



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**Núcleo de Gestão Ambiental - NGA**



**PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**  
**DOS LABORATÓRIOS DA FACULDADE DE AGRONOMIA**

**Porto Alegre, outubro de 2010**

## APRESENTAÇÃO

Este documento inclui os **Planos de Gerenciamento de Resíduos Biológicos** dos seguintes laboratórios e salas de trabalho, distribuídos pelos departamentos da Faculdade de Agronomia, que geram este tipo de resíduos:

<b>Departamento / Laboratório</b>	<b>Página</b>
Departamento de Fitossanidade.....	3
Laboratório de Bacteriologia Vegetal.....	3
Laboratório de Biologia, Ecologia e Controle Biológico de Insetos.....	5
Laboratório de Cereais de Inverno.....	7
Laboratório de Epidemiologia de Plantas.....	9
Laboratório de Fitopatologia Molecular.....	11
Sala de Autoclaves e Câmaras de Crescimento.....	13
Sala de Pesagem – Entomologia.....	15
Departamento de Plantas de Lavoura.....	17
Laboratório de Plantas de Lavoura.....	17
Departamento de Solos.....	19
Laboratório de Análise de Águas.....	19
Laboratório de Análise de Solos, Plantas e Resíduos.....	21
Laboratório de Biologia Molecular.....	23
Laboratório de Biorremediação e Biodegradação de Resíduos.....	25
Laboratório de Microbiologia do Solo.....	28
Departamento de Zootecnia.....	30
Aviário de Ensino e Pesquisa – LEZO.....	30
Laboratório de Ensino Zootécnico – LEZO.....	32
Laboratório de Nutrição Animal.....	34
Anexo 1 – Classificação de Resíduos Biológicos.....	36

Ao final, consta o Anexo 1 – Classificação de Resíduos Biológicos, que serve de base para a caracterização dos resíduos gerados pelos laboratórios incluídos neste levantamento.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA VEGETAL**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Bacteriologia Vegetal**

Localização: Departamento de Fitossanidade, Prédio 41201, Laboratório 6

Professor responsável: Valmir Duarte

Contato: [valmir@ufrgs.br](mailto:valmir@ufrgs.br), 3308-6016,

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- 60 m<sup>2</sup>, salas (6)

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de geração	Forma de acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Meios de cultura, bactérias fitopatogênicas	Sala 6	Sacos plásticos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	500 g/ semana
A2	-	-	-	-	-
A3	-	-	-	-	-
A4	-	-	-	-	-
A5	-	-	-	-	-
E	Lamínulas, utensílios de vidro quebrados	Sala 5	Caixa de papelão	A coletar	variável

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em caixas*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	2 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO FITOSSANIDADE**  
**LABORATÓRIO BIOLOGIA, ECOLOGIA E CONTROLE BIOLÓGICO DE INSETOS**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Biologia, Ecologia e Controle Biológico de Insetos (Bioecolab)**

Localização: Departamento de Fitosanidade, Prédio 41201, Laboratório 2

Professor responsável: Luiza Rodrigues Redaelli

Contato: [luredael@ufrgs.br](mailto:luredael@ufrgs.br), 3308-7410, 3308-6031,

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

Aproximadamente 50 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
E	Lâminas, agulhas, lâminas e lamínulas, utensílios de vidro quebrados	Sala 6	Caixa de papelão	A coletar	Variável

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (em lixeira) e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	2 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**LABORATÓRIO DE CEREAIS DE INVERNO**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Cereais de Inverno**

Localização: Departamento de Fitossanidade, Prédio 41208, Laboratório 3

Professor responsável: José Antônio Martinelli

Contato: [jamfito@ufrgs.br](mailto:jamfito@ufrgs.br), 3308 7043

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 40 m<sup>2</sup>.

