaeróbios e valas de infiltração, impermeabilização do solo ou comprometimento do sistema de tratamento no destinador final.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do diretor da unidade geradora e da DOb, o efluente de caixa de gordura é acondicionado nas caixas separadoras das copas e cozinhas da instituição. O acondicionamento é realizado em sistemas estanques, evitando a contaminação do solo e do lençol freático, e devidamente separado

dos demais efluentes sanitários para evitar mistura entre esses diferentes resíduos que necessitam de tratamentos específicos na destinação.

4. Coleta e transporte interno: não aplicável a este resíduo, pois a coleta é realizada diretamente por empresa especializada.

5. Armazenamento temporário: não aplicável a este resíduo, pois a coleta é realizada diretamente por empresa especializada.

6. Coleta e transporte externo: Sob responsabilidade do diretor da unidade demandante ou cargo equivalente, da equipe de manutenção da DOB e da empresa contratada para coleta e transporte, a unidade demandante deve solicitar a coleta dos resíduos à equipe de manutenção hidráulica da DOB pela funcionalidade “solicitações” em sistemas.furg.br. A necessidade da coleta também pode ser evidenciada pela própria equipe de manutenção hidráulica. Evidenciada a necessidade de coleta do resíduo, a DOB informa à CGA, que fica responsável pelo agendamento junto à empresa contratada e verificação do respectivo licenciamento ambiental e todos os demais documentos necessários (conforme legislação vigente). Posteriormente, o acompanhamento do serviço é responsabilidade da equipe de manutenção hidráulica da DOB. Anteriormente à coleta, é verificado *in loco* se toda a documentação encaminhada pela contratada encontra-se em formato físico no veículo e se o mesmo possui todos os instrumentos exigidos para o transporte de cargas perigosas (cones, calças, extintor, etc), através do preenchimento de check list, conforme **ANEXO A**, e então é emitido manifesto de transporte de resíduos, no sistema de MTR online da FEPAM, sendo uma via entregue ao motorista. A carga então será transportada diretamente à unidade de destinação final, ou então poderá permanecer em unidade de armazenamento temporário se assim for previsto e a mesma possuir licenciamento ambiental. Para coletas nos câmpus fora da sede, a conferência das documentações e instrumentos para transporte presentes no veículo, bem como acompanhamento da coleta, poderão ser realizadas por servidor da unidade demandante.

7. Destinação final: Sob responsabilidade da empresa contratada para transporte e destinação final, o resíduo é enviado diretamente a unidade de tratamento de efluentes licenciada, que posteriormente emitirá Certificado de Destinação final de Resíduos via sistema MTR online.

Observação: Quando o resíduo for proveniente de instalações sob gestão de empresas terceirizadas (exemplo: restaurantes universitários), a responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento e destinação final, bem como agendamento e verificação de toda documentação necessária para a realização destes serviços, é da empresa terceirizada usuária do espaço. Ainda assim, a equipe da CGA deverá conferir novamente a documentação anteriormente ao agendamento, acompanhar a coleta e emitir o MTR.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Efluente sanitário e lodo de fossa: misturas com resíduos não perigosos, tais como rejeito, recicláveis e compostáveis, que serão separados na própria ETE. E misturas outros sólidos que possam ser removidos sem empregar caráter perigoso ao efluente;
- Efluente de caixa de gordura: misturas com efluente e lodo de tanque séptico, misturas com resíduos não perigosos, tais como rejeito, recicláveis e compostáveis, que serão separados na própria ETE. E misturas com outros sólidos que possam ser removidos sem empregar caráter perigoso ao efluente;

- Resíduos de serviço de saúde: misturas com resíduos de caráter infeccioso permanente;
- Resíduo químico: misturas com demais resíduos perigosos conforme ABNT 10.004, que possam contaminar o material.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.8 Óleo e gordura residual

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de ensino, pesquisa e extensão laboratoriais;
 - o Restaurantes universitários.

São enquadrados nessa classificação: resíduos de óleos e gorduras utilizados nos restaurantes universitários e nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, desde que não estejam contaminados com reagentes químicos. Em caso de contaminação por resíduos químicos, principalmente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o total do resíduo deve ser considerado como resíduo químico e seguir as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos, anexado a este PGRS geral.

1. Geração: sob responsabilidade do usuário gerador, do diretor da unidade ou cargo equivalente e das empresas terceirizadas que preparam as refeições dos restaurantes universitários, este resíduo é oriundo das atividades de preparo de alimentos e refeições nos RU e de eventual acúmulo em laboratórios de ensino, pesquisa e extensão, que utilizaram estes produtos em aulas ou experimentos.

2. Segregação e classificação: o óleo e gordura residual de fritura deve ser segregado de demais resíduos, conforme sua classificação, a fim de evitar contaminação cruzada, destinação incorreta de resíduos, inviabilizar reciclagem ou reuso do próprio óleo/gordura ou então de outros resíduos que estejam misturados. Assim como para os outros resíduos, a correta classificação e segregação é o principal passo para o correto gerenciamento de resíduos.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade da unidade demandante e do usuário gerador, o óleo deve ser acondicionado em bombonas plásticas ou tonéis, identificadas pelo rótulo apresentado na Figura 6.



Figura 6 - Rótulo óleo e gordura vegetal

4. Coleta e transporte interno: como a empresa de coleta e transporte externo coleta diretamente os resíduos no local de geração, o item de coleta e transporte interno não se aplica a este resíduo. Para casos específicos de baixa geração (até 20 L), sob responsabilidade da unidade demandante e do usuário gerador, deverá ser solicitado coleta à CGA por meio da ferramenta OS em sistemas.furg.br, que será coletado pela própria equipe da CGA ou equipe terceirizada de limpeza que realiza a coleta seletiva, para armazenamento temporário.

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da unidade demandante e do usuário gerador, o armazenamento do resíduo ocorre nas próprias bombonas e tonéis, sendo este coletado diretamente no local de geração. Para aqueles casos de baixa geração, cuja coleta interna se deu por OS, o armazenamento temporário se dá no prédio multiuso em espaço específico para resíduos, sob responsabilidade da CGA.

6. Coleta e transporte externo: quando o resíduo for proveniente de instalações sob gestão de empresas terceirizadas (exemplo: restaurantes universitários), a responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento e destinação final, bem como agendamento e verificação de toda documentação necessária para a realização destes serviços, é da empresa terceirizada usuária do espaço. Ainda assim, a equipe da CGA deverá reconferir a documentação anteriormente ao agendamento, acompanhar a coleta e emitir o MTR. Quanto aos demais, sob responsabilidade da CGA e da empresa contratada para coleta e transporte externo, os resíduos são coletados diretamente nas unidades e no armazenamento temporário, para encaminhamento diretamente a unidade de reciclagem/refino.

7. Destinação final: sob responsabilidade das empresas gestoras dos restaurantes universitários, da empresa contratada para transporte externo e da empresa destinadora, o resíduo é encaminhado a unidade de reciclagem ou refino, emitindo Certificado de Destinação Final via sistema MTR online após processamento.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Óleo e gordura residuais: misturas com resíduos não perigosos, tais como rejeito, recicláveis, compostáveis e outros sólidos que possam ser removidos sem empregar caráter perigoso ao efluente, que devem ser separados previamente na unidade geradora por filtração, encaminhando os sólidos como rejeitos;

- Resíduos de serviço de saúde: misturas com resíduos de caráter infeccioso permanente;

- Resíduo químico: misturas com demais resíduos perigosos conforme ABNT 10.004, que possam contaminar o material.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.9 Pneu

Demais classificações:

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe II – não perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de oficinas de manutenção veicular;
 - o Atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão.

São enquadrados nessa classificação: os pneus gerados em atividade de manutenção dos veículos da FURG e outros oriundos de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão.

De maneira geral os pneus gerados em atividades de manutenção da frota de veículos da Universidade ficam sob responsabilidade da empresa contratada para a realização deste serviço externamente a FURG, a qual encaminha para o serviço de logística reversa.

Os demais pneus gerados em atividades na FURG, ou aqueles que por ventura foram substituídos dentro da oficina de veículos da instituição, devem seguir os seguintes procedimentos:

1. Geração: sob responsabilidade do diretor da unidade demandante ou cargo equivalente e do usuário gerador, são oriundos das atividades de manutenção veicular e práticas de ensino, pesquisa e extensão.

2. Segregação e classificação: ainda sob responsabilidade do gerador, os pneus inservíveis devem ser classificados e segregados dos demais resíduos, a fim de evitar contaminações cruzadas e resíduos espalhados pelo câmpus.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador, devem ser corretamente identificados e armazenados no local abrigado, de forma a evitar depósitos de água ou outros resíduos.

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e

motorista da FURG ou terceirizado.

5. Armazenamento temporário: o resíduo coletado é levado ao espaço específico de armazenamento temporário de resíduos no prédio multiuso da unidade Carreiros, onde permanece até consolidação de carga.

6. Coleta e transporte externo: sob responsabilidade da CGA e PU, os pneus inservíveis são levados por motorista e viatura da FURG para o pátio da Secretaria de Zeladoria da Cidade de Rio Grande, que é um dos pontos de coleta para logística reversa do programa Reciclanip, gerido pela Indústria Nacional de Pneus. Posteriormente, sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Rio Grande e das empresas participantes do Reciclanip, os pneus são transportados até unidade destinadora licenciada.

7. Destinação final: sob responsabilidade da empresa destinadora participante do programa de logística reversa Reciclanip, os pneus são destinados junto a empresa licenciada para o comércio e reciclagem de borracha.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas com resíduos químicos, principalmente líquidos, que contaminem os pneus de forma permanente (conforme ABNT 10004).
- Resíduo de serviço de saúde: misturas com resíduos infectantes que imprimam contaminação permanente aos pneus.
- Demais misturas que permitam a segregação sem contaminação, deverá haver separação dos resíduos e posterior destinação adequada individual de cada um.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.10 Resíduo perigoso diverso

São enquadrados nessa tipologia: toner, cartuchos de impressoras, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, óleo lubrificante usado ou contaminado, embalagem de óleo lubrificante, embalagem de pesticidas, itens contaminados com óleo lubrificante ou combustível (filtro, pano, estopa, serragem e EPI), borras, solventes, manta asfáltica e similares. Todos estes resíduos são pertencentes à Classe I – Perigosos, conforme ABNT 10.004, mas possuem procedimentos distintos nas etapas de gerenciamento, assim, estão descritos nos subitens a seguir.

9.2.10.1 Lâmpadas fluorescentes

Demais classificações:

- Perigoso diverso;

- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe I – perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de construção civil: manutenção elétrica.

São enquadradas nessa classificação: lâmpadas fluorescentes ao final de sua vida útil, seja ela compacta, tubular, inteira ou quebrada, utilizadas na instituição.

Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das atividades de substituição de lâmpadas nas unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente. Para esse resíduo, como usuário gerador são considerados também o servidor responsável pelo espaço onde foram substituídas as lâmpadas, o electricista que efetuou a troca e a diretoria de obras.

2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo e não devem ser misturados a outros produtos ou resíduos, a fim de evitar contaminações.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador e do diretor ou cargo equivalente da unidade, as lâmpadas fluorescentes tubulares devem ser acondicionadas em sua caixa original ou similar, não podendo estar soltas (Figura 7). As lâmpadas compactas, devem ser acondicionadas em caixas de papelão resistente, não contendo outros materiais além das lâmpadas. Em caso de lâmpadas fluorescentes quebradas, deve-se acondicioná-las em caixas de papelão resistentes, separadamente das lâmpadas inteiras e de outros materiais ou resíduos.



Figura 7 - Acondicionamento de lâmpadas: correto x incorreto

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, do diretor da unidade demandante ou cargo equivalente e do solicitante no sistema, a coleta e transporte interno pode ocorrer de duas formas:

- Lâmpadas substituídas pela equipe de manutenção elétrica: a equipe elétrica que efetuar o atendimento à solicitação de substituição da lâmpada fluorescente, acondiciona as lâmpadas inservíveis, conforme item anterior, e as transporta até a oficina de manutenção elétrica para completar as caixas. Posteriormente, contabilizam as lâmpadas e as transportam ao espaço de armazenamento temporário.

- Lâmpadas fluorescentes substituídas por pessoas que não façam parte da equipe de manutenção da DOB (zeladores, técnicos da unidade, servidores e terceirizados dos câmpus de fora da sede ou de unidades isoladas): após segregar, classificar, identificar e acondicionar conforme as etapas anteriores, a secretaria da unidade solicita a coleta dos resíduos à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade e os tipos de lâmpadas que necessitam coleta. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado. O resíduo é então coletado e levado ao espaço de armazenamento temporário de resíduos.

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da CGA, os materiais coletados ficam em área específica para armazenamento temporário de lâmpadas fluorescentes inservíveis na Unidade Carreiros, aguardando consolidação de carga para destinação por empresa especializada.

Coleta e transporte externo: sob responsabilidade da CGA e da empresa contratada, a coleta é realizada por equipe técnica da contratada no armazenamento temporário da FURG, e posteriormente são transportas até a unidade especializada na descontaminação, recuperação e destinação das lâmpadas fluorescentes inservíveis. O transporte externo dos resíduos lâmpadas fluorescentes inservíveis deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme **ANEXO A**.

6. Destinação final: sob responsabilidade da empresa contratada, as lâmpadas fluorescentes inservíveis são encaminhadas à local licenciado para descontaminação, recuperação e encaminhamento de todos os componentes à reciclagem. Em último caso, apenas em situações pontuais, nas quais não haja viabilidade econômica e operacional para recuperação e reciclagem, os componentes serão encaminhados à disposição final em local licenciado para tal.

Cabe salientar, que há alguns anos a FURG parou de adquirir lâmpadas fluorescentes e passou a adquirir e considerar em seus projetos de novos prédios, apenas lâmpadas de LED. As atuais lâmpadas fluorescentes que permanecem instaladas, são substituídas à medida que vão queimando. Os procedimentos para descarte das lâmpadas de LED são os mesmos das lâmpadas fluorescentes até o item “4 - coleta e transporte interno”, sendo o armazenamento temporário, coleta e transporte externo e destinação final, os mesmos descritos para resíduos ELETRÔNICOS (item 9.2.5).

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas de lâmpadas quebradas com rejeito, reciclável, compostável ou com resíduos de serviços de saúde;

Demais misturas de lâmpadas fluorescentes íntegras com resíduos em estado sólido, não abrangido nos itens anteriores, devem ser segregados e destinados separadamente.

9.2.10.1.2 Óleo combustível, fluído de corte e óleo lubrificante usado ou contaminado, suas embalagens e outros materiais contaminados

Classificações:

- Perigoso diverso;
- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe I – perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades de ensino, pesquisa e extensão em laboratórios e práticas experimentais;
 - o Atividades de manutenção.

São enquadrados nessa classificação: fluído de corte, OLUC, suas embalagens vazias e materiais contaminados com esses, tais como: solventes (thinner, aguarrás, etc), filtros, borras, panos, estopas, serragem, EPIs e óleo combustível utilizado para limpezas de peças engraxadas ou lubrificadas. Esses resíduos são gerados majoritariamente nos laboratórios da engenharia mecânica e nas oficinas de manutenção eletrônica, eletromecânica e mecânica da FURG, além de ser gerado em menores quantidades em laboratórios de pesquisa das demais unidades acadêmicas. Este item do plano não se aplica a óleo combustível oriundo de drenagem para limpezas de tanques de armazenamento ou que não foram utilizados em limpezas de peças, nestes casos deverá ser adotado os procedimentos operacionais discriminados no Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos (anexo a este plano geral).

Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, mais especificamente dos laboratórios e oficinas de manutenção, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo, a fim de evitar contaminação desnecessária de óleo a outros materiais ou resíduos.
3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador e do diretor ou cargo equivalente da unidade:
 - O óleo lubrificante usado contaminado (OLUC), o óleo combustível utilizado na limpeza de peças engraxadas e o fluído de corte precisam ser devidamente acondicionados de forma separada. Esse acondicionamento deve ocorrer em bombonas plásticas ou tonéis de até 200 litros, os quais devem estar identificados com os rótulos conforme apresentados na Figura 8. Em todas essas situações, é imprescindível o uso de sistemas de contenção para evitar vazamentos.



Figura 8 - Identificação para recipientes com OLUC e óleo combustível de limpeza de peças engraxadas

- Demais líquidos contaminados com óleos lubrificantes, de corte ou combustível utilizado na limpeza de peças engraxadas, tais como: aguarrás, thinner e outros solventes, devem ser acondicionados em bombonas plásticas de 20 L, identificadas pelo rótulo apresentado na Figura 9. As bombonas devem estar dentro de sistemas de contenção, para evitar que vazamentos atinjam o solo.



Figura 9 - Identificação líquido contaminado com óleo

- Materiais sólidos contaminados com OLUC como filtros, panos, estopas, serragem e EPIs devem ser acondicionados em sacos dispostos lixeiras na cor laranja, identificadas pelo rótulo apresentado na Figura 10. Os sacos de lixo devem ficar acondicionados em sistema de contenção de vazamento.



Figura 10 - Identificação para materiais contaminados com OLUC (Trocar imagem)

- Embalagens vazias de OLUC devem ser acondicionados em sacos dentro de lixeiras ou tonéis de até 200 L (também ensacados) na cor laranja dotados de sistema de contenção de vazamentos, identificado por rotulagem ou identificação direta no recipiente.
- Nos locais onde houver necessidade de pontos de coleta dos resíduos descritos neste capítulo, deverá ser fixado na parede, acima dos coletores, o cartaz apresentado na Figura 11.

FURG

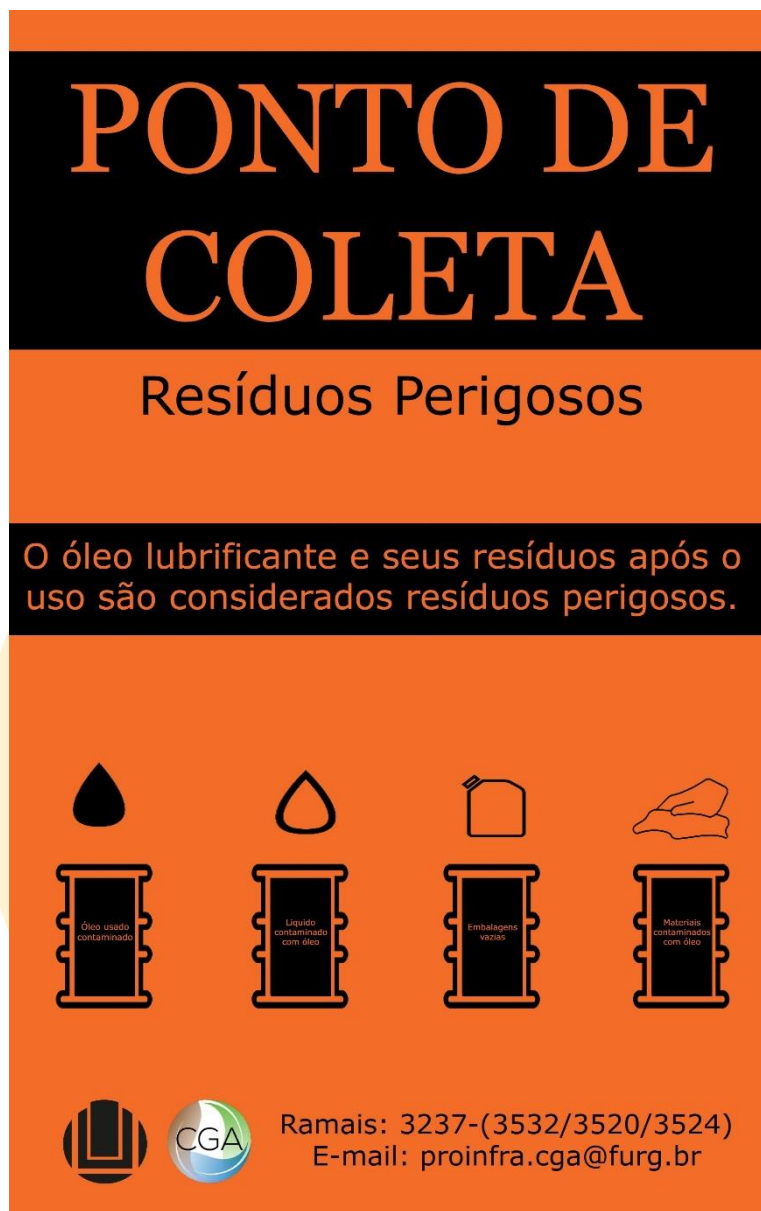


Figura 11 - Cartaz para fixação acima dos coletores de OLUK e sólidos contaminados

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade de cada resíduo. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado, para coletar e transportar o resíduo até o espaço de armazenamento temporário licenciado na Unidade Carreiros. Especificamente para OLUK, quando se tratar de tonéis de 200 L ou grande quantidade de bombonas, não é realizado coleta e transporte interno, pois se torna mais viável que a empresa especializada na destinação colete diretamente no local de geração.

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da CGA, os materiais coletados ficam em área específica licenciada para resíduos Classe I na Unidade Carreiros, aguardando consolidação de carga para destinação final. À exceção do OLUK, conforme mencionado na última frase do item anterior (coleta e transporte interno).

6. Coleta e transporte externo: sob responsabilidade da CGA e da empresa responsável, o OLUC é coletado por empresa licenciada especificamente para esta atividade, até a unidade de rerefino. O transporte externo dos resíduos de OLUC deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme **ANEXO A**. Quantos aos demais resíduos deste capítulo, são coletados e transportados por empresa especializada e licenciada, juntamente com os resíduos químicos (conforme plano de gerenciamento anexo a este PGRS geral) até a unidade de separação e destinação final.

7. Destinação final: Sob responsabilidade da CGA e da empresa responsável, o OLUC é destinado junto à empresa licenciada, que realiza o processo de rerefino para posterior comercialização. Quantos aos demais resíduos deste capítulo, são encaminhados a empresa licenciada, que realiza uma primeira separação e reclassificação dos resíduos para posterior destinação correta, juntamente com outros resíduos químicos (conforme PGR sendo as mais utilizadas para este tipo de resíduo: coprocessamento, incineração ou aterro industrial classe I.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas dos resíduos deste capítulo com recicláveis, rejeito, resíduo químico, resíduo infectante, lâmpadas quebradas ou outros materiais que tiveram contato direto com o óleo.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.10.1.3 Toner e cartucho de impressora

São enquadrados nessa classificação: toners e cartuchos de impressora esgotados ou obsoletos. Somente se aplicam os resíduos gerados nas atividades da instituição, não se enquadrando àqueles gerados nas atividades domiciliares da comunidade acadêmica. Para estes, deverão ser utilizados os pontos de coleta do município.

Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo.
3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador e do diretor ou cargo equivalente da unidade. Os toners e cartuchos devem ser acondicionados em suas embalagens originais ou em caixas resistentes sem misturar com outros resíduos.
4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço

(OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade de cada resíduo. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado. O resíduo é então coletado e levado ao espaço de armazenamento temporário de resíduos no prédio multiuso.

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da CGA, os materiais coletados ficam em área específica para resíduos Classe I no prédio multiuso, aguardando consolidação de carga para destinação.

6. Coleta e transporte externo: Sob responsabilidade da ProPIAd e da empresa contratada, os toners e cartuchos de impressora provenientes dos equipamentos em contrato de comodato, são coletados pela empresa contratada ao trocar os toners e cartuchos esgotados por novos. Já os demais toners e cartuchos, sob responsabilidade da CGA e do estado do Rio Grande do Sul, são coletados por transportadora do programa SUSTENTARE, que objetiva o reaproveitamento e destinação de resíduos eletrônicos no estado do Rio Grande do Sul.

7. Destinação final: É responsabilidade da empresa contratada para o comodato das impressoras, o resíduo é destinado junto a empresa licenciadas por meio de contratação ou campanhas de coleta. Sob responsabilidade do estado do Rio Grande do Sul, os resíduos de toner e cartuchos das demais impressoras são destinadas por empresa licenciada para segregação de componentes e encaminhamento à reciclagem.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas de toners ou cartuchos de impressora com resíduos químicos ou com resíduos de serviços de saúde;
- Resíduo químico: toners ou cartuchos de impressora com vazamento que foram misturados com rejeito, recicláveis ou compostáveis.

Demais misturas de pilhas ou baterias íntegras com resíduos em estado sólido, não abrangido nos itens anteriores, devem ser segregados e destinados separadamente.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.10.1.4 Pilhas e baterias

Demais classificações:

- Perigoso diverso;
- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe I – perigosos;
- Origem interna:
 - o Atividades administrativas.

São enquadrados nessa classificação: pilhas e baterias ao final de sua vida útil. Somente se aplicam os resíduos gerados nas atividades da instituição, não se enquadrando àqueles gerados nas atividades domiciliares da comunidade acadêmica. Para estes, deverão ser utilizados os pontos de coleta do município.

Os procedimentos operacionais de cada etapa do gerenciamento são:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente.
2. Segregação e classificação: devem ser corretamente segregados conforme classificação do resíduo.
3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do gerador e do diretor ou cargo equivalente da unidade. As pilhas e baterias de utensílios portáteis devem ser acondicionados em recipientes identificados por rótulo padrão (Figura 12). Esses recipientes devem ser revestidos internamente com sacos resistentes e serão colocados nas secretarias das Unidades. Quando o recipiente estiver cheio, caso não seja possível aguardar a coleta, o saco contendo as pilhas e baterias podem ser dispostos em caixas de papelão com, no máximo, 20 kg cada.
 - Baterias de maior porte, como de nobreaks, motos, carros, iluminação, utilizadas exclusivamente nas atividades da instituição não necessitam de embalagem extra.



Figura 12 - Identificação para descarte de pilhas e baterias

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade de cada resíduo. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado. O resíduo é então coletado e levado ao espaço de armazenamento temporário de resíduos no prédio multiuso.
5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da CGA, os materiais coletados ficam em área específica para resíduos Classe I no prédio multiuso, aguardando consolidação de carga para destinação.
6. Coleta e transporte externo: As aquisições de novas pilhas e baterias de utensílios portáteis são realizadas contemplando logística reversa, dessa forma, sob responsabilidade da ProPIAd e da empresa fornecedoras das pilhas e baterias, o material é coletado por transportadora licenciada e encaminhado à empresa especializada na destinação das pilhas

e baterias. Os custos inerentes a este processo ficam a cargo da empresa fornecedora das pilhas e baterias. Sob responsabilidade da CGA e da empresa Green Elétron, as pilhas e baterias adquiridas anteriormente aos novos contratos que contemplam logística reversa ou cujo fornecedor não cumpriu com o contrato, juntamente com as baterias de maior porte, são coletados por transportadora licenciada, indicada pela Green Elétron, gestora do programa Descarte Green Pilhas. Trata-se de um programa de logística reversa de pilhas no Brasil, financiado pelas principais empresas fabricantes e importadores de pilhas. O transporte externo dos resíduos de pilhas inservíveis deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme ANEXO A.