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	meio de cultura com desenvolvimento de microrganismos não patogênicos a humanos.	Sala 3	Sacos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco peto)	2,5 kg/semana
A2					
A3					
A4					
A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente *em lixeira*, e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	3 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA DE PLANTAS**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Epidemiologia de Plantas**

Localização: Departamento de Fitossanidade, Prédio 41201, Laboratório 4.

Professor responsável: Emerson Medeiros Del Ponte

Contato: [emerson.delponte@ufrgs.br](mailto:emerson.delponte@ufrgs.br), 3308-7418

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 40 m<sup>2</sup> (uma sala).

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Meios de cultura/Materiais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas	Sala 4	Sacos de autoclave	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	2 kg/semana
E	Materiais perfurocortantes (lâminas, lamínulas, agulhas, lâmina de bisturi e utensílios de vidro quebrados)	Sala 4	Caixa de papelão	Quando necessário, solicitada a coleta	variável

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em lixeira*) e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	2 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	3 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA MOLECULAR**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Fitopatologia Molecular**

Localização: Prédio do Departamento de Fitossanidade, Prédio 41201, Laboratório 01.

Professor responsável: Marcelo Gravina de Moraes

Contato: [mgm@ufrgs.br](mailto:mgm@ufrgs.br), 3308-7416

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

Laboratório principal: 42 m<sup>2</sup>, Sala de amplificação: 8,3 m<sup>2</sup>, Sala do responsável do laboratório: 8,3 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Culturas e estoques de microrganismos; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de manipulação genética.	Laboratório de Fitopatologia Molecular, Câmaras de crescimento.	Armazenagem em lixeira identificada com aviso de risco biológico presente na Sala de Extração.	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	10 kg a cada 3 meses
A2					
A3					

A4					
A5					
E	Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, lâminas e lamínulas.	Laboratório de Fitopatologia Molecular, Sala dos Fluxos Laminares.	Em recipiente plástico identificado como descarte perfurocortante.	A coletar	Variável

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente *em lixeira*, e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	2 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**SALA DE AUTOCLAVES E CÂMARAS DE CRESCIMENTO**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Sala de Autoclaves e Câmaras de Crescimento (Laboratório de Apoio)**

Localização: Departamento de Fitossanidade, Prédio 41201, Térreo

Professor responsável: Aroni Sattler

Contato: [aronisattler@yahoo.com.br](mailto:aronisattler@yahoo.com.br); 3308-7411, 99675563

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

-Sala de Autoclaves: 8 m<sup>2</sup>, Câmaras de crescimento: 4 câmaras de 10 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Culturas de microrganismos e meios de cultura, resíduos de produtos biológicos com manipulação genética ou contaminados com microrganismos	Sala	Sacos de autoclave	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	2 kg/semana
A2					
A3					
A4					

A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente em sala, e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	Dois sacos de 50 litros/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	Dois sacos de 50 litros/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE**  
**SALA DE PESAGEM – ENTOMOLOGIA**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Sala de Pesagem - Entomologia**

Localização: Departamento de Fitossanidade, Prédio 41109

Professor responsável: Luiza Rodrigues Redaelli

Contato: [luredael@ufrgs.br](mailto:luredael@ufrgs.br), 3308-7410, 3308-6031,

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 18 m<sup>2</sup> (uma sala).

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
E	Materiais perfurocortantes (lâminas, laminulas, agulhas e utensílios de vidro quebrados)	Sala	Caixa de papelão		Sem geração no momento

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em lixeira*) e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável		Sem geração no momento
Não-reciclável		Sem geração no momento

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**OBSERVAÇÃO:** Devido à interdição do prédio 41109, esta sala está desativada, não havendo, portanto, a geração de resíduos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE PLANTAS DE LAVOURA**  
**LABORATÓRIO DE PLANTAS DE LAVOURA**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Plantas de Lavoura**

Localização: Departamento de Plantas de Lavoura, Prédio 41210, Térreo.