7. Destinação final: Sob responsabilidade das empresas contratadas, as pilhas e baterias são destinadas junto a empresas licenciadas para segregação, descontaminação e reaproveitamento dos componentes. Se a destinação ocorrer por intermédio da Green Elétron, os custos de destinação são arcados pelas principais empresas fabricantes e importadores de pilhas.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas de pilhas com resíduos químicos ou com resíduos de serviços de saúde;
- Resíduo químico: pilhas ou baterias com vazamento que foram misturadas com rejeito, recicláveis ou compostáveis.

Demais misturas de pilhas ou baterias íntegras com resíduos em estado sólido, não abrangido nos itens anteriores, devem ser segregados e destinados separadamente.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

9.2.10.1.5 Agrossilvopastoris

Demais classificações:

- Perigoso diverso;
- Periculosidade (ABNT 10.004): Classe I – perigosos;
- Origem interna:
 - Atividades de jardinagem;
 - Atividades de ensino, pesquisa e extensão em laboratórios e práticas experimentais.

São enquadrados nessa classificação: embalagens de pesticidas, herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematicidas e fertilizantes.

Os resíduos de produtos agroquímicos gerados nas atividades da Universidade são considerados produtos químicos perigosos e devem seguir os procedimentos descritos no Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos Perigos da FURG, anexado a este PGRS

Geral. No entanto, as embalagens dos agroquímicos possuem destinação específica por se enquadrarem em sistema de logística reversa, assim devem seguir os seguintes procedimentos:

1. Geração: oriundos das unidades dos câmpus, sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente, são gerados nas atividades de plantio, jardinagem e em práticas e experimentos laboratoriais.

2. Segregação e classificação: sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor da unidade ou cargo equivalente, as embalagens devem ser corretamente segregadas conforme classificação do resíduo e tipo de produto, devem passar por tríplice lavagem ou lavagem sob pressão e serem furadas para evitar reutilização. A lavagem é indispensável para a reciclagem posterior do produto e deve ser feita conforme norma a NBR/ABNT 13.968. A água residual da tríplice lavagem, deve ser aplicada junto ao produto agrossilvopastoril.

3. Identificação e acondicionamento: sob responsabilidade do usuário gerador e do diretor ou cargo equivalente da unidade, as embalagens devem ser identificadas e acondicionadas por lixeiras específicas, dentro de sacos exclusivos para as embalagens lavadas.

4. Coleta e transporte interno: sob responsabilidade do gerador, da secretaria e do diretor ou cargo equivalente da unidade, deve ser solicitada a coleta dos resíduos (devidamente identificados e acondicionados) à CGA, pela funcionalidade Ordem de Serviço (OS) em sistemas.furg.br, informando a quantidade de cada resíduo. Posteriormente, sob responsabilidade da CGA e da equipe de coleta da PU, é recebida a OS e programado a coleta com viatura e motorista da FURG ou terceirizado. O resíduo é então coletado e levado ao espaço de armazenamento temporário de resíduos no prédio multiuso. Os resíduos gerados no Horto Universitário, são levados ao espaço específico do prédio multiuso pela própria equipe e viatura do Horto, sem a necessidade de abertura de OS.

5. Armazenamento temporário: sob responsabilidade da CGA, os materiais coletados ficam em área específica para resíduos no prédio multiuso, aguardando consolidação de carga para destinação.

6. Coleta e transporte externo: é responsabilidade da CGA e da Divisão de Transportes da PU, encaminhar as embalagens para a unidades de recebimento do inpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) mais próxima. O Instituto é responsável pela logística reversa dessas embalagens vazias.

7. Destinação final: sob responsabilidade do inpEV, que representa a indústria fabricante das embalagens na destinação correta destes resíduos, as embalagens são encaminhadas a empresas parceiras do inpEV que reciclam o material ou, quando não é possível reciclá-lo, encaminham à incineração.

Em caso de segregação incorreta, que acarrete contaminação cruzada por mistura de diferentes tipologias de resíduos, deverá ser considerado como:

- Resíduo químico: misturas com resíduos químicos (diferentes dos produtos acondicionados originalmente nas embalagens), principalmente líquidos, que contaminem as embalagens de forma permanente (conforme ABNT 10004).
- Demais misturas deverão ser avaliadas caso a caso.

Para situações extraordinárias, não abrangidas nos procedimentos citados, deverá ser

solicitado avaliação e recolhimento para a CGA por meio de Ordem de Serviço, e-mail ou telefone.

10 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS GERAIS LIGADAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES

As principais ações preventivas são:

- Uso de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados ao tipo de resíduo manipulado;
- Fornecer capacitações sobre gerenciamento de resíduos e biossegurança para os servidores da universidade e funcionários terceirizados, incluindo atualizações de informações, procedimentos, legislação, técnicas e metodologias;
- Divulgar informações sobre a importância do correto gerenciamento de resíduos à comunidade acadêmica, principalmente a etapa de segregação, por meio de palestras, e meios de comunicação oficiais da instituição. Incluindo também dados a respeito das destinações de resíduos já encaminhadas pela universidade;
- Disponibilização de manuais para gerenciamento de resíduos em linguagem clara e objetiva.

Ações corretivas quanto ao gerenciamento incorreto de resíduos, que acarretem mistura de diferentes tipologias, estão descritas nos itens títulos individuais de cada resíduo.

Em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes, estes devem ser comunicados à CGA/ProInfra e à Coordenação de Segurança do Trabalho (CST/ProGeP). Caso haja alguma vítima, devem ser tomadas as medidas de primeiros socorros ensinadas nos cursos de capacitação da ProGeP e em casos de acidentes de maior gravidade deve ser chamada a ambulância do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) pelo telefone 192.

11 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADO À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, À SUA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM

METAS	PROCEDIMENTOS
Redução na geração de resíduos	<ul style="list-style-type: none">• Permitir aquisição de materiais de uso único (descartáveis) apenas quando estritamente necessário, incluindo este item nos contratos de serviços terceirizados;• Incentivar a diminuição nos volumes e quantidades de materiais utilizados nas atividades práticas de aula;• Cursos de capacitação para servidores, alunos e

funcionários terceirizados;

- Incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão na área de gerenciamento de resíduos, com ênfase na redução da geração, reutilização, reciclagem e tratamentos para a diminuição ou eliminação da periculosidade dos resíduos;
- Realização de campanhas e divulgação de informações, incentivando a redução e a reutilização de materiais;
- Garantir a execução da logística reversa para os resíduos que possuem cadeia de logística reversa estruturada.

Qualificar o processo de gerenciamento de resíduos sólidos

- Ampliação da infraestrutura de lixeiras e contêineres de resíduos reciclável e rejeito;
- Melhoria da infraestrutura de espaços para o armazenamento temporário de resíduos sólidos;
- Garantir a frequência da coleta seletiva nos câmpus;
- Realização de campanhas e divulgações sobre a coleta seletiva;
- Capacitar servidores e terceirizados quanto à correta segregação de resíduos, a fim de evitar contaminação cruzada.

12 AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

No âmbito interno, a universidade enfatiza e coloca cada membro da comunidade acadêmica como responsável pelo próprio resíduo gerado. Reforçando em campanhas, cartazes e capacitações, que promovem o enraizamento desta cultura de responsabilidade e preocupação com o caminho total percorrido pelos resíduos até a destinação final, pelos usuários e diretores das unidades.

Se tratando da responsabilidade da instituição, a FURG tem como regra a contratação de empresas especializadas em destinação de resíduos sólidos que possuam licenças e autorizações dos órgãos ambientais competentes. Essas licenças garantem que a empresa possui capacidade técnica e estrutural para realizar o tratamento e disposição adequados dos resíduos, bem como atender aos critérios de proteção ambiental estabelecidos pelos órgãos reguladores, atuando de forma responsável em todo o ciclo de destinação adequada dos resíduos.

A universidade insere também logística reversa nos termos de referência dos editais de licitação dos produtos adquiridos pela universidade. Ao incluir a logística reversa nos termos

de referência dos editais de licitação, a Universidade demonstra seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental. Essa prática impulsiona a adoção de medidas efetivas para o retorno dos produtos adquiridos ao ciclo de produção e consumo, visando seu reaproveitamento, reciclagem ou destinação correta.

A FURG, sempre que possível, busca firmar termos de compromisso com as cooperativas ou associações locais de reciclagem. Essas parcerias são fundamentais, pois as cooperativas e associações desempenham um papel essencial na reciclagem de resíduos sólidos, na redução de resíduos e na preservação de recursos naturais. Além disso, elas contribuem para a inclusão social e a educação ambiental.

Ao valorizar e apoiar essas organizações, a FURG promove a sustentabilidade, a justiça social e a conscientização ambiental. Essas ações são importantes para construir um futuro mais sustentável e resiliente, em que os recursos naturais sejam preservados e a qualidade de vida seja aprimorada. A parceria com as cooperativas de reciclagem fortalece a cadeia de valor da sustentabilidade, incentivando ações coletivas que impactam positivamente a comunidade local e o meio ambiente.

Assim, de maneira geral, a FURG se envolve em todas as etapas do ciclo de vida dos produtos utilizados nas atividades da instituição, cumprindo seu papel na responsabilidade compartilhada.

13 MEDIDAS SANEADORAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A FURG não conta com passivos ambientais, os passivos ambientais que constavam PGRS anterior foram destinados de forma adequada por empresas contratadas pela Universidade. Todos os resíduos gerados na FURG possuem processo de geração mapeados e implementados, havendo atualizações de procedimentos, quando necessário.

14 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO

A unidade Carreiros, do câmpus Rio Grande, é a maior unidade geradora de resíduos da FURG e possui a maior diversidade e complexidade de resíduos gerados. O PGRS se aplica em sua totalidade à unidade Carreiros, enquanto para outras unidades, algumas partes não se apliquem pela menor diversidade e complexidade dos resíduos gerados. Desta forma, por se tratar da maior geradora de resíduos da instituição, este plano de gerenciamento de resíduos possui o mesmo prazo de validade da Licença de Operação da unidade Carreiros, devendo ser revisado até 30 de abril de 2025. Caso necessária, a revisão poderá ocorrer anteriormente à data firmada. A responsabilidade pela revisão é da equipe técnica da Coordenação de Gestão Ambiental/ProInfra.

15 TABELA GERAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Tabela 3 – Gerenciamento geral de resíduos

IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	COR CONAMA 275/2001	CLASSIFICAÇÃO CONFORME ABNT 10.004	ACONDICIONAMENTO	RESPONSÁVEL COLETA	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	TRANSPORTE EXTERNO FREQUÊNCIA	TRANSPORTE EXTERNO e DESTINAÇÃO FINAL
REJEITO (LIXO COMUM)	Cinza	Classe II Não Perigoso	Coletor com a identificação de lixo comum - rejeito, com saco preto.	Prefeitura Municipal	Contentores cinzas de 1000 L	Semanal (3 a 4 vezes)	Prefeitura Municipal Aterro Sanitário
REICLÁVEL	Verde ¹	Classe II Não Perigoso	Coletor com a identificação de resíduo reciclável, com saco transparente.	PU, CGA e Prefeitura Municipal	Contentores verdes de 1000 L e Prédio multiuso	Semanal (1 a 2 vezes)	PU Reciclagem
MADEIRA	Não Possui	Classe II Não Perigoso	Não possui, deve permanecer no local de geração.	PU e CGA	Prédio multiuso	Demanda	PU Reutilização
COMPOSTÁVEL	Marrom	Classe II Não Perigoso	Coletor com a identificação de compostável, com saco preto.	PU	Contentores marrons de 1000 L	Diariamente	PU Compostagem
ELETRÔNICOS	Não Possui	Classe II Não Perigosos ²	Não possui, deve permanecer no local de geração.	Programa SUSTENTARE	Prédio multiuso	Demanda	SUSTENTARE Reciclagem
EFLUENTE SANITÁRIO E LODO DE FOSSA	Não Possui	Classe II Não Perigosos ³	Fossa e filtro anaeróbico	Empresa Contratada	Não possui	Demanda	Empresa Contratada Estação de tratamento de efluentes
EFLUENTE CAIXA DE GORDURA	Não Possui	Classe II Não Perigosos ³	Caixa de gordura	Empresa Contratada	Não possui	Demanda	Empresa Contratada Estação de tratamento de efluentes
ÓLEO E GORDURA VEGETAL	Não Possui	Classe II Não Perigosos	Bombonas	Terceirizadas dos RU	Não possui	Demanda	Empresa Contratada Reciclagem
PNEU	Não Possui	Classe II Não Perigoso	Não possui, deve permanecer no local de geração	PU e CGA	Prédio multiuso	Demanda	Logística Reversa (Reciclanip) – Reciclagem
LÂMPADA FLUORESCENTE	Laranja	Classe I Perigosos	Na embalagem original ou em caixa de papelão resistente	Empresa Contratada	Prédio multiuso	Demanda	Empresa Contratada Recuperação e Reciclagem
ÓLEO COMBUSTÍVEL,	Laranja	Classe I Perigosos	Bombonas ou tonéis com a	Logística	Diretamente no local	Demanda	Logística Reversa

FLUÍDO DE CORTE E ÓLEO LUBRIFICANTE USADO OU CONTAMINADO EMBALAGEM E OUTROS MATERIAIS CONTAMINADOS COM ÓLEO LUBRIFICANTE/COMBUSTÍVEL/CORTE			identificação óleo lubrificante/combustível/ de corte	Reversa (Jogue Limpo)	de geração		(Jogue Limpo) – Rerefino
	Laranja	Classe I Perigosos	Coletores com as identificações: 1. embalagens de óleo lubrificante ou de corte 2. material contaminado com óleo lubrificante/combustível/de corte	Logística Reversa (Jogue Limpo)	Prédio multiuso	Demanda	Logística Reversa (Jogue Limpo) Reciclagem e coprocessamento ou aterro industrial Classe I
TONNER E CARTUCHO DE IMPRESSORA	Laranja	Classe I Perigosos	Embalagens originais ou caixas resistentes	Programa Sustentare	Prédio multiuso	Demanda	Sustentare Reciclagem
PILHA E BATERIA	Laranja	Classe I Perigosos	Saco e caixas com até 20 kg N/A a baterias de maior porte	Logística Reversa	Prédio multiuso	Demanda	Logística Reversa Reciclagem
EMBALAGENS AGROSSILVOPASTORIS	Laranja	Classe I Perigosos	Sacos e lixeiras específicas	Logística Reversa InpEV	Prédio multiuso	Demanda	Logística Reversa (inpEV) Reciclagem



¹ A Resolução CONAMA 275/2001 estabelece o código de cores para diferenciação dos resíduos. Porém, pela grande quantidade de pontos de lixeiras recicláveis nos câmpus, pelo baixo número de funcionários na equipe de limpeza e pelo fato de que as coletas seletivas dos municípios onde a FURG tem suas unidades instaladas não coleta estes resíduos separadamente (plástico, vidro, papel, etc), a FURG utiliza como padrão lixeira única para recicláveis, adotando assim a cor verde, diferentemente da Res. CONAMA 275/2001.

² Os resíduos eletrônicos são considerados perigosos (classe I), conforme ABNT/NBR 10.004 por possuírem componentes químicos. No entanto, conforme Diretriz Técnica nº 03/2016 – FEPAM/RS, equipamentos eletroeletrônicos pós-consumo “poderão ser gerenciados como resíduos não perigosos – Classe II, exclusivamente nas etapas anteriores a separação de seus componentes (unidade de armazenamento e de desmonte).

³ Os efluentes sanitários e de caixa de gordura são resíduos pertencentes a classe II, conforme ABNT/NBR 10.004:2004 e lista de resíduos sólidos do IBAMA que também é utilizada no sistema MTR Online da FEPAM. Porém, são classificados como perigosos (classe I) para fins de transporte, conforme Portaria 31/2018 FEPAM e Resolução ANTT 5998/22.

FURG

ANEXO A – CHECK LIST DE TRANSPORTE (CLASSE I)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA						
 						
Av. Itália, km 8, s/nº - Balneario Carretiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 (53) 3237 3524 E-mail: proinfra.cga@furg.br						
Lista de verificação para a expedição e o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Produto a granel e fracionado A- () PRODUTO FRACIONADO B- () PRODUTO A GRANEL						
INFORMAÇÕES GERAIS						
Expedidor: Nome: Universidade Federal do Rio Grande		Verificação: Data: / /				
Responsável pela verificação Nome completo:		Horário: CPF:				
Transportador Nome:						
Identificação do condutor Nome completo:		CPF:				
Nº CNH:		Validade: / /	Categoria:			
Veículo (Tração): Placa:		Número de eixos:				
Equipamento/Reboque/Semirreboque: Placa:		Número de eixos:				
IDENTIFICAÇÃO DA CARGA						
Tipo de produto químico/combustível/resíduo/efluente:						
Nº ONU:		Nº de Risco:	Nº MTR:			
2. CONDUTOR E AUXILIAR			SIM	NÃO	NA	
2.1 Documentação do condutor	a) Curso de movimentação de produtos perigosos MOPP b) CNH: Carteira Nacional de Habilitação compatível com o veículo					
2.2 Auxiliar	c) Documento de identificação					
2.3 Apresentação: Condutor e auxiliar	d) Traje mínimo obrigatório (calça comprida, camisa ou camiseta com mangas curtas ou compridas e calçados fechados)					
3. VEÍCULO E TRANSPORTE			SIM	NÃO	NA	
3.1 CRLV	a) CRLV: Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo: CRLV distintos quando houver cavalo-mecânico e carreta b) CTPP: Certificado de Transporte para Produtos Perigosos.					
3.2 CTPP/CIPP/CIV (originais) Item específico para carga a granel	c) CIPP ou Certificado de Inspeção Internacional: Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos a granel, emitido por organismos acreditados pelo Inmetro (compatível com a carga do equipamento e atualizado). d) CIV: Certificado de Inspeção Veicular emitido por organismos acreditados pelo Inmetro.					
3.3 Documento para transporte	e) Documento para transporte com dados obrigatórios e declaração.					
3.4 Ficha de emergência (se for entregue)	f) Ficha de emergência do produto transportado de acordo com a ABNT NBR 7503.					
3.5 Autorização e licença ambiental para transporte de produtos perigosos	g) AATIPP – Autorização Ambiental de Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.					
3.6 Exigências específicas estaduais	h) Licença Ambiental Estadual (FEPAM) para Transporte de Produtos Perigosos, em vigência. Obs.: Ramo de Atividade coerente com o tipo de transporte realizado.					
3.7 Autorização específica da União, estados ou municípios	j) Autorização especial de trânsito (AET) para veículos ou Autorização específica (AE) Para combinações de veículos com Peso Bruto Total (PBT) superior a 57 toneladas e comprimento superior a 19mt e 80 cm, conhecidos como Treminhão, Bitrem e Rodotrem de 8 e 9 eixos, Tritrem e outros, conforme Portaria 63/2009 do DENATRAN					
4. CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS PARA EMERGÊNCIA			SIM	NÃO	NA	
4.1 Equipamentos para sinalização (quando aplicável)	a) Dois, quatro ou seis Calços com dimensões mínimas: 150 mm X 200 mm X 150 mm, de acordo com o tipo de veículo. b) Quatro cones para a Sinalização da Via (conforme ABNT NBR 15071) c) Conjunto de Emergência antifasicante para produtos cujo risco principal ou subsidiário seja inflamável (exceto o jogo de ferramentas e o extintor de incêndio).					
4.2 Extintor de incêndio do veículo	d) Extintor de incêndio do veículo automotor: Verificar data de validade, certificação do Inmetro, devendo a identificação estar legível.					
4.3 Extintor de incêndio da carga	e) Extintor(es) de incêndio da carga: O extintor de incêndio não pode ser instalado dentro do compartimento de carga, exceto para os veículos com capacidade de carga de até 3 t.					
5. SINALIZAÇÃO DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO			SIM	NÃO	NA	
5.1 Sinalização do veículo e equipamento	a) Painéis de segurança (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s) b) Rótulos de Risco (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s) c) Veículos e equipamentos carregados com substâncias que apresentam risco para o meio					



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA



Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 | (53) 3237 3524 | E-mail: proinfra.cga@furg.br

ambiente (ONU 3077 E ONU 3082), quando aplicável				
d) Veículos e equipamentos carregados com substância à temperatura elevada				
6. EMBALAGENS (Marcação e rotulagem) e carga		SIM	NÃO	NA
6.1 Nº ONU, nome apropriado para embarque, rótulo de risco, setas de orientação e demais símbolos	a) Nº de ONU, nome apropriado para embarque (quando aplicável), rótulo de risco (quando aplicável), setas de orientação (quando aplicável), símbolos (quando aplicável)			
6.2 Homologação de embalagem	b) Identificação da homologação de embalagem (quando aplicável)			
6.3 Organização de carga	c) Organização da carga			
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO OBRIGATÓRIO		SIM	NÃO	NA
7.1 Características técnicas e operacionais do veículo e equipamentos obrigatórios	a) Cronotacógrafo, registrador inalterável de velocidade e tempo.			
	b) Pneus e rodas em bom estado.			
	c) Dispositivos de controle: faróis alto e baixo, buzina, velocímetro, lanternas de posição, indicador de mudança de direção (seta/pisca), luzes de freio, iluminação de placa traseira e, quando aplicável, luz de ré, verificar funcionamento			
	d) Películas retrorrefletas nas laterais, traseira e para-choque			
	e) Equipamentos/carroceria em boas condições			
	f) Tanque de combustível: fechado e sem vazamento			
	g) Para-choque dianteiro/traseiro em boas condições			
	h) Para-lamas (dianteiros e traseiros) em boas condições de funcionamento.			
	i) Espelho retrovisor externo, limpador de para-brisa em boas condições de funcionamento			
7.2 Características técnicas e operacionais do veículo-tanque	m) Tanque: — A plaqueta de identificação/inspeção fixada no equipamento (Inmetro) deve corresponder ao Certificado de Inspeção (CIPP) nº _____; — escada de acesso e piso antiderrapante; — tanques, válvulas e conexões sem vazamentos			

- 1) Esta lista de verificação (checklist) contém os requisitos fundamentais para o transporte de produtos perigosos - para detalhes, consultar a norma ou legislação.
- 2) O não atendimento a qualquer item desta lista de verificação (checklist) impede a liberação do veículo para carregamento e transporte de produtos perigosos.

EXPEDIDOR/ TRANSPORTADOR

Declaramos para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e que neste momento encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem as legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte devem permanecer no veículo até o destino final da carga.

CONDUTOR

1. Declaro para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e, neste momento, encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem às legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte permanecem no veículo até o destino final da carga.
2. Declaro para os devidos fins que cumpro o descanso previsto na legislação.
3. Declaro que me responsabilizo por manter as condições do item 1, mesmo quando houver alterações na carga durante a viagem.

<p>_____ Nome (legível): Responsável pela verificação</p> <p>_____ Assinatura</p>	<p>_____ Nome (legível): Condutor</p> <p>_____ Assinatura</p>
Observações (Houve algum problema no carregamento? Descreva.)	
<input type="checkbox"/> SIM, Liberado <input type="checkbox"/> NÃO, Vetado <input type="checkbox"/> NA, Não aplicável	

ANEXO B – PLANOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARES

Anexados a esta PGRS Geral, tem-se os três planos específicos e complementares, que podem ser utilizados em conjunto ou separadamente:

- Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos (24 páginas);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (32 páginas);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (41 páginas).

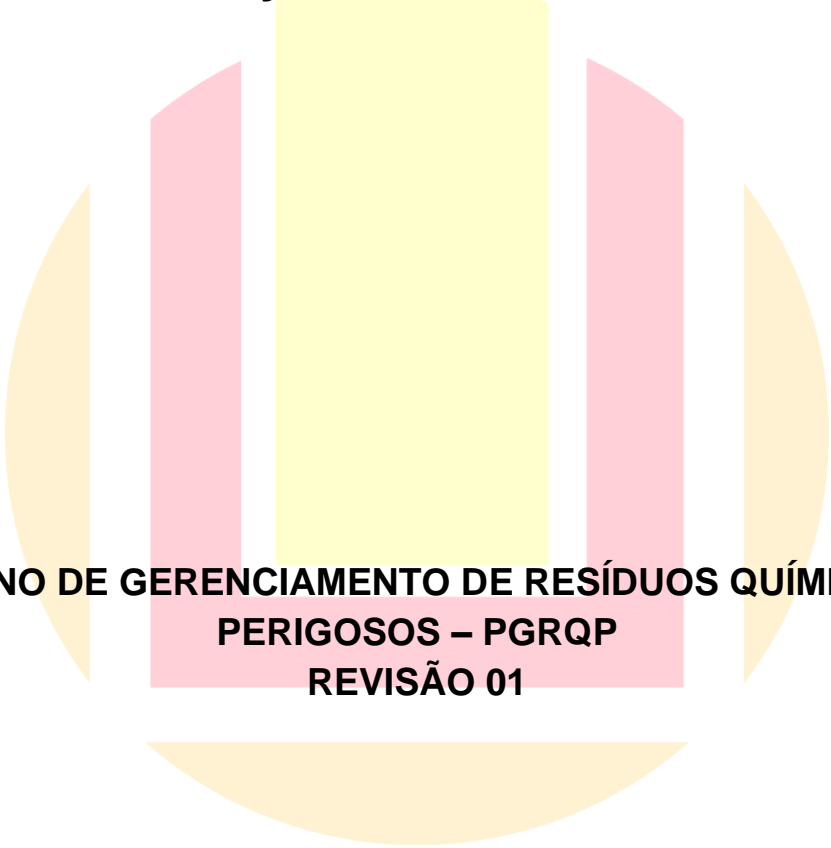


FURG



FURG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL**



**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS
PERIGOSOS – PGRQP
REVISÃO 01**

FURG

Rio Grande, RS
Março de 2024

Danilo Gioldo

Reitor

Renato Duro Dias

Vice-Reitor

Rafael Gonzales Rocha

Pró-Reitor de Infraestrutura – PROINFRA

Camila Estima de Oliveira Souto

Pró-Reitora de Gestão de Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP

Daiane Teixeira Gautério

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis – PRAE

Daniel Porciúncula Prado

Pró-Reitora de Extensão e Cultura – PROEXC

Eduardo Resende Secchi

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPESP

Diego D'ávila da Rosa

Pró-Reitor de Planejamento e Administração – PROPLAD

Sibele da Rocha Martins

Pró-Reitora de Graduação – PROGRAD

Danúbia Bueno Espíndola

Pró-Reitora de Inovação e Tecnologia da Informação - PROITI

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 01

Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira da Costa
Gilberto Cardoso Xavier
Fillipe Pacheco da Silva
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 00

Comissão Permanente de Resíduos Sólidos

Alexandra Rocha Rodrigues
Angélica Brod Rodo Lopes
Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira Costa
Elisangela Martha Radmann
Lucia Nobre
Maria Eva Alves
Patrick Martins De Oliveira
Sandra Carvalho Rodrigues Monteiro
Silvana Manske Nunes

RESPONSABILIDADE TÉCNICA ELABORAÇÃO – REVISÃO 01

Daniel Pereira da Costa – Engenheiro Químico CRQ V 5303441
Fillipe Pacheco da Silva – Engenheiro Químico CREA RS229640

FURG

Sumário

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABELAS	5
1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO	8
3 LISTA DE SIGLAS.....	9
4 DEFINIÇÕES	10
5 RESÍDUOS QUÍMICOS	11
5.1 Etapas do Gerenciamento	12
5.1.1 Definição de responsabilidades.....	12
5.1.2 Segregação.....	12
5.1.3 Classes de resíduos químicos	12
5.1.4 Manuseio	14
5.1.5 Incompatibilidade entre produtos químicos	14
5.1.6 Sistema de resíduos e reagentes.....	15
5.1.7 Acondicionamento.....	15
5.1.8 Identificação.....	17
5.1.9 Coleta e transporte interno	18
5.1.10 Coleta e transporte externo.....	19
6 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS PERIGOSOS DESTINADOS	20
7 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES.....	20
8 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS PERIGOSOS	21
9 ORIENTAÇÕES GERAIS	21
10 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO	22
ANEXO 1.....	23

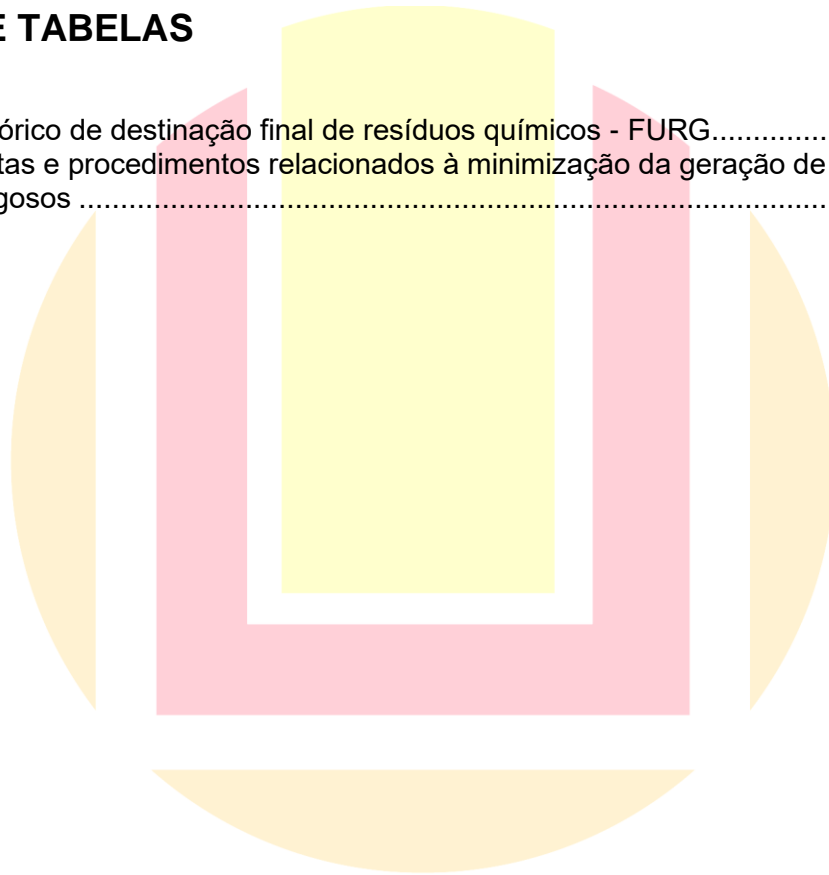
FURG

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Símbolo de risco para os resíduos tóxicos	16
Figura 2 -Rótulo adotado pela FURG para identificação de resíduos químicos.	18

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Histórico de destinação final de resíduos químicos - FURG.....	20
Tabela 2 - Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos químicos perigosos	21



FURG

1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

ABNT NBR 12235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 13221:2021 Transporte terrestre de produtos perigosos - Resíduos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 14619:2021 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Incompatibilidade química. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 9191:2008 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 9735:2020 - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 7500:2021 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 7501/2020 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Terminologia. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 7503/2020 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência - Requisitos mínimos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

Decreto Estadual nº 45.554/2008 – Regulamenta a Lei nº 11.019/1997, de 23 de setembro de 1997, e alterações, que dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Decreto Federal nº 96044/1988 - Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 4097/2002 - Altera a redação dos arts. 7o e 19 dos Regulamentos para o transporte rodoviário e ferroviário de produtos perigosos, aprovados pelos Decretos nos 96.044, de 18 de maio de 1988, e 98.973, de 21 de fevereiro de 1990, respectivamente. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 10.936/2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 12 de janeiro de 2022. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 11.043/2022 - Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Governo Federal do Brasil.**

Lei Federal nº 12305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Norma CNEN-NN-8.01. 2014. Gerência de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação. Comissão nacional de energia nuclear. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.** (Resolução CNEN 167/14).

Portaria FEPAM nº 87/2018 - Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização do Sistema do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Alterada pela Portaria FEPAM nº 12/2020.

Portaria FEPAM nº 89/2016 – Dispõe sobre a obrigatoriedade de autorização para o transporte de resíduos para dentro ou fora dos limites geográficos do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria FEPAM nº 016/2010 - Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados “aterro de resíduos classe I” e “central de recebimento e destinação de resíduos classe I”, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Alterada pela resolução nº 93/2011 - Dispões sobre a prorrogação do art. 1º

Portaria FEPAM nº 101/2021 - Dispõe sobre procedimentos administrativos para licenciamento ambiental das atividades de transporte de produtos e/ou resíduos perigosos no estado do RS, através do Sistema Especialista de Transportes. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Resolução ANTT nº 5.947/2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. **Agência Nacional de Transportes Terrestres.**

Resolução CONAMA nº 358/2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONAMA nº 362/2005, alterada pela Resolução CONAMA nº 450/2012 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONAMA nº 401/2008 – Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONAMA nº 275/2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONSEMA nº 333/2016 – Dispõe sobre o descarte e destinação de lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, no estado do Rio Grande do Sul. **Conselho Estadual do Meio Ambiente.**

Alterada pela Resolução nº 399, de 2019 (Altera os arts. 2º, 10, e acrescenta o art. 10-A).

Resolução Nº 032/2014 – Dispõe sobre a Política Ambiental da FURG. **Conselho Universitário – FURG.**

2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- CNPJ: 94.877.586/0001-10
- Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
- E-mail: proinfra.cga@furg.br
- Telefone: (53) 3237 3532 / 3293 5480 / 3293 5265

Empreendimentos:

- Câmpus Rio Grande
 - Unidade Carreiros
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
 - Centro de Convívio Meninos do Mar - CCMar
 - o Escola/Creche – CODRAM 3.430,50 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Visconde do Paranaguá, nº 24, Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Museu Oceanográfico Prof. Eliézer de C. Rios
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Rua Heitor Perdigoão, nº 10, Centro, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Estação Marinha de Aquicultura – EMA
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua da Praia, s/n, Querência, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Unidade Saúde – Área Acadêmica (FAMED/EEnf)
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua General Canabarro, nº 100 Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Laboratório de Aquicultura Continental
 - o Câmpus Universitário
 - o BR 392, km 22, nº 204, Vila Santa Tereza, Rio Grande/RS
- Câmpus Santa Vitória do Palmar
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Glicério P. de Carvalho, nº 303, Coxilha, CEP 96230-000, Santa Vitória do Palmar/RS

- Câmpus Santo Antônio da Patrulha
 - Unidade Cidade Alta
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Barão do Cahy, n° 125, Cidade Alta, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS
 - Unidade Bom Princípio
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Cel. Borges de Lima, n° 3005, Bom Princípio, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS
- Câmpus São Lourenço do Sul
 - Unidade Marechal Floriano Peixoto
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Marechal Floriano Peixoto, n° 2236, Centro, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS
 - Unidade RS 265, km 177, Banhado Grande
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o RS 265, km 177, Banhado Grande, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS

3 LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CC: Centro de Convivência.

CENSUP: Censo da Educação Superior – INEP.

CGA: Coordenação de Gestão Ambiental – FURG.

CGTI: Centro de Gestão de Tecnologia de Informação – FURG.

CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente – RS.

CONSUN: Conselho Universitário – FURG.

DOB: Diretoria de Obras – FURG.

EMA: Estação Marinha de Aquicultura – FURG.

EPC: Equipamento de proteção coletiva

EPI: Equipamento de proteção individual

FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.

FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FURG: Universidade Federal do Rio Grande.

MO: Museu Oceanográfico.

OLUC: Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado.

PDI: Plano de Desenvolvimento Institucional – FURG.

PGRQP: Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos Perigosos

PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

PROINFRA: Pró-Reitoria de Infraestrutura – FURG.

PU: Prefeitura Universitária - FURG.

RQP: Resíduo Químico Perigoso

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.

RU: Restaurante Universitário.

SAPBP: Santo Antônio da Patrulha, unidade Bom Princípio.

SAPCA: Santo Antônio da Patrulha, unidade Cidade Alta.

SEMA: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul.

SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente.

SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

SUASA: Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

UATRQ: Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos Químicos

4 DEFINIÇÕES

Acondicionamento: elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver ou conter produtos embalados ou não, de forma a facilitar operações de movimentação e transporte.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da Lei 12305 de 2010.

Resíduos perigosos (resíduos classe I): são aqueles que possuem características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, ou ainda que são apresentados nos anexos A ou B da norma ABNT NBR 10004:2004.

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades

humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Rejeito Radioativo: qualquer material resultante de atividades humanas, que contenha radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na Norma CNEN-NE-6.02, e para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista.

Rotulagem: consiste na identificação de recipientes que contenham substâncias químicas, por intermédio de símbolos e textos (rótulo) com informações a respeito do material armazenado.

Segregação: consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

5 RESÍDUOS QUÍMICOS

Os resíduos químicos gerados na FURG caracterizam-se por apresentar composição diversificada, sendo constituídos geralmente de soluções contendo substâncias químicas, resultantes de atividades de pesquisa, ensino e extensão e reagentes em desuso e/ou vencidos.

Devido a suas características complexas e aos inúmeros riscos associados ao seu gerenciamento, é importante priorizar ações que buscam minimizar ou mesmo eliminar alguns dos resíduos produzidos nas unidades geradoras. Para tanto, é necessário buscar alternativas neste sentido envolvendo as atividades de pesquisa e aulas práticas de graduação e pós-graduação. Essas ações visam à diminuição do impacto ambiental e do custo a ser empregado no tratamento e destinação final. Para tal, é aconselhável adotar experimentos em microescala, e a execução de compras coletivas (frequentemente, cada pesquisador compra seus próprios reagentes, que podem sobrar ao fim do projeto de pesquisa e tornar-se resíduo).

5.1 Etapas do Gerenciamento

As etapas do gerenciamento de RQP compreendem a definição de responsabilidade, a classificação dos resíduos, manuseio, segregação e a identificação, acondicionamento, a coleta e armazenamento temporário, o tratamento e a disposição final ambientalmente correta.

5.1.1 Definição de responsabilidades

Os RQP gerados na Universidade são da responsabilidade direta dos membros da comunidade acadêmica – definidos simplesmente como GERADORES – que originam aqueles por meio de suas atividades. As etapas de classificação, segregação, identificação, acondicionamento e armazenamento temporário são OBRIGATORIAMENTE da responsabilidade dos geradores do resíduo e também dos DIRETORES de Unidades ou cargo equivalente, sendo de responsabilidade das equipes o correto cumprimento de todas as etapas.

5.1.2 Segregação

A segregação é considerada a primeira etapa no gerenciamento dos resíduos. Esta etapa é responsável por manter todo resíduo na sua forma mais passível de tratamento, a partir da identificação e classificação de acordo com suas características. Os resíduos químicos encontram-se nas fases sólido, líquido e semissólido, e podem ser classificados conforme mostrado a seguir. Os resíduos que não se enquadram nas categorias propostas devem ser armazenados em separado para avaliação. A responsabilidade pela correta segregação do resíduo é do gerador.

5.1.3 Classes de resíduos químicos¹

I - Solventes orgânicos não halogenados: Todos os solventes e misturas contendo solventes orgânicos não halogenados tais como: álcoois e cetonas (etanol, metanol, acetona, butanol, etc.), Acetonitrila² (pura ou mistura com água ou com outros solventes não

¹ caberá ao gerador dos resíduos segregá-los em dois ou no máximo três compostos por frasco, quando possível, cuidando ainda para não misturar compostos imiscíveis.

² A acetonitrila deverá, sempre que possível, ser segregada separadamente. Acetonitrila contém em sua molécula cianeto que quando incinerada gera gás cianídrico, que é altamente tóxico (letal). A acetonitrila quando misturada com algum composto incompatível, como ácidos fortes, por exemplo, não libera esse gás, entretanto essa mistura pode desprender muito calor

halogenados), hidrocarbonetos (pentano, hexano, tolueno e derivados, etc.), ésteres e éteres (acetato de etila, éter etílico, etc.);

II - Solventes orgânicos halogenados: Todos os solventes e misturas contendo solventes halogenados (clorofórmio, diclorometano, tetracloreto de carbono, tricloroetano, bromofórmio, tetraiodocarbono, etc.). Se durante o processo de segregação ocorrer qualquer contaminação dos solventes não halogenados com algum solvente halogenado, essa mistura deverá, então, ser considerada halogenada;

III – Fenol;

IV - Classe de substâncias peroxidáveis: Substâncias que em baixas concentrações formam peróxidos em níveis explosivos (Classe A). Exemplos: Butadieno, tetrafluoretileno, cloropreno, divinil acetileno, dicloroetano, éter isopropílico.

Substâncias que em concentrações formam peróxidos em níveis explosivos (Classe B). Exemplos: Acetaldeído, 2-feniletanol, 2-propanol, Éter dietílico, 2-Hexanol, ciclohexanol, 3-metil-1-butanol, 1-feniletanol, decahidronaftaleno, álcool benzílico, éter dimetílico, tetrahidrofurano, 2-butanol, dietilenoglicol.

Substâncias que podem se auto polimerizar quando houver formação de peróxido (Classe C). Exemplos: Ácido acrílico, acrilonitrila, acetato de vinila, butadieno, estireno, vinilpiridina, vinilacetileno, clorotrifluoretileno, cloreto de vinila, cloropreno, metilmetacrilato.

Substâncias que podem formar peróxido, mas não se encaixam em nenhuma das opções anteriores (Classe D). Exemplos: Acrilaldeído, alil éter, 2-clorobutadieno, benzil éter, 1,2 –bis(2-cloroetóxi) etano, di-(2-propinil) éter, 2-etilbutanol, entre outros;

V – Aminas;

VI - Ácidos orgânicos: Exemplos: Ácido fórmico, ácido acético glacial, ácido butírico, ácido cloroacético, ácido tricloroacético, ácido oxálico, ácido salicílico, entre outros;

VII - Bases orgânicas: Exemplos: Fenilhidrazina, etilenodiamina, hidroxilamina, hidróxido de tetrametilamônio, tetrametiletildiamina, trietilamina, entre outros;

VIII - Outros compostos orgânicos: os que não se enquadram em nenhuma especificação anterior. Exemplos: Óleo de bomba de vácuo, fluídos hidráulicos, materiais contendo PCB's³, etc também devem ser segregados e identificados para tratamento e/ou disposição final;

IX - Soluções contendo cianetos;

X - Soluções contendo iodo;

XI - Soluções contendo halogênios;

XII - Soluções contendo mercúrio;

XIII - Soluções contendo prata;

XIV - Soluções contendo cobre;

XV - Soluções aquosas com metais tóxicos: metais como alumínio, antimônio, arsênio, bário, bismuto, bromo, cádmio, chumbo, cobalto, cromo, estanho, lítio, manganês, níquel, vanádio, entre outros;

XVI - Outros sais: Sais ácidos, tricloreto de alumínio, cloreto de propila, bifluoreto de amônio, fluoreto de cálcio, cloreto férrico, fluoreto de sódio, bisulfato de sódio, tetracloreto de titânio, entre outros;

³ Todos os óleos utilizados em equipamentos elétricos que estejam contaminados com policloreto de bifenila (PCB's como o ascarel) devem ser separados dos demais. Esse óleo não pode ser queimado, pois o seu processo de destruição gera gases muito tóxicos que não podem ser jogados na atmosfera (dioxinas).

XVII - Soluções contendo ácidos inorgânicos: Ácido sulfúrico, Ácido clorídrico, Ácido nítrico, entre outros;

XVIII - Soluções contendo bases inorgânicas: Hidróxido de amônio, hidróxido de cálcio, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, entre outros;

XIX – Sólidos contaminados com produtos químicos: Resíduos químicos perigosos sólidos, como luvas contaminadas, eppendorfs e tubos falcon contaminados (sem líquido), papel, plástico, embalagens plásticas de reagentes vazias, dentre outros;

XX – Tintas, vernizes e resinas diversas: Resíduos de Tintas, vernizes e resinas devem ser segregadas e identificadas para tratamento e/ou disposição final;

XXI - Rejeitos contendo radionuclídeos: Com os valores de atividade ou concentração de atividade, em massa ou volume, inferiores ou iguais aos respectivos níveis de dispensas estabelecidos na Resolução CNEM nº 167/14;

XXII - Material biológico contaminado com substâncias químicas: Correspondem a carcaças, peças anatômicas, vísceras animais e até mesmo animais que foram submetidos a processo de experimentação com contato ou exposição a substâncias químicas;

XXIII - Medicamentos Vencidos: Os medicamentos hormonais, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, antiretrovirais vencidos ou o resíduo de seus produtos são considerados de risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, portanto, o seu descarte deverá seguir as orientações de Segregação e Acondicionamento de Resíduos Químicos.

5.1.4 Manuseio

O manuseio de resíduos químicos precisa ser realizado com atenção e cuidado, devendo ser feito sempre que possível em dupla para uma maior segurança. É recomendável avisar os demais colegas sobre o manuseio que será feito, e sempre utilizar equipamentos de proteção individual para manipulá-los e ou transportá-los.

Principais EPI's: luvas (nitrílica, látex, etc), jaleco (algodão ou tecido não inflamável), calças compridas, óculos de proteção contra respingos, máscara contra gases, calçado fechado (preferencialmente botas ou botinas de material espesso e bem vedadas); EPC's: capela de exaustão e conferir localização do chuveiro lava-olhos.

5.1.5 Incompatibilidade entre produtos químicos

Entende-se por “incompatibilidade entre produtos químicos” a condição nas quais determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir entre si, criando situações perigosas, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas. Logo a importância de consultar a incompatibilidade química antes de segregar/manipular produtos químicos.

As informações sobre a incompatibilidade das substâncias podem ser encontradas na Ficha de Segurança (FDS) e na Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

(FISPQ). É importante destacar que as FISPQs estão em processo de substituição pelas FDS, de acordo com a atualização da ABNT NBR 14.725.

5.1.6 Sistema de resíduos e reagentes

O sistema de resíduos e reagentes é uma ferramenta utilizada para gerenciar os resíduos químicos gerados nas unidades acadêmicas e administrativas da instituição. O sistema tem o intuito de viabilizar o controle sobre todo o ciclo dos resíduos químicos da FURG, desde sua geração, identificação, classificação, acondicionamento, movimentação, até o tratamento e destinação final. O sistema disponibiliza o rótulo padrão para identificação dos recipientes de acondicionamento dos resíduos químicos, sendo realizado através do sistema o levantamento de demandas de coleta dos resíduos químicos, a coleta do resíduo só ocorrerá se os mesmos estiverem adequadamente separados, acondicionados, rotulados e cadastrados no sistema (resíduos com status “fechado”).

5.1.7 Acondicionamento

O acondicionamento do resíduo químico deve ser feito de modo a não alterar suas características ao longo do tempo. Antes de misturar quaisquer substâncias químicas ou resíduos químicos, deve-se consultar a incompatibilidade química das substâncias envolvidas (informações disponíveis na FDS e ou FISPQ dos produtos químicos).

O preenchimento máximo dos recipientes de acondicionamento dos resíduos líquidos deve ser cerca de 85% a 90% da capacidade do mesmo. Os recipientes devem ser resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante, com o objetivo de evitar vazamento durante o manuseio, armazenamento temporário ou transporte.

Para acondicionamento de resíduos químicos líquidos em áreas multiusuários são permitidos coletores com capacidade volumétrica **máxima de 25 litros**, devendo permanecer sempre fechados, exceto por ocasião de manipulação.

Os resíduos químicos devem ser acondicionados em recipientes escolhidos com base nos critérios de compatibilidade química entre os resíduos e o material de confecção do recipiente coletor, priorizando o uso de recipientes de plástico sempre que possível sua utilização e a reutilização de embalagens tipo vidro âmbar oriundas do armazenamento de reagentes químicos.

A solicitação e o dimensionamento do volume e características do recipiente de resíduos químicos são de responsabilidade do gerador, que deverá avaliar todos os aspectos de segurança, saúde e meio ambiente relacionados ao resíduo. Não serão aceitos resíduos acondicionados em frascos inadequados ou que não estejam corretamente tampados.

Por questões de segurança, recomenda-se não acumular grandes quantidades de resíduos armazenados nos laboratórios. Não se podendo evitar esta situação, aconselha-se que estes sejam armazenados de acordo com suas propriedades físico-químicas, em recipientes próprios para cada substância.

Reagentes de laboratório vencidos e outras substâncias químicas devem ser segregados de acordo com suas características químicas, conforme mencionado anteriormente, corretamente acondicionados e armazenados para posterior encaminhamento.

Os resíduos químicos perigosos sólidos, tais como luvas contaminadas, ependorfs e tubos falcon contaminados (sem líquido), papel, plástico, embalagens plásticas de reagentes vazias, dentre outros, deverão ser acondicionados em sacos plásticos (NBR 9191) cor-de-laranja (de acordo com a Resolução CONAMA 275 de 2001), com o símbolo de risco para substâncias tóxicas (caveira com tábias cruzadas), conforme ABNT 7500, e posteriormente deverão ser acondicionados em recipientes de material rígido devidamente identificado.



Figura 1 - Símbolo de risco para os resíduos tóxicos

Vidraria quebrada ou intacta de laboratório (como béqueres, provetas, Erlenmeyer, pipetas, etc.), ponteiros de micropipetas contaminadas com resíduo químico perigoso, deverá ser armazenada em caixas específicas para produtos químicos, **sendo vedado neste caso o uso de caixas para perfurocortantes** (descartex/descarpak) que possuem identificação de risco infectante. As agulhas e seringas contaminadas com resíduo químico perigoso devem ser armazenadas em caixas específicas para produtos químicos, com identificação visível no recipiente destinado ao descarte que se trata de um material perfurocortante do tipo agulha e seringa. As caixas deverão ser identificadas com rótulo padrão adotado pela FURG, emitido via Sistema de Resíduos e Reagentes, funcionalidade disponível via sistemas.furg.br.

Atenção – Vidrarias que remetam a laboratório, ponteiros, microtubos e materiais de consumo utilizados em processamento de substâncias químicas não podem ser descartados em **lixo comum!**

Cabe lembrar que embalagens de vidro vazias contaminadas com reagentes e resíduos químicos são consideradas resíduos perigosos, e devem ser armazenadas intactas em área específica.

Os medicamentos hormonais, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossuppressores, digitálicos, imunomoduladores, antiretrovirais vencidos ou o resíduo de seus produtos são considerados de risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, portanto, o seu descarte deverá seguir as orientações de segregação e acondicionamento de resíduos químicos.

5.1.8 Identificação

Os frascos, caixas, sacos e recipientes utilizados no acondicionamento de resíduos perigosos devem estar identificados com o rótulo padrão adotado pela FURG, emitido através do Sistema de Reagentes e Resíduos no ambiente sistemas.furg.br. O local onde os resíduos são gerados deve contar com profissional responsável pelo correto preenchimento das informações.

Não serão admitidos recipientes de acondicionamento sem rótulo, com rotulagem em desacordo com o padrão definido FURG ou que apresente informações parciais ou inadequadamente preenchidas, ou seja, não serão retirados do laboratório ou das dependências onde se encontram.

Cada laboratório é responsável pela impressão do rótulo padrão, não sendo permitidas alterações nos campos a serem preenchidos.



FURG











 Universidade Federal do Rio Grande – FURG				
RESÍDUO QUÍMICO				
RISCO ASSOCIADO (ABNT NBR 14725:2023)	Volume ou Peso total (mL, L, g, kg)			
 Inflamável  Oxidante  Tóxico  Explosivo  Carcinogênico  Corrosivo  Perigoso ao ambiente aquático  Irritante/Nocivo  Gás sob pressão	Composição do resíduo (listar todos os componentes)	Quantidade ou Concentração (mL, L, mg, g, kg)	% aproximada	
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
Usar outro rótulo para componentes adicionais				
Observações:		Classe:		
FONTE GERADORA DO RESÍDUO QUÍMICO				
Unidade: () Grad. () Pesq. () Ext.				
Laboratório:		Ramal:		
Data inicial de envase:/...../.....		Data Final de envase:/...../.....		
Professor Responsável:				
Técnico Responsável:				
Diretor da Unidade:				
RESÍDUO PERIGOSO CLASSE I (ABNT NBR 10004:2004)				

Figura 2 -Rótulo adotado pela FURG para identificação de resíduos químicos.