Professor responsável: Carla Andrea Delatorre

Contato: [cadtorre@ufrgs.br](mailto:cadtorre@ufrgs.br), 3308-6005

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

-Área total: 221,23 m<sup>2</sup>

-Laboratório de Biologia Molecular (95,90m<sup>2</sup>), Laboratório de Fisiologia (81,63 m<sup>2</sup>), Laboratório de Preparação de Meios (31,45m<sup>2</sup>) e Câmara de Crescimento (12,25m<sup>2</sup>)

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Cultura de microorganismos (Escherichia coli – cepa não patogênica)	Lab. Biologia Molecular	Saco plástico transparente	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	10 L/mês
A2					
A3					

A4				
A5				
E				

Obs: No laboratório, são gerados resíduos de *Arabidopsis thaliana* geneticamente modificada que não se enquadram nas categorias acima. As sementes são armazenadas para estudos, e o tecido vegetal, depois de seco, é descartado como lixo comum.

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente *em lixeira*, e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Saco azul	100 litros/mês
Não-reciclável	Saco preto	300 litros/mês

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOS**  
**LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUAS**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Análise de Águas**

Localização: Prédio do Laboratório de Análise de Solos, Prédio 41302, Segundo Piso

Professor responsável: Clesio Gianello

Contato: [gianello@bol.com.br](mailto:gianello@bol.com.br), 3308-6023

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 50 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Meios de cultura para microorganismos	Sala de trabalho	Frascos plásticos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	0,5 L/semana
A2					
A3					
A4					
A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*resíduo autoclavado e descartado juntamente com o lixo orgânico*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	10 L/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	100 L/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOS**  
**LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SOLOS, PLANTAS E RESÍDUOS**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Análise de Solos, Plantas e Resíduos**

Localização: Prédio do Laboratório de Análise de Solos, Prédio 41302, Segundo Piso

Professor responsável: Clesio Gianello

Contato: [gianello@bol.com.br](mailto:gianello@bol.com.br), 3308-6023

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 360 m<sup>2</sup>, incluindo o Laboratório de Solos e o Laboratório de Plantas e Resíduos

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Resíduos orgânicos (estercos, lodos, etc.)	Laboratório de Resíduos	Sacos plásticos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	2 L/semana
A2					
A3					
A4					
A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*lixeiras*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	20 L/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	300 L/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOS**  
**LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Biologia Molecular**  
Localização: Departamento de Solos, Prédio 41506, Térreo  
Professor responsável: Enilson Luiz Saccol de Sá  
Contato: e-mail: [enilson.sa@gmail.com](mailto:enilson.sa@gmail.com), 3308-6029

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Área total de 120m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
E	Ponteiras plásticas	laboratório	Caixa de papelção	Autoclavagem e resíduo reciclável (saco azul)	100 unidades/ semana

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*resíduo autoclavado lavado e descartado juntamente com o lixo reciclável*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	100 g/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	500 g/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOS**  
**LABORATÓRIO DE BIORREMEDIAÇÃO E BIODEGRADAÇÃO DE RESÍDUOS**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Biorremediação e Biodegradação de Resíduos**

Localização: Laboratório de Análises de Solos, Água e Resíduos, Prédio 41302, Piso Inferior

Professor responsável: Flávio A. O. Camargo

Contato: [fcamargo@ufrgs.br](mailto:fcamargo@ufrgs.br), 3308-7429

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Área total (61,9 m<sup>2</sup>), Sala de Incubação (19,8 m<sup>2</sup>), Sala de preparação dos meios (13,7 m<sup>2</sup>), Sala de descarte de meios e lavagem de vidrarias (16,1 m<sup>2</sup>), Sala de alunos (12,3 m<sup>2</sup>)

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Culturas e estoques de microrganismos sólidos e líquidos.	Sala de descarte	Em recipientes plásticos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco peto) ou diluição em água e	Média de 4L/semana
	Meio de cultura líquido contendo borra oleosa	Sala de descarte	Em capela de exaustão em recipientes plásticos	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório	Média de 500 mL/mês