5.1.9 Coleta e transporte interno

Os resíduos devidamente segregados, acondicionados, cadastrados no Sistema de Resíduos e Reagentes (funcionalidade do sistemas.furg) e rotulados são encaminhados à Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos Químicos da FURG (UATRQ), sob responsabilidade da Coordenação de Gestão Ambiental (CGA-ProInfra), minimizando o tempo que permanecerem armazenados nos laboratórios, onde pessoas circulam com frequência.

O técnico responsável pelo recolhimento dos resíduos deverá realizar o correto transporte destes, em veículo licenciado e específico para esta finalidade. O transporte de maneira segura de resíduos no interior das unidades, especialmente os mais pesados, deve ser feito com carrinho utilizado somente para este fim, com sistema de contenção (bandeja,

por exemplo), caso haja derramamento ou vazamento, e rodízios de fácil deslizamento e pouca geração de ruído.

Os resíduos químicos perigosos gerados na Universidade permanecem armazenados na UATRQ onde aguardam recolhimento por empresa licenciada contratada pela FURG, que recolhe, transporta e envia os resíduos para tratamento e/ou disposição final.

A área destinada ao armazenamento de resíduos deverá ser, na medida do possível, afastada de fontes de calor ou água, pois algumas substâncias químicas são reativas a estas condições. Esta área deve ser devidamente identificada, sendo preferencialmente em local coberto e bem ventilado.

Para toda informação necessária, sugestão ou dúvida, entrar em contato com a Coordenação de Gestão Ambiental – CGA/ProInfra.

Telefones: 3237 3532 - 3237 3520 - 3237 3524

E-mail para informações: proinfra.cga@furg.br

5.1.10 Coleta e transporte externo

Trata-se da etapa de remoção dos resíduos da unidade de armazenamento temporário (UATRQ) da Universidade até o local de tratamento e/ou destinação final, sendo para tanto exigidas licenças ambientais nas operações de coleta e transporte, caso o resíduo seja classificado com tal necessidade.

Todo o transporte dos Resíduos Químicos deverá ser realizado obrigatoriamente com o acompanhamento do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) emitido pela FURG - CGA, conforme Portaria FEPAM nº 87/2018. O transporte externo dos resíduos químicos deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme **ANEXO 1**. O MTR será emitido após a aprovação do veículo.

Os resíduos químicos perigosos são recolhidos sob demanda, após consolidação de carga, por empresa contratada pela FURG, que transporta os resíduos até a unidade responsável pelo tratamento e/ou disposição final.

5.1.11 Tratamento e disposição final

A etapa de tratamento e/ou disposição final dos resíduos químicos perigosos é realizada por empresa especializada contratada pela Universidade, através de processos que modifiquem as características dos riscos inerentes aos resíduos, pela diminuição do volume ou periculosidade, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente.

Os resíduos químicos gerados na instituição são submetidos às tecnologias de tratamento via incineração, coprocessamento e ETEI e disposição final em Aterro de Resíduo Industrial Perigoso – Aterro Classe I.

6 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS PERIGOSOS DESTINADOS

Os resíduos destinados são acompanhados pelo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR e Certificados de Destinação Final – CDF, emitidos através do Sistema MTR Online - (portaria FEPAM N° 087/2018 e alterações).

Tabela 1- Histórico de destinação final de resíduos químicos - FURG

Ano	Quantitativo de resíduos químicos destinados (t)
2014	31,8
2016	12,4
2017	10,7
2018	10,6
2019	7,5
2020	15,9
2022	11,7
2023	9,01
TOTAL	109,61

7 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES

As principais ações preventivas são:

- Uso de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados ao tipo de resíduo manipulado;
- Administração de capacitações sobre resíduos e biossegurança para os servidores da universidade e funcionários terceirizados (com capacitações posteriores para atualização de informações e técnicas/metodologias);
- Administração de palestras à comunidade acadêmica, visando informar sobre os resíduos e seu correto gerenciamento;
- Disponibilização no site da universidade de manuais de gerenciamento de resíduos, em linguagem clara e acessível.

Em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes, estes devem ser comunicados à CGA/ProInfra (Ramal 3532 ou 3520) e ao Setor de Segurança do Trabalho (PROGEP) (Ramal 5342 ou 5224). Caso haja derramamento de resíduo infectante e/ou químico, deverá ser realizado o recolhimento do resíduo e o local descontaminado seguindo as informações repassadas nos cursos de capacitação, nos manuais de gerenciamento de resíduos e nas fichas de informações de segurança de produto químico.

8 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS PERIGOSOS

São as mesmas incluídas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, porém neste caso será dada maior ênfase aos Resíduos Químicos perigosos.

Tabela 2 - Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos químicos perigosos

METAS	PROCEDIMENTOS
Redução da geração de resíduos químicos perigosos	Campanhas de conscientização sobre a importância de redução da geração de resíduos; cursos de capacitação para servidores; palestras para a comunidade acadêmica; manual de gerenciamento de Resíduos Químicos; divulgação de informações no site do Sistema de Gestão Ambiental da FURG.
Correto gerenciamento dos resíduos químicos perigosos nas unidades acadêmicas e administrativas.	Conscientização junto as unidades acadêmicas e administrativas da importância do correto gerenciamento dos resíduos químicos perigosos, de acordo com as normas estabelecidas pela Universidade, e recolhimento dos resíduos cadastrados no sistema de Resíduos e Reagentes.
Segregação correta de maior quantidade de resíduos.	Cursos de capacitação para servidores; palestras para a comunidade acadêmica; manuais de gerenciamento de resíduos; divulgação de informações no site da Coordenação de Gestão Ambiental – CGA/PROINFRA.
Redução na geração de resíduos químicos perigosos; tratamentos	Incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão na área de gerenciamento de resíduos químicos perigosos, com ênfase na redução da geração e tratamentos para a diminuição ou eliminação da periculosidade dos resíduos.

9 ORIENTAÇÕES GERAIS

O gerador do resíduo é responsável por todo o ciclo de seu resíduo, da geração à destinação final;

A segregação dos resíduos químicos deve ser uma atividade diária dos laboratórios geradores, sendo realizadas preferencialmente após o término de experimentos ou procedimentos de rotina;

Evite a mistura de resíduos químicos. Caso seja inevitável, SEMPRE verifique a incompatibilidade química antes de realizar qualquer mistura;

Escolha um recipiente de acondicionamento quimicamente compatível com o resíduo;

Utilize bandeja de contenção dos recipientes que contêm resíduos durante o armazenamento temporário nos laboratórios;

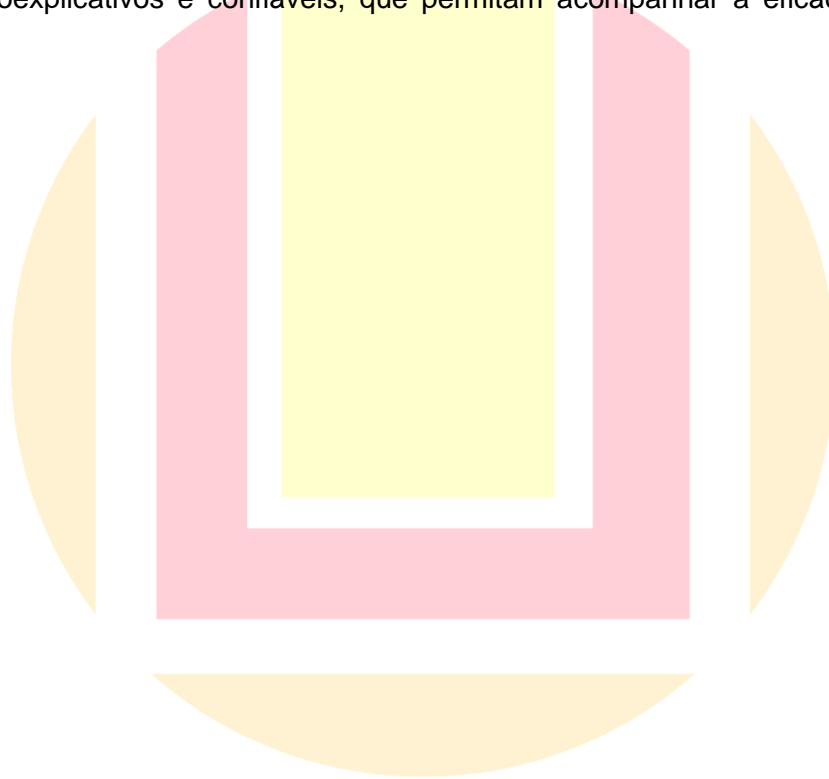
A quantidade dos resíduos não deve exceder a 90% da capacidade total do frasco;

Todos os recipientes que contêm resíduos químicos perigosos devem estar adequadamente identificados.

10 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde possui o mesmo prazo de validade da Licença de Operação da unidade Carreiros, devendo ser revisado até 30 de abril de 2025. Caso necessária, a revisão poderá ocorrer anteriormente à data firmada. A responsabilidade pela revisão é da equipe técnica da Coordenação de Gestão Ambiental/Prolnfra.

Este plano deverá ser monitorado e avaliado, considerando o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRQP implantado.



FURG

ANEXO 1 – CHECK LIST DE TRANSPORTE (CLASSE I)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA



Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 | (53) 3237 3524 | E-mail: proinfra.cga@furg.br

Lista de verificação para a expedição e o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Produto a granel e fracionado

A- () PRODUTO FRACIONADO B- () PRODUTO A GRANEL

INFORMAÇÕES GERAIS						
Expedidor: Nome: Universidade Federal do Rio Grande		Verificação: Data: / /		Horário:		
Responsável pela verificação Nome completo:			CPF:			
Transportador Nome:						
Identificação do condutor Nome completo:			CPF:			
Nº CNH:	Validade: / /	Categoria:				
Veículo (Tração): Placa:		Número de eixos:				
Equipamento/Reboque/Semirreboque: Placa:		Número de eixos:				
IDENTIFICAÇÃO DA CARGA						
Tipo de produto químico/combustível/resíduo/efluente:						
Nº ONU:	Nº de Risco:	Nº MTR:				
	2. CONDUTOR E AUXILIAR			SIM	NÃO	NA
2.1 Documentação do condutor	a) Curso de movimentação de produtos perigosos MOPP b) CNH: Carteira Nacional de Habilitação compatível com o veículo					
2.2 Auxiliar	c) Documento de identificação					
2.3 Apresentação: Condutor e auxiliar	d) Traje mínimo obrigatório (calça comprida, camisa ou camiseta com mangas curtas ou compridas e calçados fechados)					
	3. VEÍCULO E TRANSPORTE			SIM	NÃO	NA
3.1 CRLV	a) CRLV: Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo: CRLV distintos quando houver cavalo-mecânico e carreta. b) CTPP: Certificado de Transporte para Produtos Perigosos.					
3.2 CTPP/CIPP/CIV (originais) Item específico para carga a granel	c) CIPP ou Certificado de Inspeção Internacional: Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos a granel, emitido por organismos acreditados pelo Inmetro (compatível com a carga do equipamento e atualizado). d) CIV: Certificado de Inspeção Veicular emitido por organismos acreditados pelo Inmetro.					
3.3 Documento para transporte	e) Documento para transporte com dados obrigatórios e declaração.					
3.4 Ficha de emergência (se for entregue)	f) Ficha de emergência do produto transportado de acordo com a ABNT NBR 7503.					
3.5 Autorização e licença ambiental para transporte de produtos perigosos	g) AATIPP – Autorização Ambiental de Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.					
3.6 Exigências específicas estaduais	h) Licença Ambiental Estadual (FEPAM) para Transporte de Produtos Perigosos, em vigência. Obs.: Ramo de Atividade coerente com o tipo de transporte realizado.					
3.7 Autorização específica da União, estados ou municípios	j) Autorização especial de trânsito (AET) para veículos ou Autorização específica (AE) Para combinações de veículos com Peso Bruto Total (PBT) superior a 57 toneladas e comprimento superior a 19mt e 80 cm, conhecidos como Treminhão, Bitrem e Rodotrem de 8 e 9 eixos, Tritrem e outros, conforme Portaria 63/2009 do DENATRAN.					
	4. CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS PARA EMERGÊNCIA			SIM	NÃO	NA
4.1 Equipamentos para sinalização (quando aplicável)	a) Dois, quatro ou seis Calços com dimensões mínimas: 150 mm X 200 mm X 150 mm, de acordo com o tipo de veículo. b) Quatro cones para a Sinalização da Via (conforme ABNT NBR 15071) c) Conjunto de Emergência antifaiscante para produtos cujo risco principal ou subsidiário seja inflamável (exceto o jogo de ferramentas e o extintor de incêndio).					
4.2 Extintor de incêndio do veículo	d) Extintor de incêndio do veículo automotor: Verificar data de validade, certificação do Inmetro, devendo a identificação estar legível.					
4.3 Extintor de incêndio da carga	e) Extintor(es) de incêndio da carga: O extintor de incêndio não pode ser instalado dentro do compartimento de carga, exceto para os veículos com capacidade de carga de até 3 t.					
	5. SINALIZAÇÃO DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO			SIM	NÃO	NA
5.1 Sinalização do veículo e equipamento	a) Painéis de segurança (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s) b) Rótulos de Risco (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s) c) Veículos e equipamentos carregados com substâncias que apresentam risco para o meio					

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos Perigosos – PGRQP

Revisão 1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
 PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
 COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA



Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 | (53) 3237 3524 | E-mail: proinfra.cga@furg.br

ambiente (ONU 3077 E ONU 3082), quando aplicável				
d) Veículos e equipamentos carregados com substância à temperatura elevada				
6. EMBALAGENS (Marcação e rotulagem) e carga		SIM	NÃO	NA
6.1 Nº ONU, nome apropriado para embarque, rótulo de risco, setas de orientação e demais símbolos	a) Nº de ONU, nome apropriado para embarque (quando aplicável), rótulo de risco (quando aplicável), setas de orientação (quando aplicável), símbolos (quando aplicável)			
6.2 Homologação de embalagem	b) Identificação da homologação de embalagem (quando aplicável)			
6.3 Organização de carga	c) Organização da carga			
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO OBRIGATORIO		SIM	NÃO	NA
7.1 Características técnicas e operacionais do veículo e equipamentos obrigatórios	a) Cronotacógrafo, registrador inalterável de velocidade e tempo.			
	b) Pneus e rodas em bom estado.			
	c) Dispositivos de controle: faróis alto e baixo, buzina, velocímetro, lanternas de posição, indicador de mudança de direção (seta/pisca), luzes de freio, iluminação de placa traseira e, quando aplicável, luz de ré; verificar funcionamento			
	d) Películas retrorrefletas nas laterais, traseira e para-choque			
	e) Equipamentos/carroçaria em boas condições			
	f) Tanque de combustível: fechado e sem vazamento			
	g) Para-choque dianteiro/traseiro em boas condições			
7.2 Características técnicas e operacionais do veículo-tanque	h) Para-lamas (dianteiros e traseiros) em boas condições de funcionamento.			
	i) Espelho retrovisor externo, limpador de para-brisa em boas condições de funcionamento			
	m) Tanque: – A plaqueta de identificação/inspeção fixada no equipamento (Inmetro) deve corresponder ao Certificado de Inspeção (CIPP) nº _____; – escada de acesso e piso antiderrapante; – tanques, válvulas e conexões sem vazamentos			

- 1) Esta lista de verificação (checklist) contém os requisitos fundamentais para o transporte de produtos perigosos - para detalhes, consultar a norma ou legislação.
- 2) O não atendimento a qualquer item desta lista de verificação (checklist) impede a liberação do veículo para carregamento e transporte de produtos perigosos.

EXPEDIDOR/ TRANSPORTADOR

Declaramos para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e que neste momento encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem as legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte devem permanecer no veículo até o destino final da carga.

CONDUTOR

1. Declaro para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e, neste momento, encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem as legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte permanecem no veículo até o destino final da carga.
2. Declaro para os devidos fins que cumpro o descanso previsto na legislação.
3. Declaro que me responsabilizo por manter as condições do item 1, mesmo quando houver alterações na carga durante a viagem.

_____ Nome (legível): Responsável pela verificação	_____ Nome (legível): Condutor
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Observações (Houve algum problema no carregamento? Descreva.)	
<input type="checkbox"/> SIM, Liberado <input type="checkbox"/> NÃO, Vetado <input type="checkbox"/> NA, Não aplicável	



FURG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL**

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE
SAÚDE - PGRSS
REVISÃO 01**

FURG

Rio Grande, RS
Março de 2024

Danilo Gioldo

Reitor

Renato Duro Dias

Vice-Reitor

Rafael Gonzales Rocha

Pró-Reitor de Infraestrutura – PROINFRA

Camila Estima de Oliveira Souto

Pró-Reitora de Gestão de Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP

Daiane Teixeira Gautério

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis – PRAE

Daniel Porciúncula Prado

Pró-Reitora de Extensão e Cultura – PROEXC

Eduardo Resende Secchi

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPESP

Diego D'ávila da Rosa

Pró-Reitor de Planejamento e Administração – PROPLAD

Sibele da Rocha Martins

Pró-Reitora de Graduação – PROGRAD

Danúbia Bueno Espíndola

Pró-Reitora de Inovação e Tecnologia da Informação - PROITI

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 01

Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira da Costa
Gilberto Cardoso Xavier
Fillipe Pacheco da Silva
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 00

Comissão Permanente de Resíduos Sólidos

Alexandra Rocha Rodrigues
Angélica Brod Rodo Lopes
Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira Costa
Elisangela Martha Radmann
Lucia Nobre
Maria Eva Alves
Patrick Martins De Oliveira
Sandra Carvalho Rodrigues Monteiro
Silvana Manske Nunes

RESPONSABILIDADE TÉCNICA ELABORAÇÃO – REVISÃO 01

Daniel Pereira da Costa – Engenheiro Químico CRQ V 5303441
Fillipe Pacheco da Silva – Engenheiro Químico CREA RS229640

Sumário

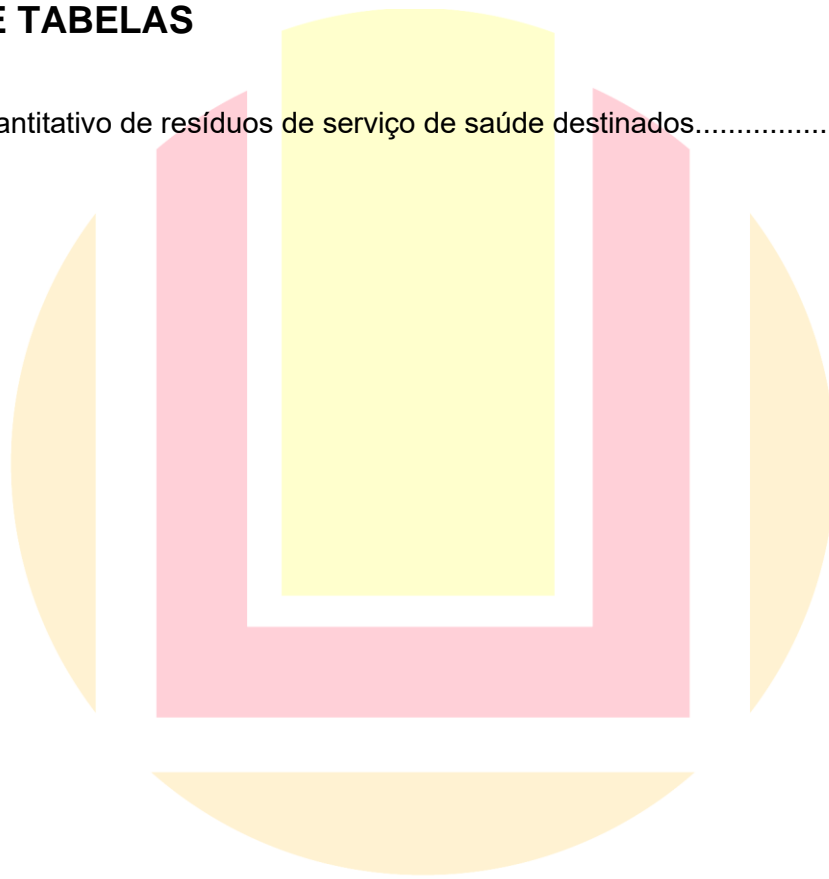
ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABELAS	5
1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO	9
3 DEFINIÇÕES	11
4 LISTA DE SIGLAS	12
5 APLICAÇÃO DO PGRSS	13
5.1 Etapas do Gerenciamento	14
5.1.1 Definição de responsabilidades.....	14
5.1.2 Classificação dos resíduos de serviço de saúde	15
5.1.3 Manuseio	19
5.1.4 Segregação.....	19
5.1.5 Identificação.....	19
5.1.6 Acondicionamento.....	22
5.1.7 Transporte Interno e armazenamento temporário	23
5.1.8 Coleta e transporte externo.....	24
6 DIAGNÓSTICO DPS RESÍDUOS SÓLIDOS DESTINADOS	28
7 PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA FURG PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS – GUIA DE OPERAÇÕES	28
8 ESTRATÉGIAS RELACIONADAS AOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE INFECTANTES E PERFUROCORCORTANTES NA FURG – CÂMPUS RIO GRANDE UNIDADE CARREIROS.....	28
9 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES.....	29
10 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE.....	30
11 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO	30
ANEXO 1.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Identificação dos Resíduos de Serviço de Saúde do Grupo A.....	20
Figura 2 - Identificação dos Resíduos de Serviço de Saúde do Grupo E.....	21

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de resíduos de serviço de saúde destinados.....	28
---	----



FURG

1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

ABNT NBR 11174:1990 – Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 10004:2004 – Resíduos sólidos – Classificação. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 9191:2008 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12809:2013 – Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12808:2016 – Resíduos de serviços de saúde — Classificação. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12810:2020 – Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT – NBR 13853-1:2018 Versão Corrigida:2020 – Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 13221:2021 – Transporte terrestre de produtos perigosos - Resíduos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 7500:2021 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 14619:2021 – Transporte terrestre de produtos perigosos — Incompatibilidade química. **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

Decreto Estadual nº 45.554/2008 – Regulamenta a Lei nº 11.019/1997, de 23 de setembro de 1997, e alterações, que dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Decreto Federal nº 10.936/2022 – Regulamenta a Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 11043/2022 – Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 9.373/2018 – Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Governo Federal do Brasil.**

Diretrizes Gerais Para o Trabalho em Contenção com Agentes Biológicos. 2010. Série A - Normas e Manuais Técnicos. Terceira edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, 69 p. **Ministério da Saúde.**

Instrução Normativa CTNBio Nº 7 de 06/06/1997 - Dispõe sobre as normas para o trabalho em contenção com organismos geneticamente modificados - OGMs. **Ministério da Ciência e Tecnologia.**

Lei Federal nº 6.437, DE 20 DE AGOSTO DE 1977 Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Lei Federal nº 11.105/2005 - Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Lei Federal nº 12305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Norma CNEN-NN-8.01. 2014 - Gerência de rejeitos radioativos de baixo e médios níveis de radiação. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Resolução CNEN/CD nº 167/2014. Aprova a Norma CNEN NN 8.01 Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, revoga as disposições em contrário, especialmente a Resolução CNEN no 19/85 publicada no DOU em 17.12.1985, que aprovou a Norma CNEN NE 6.05 Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Norma CNEN-NN-3.01. 2014. Diretrizes Básicas de Radioproteção. Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Resolução CNEN/CD nº 164/2014. Dispõe sobre a alteração do item 5.4.3.1 da Norma CNEN NN 3.01 Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, que define a otimização médica da proteção radiológica aplicável à área de medicina nuclear. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Norma CNEN-NE-6.02. 2014. Licenciamento de Instalações Radiativas. Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Resolução CNEN/DC nº 166/2014. Aprova Norma CNEN NN 6.02 Licenciamento de Instalações Radiativas. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Resolução Normativa nº 30/2016 – Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou de Pesquisa Científica - DBCA. 2016. Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Portaria FEPAM nº 87/2018 - Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização do Sistema do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

- Alterada pela Portaria FEPAM nº 12/2020.

Portaria FEPAM nº 89/2016 – Dispõe sobre a obrigatoriedade de autorização para o transporte de resíduos para dentro ou fora dos limites geográficos do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Portaria FEPAM nº 016/2010 - Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados “aterro de resíduos classe I” e “central de recebimento e destinação de resíduos classe I”, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

- Alterada pela resolução nº 93/2011 - Dispões sobre a prorrogação do art. 1º.

Resolução ANTT nº 5947/2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. **Agência Nacional de Transportes Terrestres.**

Resolução ANVISA RDC nº 50/2002 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.**

Resolução ANVISA - RDC Nº 15/2012 - Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.**

Resolução ANVISA RDC nº 222/2018 – Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.**

Resolução CONAMA nº 307/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

- Alterada pela Resolução nº 469/2015 (altera o inciso II do art. 3º e inclui os § 1º e 2º do art. 3º);
- Alterada pela Resolução nº 448/12 (altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 e revoga os artigos 7º, 12 e 13);
- Alterada pela Resolução nº 431/11 (alterados os incisos II e III do art. 3º);

- Alterada pela Resolução nº 348/04 (alterado o inciso IV do art. 3º).

Resolução CONAMA nº 358/2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Resolução CONAMA nº 362/2005 – Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

- Alterada pela Resolução nº 450, de 2012 (Altera os arts. 9º, 16º, 19º, 20º, 21º e 22º, e acrescenta o art. 24º-A).

Resolução CONAMA nº 401/2008 – Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

- Alterada pela Resolução nº 424, de 2010 (Revoga o parágrafo único do art. 16).

Resolução CONSEMA nº 333/2016 – Dispõe sobre o descarte e destinação de lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, no estado do Rio Grande do Sul. **Conselho Estadual do Meio Ambiente.**

- Alterada pela Resolução nº 399, de 2019 (Altera os arts. 1º, 2º, 3º e 4º)

Resolução Nº 032/2014 – Dispõe sobre a Política Ambiental da FURG. **Conselho Universitário – FURG.**

2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/ EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- CNPJ: 94.877.586/0001-10
- Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
- E-mail: proinfra.cga@furg.br
- Telefone: (53) 3237 3532 / 3293 5480 / 3293 5265

Empreendimentos:

- Câmpus Rio Grande
 - Unidade Carreiros
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
 - Centro de Convívio Meninos do Mar - CCMar
 - o Escola/Creche – CODRAM 3.430,50 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Visconde do Paranaguá, nº 24, Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS

- Museu Oceanográfico Prof. Eliézer de C. Rios
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Avenida Rua Heitor Perdigão, n° 10, Centro, CEP 96200-000, Rio Grande/RS

- Estação Marinha de Aquicultura – EMA
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua da Praia, s/n, Querência, CEP 96200-000, Rio Grande/RS

- Unidade Saúde – Área Acadêmica (FAMED/EEenf)
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua General Canabarro, n° 100 Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS

- Laboratório de Aquicultura Continental
 - o Câmpus Universitário
 - o BR 392, km 22, n° 204, Vila Santa Tereza, Rio Grande/RS

- Câmpus Santa Vitória do Palmar
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Glicério P. de Carvalho, n° 303, Coxilha, CEP 96230-000, Santa Vitória do Palmar/RS

- Câmpus Santo Antônio da Patrulha
 - Unidade Cidade Alta
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Barão do Cahy, n° 125, Cidade Alta, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS

 - Unidade Bom Princípio
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Cel. Borges de Lima, n° 3005, Bom Princípio, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS

- Câmpus São Lourenço do Sul
 - Unidade Marechal Floriano Peixoto
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o Rua Marechal Floriano Peixoto, n° 2236, Centro, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS

 - Unidade RS 265, km 177, Banhado Grande
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA n° 372/2018)
 - o RS 265, km 177, Banhado Grande, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS

3 DEFINIÇÕES

Acondicionamento: elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver ou conter produtos embalados ou não, de forma a facilitar operações de movimentação e transporte.

Agente biológico: bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, príons, parasitas, linhagens celulares, outros organismos e toxinas.

Biossegurança: condição de segurança alcançada por meio de um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente.

Biotério: instalação na qual são produzidos, mantidos ou utilizados animais para atividades de ensino ou de pesquisa científica. A instalação deve possuir infraestrutura adequada para atender aos requisitos ambientais, sanitários e de bem-estar animal para a espécie utilizada. São exemplos: instalações de roedores e lagomorfos, fazendas experimentais, canil, pocilga, baia, piquete, curral, galpão, granja, tanque para peixes, etc.

Classe de risco 4 (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): condição de um agente biológico que representa grande ameaça para o ser humano e para os animais, representando grande risco a quem o manipula e tendo grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da Lei 12305 de 2010.

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde.

Nível III de inativação microbiana: inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* ou de esporos do *B. subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10.

Organismo: toda entidade biológica capaz de reproduzir ou transferir material genético, inclusive vírus e outras classes que venham a ser conhecidas.

Organismo geneticamente modificado - OGM: organismo cujo material genético (DNA/RNA) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética.

Patogenicidade: capacidade de um agente causar doença em indivíduos normais suscetíveis.

Príon: estrutura proteica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de encefalite espongiforme.

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa a inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos.

Resíduos biológicos: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção (resíduos do grupo A, conforme a RDC 306/2004 da ANVISA).

Resíduos de serviços de saúde - RSS: são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no artigo 1o da RDC 306/2004 da ANVISA que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

Resíduos perigosos (resíduos classe I): são aqueles que possuem características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, ou ainda que são apresentados nos anexos A ou B da norma ABNT NBR 10004:2004.

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Rejeito Radioativo: qualquer material resultante de atividades humanas, que contenha radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na Norma CNEN-NE-6.02, e para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista.

Sobras de amostras: restos de sangue, fezes, urina, suor, lágrima, leite, colostro, líquido espermático, saliva, secreções nasal, vaginal ou peniana, pelo e unha que permanecem nos tubos de coleta após a retirada do material necessário para a realização de investigação.

4 LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
CENSUP: Censo da Educação Superior – INEP.
CEUA: Comissão de Ética no Uso de Animais.
CGA: Coordenação de Gestão Ambiental – FURG.
CGTI: Centro de Gestão de Tecnologia de Informação – FURG.
CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.
CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente – RS.
CONSUN: Conselho Universitário – FURG.
CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear.
DOB: Diretoria de Obras – FURG.
EMA: Estação Marinha de Aquicultura – FURG.
EPI: Equipamento de proteção individual.
FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.
FURG: Universidade Federal do Rio Grande.
MO: Museu Oceanográfico.
OGM: Organismo geneticamente modificado.
PDI: Plano de Desenvolvimento Institucional – FURG.
PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
PROINFRA: Pró-Reitoria de Infraestrutura – FURG.
PU: Prefeitura Universitária - FURG.
RDC: Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA.
RSS: Resíduos de Serviços de Saúde.
RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.
SAPCA: Santo Antônio da Patrulha, unidade Cidade Alta.
SAPBP: Santo Antônio da Patrulha, unidade Bom Princípio.
SEMA: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul.
SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente.
SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.
SUASA: Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

5 APLICAÇÃO DO PGRSS

Este plano aplica-se a todos os geradores de Resíduos de Serviços de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande.

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são definidos de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada 222 (RDC 222/2018) da ANVISA de março de 2018 como aqueles provenientes de:

- Serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar;
- Laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- Necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação);
- Serviços de medicina legal;

- Drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação;
- Estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde;
- Centros de controle de zoonoses;
- Distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro;
- Unidades móveis de atendimento à saúde;
- Serviços de acupuntura;
- Serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins.

Na FURG, consideramos como RSS/resíduos biológicos, além dos mencionados anteriormente, quaisquer carcaças de animais (vertebrados e invertebrados), tecidos, órgãos e organismos que adentrem laboratório de ensino, pesquisa ou extensão, **mesmo que não haja manipulação dos mesmos e não importando o período de tempo que permaneceram no laboratório**. Forrações de gaiolas de animais mantidos em biotérios ou laboratórios também são considerados RSS. Também consideramos como RSS alimentos utilizados em laboratório para fins de pesquisa, preparados ou não em ambiente laboratorial, não importando o período de tempo que permaneceram no laboratório, e desde que não haja suspeita de contaminação com substâncias químicas.

Os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos devem, sempre que possível, buscar alternativas para eliminar ou reduzir a geração dos resíduos na fonte, além de priorizar o reaproveitamento e a reciclagem sobre as demais alternativas de tratamento e em último caso optar pela disposição final.

Os resíduos de serviço de saúde da Unidade Carreiros são gerados em alguns laboratórios específicos do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) e do Instituto de Oceanografia (IO), no ambulatório localizado na Diretoria de Atenção à Saúde – DAS/PROGEP, no Centro de Recuperação de Animais Marinhos (CRAM) do Museu Oceanográfico e, com menor frequência, no biotério. Os resíduos gerados nestes locais são classificados, segregados e destinados conforme Resolução do CONAMA no 358 de 2005 e RDC no 222, de 28 de março de 2018, elaborado pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

5.1 Etapas do Gerenciamento

As etapas do gerenciamento de RSS compreendem a definição de responsabilidade, a classificação dos resíduos, manuseio, segregação e a identificação, acondicionamento, a coleta e armazenamento temporário, o tratamento e a disposição final ambientalmente correta.

5.1.1 Definição de responsabilidades

Os RSS gerados na Universidade são da responsabilidade direta dos membros da comunidade acadêmica – definidos simplesmente como GERADORES – que originam

aqueles por meio de suas atividades, dentre elas o consumo. As etapas de classificação, segregação, identificação, acondicionamento e armazenamento temporário são OBRIGATORIAMENTE da responsabilidade dos geradores e dos DIRETORES de Unidades ou cargo equivalente, sendo de responsabilidade das equipes de manutenção apenas após o correto cumprimento das etapas iniciais.

Cabe mencionar que os laboratórios e biotérios devem cumprir as normas referentes aos diferentes níveis de biossegurança. De acordo com a RDC 50/2002 da ANVISA, existem quatro níveis de biossegurança, NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4, crescentes no grau de contenção e complexidade do nível de proteção, que consistem em combinações de práticas e técnicas de laboratório e barreiras primárias e secundárias de um laboratório. É responsabilidade dos DIRETORES de Unidades ou cargo equivalente a adequação destes espaços às normas de biossegurança.

5.1.2 Classificação dos resíduos de serviço de saúde

A Resolução RDC Nº 222 ANVISA de 28/03/2018 defini a classificação dos resíduos gerados em cinco agrupamentos:

5.1.2.1 Grupo A

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. São classificados como resíduos CLASSE I (PERIGOSOS), de acordo com NBR ABNT 10.004/2004. Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

Os Resíduos de Serviço de Saúde pertencentes ao grupo A são divididos em subgrupos do A1 a A5, sendo que alguns desses subgrupos necessitam obrigatoriamente ser tratados e outros não, no entanto ambos são considerados rejeitos e devem ser encaminhados para a destinação final ambientalmente adequada em aterros sanitários.

5.1.2.1.1 Subgrupo A1

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados;
- Descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados;
- Meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas;

- Resíduos de laboratórios de manipulação genética devem ser tratados¹. Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

Na FURG consideramos como resíduos do grupo **A1 alimentos utilizados em laboratório para fins de pesquisa**, preparados ou não em ambiente laboratorial, não importando o período de tempo que permaneceram no laboratório, e desde que não haja suspeita de contaminação com substâncias químicas.

5.1.2.1.2 Subgrupo A2

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.

5.1.2.1.3 Subgrupo A3

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.

¹ De acordo com a Lei 11.105 de 2005, os interessados em realizar atividade com organismos geneticamente modificados - OGM deverão requerer autorização à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio. Ainda conforme esta Lei, é PROIBIDA a destruição ou o descarte no meio ambiente de OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio, pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização (pena: reclusão de 1 a 4 anos, e multa).

5.1.2.1.4 Subgrupo A4

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons;
- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomopatológicos ou de confirmação diagnóstica;
- Cadáveres, carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações;
- Cadáveres de animais provenientes de serviços de assistência;
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós transfusão.

5.1.2.1.5 Subgrupo A5

- Órgãos, tecidos e fluidos orgânicos de alta infectividade para príons, de casos suspeitos ou confirmados, bem como quaisquer materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, suspeitos ou confirmados, e que tiveram contato com órgãos, tecidos e fluidos de alta infectividade para príons.

5.1.2.2 Grupo B

Resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade. São classificados como resíduos CLASSE I (PERIGOSOS), de acordo com NBR ABNT 10.004/2004.

- Produtos farmacêuticos;
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes;

- Resíduos contendo metais pesados;
- Reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

5.1.2.3 Grupo C

Qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadra-se neste grupo o rejeito radioativo proveniente de laboratório de pesquisa e ensino na área da saúde, laboratório de análise clínica, serviço de medicina nuclear e radioterapia, segundo Resolução da CNEN e Plano de Proteção Radiológica aprovado para a instalação radiativa.

É importante mencionar que todo laboratório de pesquisa deve ser registrado na CNEN e ter um Plano de Radioproteção aprovado, que especifique todos os radioisótopos que irá utilizar e respectivos procedimentos de manuseio, armazenamento, gerência de rejeitos, dentre outros, de acordo com as normas CNEN-NN-3.01 - Diretrizes Básicas de Radioproteção e CNEN-NE-6.02 - Licenciamento de Instalações Radiativas.

Os rejeitos radioativos não podem ser considerados resíduos até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário ao atingimento do limite de eliminação.

5.1.2.4 Grupo D

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. São classificados como resíduos CLASSE II (NÃO PERIGOSOS), de acordo com NBR ABNT 10.004/2004.

- Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, gorros e máscaras descartáveis, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venoclises, luvas de procedimentos que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos, equipo de soro, abaixadores de língua e outros similares não classificados como A1.
- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- Resto alimentar de refeitório;
- Resíduos provenientes das áreas administrativas;
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde;
- Forrações de animais de biotérios sem risco biológico associado;

- Resíduos recicláveis sem contaminação biológica, química e radiológica associada;
- Pelos de animais.

5.1.2.5 Grupo E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como:

- Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares. São classificados como resíduos classe I (perigosos), de acordo com NBR ABNT 10.004/2004.

5.1.3 Manuseio

O manuseio dos resíduos deve ser realizado por profissionais treinados para a atividade utilizando os EPI's adequados (ex.: botas, óculos, luvas, jaleco, máscara, respirador semifacial, respirador facial).

5.1.4 Segregação

A segregação é realizada de acordo com a classificação dos resíduos descrita anteriormente (ABNT nº 10.004/2004, ANVISA (RDC 222/2018) e resolução CONAMA nº 358/2005), visando evitar a mistura de resíduos incompatíveis quanto a riscos potenciais, assim como colaborar para a melhora quantitativa e qualitativa dos resíduos gerados e diminuir o rejeito gerado.

5.1.5 Identificação

A identificação deve ser realizada nos recipientes de acondicionamento e nas áreas de armazenamento temporário para garantir a segregação correta até a destinação final dos resíduos. Deverá ser garantida a legibilidade das informações contidas no rótulo ou outro meio de identificação até a destinação final.

No caso de RSS dos grupos A e E, as embalagens onde estes são acondicionados possuem a simbologia e identificação mínimas necessárias, de acordo com a ABNT NBR 7500:2021: os sacos brancos leitosos para acondicionamento de RSS do grupo A e as caixas amarelas para acondicionamento de resíduos do grupo E possuem símbolo de

infectante e a inscrição "INFECTANTE"; as caixas amarelas possuem, adicionalmente, a inscrição PERFUROCORTANTE". Resíduos do grupo A4 são acondicionados em saco branco leitoso com a inscrição "INFECTANTE", e devem ser identificados com a inscrição "PEÇAS ANATÔMICAS DE ANIMAIS". Poderão ser colocados rótulos adicionais nas embalagens, com informações sobre a composição, local, gerador, unidade acadêmica, etc.

Os resíduos do grupo B devem ser acondicionados de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos e com o Manual de Resíduos da FURG.

Resíduos do grupo C devem ser representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta ou púrpura) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO, indicando o principal risco que apresenta aquele material, e devem apresentar fichas de identificação, afixadas externamente, informando seu número de registro e a taxa de dose na superfície; adicionalmente, deverão vir acompanhados de ficha com as informações constantes no Anexo IV da Norma CNEN-NN-8.01. Os recipientes para os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeo devem receber a inscrição de "PERFUROCORTANTE" e a inscrição REJEITO RADIOATIVO, e demais informações exigidas pela CNEN. Após o decaimento do elemento radioativo aos níveis do limite de eliminação estabelecidos por norma da CNEN, o rótulo de REJEITO RADIOATIVO deve ser retirado e substituído por outro rótulo, de acordo com o grupo do resíduo em que se enquadrar.

Resíduos do grupo D (equiparáveis aos resíduos domiciliares: recicláveis, não recicláveis, compostáveis) devem ser identificados de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da FURG.

Segundo a Resolução RDC nº 222/2018, a identificação dos grupos dos Resíduos de Serviços de Saúde é:

5.1.5.1 Grupo A

É identificado, no mínimo, pelo símbolo de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da expressão RESÍDUO INFECTANTE (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).



Figura 1 - Identificação dos Resíduos de Serviço de Saúde do Grupo A

5.1.5.2 Grupo B

É identificado por meio de símbolo e frase de risco associado à periculosidade do resíduo químico. Observação - outros símbolos e frases do GHS também podem ser utilizados. Melhores esclarecimentos sobre a identificação deste grupo estão disponibilizados no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - Resíduos Químicos Perigosos do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da FURG

5.1.5.3 Grupo C

É representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta ou púrpura) em rótulo de fundo amarelo, acrescido da expressão MATERIAL RADIOATIVO, REJEITO RADIOATIVO ou RADIOATIVO.

5.1.5.4 Grupo D

Deve ser identificado conforme definido pelo órgão de limpeza urbana. Outras informações sobre a identificação deste grupo, estão disponíveis no PGRS-FURG.

5.1.5.5 Grupo E

É identificado pelo símbolo de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE OU PERFUROCORTANTE (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).



Figura 2 - Identificação dos Resíduos de Serviço de Saúde do Grupo E

5.1.6 Acondicionamento

O acondicionamento dos resíduos segregados é realizado em sacos ou recipientes impermeáveis que resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo. **O preenchimento máximo dos sacos ou recipientes de acondicionamento deve ser cerca de 2/3 da capacidade do mesmo.** O objetivo é evitar vazamento durante o manuseio, armazenamento temporário ou transporte.

Os resíduos de natureza física sólida do grupo A devem ser acondicionados em sacos brancos leitosos para infectantes, constituídos de material resistente tanto a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na ABNT NBR 9191/2008, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento. Os sacos devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade, ou pelo menos uma vez a cada 24 h. Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento.

Alguns RSS devem passar por tratamento antes da disposição final, para redução ou eliminação de carga microbiana. Os RSS que ainda não passaram por processo de tratamento para sua inativação, devem ser acondicionados em saco vermelho com símbolo de infectante (segundo a descrição da NBR 9191 da ABNT). Após tratamento para inativação microbiana, os resíduos devem ser acondicionados em sacos brancos leitosos com símbolo de infectante, conforme mencionado anteriormente.

Os resíduos líquidos do grupo A devem ser acondicionados em recipientes compatíveis com o líquido a ser armazenado, resistentes, com tampa rosqueada e vedante.

No caso de resíduos do grupo B, seguir os procedimentos especificados no Plano de Gerenciamento de Resíduos Químicos.

No caso de rejeitos radioativos, devem ser seguidas as normas da CNEN para acondicionamento. Resumidamente, as embalagens utilizadas no processo de segregação, coleta ou armazenamento destes devem ser adequadas às características físicas, químicas, biológicas e radiológicas dos rejeitos para os quais são destinadas; quando em depósitos inicial, intermediário ou provisório devem ter suas condições de integridade asseguradas e, quando necessário, devem ser substituídas.

Para os resíduos do grupo D, seguir os procedimentos especificados no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Os resíduos do grupo E devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, atendendo aos parâmetros referenciados na norma ABNT NBR 13853-1:2018 Versão Corrigida:2020, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. Podem ser usadas as caixas amarelas rígidas específicas para este tipo de resíduo, com a simbologia de risco para infectante e a inscrição “perfurocortante”, conforme determinado na norma ABNT NBR 13853-1:2018 Versão Corrigida:2020. As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, quando descartáveis, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

Os recipientes de acondicionamento devem ser encaminhados para tratamento e destinação final quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou o nível de

preenchimento ficar a 5 cm de distância da boca do recipiente, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

5.1.7 Transporte Interno e armazenamento temporário

5.1.7.1 Transporte interno

É a movimentação de um resíduo intraestabelecimento, ou seja, o transporte do resíduo do ponto gerador ao local de armazenamento temporário (onde será encaminhado à coleta externa).

O transporte interno de resíduos deve ser realizado atendendo roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com períodos de maior fluxo de pessoas ou de atividades. Deve ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.

Os recipientes para transporte interno para resíduos dos grupos A e E devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, e serem identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos.

Devem ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído. Os mesmos recipientes utilizados para o transporte interno de resíduos do grupo A podem ser utilizados para o transporte interno de resíduos do grupo E.

O recipiente com rodas para transporte interno de rejeitos radioativos deve possuir, além das especificações mencionadas anteriormente, sistema de blindagem com tampa para acomodação de sacos de rejeitos radioativos, devendo ser monitorado a cada operação de transporte e ser submetido à descontaminação, quando necessário. Independentemente de seu volume, não poderá possuir válvula de drenagem no fundo. Deve conter identificação com inscrição, símbolo e cor compatíveis com o resíduo do Grupo C.

5.1.7.2 Armazenamento temporário

Consiste na guarda temporária dos resíduos acondicionados dentro do estabelecimento e em local próximo aos geradores, visando agilizar a coleta intraestabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. O armazenamento temporário poderá ser dispensado quando a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo seja justificada. NÃO é permitida a retirada das embalagens com resíduos de dentro dos recipientes ali estacionados.

As embalagens com resíduos dos grupos A e E devem ser armazenadas em recipientes de acondicionamento (podem ser os mesmos utilizados para o transporte interno). A sala onde ficarão os recipientes de transporte interno destes resíduos deve ter piso e paredes lisas e laváveis, e o piso deve ser resistente ao tráfego; deve, ainda, possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores,

para o posterior traslado para a área de armazenamento externo ou recolhimento por empresa especializada na destinação final dos resíduos. Quanto a resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração ou outro método de conservação.

Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”. A sala para o armazenamento temporário pode ser compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2 m² para armazenar dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.

Os resíduos do grupo C devem ser armazenados, em condições adequadas, para o decaimento do elemento radioativo, a fim de manter o radionuclídeo sob controle até que sua atividade atinja níveis que permitam liberá-lo como resíduo não radioativo. Este armazenamento poderá ser realizado na própria sala onde este foi gerado ou em sala específica, identificada como sala de decaimento. A escolha do local de armazenamento, considerando as meia-vidas (tempo que um radionuclídeo leva para ter a sua atividade inicial reduzida à metade), as atividades dos elementos radioativos e o volume de rejeito gerado, deverá estar definida no Plano de Radioproteção da Instalação, em conformidade com as normas da CNEN.

O local de armazenamento temporário de resíduos perigosos - classe I deve ser em área coberta e ventilada, protegida de intempéries, com piso impermeabilizado e dotada de sistema de contenção. Este local deve ser sinalizado e identificado, conforme a classificação de periculosidade dos resíduos, sendo que os resíduos perigosos não devem ser armazenados com os resíduos não perigosos. O acesso à área deve ser isolado para impedir a entrada de pessoas não autorizadas. Tanto as condições de construção quanto de operação dos locais de armazenamento temporário de resíduos devem seguir as diretrizes ABNT NBR 12335:1992.

No caso de resíduos dos grupos A e E, cada unidade geradora deverá ter uma tabela para o controle da geração semanal de RSS, que deve conter as seguintes informações: período de geração, quantidade (volume ou peso), descrição do resíduo, data de recolhimento dos resíduos do local de armazenamento temporário, assinatura do(a) servidor(a) atestando as informações. A tabela deverá ser encaminhada à CGA-PROINFRA.

Os resíduos do grupo B devem ser armazenados de acordo com o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS.

Os resíduos do grupo D devem ser armazenados de acordo com o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

5.1.8 Coleta e transporte externo

É a remoção dos resíduos dos locais de armazenamento temporário da universidade até o local de tratamento e/ou destinação final, sendo para tanto exigidas licenças ambientais nas operações de coleta e transporte, caso o resíduo seja classificado com tal necessidade.

Todo o transporte dos RSS dos grupos A e E é realizado obrigatoriamente com o acompanhamento do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) emitido pela FURG - CGA, conforme Portaria FEPAM nº 87/2018. O transporte externo dos resíduos de serviço

de saúde deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme **ANEXO 1**. O MTR será emitido após a aprovação do veículo.

Os resíduos dos grupos A e E são recolhidos semanalmente na maior parte dos locais geradores, por empresa contratada pela FURG, que transporta e envia para autoclavagem e posterior disposição em local ambientalmente adequado. Em virtude da baixa geração de RSS em alguns locais, estes são recolhidos somente quando solicitado pela unidade geradora à CGA-PROINFRA.

5.1.8.1 Tratamento

Consiste na aplicação de processo comprovadamente eficaz que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, pela diminuição do volume ou periculosidade, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, desde que sejam observadas a legislação e as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento.

O processo de autoclavagem aplicado em laboratórios para redução de carga microbiana de culturas e estoques de microrganismos está dispensado de licenciamento ambiental, **ficando sob sua responsabilidade a garantia da eficácia dos equipamentos mediante controles químicos e biológicos periódicos devidamente registrados.**

5.1.8.2 Grupo A

5.1.8.2.1 Subgrupo A1

Culturas e estoques de microrganismos, resíduos de fabricação de produtos biológicos (exceto os hemoderivados), meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas e resíduos de laboratórios de manipulação genética **NÃO podem deixar a unidade geradora sem tratamento prévio**. Os demais resíduos do grupo A1 devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

O tratamento pode ser através de processo físico (autoclavagem, por exemplo) ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana, de acordo com a RDC Nº 222/2018 da Anvisa. Na FURG, são autoclavados pelo próprio gerador.

Após o tratamento, havendo descaracterização física das estruturas, são acondicionados e destinados como resíduos do Grupo D (classe II - não perigosos); não havendo descaracterização física das estruturas, são acondicionados em saco branco

leitoso com a inscrição "INFECTANTE", de acordo com NBR ABNT 9191/2008, e armazenados em contentores exclusivos para esta utilização ou em local refrigerado (no caso de resíduos de fácil putrefação), até o recolhimento e destinação final.

Os resíduos provenientes de campanha de vacinação e atividade de vacinação em serviço público de saúde, quando não puderem ser submetidos ao tratamento em seu local de geração, devem ser recolhidos e devolvidos às Secretarias de Saúde responsáveis pela distribuição, em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e devidamente identificado, de forma a garantir o transporte seguro até a unidade de tratamento.

5.1.8.2.2 Subgrupo A2

Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica, **devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.**

Devem ser acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento a ser utilizado. Quando houver necessidade de fracionamento, em função do porte do animal, a autorização do órgão de saúde competente deve obrigatoriamente constar do PGRSS.

O tratamento pode ser através de processo físico (autoclavagem, por exemplo) ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana, de acordo com a RDC Nº 222/2018 da Anvisa. **O tratamento pode ser realizado fora do local de geração, mas os resíduos não podem ser encaminhados para tratamento em local externo ao serviço.** Após o tratamento, podem ser encaminhados para aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de RSS, ou sepultamento em cemitério de animais.

Resíduos contendo microrganismos com alto risco de transmissibilidade e alto potencial de letalidade (Classe de risco 4, RDC Nº 222/2018 da Anvisa) devem ser submetidos, no local de geração, ao tratamento previamente mencionado, mas posteriormente **devem ser encaminhados para tratamento térmico por incineração.**

Não há histórico de geração de Resíduos do grupo A2 na FURG - Unidade Carreiros.

5.1.8.2.3 Subgrupo A3

Após o registro no local de geração, devem ser encaminhados para sepultamento em cemitério (desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal) ou tratamento térmico por incineração ou cremação, em equipamento devidamente licenciado para esse fim.

Não há histórico de geração de Resíduos do grupo A3 na FURG. São gerados no

Hospital Universitário, que possui plano de gerenciamento de RSS específico.

5.1.8.2.4 Subgrupo A4

Estes resíduos podem ser dispostos, sem tratamento prévio, em local devidamente licenciado para disposição final de RSS. Na FURG, são acondicionados, identificados e armazenados em local refrigerado, até o recolhimento autoclavagem e destinação final por empresa especializada (disposição em aterro licenciado).

5.1.8.2.5 Subgrupo A5

Devem sempre ser encaminhados à sistema de incineração, de acordo o definido na RDC ANVISA no 305/2002.

Não há histórico de geração de Resíduos do grupo A5 na FURG.

5.1.8.3 Grupo E

Na FURG, resíduos deste grupo são acondicionados em caixas amarelas especiais com a simbologia de risco para infectante e as inscrições "INFECTANTE" e "PERFUROCORTANTE", conforme ABNT NBR 13853-1:2018 Versão Corrigida:2020. Quando atingem o volume máximo, são recolhidos e encaminhados ao tratamento (autoclavagem) e destinação final (disposição em aterro licenciado).

Os resíduos do grupo B devem ser tratados de acordo com o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS.

Qualquer processo de tratamento de rejeitos radioativos (GRUPO C) está sujeito à aprovação prévia da CNEN.

Os resíduos do grupo D devem ser tratados de acordo com o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

5.1.8.4 Disposição final

Os resíduos dos grupos A e E são recolhidos por empresa especializada, autoclavados, passando a ser considerados resíduos classe II - não perigosos, sendo então dispostos em aterro sanitário licenciado, utilizado somente para disposição deste tipo de resíduo.

Os resíduos dos demais grupos são destinados de acordo com seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos.

6 DIAGNÓSTICO DPS RESÍDUOS SÓLIDOS DESTINADOS

Os resíduos destinados são acompanhados pelo boletim de geração mensal de resíduos emitido semestralmente e encaminhado a FEPAM (para maiores detalhes, ver o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos). A **Fonte de referência não encontrada**. apresenta o quantitativo de resíduos de serviço de saúde destinados desde 2014.

Tabela 1 - Quantitativo de resíduos de serviço de saúde destinados

Ano	Quantitativo de resíduos serviço de saúde destinados (kg)
2014	1.148,00
2015	2.532,28
2016	573,14
2017	851,42
2018	3.167,00
2019	1.465,59
2020	371,44
2021	413,75
2022	671,30
2023	1928,25
TOTAL	13.122,17

7 PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA FURG PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS – GUIA DE OPERAÇÕES

Devido a paridade entre alguns tipos de resíduos nas diferentes resoluções foram criados guias de operações de gerenciamento para agrupar diferentes resíduos em uma mesma linha de operações (classificação, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta interna, armazenamento temporário, coleta externa e disposição final). As guias estão detalhadas no PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

8 ESTRATÉGIAS RELACIONADAS AOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE INFECTANTES E PERFUROCORTANTES NA FURG – CÂMPUS RIO GRANDE UNIDADE CARREIROS

Os resíduos infectantes e perfurocortantes são recolhidos periodicamente por empresa contratada pela FURG para transportá-los, tratá-los e destiná-los. O volume destes resíduos é estimado e enviado semestralmente à FEPAM.

Conforme mencionado anteriormente, por precaução, consideramos como resíduos infectantes quaisquer carcaças de animais, tecidos ou órgãos que adentrem laboratório de ensino, pesquisa ou extensão, mesmo que não haja manipulação dos mesmos e não importando o período de tempo que permaneceram no laboratório, bem como forrações de gaiolas e alimentos (preparados ou não em laboratório).

Dessa forma, busca-se diminuir riscos aos servidores, alunos e funcionários terceirizados da universidade, bem como eliminar a possibilidade de danos ambientais.

Desde 2008, a FURG conta também com a ação da CEUA (Comissão de Ética em Uso Animal), que tem por finalidade analisar, emitir parecer e expedir certificados à luz dos princípios éticos em uso animal para ensino e pesquisa. Todos os projetos de pesquisa e propostas de aulas práticas que envolvam a criação e/ou utilização de animais vertebrados devem ser submetidos à análise da CEUA, com posterior emissão de parecer e acompanhamento das atividades propostas.

A quantidade de animais vertebrados utilizados na universidade provavelmente diminuiu em relação ao período anterior à criação da CEUA, e conseqüentemente os resíduos infectantes e perfurocortantes. A CEUA segue a Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou Pesquisa Científica - DBCA, que defende a minimização do número de animais utilizados em projetos ou protocolos, sem comprometer a qualidade dos resultados a serem obtidos, ou mesmo a utilização de métodos alternativos ao uso de animais nas atividades de ensino e pesquisa.

9 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES

As principais ações preventivas são:

- Uso de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados ao tipo de resíduo manipulado;
- Administração de capacitações sobre resíduos e biossegurança para os servidores da universidade e funcionários terceirizados (com capacitações posteriores para atualização de informações e técnicas/metodologias);
- Administração de palestras à comunidade acadêmica, visando informar sobre os resíduos e seu correto gerenciamento;
- Disponibilização no site da universidade de manuais de gerenciamento de resíduos, em linguagem clara e acessível.

Em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes, estes devem ser comunicados ao Setor de Segurança do Trabalho (PROGEP). Caso haja alguma vítima, devem ser tomadas as medidas de primeiros socorros informadas nos cursos de capacitação e ser chamada a ambulância da FURG.

Caso haja derramamento de resíduo infectante e/ou químico, o resíduo deverá ser recolhido e o local desinfetado e/ou descontaminado seguindo as informações repassadas nos cursos de capacitação, nos manuais de gerenciamento de resíduos e nas fichas de informações de segurança de produto químico.

10 METAS E PROCEDIMENTOS RELACIONADOS À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

São as mesmas incluídas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, porém neste caso será dada maior ênfase aos RSS dos grupos A e E.

METAS	PROCEDIMENTOS
Redução da geração de resíduos dos grupos A e E	Campanhas de conscientização sobre a importância dos 5 R (repensar, recusar, reduzir, reutilizar, reciclar), com ênfase na redução da geração de resíduos; cursos de capacitação para servidores e funcionários terceirizados; palestras para a comunidade acadêmica; manual de gerenciamento de RSS; divulgação de informações no site do Sistema de Gestão Ambiental da FURG; atuação da CEUA nos projetos de ensino, pesquisa e extensão que utilizam vertebrados.
Correto gerenciamento de resíduos dos grupos A e E nas unidades acadêmicas, em consonância com a lógica dos 5R	Criação de um SELO VERDE para as unidades acadêmicas que apresentarem correto gerenciamento de resíduos, de acordo com as normas estabelecidas pela Universidade
Segregação correta de maior quantidade de resíduos, visando aumentar seu potencial de reutilização e reciclagem	Cursos de capacitação para servidores e funcionários terceirizados; palestras para a comunidade acadêmica; manuais de gerenciamento de resíduos; divulgação de informações no site do Sistema de Gestão Ambiental da FURG
Redução na geração de resíduos dos grupos A e E, tratamentos	Incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão na área de gerenciamento de RSS, com ênfase na redução da geração e tratamentos para a diminuição ou eliminação da periculosidade dos resíduos

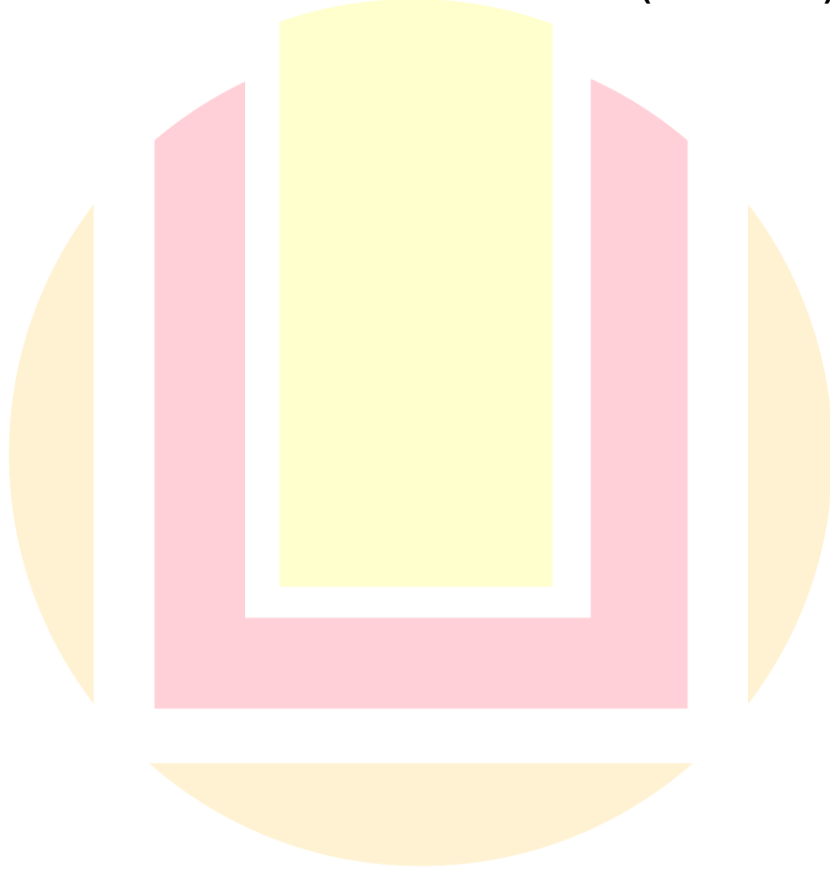
11 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde possui o mesmo prazo de validade da Licença de Operação da unidade Carreiros, devendo ser revisado até 30 de abril de 2025. Caso necessária, a revisão poderá ocorrer anteriormente à data firmada. A responsabilidade pela revisão é da equipe técnica da Coordenação de Gestão

Ambiental/Prolnra.

Este plano deverá ser monitorado e avaliado, considerando o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado.

ANEXO 1 – CHECK LIST DE TRANSPORTE (CLASSE I)



FURG



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA



Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 | (53) 3237 3524 | E-mail: proinfra.cga@furg.br

Lista de verificação para a expedição e o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos -
Produto a granel e fracionado

A- () PRODUTO FRACIONADO B- () PRODUTO A GRANEL

INFORMAÇÕES GERAIS						
Expedidor: Nome: Universidade Federal do Rio Grande		Verificação: Data: / /				
Responsável pela verificação Nome completo:		Horário: CPF:				
Transportador Nome						
Identificação do condutor Nome completo:		CPF:				
Nº CNH:		Validade: / /	Categoria:			
Veículo (Tração): Placa:		Número de eixos:				
Equipamento/Reboque/Semirreboque: Placa:		Número de eixos:				
IDENTIFICAÇÃO DA CARGA						
Tipo de produto químico/combustível/resíduo/efluente:						
Nº ONU:		Nº de Risco:	Nº MTR:			
2. CONDUTOR E AUXILIAR			SIM	NÃO	NA	
2.1 Documentação do condutor	a) Curso de movimentação de produtos perigosos MOPP					
	b) CNH: Carteira Nacional de Habilitação compatível com o veículo					
2.2 Auxiliar	c) Documento de identificação					
2.3 Apresentação: Condutor e auxiliar	d) Traje mínimo obrigatório (calça comprida, camisa ou camiseta com mangas curtas ou compridas e calçados fechados)					
3. VEÍCULO E TRANSPORTE			SIM	NÃO	NA	
3.1 CRLV	a) CRLV: Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo: CRLV distintos quando houver cavalo-mecânico e carreta					
	b) CTPP: Certificado de Transporte para Produtos Perigosos.					
3.2 CTPP/CIPP/CIV (originais) Item específico para carga a granel	c) CIPP ou Certificado de Inspeção Internacional: Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos a granel, emitido por organismos acreditados pelo Inmetro (compatível com a carga do equipamento e atualizado).					
	d) CIV: Certificado de Inspeção Veicular emitido por organismos acreditados pelo Inmetro.					
3.3 Documento para transporte	e) Documento para transporte com dados obrigatórios e declaração.					
3.4 Ficha de emergência (se for entregue)	f) Ficha de emergência do produto transportado de acordo com a ABNT NBR 7503.					
3.5 Autorização e licença ambiental para transporte de produtos perigosos	g) AATIPP - Autorização Ambiental de Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.					
3.6 Exigências específicas estaduais	h) Licença Ambiental Estadual (FEPAM) para Transporte de Produtos Perigosos, em vigência. Obs.: Ramo de Atividade coerente com o tipo de transporte realizado.					
3.7 Autorização específica da União, estados ou municípios	j) Autorização especial de trânsito (AET) para veículos ou Autorização específica (AE) Para combinações de veículos com Peso Bruto Total (PBT) superior a 57 toneladas e comprimento superior a 19mt e 80 cm, conhecidos como Treminhão, Bitrem e Rodotrem de 8 e 9 eixos, Tritrem e outros, conforme Portaria 63/2009 do DENATRAN					
4. CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS PARA EMERGÊNCIA			SIM	NÃO	NA	
4.1 Equipamentos para sinalização (quando aplicável)	a) Dois, quatro ou seis Calços com dimensões mínimas: 150 mm X 200 mm X 150 mm, de acordo com o tipo de veículo.					
	b) Quatro cones para a Sinalização da Via (conforme ABNT NBR 15071)					
	c) Conjunto de Emergência antifascente para produtos cujo risco principal ou subsidiário seja inflamável (exceto o jogo de ferramentas e o extintor de incêndio).					
4.2 Extintor de incêndio do veículo	d) Extintor de incêndio do veículo automotor: Verificar data de validade, certificação do Inmetro, devendo a identificação estar legível.					
4.3 Extintor de incêndio da carga	e) Extintor(es) de incêndio da carga: O extintor de incêndio não pode ser instalado dentro do compartimento de carga, exceto para os veículos com capacidade de carga de até 3 t.					
5. SINALIZAÇÃO DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO			SIM	NÃO	NA	
5.1 Sinalização do veículo e equipamento	a) Painéis de segurança (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s)					
	b) Rótulos de Risco (quando aplicável), de acordo com o(s) produto(s)					
	c) Veículos e equipamentos carregados com substâncias que apresentam risco para o meio					



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA



Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 | (53) 3237 3524 | E-mail: proinfra.cga@furg.br

	ambiente (ONU 3077 E ONU 3082), quando aplicável			
	d) Veículos e equipamentos carregados com substância à temperatura elevada			
	6. EMBALAGENS (Marcação e rotulagem) e carga	SIM	NÃO	NA
6.1 Nº ONU, nome apropriado para embarque, rótulo de risco, setas de orientação e demais símbolos	a) Nº de ONU, nome apropriado para embarque (quando aplicável), rótulo de risco (quando aplicável), setas de orientação (quando aplicável), símbolos (quando aplicável)			
6.2 Homologação de embalagem	b) Identificação da homologação de embalagem (quando aplicável)			
6.3 Organização de carga	c) Organização da carga			
	7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO OBRIGATÓRIO	SIM	NÃO	NA
7.1 Características técnicas e operacionais do veículo e equipamentos obrigatórios	a) Cronotacógrafo, registrador inalterável de velocidade e tempo.			
	b) Pneus e rodas em bom estado.			
	c) Dispositivos de controle: faróis alto e baixo, buzina, velocímetro, lanternas de posição, indicador de mudança de direção (seta/pisca), luzes de freio, iluminação de placa traseira e, quando aplicável, luz de ré; verificar funcionamento			
	d) Películas retrorefletas nas laterais, traseira e para-choque			
	e) Equipamentos/carroçaria em boas condições			
	f) Tanque de combustível: fechado e sem vazamento			
	g) Para-choque dianteiro/traseiro em boas condições			
	h) Para-lamas (dianteiros e traseiros) em boas condições de funcionamento.			
7.2 Características técnicas e operacionais do veículo-tanque	i) Espelho retrovisor externo, limpador de para-brisa em boas condições de funcionamento			
	m) Tanque: — A plaqueta de identificação/inspeção fixada no equipamento (Inmetro) deve corresponder ao Certificado de Inspeção (CIPP) nº _____; — escada de acesso e piso antiderrapante; — tanques, válvulas e conexões sem vazamentos			

- Esta lista de verificação (checklist) contém os requisitos fundamentais para o transporte de produtos perigosos - para detalhes, consultar a norma ou legislação.
- O não atendimento a qualquer item desta lista de verificação (checklist) impede a liberação do veículo para carregamento e transporte de produtos perigosos.

EXPEDIDOR/ TRANSPORTADOR

Declaramos para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e que neste momento encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem às legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte devem permanecer no veículo até o destino final da carga.


CONDUTOR

- Declaro para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e, neste momento, encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem às legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte permanecem no veículo até o destino final da carga.
- Declaro para os devidos fins que cumpro o descanso previsto na legislação.
- Declaro que me responsabilizo por manter as condições do item 1, mesmo quando houver alterações na carga durante a viagem.

_____ Nome (legível): Responsável pela verificação	_____ Nome (legível): Condutor
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Observações (Houve algum problema no carregamento? Descreva.)	
<input type="checkbox"/> SIM, Liberado <input type="checkbox"/> NÃO, Vetado <input type="checkbox"/> NA, Não aplicável	



FURG
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL



PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC
REVISÃO 01

FURG

Rio Grande, RS
Março de 2024

Danilo Gioldo

Reitor

Renato Duro Dias

Vice-Reitor

Rafael Gonzales Rocha

Pró-Reitor de Infraestrutura – PROINFRA

Camila Estima de Oliveira Souto

Pró-Reitora de Gestão de Desenvolvimento de Pessoas – PROGEP

Daiane Teixeira Gautério

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis – PRAE

Daniel Porciúncula Prado

Pró-Reitora de Extensão e Cultura – PROEXC

Eduardo Resende Secchi

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPESP

Diego D'ávila da Rosa

Pró-Reitor de Planejamento e Administração – PROPLAD

Sibele da Rocha Martins

Pró-Reitora de Graduação – PROGRAD

Danúbia Bueno Espíndola

Pró-Reitora de Inovação e Tecnologia da Informação - PROITI

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 01

Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira da Costa
Fillipe Pacheco da Silva
Gilberto Cardoso Xavier
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 00

Comissão Permanente de Resíduos Sólidos

Alexandra Rocha Rodrigues
Angélica Brod Rodo Lopes
Cátia Rodrigues Pereira
Daniel Pereira Costa
Elisangela Martha Radmann
Lucia Nobre
Maria Eva Alves
Patrick Martins De Oliveira
Sandra Carvalho Rodrigues Monteiro
Silvana Manske Nunes

RESPONSABILIDADE TÉCNICA ELABORAÇÃO – REVISÃO 01

Daniel Pereira da Costa – Engenheiro Químico CRQ V 5303441
Fillipe Pacheco da Silva – Engenheiro Químico CREA RS229640
Wagner Alexandre Silveira da Cruz – Engenheiro Agrícola CREA RS230983

Sumário

ÍNDICE DE TABELAS	5
1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	6
2 LISTA DE SIGLAS.....	7
3 DEFINIÇÕES	8
4 OBJETIVO	9
5 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/EMPREENDIMENTO	10
6 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS'	11
7 ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12
7.1 Definições de Responsabilidades	12
7.2 Triagem e Segregação dos Resíduos	13
7.2.1 Classificação e destinação conforme CONAMA Nº 307/2002	13
7.3 Acondicionamento e Armazenamento.....	14
7.4 Reutilização e Reciclagem.....	15
7.5 Transporte Externo	15
7.6 Destinação dos Resíduos	15
7.6.1 Manifesto de transporte de resíduos.....	16
7.6.2 Registro de destinação.....	16
8 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DESTINADOS.....	17
9 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES.....	17
10 AÇÕES PARA MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	18
11 PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PLANO	18
ANEXO 1 – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO EMPREENDEDOR	19
ANEXO 2 – PROJETO ORIENTATIVO DE BAIA.....	20
ANEXO 3 – CHECK LIST DE TRANSPORTE (CLASSE D)	28
ANEXO 4 – MODELO DE MTR.....	30
ANEXO 5 – FICHA DE REGISTRO DO PGRCC	31
ANEXO 6 – PROCEDIMENTO DE MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Percentuais referentes às classes dos resíduos	11
Tabela 2 - Histórico de destinação final de resíduos construção civil - FURG.....	17



FURG

1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

ABNT NBR 10004:2004 – Resíduos sólidos – Classificação. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 11174:1990 – Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 12235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 13221:2021 Transporte terrestre de produtos perigosos - Resíduos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 9735:2020 - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

ABNT NBR 7500:2021 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.**

Decreto Federal nº 96044/1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 10.936/2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 12 de janeiro de 2022. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Federal nº 11.043/2022 - Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Governo Federal do Brasil.**

Lei Federal nº 12305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Governo Federal do Brasil.**

Decreto Municipal nº 20.107 de 31 de julho de 2023 - regulamenta a Lei Municipal nº 5.876, de 14 de janeiro de 2004 e institui o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil do município do Rio Grande, estabelecendo as diretrizes, os critérios e os procedimentos para a gestão dos resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil e dá outras providências. **Prefeitura Municipal do Rio Grande.**

Portaria FEPAM nº 87/2018 - Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização do Sistema do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Alterada pela Portaria FEPAM nº 12/2020.

Portaria FEPAM nº 016/2010 - Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados “aterro de resíduos classe I” e “central de recebimento e destinação de resíduos classe I”, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Alterada pela resolução nº 93/2011 - Dispões sobre a prorrogação do art. 1º

Portaria FEPAM nº 101/2021 - Dispõe sobre procedimentos administrativos para licenciamento ambiental das atividades de transporte de produtos e/ou resíduos perigosos no estado do RS, através do Sistema Especialista de Transportes. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul.**

Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Conselho Nacional do Meio Ambiente.**

Alterada pela Resolução nº 348/04 (alterado o inciso IV do art. 3º);

Alterada pela Resolução nº 431/11 (alterados os incisos II e III do art. 3º);

Alterada pela Resolução nº 448/12 (altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 e revoga os artigos 7º, 12 e 13);

Alterada pela Resolução nº 469/2015 (altera o inciso II do art. 3º e inclui os § 1º e 2º do art. 3º)

Resolução ANTT nº 5.947/2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. **Agência Nacional de Transportes Terrestres.**

Resolução CONSEMA nº 109/2005 - Estabelece diretrizes para elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. **Conselho Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul.**

Resolução Nº 032/2014 – Dispõe sobre a Política Ambiental da FURG. **Conselho Universitário – FURG.**

2 LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CC: Centro de Convivência.

CGA: Coordenação de Gestão Ambiental – FURG.

CGTI: Centro de Gestão de Tecnologia de Informação – FURG.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente – RS.

CONSUN: Conselho Universitário – FURG.

DOB: Diretoria de Obras – FURG.

EMA: Estação Marinha de Aquicultura – FURG.

FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.

FURG: Universidade Federal do Rio Grande.

MO: Museu Oceanográfico.

MTR: Manifesto de Transporte de Resíduo.

PGRCC: Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil.

PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

PROINFRA: Pró-Reitoria de Infraestrutura – FURG.

PU: Prefeitura Universitária - FURG.

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.

RU: Restaurante Universitário.

SAPBP: Santo Antônio da Patrulha, unidade Bom Princípio.

SAPCA: Santo Antônio da Patrulha, unidade Cidade Alta.

SEMA: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul.

SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente.

SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

SUASA: Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

3 DEFINIÇÕES

Acondicionamento: Elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver ou conter produtos embalados ou não, de forma a facilitar operações de movimentação e transporte.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Gerenciamento de resíduos sólidos: Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Logística reversa: 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.

Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de

suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos hídricos, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

Segregação: Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

4 OBJETIVO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC visa estabelecer um conjunto de procedimentos e técnicas, exigidos pela fiscalização FURG, de forma a atender as orientações normativas, que visem **NÃO GERAR, REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR**, ao máximo, os materiais descartados na execução da obra, bem como organizar o armazenamento, transporte e destinação adequada dos resíduos e rejeitos gerados.

A responsabilidade sobre as ações é de todos os envolvidos na geração dos resíduos, da sua geração até a destinação final. Executar as ações conforme prevê o Plano garante o cumprimento das exigências de todas as etapas do gerenciamento, desde a geração, segregação, identificação, classificação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final, de acordo com métodos, técnicas e processos de manejo compatíveis com as exigências ambientais.

Este Plano refere-se aos processos de manutenções, reformas, e ampliações de Infraestrutura (Obras) de todos os **Câmpus da FURG**, referente às obras executadas pela equipe da FURG assim como pelas empresas CONTRATADAS.

5 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- CNPJ: 94.877.586/0001-10
- Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
- E-mail: proinfra.cga@furg.br
- Telefone: (53) 3237 3532 / 3293 5480 / 3293 5265

Empreendimentos:

- Câmpus Rio Grande
 - Unidade Carreiros
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Itália, Km 8, CEP 96201-900, Rio Grande/RS
 - Centro de Convívio Meninos do Mar - CCMar
 - o Escola/Creche – CODRAM 3.430,50 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Visconde do Paranaguá, nº 24, Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Museu Oceanográfico Prof. Eliézer de C. Rios
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Avenida Rua Heitor Perdigão, nº 10, Centro, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Estação Marinha de Aquicultura – EMA
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua da Praia, s/n, Querência, CEP 96200-000, Rio Grande/RS
 - Unidade Saúde – Área Acadêmica (FAMED/EEenf)
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua General Canabarro, nº 100 Centro, CEP 96200-190, Rio Grande/RS
 - Laboratório de Aquicultura Continental
 - o Câmpus Universitário
 - o BR 392, km 22, nº 204, Vila Santa Tereza, Rio Grande/RS
- Câmpus Santa Vitória do Palmar
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Glicério P. de Carvalho, nº 303, Coxilha, CEP 96230-000, Santa Vitória do Palmar/RS
- Câmpus Santo Antônio da Patrulha
 - Unidade Cidade Alta
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Barão do Cahy, nº 125, Cidade Alta, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS

- Unidade Bom Princípio
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Cel. Borges de Lima, nº 3005, Bom Princípio, CEP 95500-000, Santo Antônio da Patrulha/RS
- Câmpus São Lourenço do Sul
 - Unidade Marechal Floriano Peixoto
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 2236, Centro, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS
 - Unidade RS 265, km 177, Banhado Grande
 - o Câmpus Universitário – CODRAM 3.413,11 (Resolução CONSEMA nº 372/2018)
 - o RS 265, km 177, Banhado Grande, CEP 96170-000, São Lourenço do Sul/RS

6 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

A geração dos resíduos das construções inclui estruturas de concreto armado, tijolos cerâmicos, divisórias leves ou gesso acartonado, massa corrida e pintura, esquadrias em madeira, alumínio, PVC, pisos cerâmicos, basalto, vinílico, granitina, telhas fibrocimento com estrutura em madeira, estrutura metálica, forro em fibra mineral, gesso, policarbonato, dentre outros.

Para cada obra é previsto um volume de decapagem estimativo, **bem como o volume de geração de resíduos previsto máximo a ser pago, no caso de empresas contratadas, contida no quantitativo da planilha orçamentária.** O cálculo de previsão deste volume é descrito logo abaixo, podendo haver algum tipo de variação e/ou supressão de algum item conforme o tipo e padrão de obra. Também será apresentada uma previsão de volume de material de decapagem que poderá ser reaproveitada posteriormente em taludes e ajardinamentos.

Em relação aos percentuais referentes às classes dos resíduos foram considerados, dentro da média nacional (SINDUSCON/CREAs), conforme **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Tabela 1 - Percentuais referentes às classes dos resíduos

Classe A		Classe B	Outros
Alvenaria, argamassa e concreto	Solo proveniente de limpeza	Madeira	Classe C e D
60%	20%	10%	10%

Uma vez que a executante das atividades DEVERÁ aproveitar ou reaproveitar os resíduos provenientes de decapagem na conformação dos taludes e na camada vegetal dos platôs das obras, bem como quaisquer outros materiais arenosos oriundos da movimentação de terra, não deverá ser computado o percentual de 20% referente a esta categoria.

Sendo assim, a equação desenvolvida para base de cálculo do volume de resíduos dispostos na planilha orçamentária é a seguinte:

$$\text{Volume de Resíduos} = \frac{150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} * \text{Área da construção}(\text{m}^2) * \kappa_{\text{and}} * 0,80}{1.200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}$$

κ_{and} , é o coeficiente adotado para categorizar o momento de andamento da obra (de 0,80 a 0,20 no caso da contratação de remanescentes ou reformas) da seguinte forma:

$\kappa_{\text{and}} = 1,00$ - obras novas de Edificações ou em fase inicial, cuja execução tenha atingido no máximo a fase de estaqueamento;

$\kappa_{\text{and}} = 0,80$ - obras de Edificações com execução parcial da estrutura de concreto e sem execução das alvenarias;

$\kappa_{\text{and}} = 0,60$ - obras de Edificações com execução parcial das estruturas de concreto e alvenarias até o limite de sua conclusão;

$\kappa_{\text{and}} = 0,40$ - obras de Edificações com execução total de estrutura de concreto e alvenarias e execução parcial de revestimentos;

$\kappa_{\text{and}} = 0,20$ - obras de Edificações em fase de conclusão dos revestimentos e acabamentos;

$\kappa_{\text{and}} = 0,06$ - obras de infraestrutura viária independente da etapa de execução.

Em relação às classes de resíduos a serem gerados, será considerado 80% dos resíduos, conforme representado na expressão mostrada anteriormente. Deste total, 90% dos percentuais foram definidos como resíduos das categorias A e B e 10% das categorias C e D. Estes percentuais são importantes, tendo em vista diferença de valores no transporte e destinação conforme a classe de resíduos, em especial os de classe C e D.

7 ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

7.1 Definições de Responsabilidades

Os RCC gerados na Universidade são da responsabilidade direta dos GERADORES – definidos simplesmente como aqueles que originam os resíduos por meio de suas atividades. As etapas de classificação, segregação, identificação, acondicionamento, armazenamento, reutilização, transporte e destinação são OBRIGATORIAMENTE da

responsabilidade dos geradores definidos PRIMARIAMENTE como o setor de manutenção da Universidade, e as empresas contratadas para os serviços de obras na Instituição, sendo de responsabilidade das equipes o correto cumprimento de todas as etapas.

Para as empresas contratadas para a execução das obras nesta Instituição é obrigatório a apresentação da Ficha de Identificação do Empreendedor e do Responsável Técnico pelo Gerenciamento de Resíduos (**ANEXO 1**), devidamente preenchida, anexando a comprovação de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) junto ao conselho responsável, com o comprovante de pagamento, à FISCALIZAÇÃO FURG **ANTES DA EMISSÃO DO TERMO DE INÍCIO DA OBRA.**

7.2 Triagem e Segregação dos Resíduos

Os resíduos gerados nas atividades de construção civil devem ser segregados pelos colaboradores no momento de sua geração, nos locais de origem, conforme a classificação da resolução CONAMA nº 307/2002 descrita abaixo. Ao fim de um dia de trabalho ou ao término de um serviço específico deve ser realizada a segregação, preferencialmente por quem realizou a atividade, com o intuito de assegurar a qualidade do resíduo sem contaminação, potencializando sua reutilização ou reciclagem.

7.2.1 Classificação e destinação conforme CONAMA Nº 307/2002

Classe A – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: alvenarias, concretos e suas estruturas, argamassas, componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas sem amianto, revestimentos, etc.), solos, pré-moldados em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.). Destinação: reutilização ou reciclagem com uso na forma de agregados, encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil.

Classe B – são os resíduos recicláveis, tais como: madeiras, metais, plásticos, vidros, papeis/papelão, gessos, embalagens vazias de tintas apenas com filme seco no revestimento interno e outros. Destinação: reutilização, reciclagem ou armazenamento temporário.

Classe C – são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como lixa, massa de vidro, lã de vidro, lã de rocha, forro de fibra mineral e lixo comum¹. Destinação: aterros sanitários industriais.

Classe D – resíduos perigosos (tintas, óleos, solventes, telhas contendo amianto, embalagens vazias de tintas com acúmulo de resíduo de tinta líquida, madeira com tratamento químico, e outros), conforme NBR 10004:2004 (Resíduos Sólidos – Classificação). Destinação: conforme norma técnica específica.

7.3 Acondicionamento e Armazenamento

Devidamente segregados, os resíduos deverão ser acondicionados de acordo com suas características, e o armazenamento temporário em baias estanques identificadas e protegidas das intempéries, até que atinja um volume expressivo para reutilização, reciclagem ou retirada à destinação final. Poderá ser adotado projeto orientativo, FURG/DOB, de baias TIPO 1 ou TIPO 2 apresentado no **ANEXO 2**. Em relação ao acondicionamento e armazenamento de resíduos Classe A, como agregados e Classe B, como madeiras aconselha-se o uso de caçambas estacionárias, por apresentarem boa mobilidade e evitarem o retrabalho no momento da destinação. Tais caçambas podem ser posicionadas próximas aos locais de geração dos resíduos, estando identificadas e cobertas com lona, a fim de não permitir que os resíduos se espalhem durante o transporte¹.

Os recipientes de acondicionamento (bombonas, bags, caçamba estacionária, tambor, etc.) e os locais de armazenamento temporário (baias) de resíduos devem conter as identificações das classes conforme resolução CONAMA nº 307/2002.

A área de armazenamento de resíduos deve ser coberta e ter piso impermeável para evitar a contaminação do solo, os resíduos não devem ficar dispostos diretamente no piso, sendo necessário o uso de recipientes de acondicionamento. A limpeza e organização do canteiro de obras, área de armazenamento e coletores deve ser mantida diariamente. Na sequência segue a descrição de alguns recipientes de acondicionamento e local de armazenamento, todos devem ser identificados:

a. Bombona: recipiente de acondicionamento com capacidade para entre 50-200 litros, com diâmetro adequado ao tamanho dos resíduos a serem armazenados. Exigir do fornecedor a lavagem e a limpeza do interior das bombonas.

b. Bag: recipiente de acondicionamento com dimensões aproximadas de 0,90 x 0,90 x 1,20 metros, sem válvula de escape (fechado em sua parte inferior), dotado de saia e fita para fechamento, com quatro alças que permitam sua colocação em suporte para mantê-lo completamente aberto enquanto não estiver cheio.

c. Baia: local de guarda temporária dos resíduos já acondicionados, confeccionado em chapas ou placas, em madeira, metal ou tela, nas dimensões convenientes ao volume e tipo de resíduo a ser armazenado. Em alguns casos a baia é formada apenas por placas laterais delimitadoras e em outros casos há a necessidade de se criar um recipiente estilo “caixa”, sem tampa. Ver projeto de referência elaborado pela FURG/DOB no anexo 2.

d. Caçamba estacionária: recipiente de acondicionamento confeccionado com chapas metálicas reforçadas e com capacidade para armazenagem em torno de 5 m³ ou 25 m³. A fabricação deste dispositivo deve atender às normas ABNT.

e. Tambor: recipiente de acondicionamento portátil, cilíndrico, feito de chapa metálica, com

¹ Lixo Comum: Papéis e guardanapos sujos, engordurados e molhados, papéis higiênicos, bitucas de cigarro, fitas e etiquetas adesivas, restos de alimentos e marmitex. Dos resíduos gerados nas obras esse é o único que pode ser destinado para aterro sanitário domiciliar, e que, portanto, podem ser depositados nos containers para lixo comum da cor cinza nos câmpus da FURG.

capacidade máxima de 250 L.

7.4 Reutilização e Reciclagem

Todo resíduo gerado na obra, após sua segregação, deverá ser avaliado para reutilização no mesmo canteiro. A reutilização de resíduos dentro do próprio câmpus, mas fora do canteiro é permitida, mediante declaração do responsável técnico informando o uso do material, o local de destinação e a assinatura do novo responsável. Caso não haja possibilidade de reutilização, o resíduo deve ser prioritariamente encaminhado para reciclagem em empresa devidamente licenciada ambientalmente para recebê-lo.

7.5 Transporte Externo

O transporte externo tem a finalidade de encaminhar os resíduos que foram gerados na obra, até sua destinação final ambientalmente adequada. Todo o transporte dos Resíduos da Construção Civil **deverá ser realizado obrigatoriamente com o acompanhamento do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) emitido pela FURG - CGA, conforme Portaria FEPAM nº 87/2018. No item 7.6.1 estão descritas maiores informações sobre a emissão deste documento.**

O MTR contém a identificação do gerador, do responsável pela execução da coleta e do transporte dos resíduos gerados no empreendimento, bem como da unidade de destinação final. O transporte externo dos resíduos de construção civil Classe D deve ser realizado por empresa devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente e o veículo deve atender a Resolução ANTT nº 5998/2022, a qual será verificada através do check list, conforme **ANEXO 3**. O MTR será emitido após a aprovação do veículo.

Para os transportes de resíduos realizados dentro da cidade do Rio Grande, as empresas de transporte de resíduos devem estar cadastradas na Secretaria Municipal do Meio Ambiente do município.

7.6 Destinação dos Resíduos

Prioritariamente os resíduos devem ser reutilizados nas obras, caso não seja possível deverão ser destinados para tratamento ou destinação final ambientalmente adequada para empresas licenciadas para recebê-los. No caso de reutilização na própria obra ou adjacente deverá ser emitida uma declaração do gerador informando o tipo e o quantitativo de resíduos reutilizados, e o local e o uso para o qual será destinado, assinada pelo responsável técnico.

FICA VETADA A DOAÇÃO, VENDA OU DESTINAÇÃO PARA QUALQUER LOCAL QUE NÃO TENHA LICENÇA AMBIENTAL ADEQUADA PARA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS.

No caso das empresas CONTRATADAS para as obras, fica sob inteira responsabilidade da CONTRATADA os locais adequados de destinação. Contudo, a fiscalização dos contratos e a supervisão ambiental – CGA farão a verificação das licenças ambientais das empresas de destinação ambientalmente adequada dos resíduos na emissão dos MTRs, sendo as empresas contratadas responsáveis por disponibilizar essas licenças e as informações envolvidas na destinação dos resíduos.

Para a destinação de resíduos Classe D com características de inflamabilidade, deverá ser observada a Portaria n° 016/2010 da FEPAM. As latas de tinta devem ser destinadas preferencialmente através do sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei n° 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de tintas presentes nas embalagens; caso não seja possível, devem ser destinadas como classe B ou D, conforme a condição das latas.

7.6.1 Manifesto de transporte de resíduos

A emissão do MTR é realizada pela Coordenação de Gestão Ambiental – CGA/PROINFRA e deve ser solicitada com 02 dias de antecedência através do e-mail cga.residuos@furg.br, contendo todas as informações e os documentos relacionados abaixo. O modelo do MTR consta **no ANEXO 4. Antes da solicitação do MTR todas as empresas envolvidas impreterivelmente devem estar cadastradas no Sistema MTR Online da FEPAM, independentemente de serem transportadores ou destinatários.**

No caso das empresas contratadas para executar as obras nos câmpus da FURG, a solicitação de MTR deve ser direcionada aos fiscais dos contratos com 3 dias úteis de antecedência.

Listagem de documentos e informações que devem ser repassadas para solicitação de emissão de MTR:

- Cópia das licenças válidas do transportador e destinador;
- Quantidade, tipo e classe do resíduo;
- Placa do veículo;
- Cópia da carteira de habilitação do motorista.

7.6.2 Registro de destinação

Os registros de destinação devem ser mantidos armazenados junto a Coordenação de Gestão Ambiental – PROINFRA.

Os seguintes documentos são considerados registros: Declarações, MTRs, Licenças Ambientais e Ficha de Registro do PGRCC (FR).

Para as obras contratadas será exigido até o dia 10 de cada mês a Ficha de Registro do PGRCC, conforme **ANEXO 5**. A FR deve ser preenchida mesmo no caso de não geração de resíduos, sempre assinada pelo responsável técnico pelo gerenciamento.

8 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DESTINADOS

Os registros dos resíduos destinados são armazenados junto a Coordenação de Gestão Ambiental – CGA/PROINFRA e compilados em documentos ou sistemas periodicamente, conforme determinação dos órgãos ambientais licenciadores. Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** segue o histórico de destinação de resíduos de construção civil gerados em todos os Câmpus da FURG.

Tabela 2 - Histórico de destinação final de resíduos construção civil - FURG

Ano	Quantitativo de resíduos construção civil destinados (t)
2015	44
2016	1489
2017	322
2018	453
2019	633
2020	223
2021	93,5
2022	210
2023	113,8
TOTAL	3581,3

9 AÇÕES PREVENTIVAS OU CORRETIVAS AO GERENCIAMENTO INCORRETO OU ACIDENTES

Para o bom desempenho do Plano de Gerenciamento de Resíduos devem ser tomadas ações preventivas e educativas como capacitações e treinamentos aos colaboradores da construção civil, envolvendo temas sobre todas as etapas do gerenciamento de resíduos, atentando principalmente para a não-geração e minimização, a correta segregação para permitir a reutilização a reciclagem e sua importância no armazenamento adequado, seja através de palestras, oficinas de sensibilização e conscientização ambiental, cursos, Diálogos Diário de Segurança (DDS) ou outra forma de capacitação conveniente.

Nos contratos das obras a capacitação é obrigatória para todos os colaboradores da empresa, sendo reforçada no mínimo mensalmente. Os documentos que comprovam esta qualificação juntamente com o conteúdo apresentado devem ser entregues à fiscalização FURG.

Quando possível, substituir os processos construtivos por tecnologia que contribua para a diminuição de geração de resíduos.

A Coordenação de Gestão Ambiental – CGA/PROINFRA através da atividade de Supervisão Ambiental realiza vistorias mensais nos canteiros de obras das contratadas, sendo um dos quesitos verificados o gerenciamento dos resíduos. Essas vistorias ocorrem de acordo com o Procedimento de Monitoramento dos Resíduos de Construção Civil (**ANEXO 6**).

Em situações de gerenciamento incorreto de resíduos deve ser comunicado à CGA/ProInfra pelos telefones **(53)3237-3532**, **(53)3237-3520** ou **(53)3237-3524**, ou por e-mail **cga.residuos@furg.br**.

10 AÇÕES PARA MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos devem, sempre que possível, buscar alternativas para eliminar ou reduzir a geração dos resíduos na fonte, além de priorizar o reaproveitamento e a reciclagem sobre as demais alternativas de tratamento e em último caso optar pela destinação final.


11 PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PLANO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde possui o mesmo prazo de validade da Licença de Operação da unidade Carreiros, devendo ser revisado até 30 de abril de 2025. Caso necessária, a revisão poderá ocorrer anteriormente à data firmada. A responsabilidade pela revisão é da equipe técnica da Coordenação de Gestão Ambiental/ProInfra.

Este plano deverá ser monitorado e avaliado, considerando o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRCC implantado

FURG

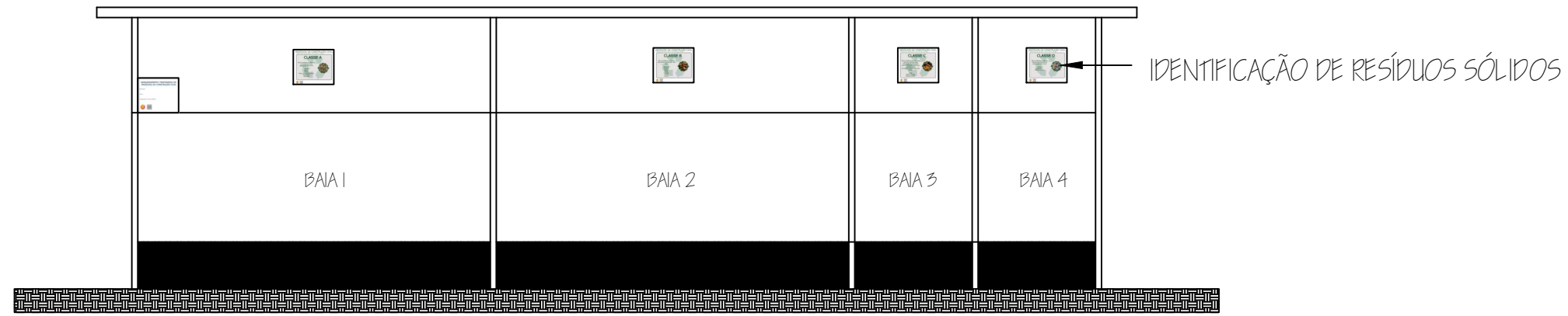
ANEXO 1 – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO EMPREENDEDOR

 <p>Ficha de Identificação do Empreendedor e Responsável Técnico pelo Gerenciamento dos Resíduos</p>		
A - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR		
1. Razão Social		
2. Endereço da Unidade		
3. Email e telefone		
4. Município/UF	5. CEP	6. CNPJ
B - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS		
1. Nome		
2. Identificação Profissional / Número do Conselho	3. Número ART	
4. Email e telefone		
C - DECLARAÇÃO		
Declaro serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assumo todas as responsabilidades.		
Local e Data: _____		
Assinatura: _____		
D - DOCUMENTOS ANEXADOS		
1. Cópia da ART com comprovante de pagamento		

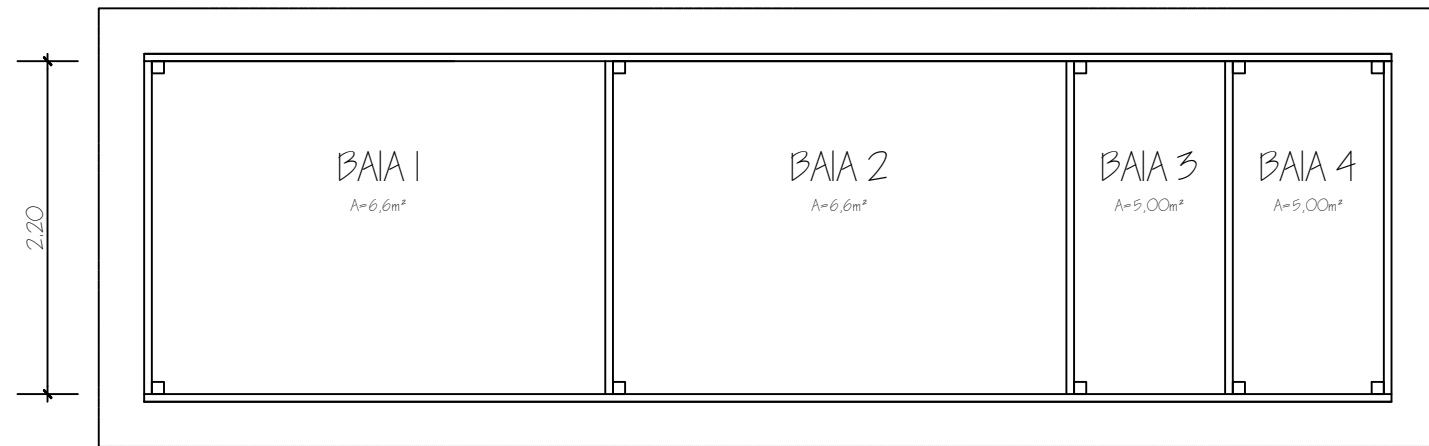
ANEXO 2 – PROJETO ORIENTATIVO DE BAIA



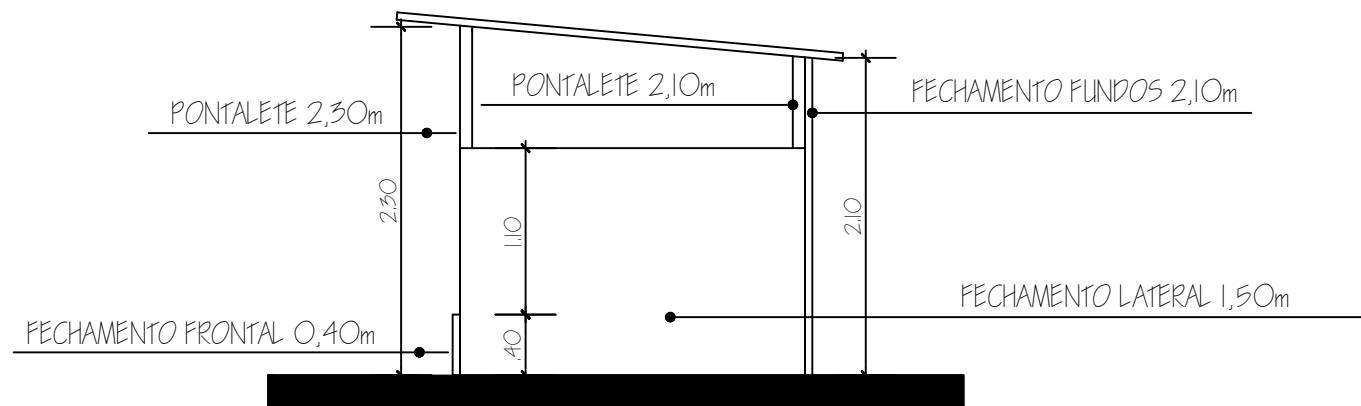
FURG



FACHADA
 BAIAS TIPO 1
 ESCALA: 1/50

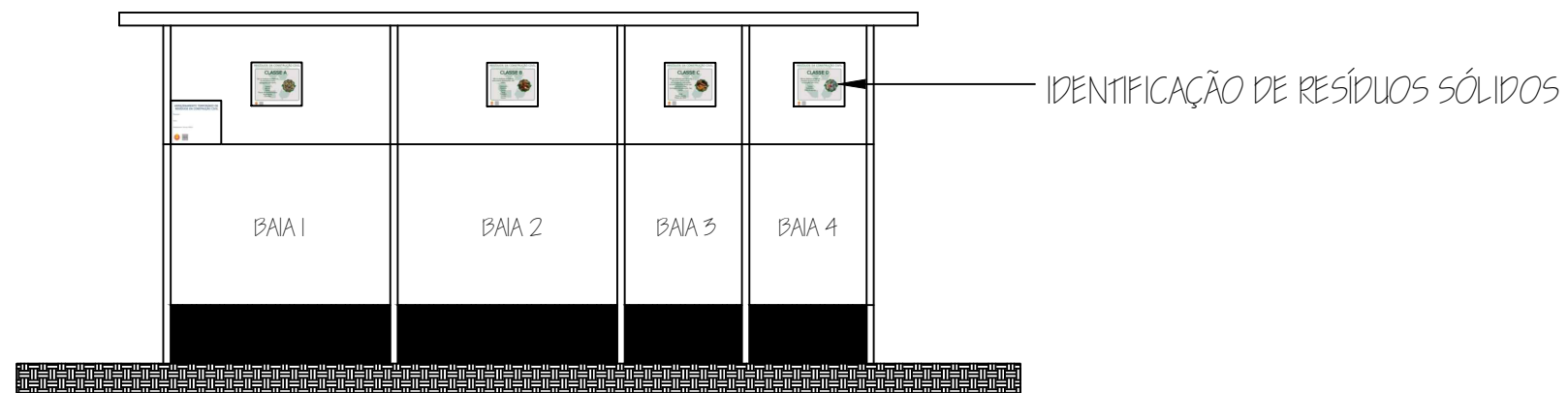


PLANTA BAIXA
 BAIAS TIPO 2
 ÁREA: 25,67m²
 ESCALA: 1/50

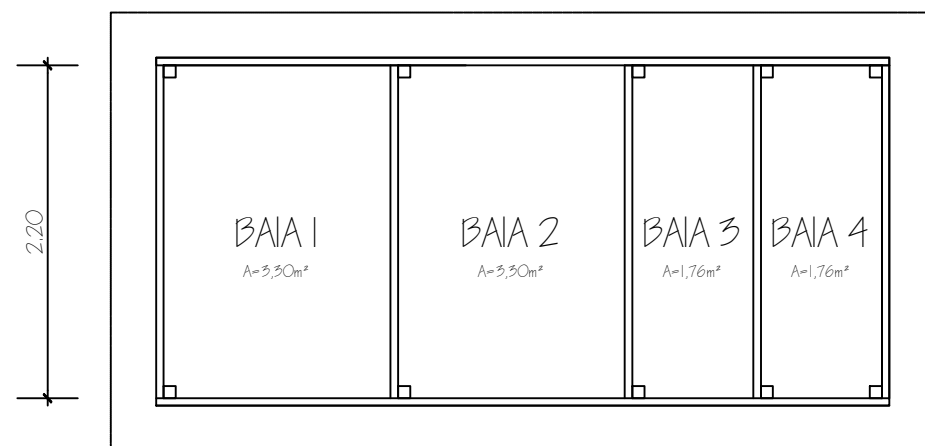


VISTA LATERAL
 ESCALA: 1/50

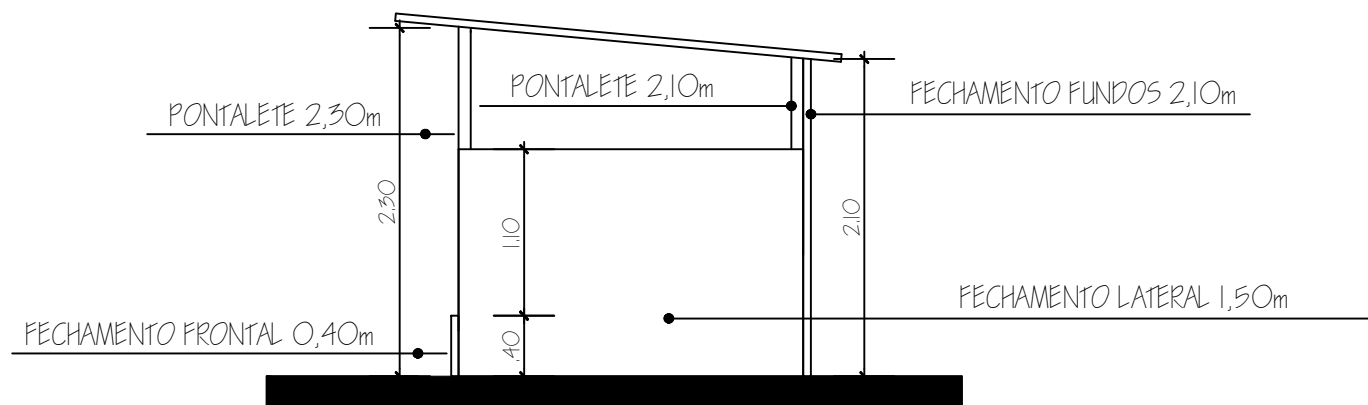
	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG Pró - Reitoria de Infraestrutura - PROINFRA	
	PROJETO DE GESTÃO DE RESÍDUOS BAIAS PARA DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - TIPO 2	
PROJETO ARQUITETÔNICO	Tec. Edif. João Carlos Harries Andre CREA - RS 178238	DES: TÊC. JOÃO H. ESC: 1/50
P-A	PLANTAS BAIXA E DETALHAMENTOS	DATA: MAR/2023 PRELIMINAR: 01/02



FACHADA
 BAIAS TIPO 1
 ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA
 BAIAS TIPO 1
 ÁREA: 15,81m²



VISTA LATERAL

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG Pró - Reitoria de Infraestrutura - PROINFRA	
	PROJETO DE GESTÃO DE RESÍDUOS BAIAS PARA DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - TIPO 2	
PROJETO ARQUITETÔNICO	Tec. Edif. João Carlos Harries Andre CREA - RS 178238	DES: TÊC. JOÃO H. ESC: 1/50
P-A	PLANTAS BAIXA E DETALHAMENTOS	DATA: MAR/2023 FOLHA: 01/02

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Classificação segundo Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002 e atualizações.

CLASSE A

São os resíduos reutilizáveis
ou recicláveis como
agregados, tais como:

Tijolos;
Blocos;
Telhas;
Placas de revestimentos;
Argamassa;
Concreto.



RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Classificação segundo Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002 e atualizações.

CLASSE B

São os resíduos recicláveis
para outras destinações, tais
como:

Plásticos;
Madeira;
Metais;
Papel;
Papelão;
Vidros;
Gesso.



RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Classificação segundo Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002 e atualizações.

CLASSE C

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como:

Lixas;
Massa corrida;
Massa de vidro.



RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Classificação segundo Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002 e atualizações.

CLASSE D

São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como:

Tintas;
Solventes;
Óleos e outros.



ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Empresa:



Obra:

Responsável Técnico PGRCC:



Logo da
Empresa

ANEXO 3 – CHECK LIST DE TRANSPORTE (CLASSE D)

 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA				
Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 (53) 3237 3524 E-mail: proinfra.cga@furg.br				
	ambiente (ONU 3077 E ONU 3082), quando aplicável			
	d) Veículos e equipamentos carregados com substância à temperatura elevada			
6. EMBALAGENS (Marcação e rotulagem) e carga		SIM	NÃO	NA
6.1 Nº ONU, nome apropriado para embarque, rótulo de risco, setas de orientação e demais símbolos	a) Nº de ONU, nome apropriado para embarque (quando aplicável), rótulo de risco (quando aplicável), setas de orientação (quando aplicável), símbolos (quando aplicável)			
6.2 Homologação de embalagem	b) Identificação da homologação de embalagem (quando aplicável)			
6.3 Organização de carga	c) Organização da carga			
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO OBRIGATORIO		SIM	NÃO	NA
7.1 Características técnicas e operacionais do veículo e equipamentos obrigatórios	a) Cronotacógrafo, registrador inalterável de velocidade e tempo.			
	b) Pneus e rodas em bom estado.			
	c) Dispositivos de controle: faróis alto e baixo, buzina, velocímetro, lanternas de posição, indicador de mudança de direção (seta/pisca), luzes de freio, iluminação de placa traseira e, quando aplicável, luz de ré; verificar funcionamento			
	d) Películas retrorrefletas nas laterais, traseira e para-choque			
	e) Equipamentos/carroçaria em boas condições			
	f) Tanque de combustível: fechado e sem vazamento			
	g) Para-choque dianteiro/traseiro em boas condições			
7.2 Características técnicas e operacionais do veículo-tanque	h) Para-lamas (dianteiros e traseiros) em boas condições de funcionamento.			
	i) Espelho retrovisor externo, limpador de para-brisa em boas condições de funcionamento			
	m) Tanque: – A plaqueta de identificação/inspeção fixada no equipamento (Inmetro) deve corresponder ao Certificado de Inspeção (CIPP) nº _____; – escada de acesso e piso antiderrapante; – tanques, válvulas e conexões sem vazamentos			

1) Esta lista de verificação (checklist) contém os requisitos fundamentais para o transporte de produtos perigosos - para detalhes, consultar a norma ou legislação.
 2) O não atendimento a qualquer item desta lista de verificação (checklist) impede a liberação do veículo para carregamento e transporte de produtos perigosos.



EXPEDIDOR/ TRANSPORTADOR

Declaramos para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e que neste momento encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem as legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte devem permanecer no veículo até o destino final da carga.

CONDUTOR

- Declaro para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e, neste momento, encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do (s) produto (s) a ser (em) transportado (s). As embalagens atendem às legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte permanecem no veículo até o destino final da carga.
- Declaro para os devidos fins que cumpro o descanso previsto na legislação.
- Declaro que me responsabilizo por manter as condições do item 1, mesmo quando houver alterações na carga durante a viagem.

_____ Nome (legível): Responsável pela verificação	_____ Nome (legível): Condutor
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Observações (Houve algum problema no carregamento? Descreva.)	
() SIM, Liberado () NÃO, Vetado () NA, Não aplicável	

	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – CGA</p>			
Av. Itália, km 8, s/nº - Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, CEP: 96.203-900 - Fone (53) 3237 3532 (53) 3237 3524 E-mail: proinfra.cga@furg.br				
	ambiente (ONU 3077 E ONU 3082), quando aplicável			
	d) Veículos e equipamentos carregados com substância à temperatura elevada			
	6. EMBALAGENS (Marcação e rotulagem) e carga	SIM	NÃO	NA
6.1 N° ONU, nome apropriado para embarque, rótulo de risco, setas de orientação e demais símbolos	a) N° de ONU, nome apropriado para embarque (quando aplicável), rótulo de risco (quando aplicável), setas de orientação (quando aplicável), símbolos (quando aplicável)			
6.2 Homologação de embalagem	b) Identificação da homologação de embalagem (quando aplicável)			
6.3 Organização de carga	c) Organização da carga			
	7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO VEÍCULO E EQUIPAMENTO OBRIGATÓRIO	SIM	NÃO	NA
7.1 Características técnicas e operacionais do veículo e equipamentos obrigatórios	a) Cronotacógrafo, registrador inalterável de velocidade e tempo.			
	b) Pneus e rodas em bom estado.			
	c) Dispositivos de controle: faróis alto e baixo, buzina, velocímetro, lanternas de posição, indicador de mudança de direção (seta/pisca), luzes de freio, iluminação de placa traseira e, quando aplicável, luz de ré; verificar funcionamento			
	d) Películas retrorrefletas nas laterais, traseira e para-choque			
	e) Equipamentos/carroçaria em boas condições			
	f) Tanque de combustível: fechado e sem vazamento			
	g) Para-choque dianteiro/traseiro em boas condições			
	h) Para-lamas (dianteiros e traseiros) em boas condições de funcionamento.			
	i) Espelho retrovisor externo, limpador de para-brisa em boas condições de funcionamento			
7.2 Características técnicas e operacionais do veículo-tanque	m) Tanque: – A plaqueta de identificação/inspeção fixada no equipamento (Inmetro) deve corresponder ao Certificado de Inspeção (CIPP) nº _____; – escada de acesso e piso antiderrapante; – tanques, válvulas e conexões sem vazamentos			

1) Esta lista de verificação (checklist) contém os requisitos fundamentais para o transporte de produtos perigosos – para detalhes, consultar a norma ou legislação.
2) O não atendimento a qualquer item desta lista de verificação (checklist) impede a liberação do veículo para carregamento e transporte de produtos perigosos.

EXPEDIDOR/ TRANSPORTADOR

Dedaramos para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e que neste momento encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do(s) produto(s) a ser(em) transportado(s). As embalagens atendem as legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte devem permanecer no veículo até o destino final da carga.

CONDUTOR

- Declaro para os devidos fins que o veículo acima caracterizado foi inspecionado e, neste momento, encontra-se em perfeito estado de conservação. A documentação exigida para a viagem foi entregue e foram informados os riscos e as características do (s) produto (s) a ser (em) transportado (s). As embalagens atendem às legislações; a carga está devidamente estivada/amarrada; o veículo e o(s) equipamento(s) estão aptos ao transporte; os rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos estão colocados corretamente. Todos os documentos, a identificação e os equipamentos para situação de emergência (ABNT NBR 9735 e ABNT NBR 10271) exigidos para o transporte permanecem no veículo até o destino final da carga.
- Declaro para os devidos fins que cumpro o descargo previsto na legislação.
- Declaro que me responsabilizo por manter as condições do item 1, mesmo quando houver alterações na carga durante a viagem.

_____ Nome (legível): Responsável pela verificação	_____ Nome (legível): Condutor
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Observações (Houve algum problema no carregamento? Descreva.)	
() SIM, Liberado () NÃO, Vetado () NA, Não aplicável	

ANEXO 4 – MODELO DE MTR



Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - RS

Página 1 de 1

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS

MTR nº



Identificação do Gerador			
Razão Social: Universidade Federal do Rio Grande - FURG - Campus Carreiros - 44445		CPF/CNPJ: 94.877.586/0001-10	
Endereço:	Telefone:	data da emissão:	
Município:	Estado: RS	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	nome e assinatura do responsável
Identificação do Transportador			
Razão Social:		CPF/CNPJ:	
Endereço:	Telefone:	data do transporte:	
Município:	Estado:	Fax/Tel:	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	nome e assinatura do responsável
Identificação do Destinatador			
Razão Social:		CPF/CNPJ:	
Endereço:	Telefone :	data do recebimento:	
Município:	Estado:	Fax/Tel :	
Nome do Responsável pelo Recebimento		Cargo:	nome e assinatura do responsável

Observações do Gerador							
Declaro que os produtos estão adequadamente estivados para suportar os riscos das operações de transporte e que atendem as exigências da regulamentação em vigor.							
Identificação dos Resíduos							
Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Fisico	Classe	Acondicionamento	Qtd	Unidade	Tecnologia


Observação do Recebimento dos Resíduos	
Resíduo	Justificativa
Observações Gerais do Destinatador	

Este MTR não substitui o **CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF** correspondente aos resíduos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

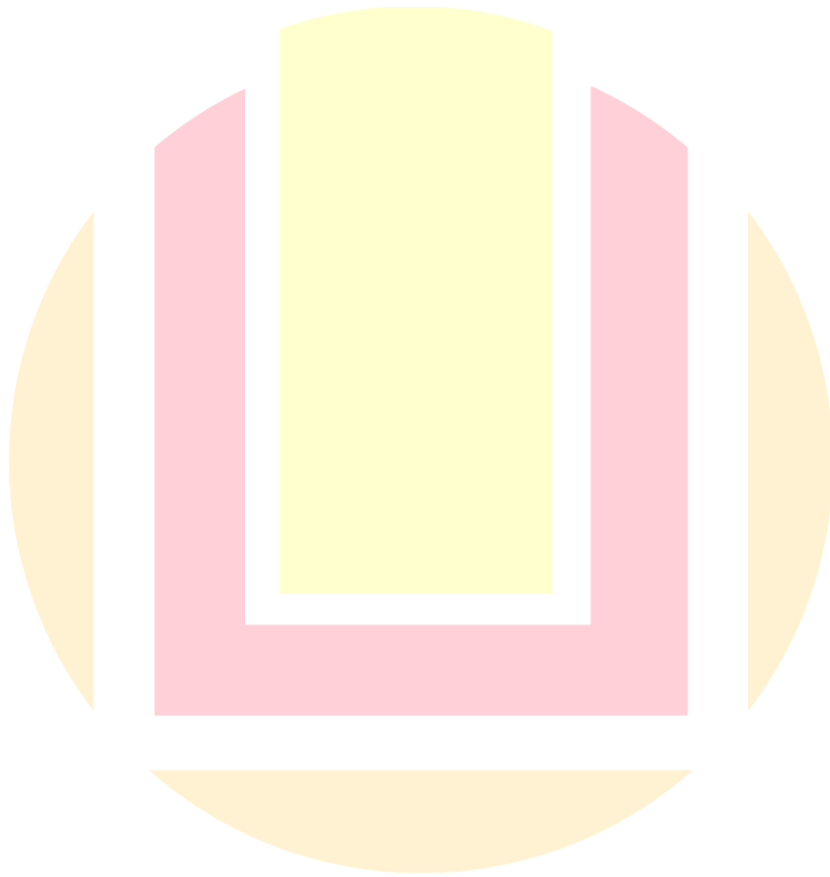
Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o Destinatador e a FEPAM

ANEXO 5 – FICHA DE REGISTRO DO PGRCC

ANEXO 5			
 FUR RG	FICHA DE REGISTRO do PGRCC - FURG		N°:
			PÁGINA:
			1/1
DATA:			
CONTRATADA:			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ART n°:	
NOME DA OBRA:		LOCAL:	
VOLUME DESTINADO (m³) CLASSE A:		VOLUME ARMAZENADO (m³) CLASSE A:	
VOLUME DESTINADO (m³) CLASSE B:		VOLUME ARMAZENADO (m³) CLASSE B:	
VOLUME DESTINADO (m³) CLASSE C:		VOLUME ARMAZENADO (m³) CLASSE C:	
VOLUME DESTINADO (m³) CLASSE D:		VOLUME ARMAZENADO (m³) CLASSE D:	
ITENS DE CONTROLE			
EMPRESA TRANSPORTADORA CLASSE A:			
EMPRESA RECEPTORA CLASSE A:			
EMPRESA TRANSPORTADORA CLASSE B:			
EMPRESA RECEPTORA CLASSE B:			
EMPRESA TRANSPORTADORA CLASSE C:			
EMPRESA RECEPTORA CLASSE C:			
EMPRESA TRANSPORTADORA CLASSE D:			
EMPRESA RECEPTORA CLASSE D:			
ASSINATURAS			
RESPONSÁVEL PELA CONTRATADA		FISCAL RESPONSÁVEL	
DATA			DATA
<u>Legenda conforme CONAMA 307/2002</u>			Rev. 02
Classe A:	Argamassa, concreto, alvenaria, componete cerâmico (tijolo, bloco, telha sem amianto, revestimento), azulejo, piso cerâmico, telha cerâmica, material de fibrocimento, solo e rocha oriundo de escavação e terraplanagem, pré-moldado (bloco, tubo, meio-fio).		
Classe B:	Metal (ferro, prego, tubo e conexão metálica), madeira, papel e papelão, plástico diverso (borracha de vedação, artefato de PVC, PEAD e PBD, acrílico, policarbonato, piso vinílico, isopor, embalagens vazias de tintas apenas com filme seco no revestimento interno), vidro, fio (PVC + cobre), gesso, esponja, feltro e carpete.		
Classe C:	Lixa, massa de vidro, lâ de vidro, lâ de rocha, forro de fibra mineral, manta asfáltica, lixo comum.		
Classe D:	Solo e resíduo contaminado, ferramenta diversa contaminada, telha com amianto, embalagem diversa e rolo de pintura contaminada com tinta, solvente, tinta, verniz, combustível, óleo e graxa, lâmpada fluorescente, pilha e bateria.		

FURG

ANEXO 6 – PROCEDIMENTO DE MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL




FURG



FURG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL**

A large, stylized version of the FURG logo, featuring a central yellow vertical bar flanked by two pink vertical bars, all within a yellow circular frame.

**PROCEDIMENTO DE MONITORAMENTO DOS
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
REVISÃO 01**

FURG

Rio Grande, RS
Março de 2024

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 01 / 2024

Cátia Rodrigues Pereira

Daniel Pereira da Costa

Fillipe Pacheco da Silva

Gilberto Cardoso Xavier

Wagner Alexandre Silveira da Cruz

EQUIPE TÉCNICA – REVISÃO 00 / 2013

Arq. e Urb. Dr^a. Rita de Cássia G. Veiga – Pró Reitoria de Infraestrutura

Biól. Paulo Henrique Mattos – Pró Reitoria de Infraestrutura

Prof. Dr. Paulo Roberto Armanini Tagliani – Instituto de Oceanografia

Profa. Dra. Dione Kitzmann – Instituto de Oceanografia

Gestora Ambiental Bruna Barreto – Instituto de Oceanografia



FURG

Sumário

1	APRESENTAÇÃO	4
2	PROCEDIMENTOS	4
2.1	Metodologia.....	4
2.2	Atividades de Supervisão Ambiental.....	5
2.3	Vistorias Técnicas	5
2.4	Relatório Mensal	6
2.5	Reuniões Técnicas.....	6
2.6	Resultados do Monitoramento.....	6
2.7	Sistematização dos dados.....	7
	Anexo – LISTA DE VERIFICAÇÃO RCC.....	8



FURG

1 APRESENTAÇÃO

Em vista do processo de regularização ambiental em 2013, a FURG propôs uma série de medidas a fim de corrigir, mitigar ou compensar os impactos negativos decorrentes do processo de expansão física da instituição. Dentre essas medidas destaca-se a criação do Procedimento de Monitoramento dos Resíduos de Construção Civil.

Este procedimento tem por finalidade prever metodologia para o monitoramento ambiental do gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil nos canteiros de obras dos câmpus da FURG, conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduo da Instituição.

A FURG possui Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, o qual é incluído nos documentos das licitações das obras contratadas. Assim, o atendimento do PGRCC pelas empresas contratadas para execução das obras é também uma questão contratual. Da mesma forma, é exigido que cada obra tenha um responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos, assim o atendimento ao Plano e a gestão dos resíduos fica sob responsabilidade das empresas contratadas.

Dessa forma, foi desenvolvido este procedimento interno para acompanhamento e monitoramento da gestão de resíduos nas obras.

Cabe salientar que o monitoramento é realizado pela equipe da Diretoria de Obras e pela equipe de Supervisão Ambiental.

2 PROCEDIMENTOS

Os procedimentos adotados para o monitoramento, confrontam a realidade do canteiro de obras com os procedimentos e técnicas estabelecidas no PGRCC.

A fim de relatar as ações referentes ao gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil nas obras contratadas, a Supervisão Ambiental analisa parâmetros referentes à organização do canteiro de obras, acondicionamento dos resíduos, os dispositivos fornecidos pela empresa para o armazenamento temporário dos mesmos, assim como o transporte e a destinação ambientalmente adequada.

2.1 Metodologia

O monitoramento do gerenciamento dos resíduos nas obras ocorre por meio de vistorias mensais nos canteiros para analisar parâmetros referentes à organização e acondicionamento dos resíduos e materiais, dispositivos de armazenamento temporário dos mesmos e documentação referente à sua correta destinação. Uma diretriz básica de execução das vistorias é a realização do registro das condições do canteiro, uma

avaliação integrada da evolução das obras em relação à minimização e prevenção dos impactos ambientais, bem como acompanhamento da destinação dos resíduos.

2.2 Atividades de Supervisão Ambiental

As atividades de supervisão são desenvolvidas da seguinte forma:

- a) Realização de vistoria mensal em cada obra e aplicação da lista de verificação (LV) (anexo) buscando analisar a situação atual de cada canteiro de obra;
- b) Solicitação ao fiscal da obra adequações necessárias de possíveis não conformidades apontadas, com realização de reunião técnica, quando necessária;
- c) Elaboração de Relatório Mensal de Monitoramento Ambiental;
- d) Elaboração de relatório de Supervisão Ambiental na periodicidade definida pelos órgãos ambientais.

2.3 Vistorias Técnicas

São realizadas vistorias mensais nas obras, buscando analisar a situação atual em que cada canteiro. Para isso, utiliza-se LV (anexo) composta por duas perguntas gerais e nove perguntas que pontuam para formação de um indicador final.

Os dados obtidos nas vistorias de campo são sistematizados em tabelas de acompanhamento de desempenho, observando o cumprimento de cada um dos itens da LV. O indicador final é composto pelo somatório das respostas obtidas nas questões três a onze, sendo atribuído:

- 0 – para respostas “sim”, demonstrando situações conformes;
- 0,5 – para conformidade “parcial”;
- 1 – para respostas “não”, demonstrando situações não conformes.

Posteriormente, a partir de um somatório desses elementos, variando de 0 (nenhuma desconformidade) a 9 (desconformidade total), são estabelecidos os indicadores quantitativos de situação: bom (0 a 3), regular (3,1 a 6) e ruim (6,1 a 9), enquadrando as obras conforme essa classificação (Tabela 1). Cabe salientar que esses indicadores fazem referência a quantidade de desconformidades, inexistindo qualquer atribuição de pesos para cada um dos itens avaliados.

Conforme descrito no item anterior, sendo evidenciadas não conformidades no canteiro de obras, é realizada comunicação com a equipe da Diretoria de Obras, mesmos antes da emissão dos relatórios e comunicados formais, para agilizar o processo de regularidade.

Tabela 1. Indicadores quantitativos de situação

	Obra Regular	Obra Parcialmente Regular	Obra Irregular
Situação	Boa	Regular	Ruim
Indicador	0 - 3	3,1 - 6	6,1 - 9

Destaca-se que, além da verificação e classificação supracitada, realiza-se também o registro fotográfico dos canteiros de obras. Essa sistematização demonstra o panorama geral das obras, refletindo na melhoria contínua do processo de acompanhamento e monitoramento da evolução e organização de cada canteiro de obra.

2.4 Relatório Mensal

O Relatório Mensal é desenvolvido após a realização das visitas mensais realizadas pela equipe técnica de supervisão ambiental, pelo qual se desenvolve uma síntese dos aspectos observados ao longo da execução da monitoria, assim como todos os registros feitos em cada canteiro de obras. Os relatórios mensais são encaminhados aos fiscais das obras para formalização, ciência e tomada de decisão, caso necessário.

2.5 Reuniões Técnicas

Quando necessário são desenvolvidas reuniões técnicas, com o objetivo de avaliar as situações observadas nas vistorias e as condições ambientais, visando organizar os canteiros de obras. São analisados tanto os pontos positivos quanto os negativos, buscando soluções para mitigar as ocorrências observadas. Quando necessário a equipe busca um novo planejamento e/ou alteração nos procedimentos adotados.

2.6 Resultados do Monitoramento

Para melhor apresentação dos resultados é apresentado uma análise integrada dos dados obtidos durante as vistorias ao longo do tempo. Cabe destacar que, quando identificada uma não conformidade, são tomadas ações preventivas e educativas com os colaboradores, e ainda, são tomadas providências administrativas para cumprimento das cláusulas contratuais a respeito do Gerenciamento dos Resíduos.

Cabe salientar que para as obras finalizadas, todas as providências necessárias são tomadas junto à empresa responsável como, por exemplo, a correta destinação dos

resíduos e limpeza final do canteiro de obras. Assim como para as obras paralisadas, a FURG segue realizando o monitoramento no mesmo procedimento das obras em andamento, e se necessário, a intervenção é feita através da Diretoria de Obras (DOB/FURG).

2.7 Sistematização dos dados

Após as visitas realizadas os dados obtidos são sistematizados em tabelas de acompanhamento de desempenho, em que são utilizados os indicadores de situação, conforme descritos na metodologia.

Com o somatório dessas notas é possível observar, em termos quantitativos, a maneira em que cada canteiro de obras vem se organizando. A partir dessas informações, com a atribuição dos indicadores de situação, é possível observar a atual realidade de cada canteiro de obras nos campi da FURG.

Com essa sistematização, é possível avaliar se as obras estão seguindo o contrato e os procedimentos de gerenciamento de resíduos nos canteiros de obras, conforme às exigências solicitadas pela FURG.



FURG

ANEXO – LISTA DE VERIFICAÇÃO RCC

Obra:

Empresa:

Data:

1. Há geração de resíduos na obra?
Sim () Não ()
2. Quais as classes de resíduos gerados, conforme CONAMA nº 307/2002:
A () B () C () D ()
3. Há recipientes de acondicionamento e/ou locais de armazenamento de resíduos na obra? Quais?
Sim () Não () Parcial ()

Dispositivos	Assinale Quais	Observações
Bombonas	()	
Bags	()	
Baias	()	
Caçambas	()	
Outros	()	

4. O acondicionamento de resíduos é adequado?
Sim () Não () Parcial () Não se aplica ()
5. Os espaços/baias de armazenamento comportam a quantidade de resíduos gerada?
Sim () Não () Parcial ()
6. Os espaços/baias para armazenamento dos resíduos estão adequadamente sinalizados?
Sim () Não () Parcial ()
7. Há segregação adequada dos resíduos conforme as classes?
Sim () Não () Parcial () Não se aplica ()
8. O armazenamento de materiais é adequado sem causar nenhum tipo de impacto ambiental?
Sim () Não () Parcial () Não se aplica ()
9. Há organização e limpeza do canteiro de obras?
Sim () Não () Parcial () Não se aplica ()
10. Foi encaminhado para a Fiscalização da obra os documentos de registro e/ou destinação de resíduos, conforme PGRCC?
Sim () Não () Parcial ()

11. Os documentos de registro e/ou destinação de resíduos estão de acordo com a movimentação de resíduos observada nas vistorias realizadas na obra?
Sim () Não () Parcial ()

Observações:

Assinatura Supervisão Ambiental

FURG