	Meio de cultura líquido com POUCO óleo diesel ou pouca gasolina	Sala de descarte	Em recipientes plásticos.	Diluição em água e descarte em gramado em frente ao laboratório	Média de 500 mL/semama
	Soluções com MUITO óleo diesel, óleo diesel puro ou gasolina pura	Sala de descarte	Em frascos de vidro.	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório.	Média de 500 mL/semama
	Meio de cultura líquido e sólido com metais pesados voláteis (Hg <sup>2+</sup> ).	Sala de descarte	Em capela de exaustão em recipientes plásticos	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório.	Média de 200 mL/semama
	Meio de cultura líquido com cromo	Sala de descarte	Em capela de exaustão em recipientes plásticos	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório.	Sem geração no momento
	Meio de cultura sólido com cromo.	Sala de descarte	Em capela de exaustão em recipientes plásticos	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório.	Sem geração no momento
	Solo não contaminado	Sala de descarte	Em recipientes plásticos.	Descarte em gramado em frente ao laboratório.	Média de 2 kg/mês
	Solo contaminado	Sala de descarte	Em recipientes plásticos.	Descarte em container para solos na parte externa do laboratório	Média 1kg/ano
A2					
A3					
A4					
A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em container*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como

responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

### 3.2 RESÍDUO COMUM

#### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 saco de 10 litros/ semana
Não-reciclável	Sacos pretos	1 saco de 100 litros/ semana

#### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

#### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

### 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

#### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

### 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

### 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE SOLOS**  
**LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DO SOLO**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Microbiologia do Solo**  
Localização: Prédio de Pós Graduação, Prédio 4150, Sala PG1  
Professor responsável: Enilson Luiz Saccol de Sá  
Contato: [enilson.sa@ufrgs.br](mailto:enilson.sa@ufrgs.br), 3308-6029

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Aproximadamente 170 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1	Meios de cultura para microorganismos de solo	Sala de trabalho	Frascos plásticos	Autoclavagem e resíduo não reciclável (saco preto)	5 L/semana
A2					
A3					
A4					
A5					
E					

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*resíduo autoclavado e descartado juntamente com o lixo orgânico*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	1 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	2 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**  
**AVIÁRIO DE ENSINO E PESQUISA (LEZO)**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Aviário de Ensino e Pesquisa**

Localização: Departamento de Zootecnia, Laboratório de Ensino Zootécnico

Professor responsável: Sérgio Luiz Vieira

Contato: [slvieira@ufrgs.br](mailto:slvieira@ufrgs.br), 3308-7419/7462/6587

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Área total de 840 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1					
A2	Carcaças, excretas, sangue, ovos e forrações	Aviário	Sacos plásticos	Composteira própria	100 kg/ano
A3					
A4	Carcaças, excretas, sangue, ovos e forrações	Aviário	Sacos Plásticos	Composteira própria	10 t/ha
A5					
E	Perfurocortantes (lâminas, agulhas, ampolas de vidro)	Aviário	Caixa de papelão	A coletar	1 cx/ano

	Luvas	Aviário	Caixa de papelão	A coletar	2 cx/ano
--	-------	---------	------------------	-----------	----------

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em lixeira, container, freezer, sala*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	2 kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	5 kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento \*

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

\* Estes resíduos estão apresentados no item 3.3.1, acima.

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**  
**LABORATÓRIO DE ENSINO ZOOTECNICO**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Ensino Zootécnico - LEZO**

Localização: Departamento de Zootecnia, Prédios 41502 a 41505

Professor responsável: Andréa Machado Leal Ribeiro e Alexandre de Melo Kessler

Contato: [aribeiro@ufrgs.br](mailto:aribeiro@ufrgs.br), 3308-7423

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Área total de 348 m<sup>2</sup>, distribuída em 4 prédios (salas e galpões)

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A1					
A2					
A3					
A4	Urina	Galpão	Baldes	Fossa séptica própria	500 L/ano
	Fezes	Galpão	Sacos plásticos	Composteira própria	800 kg/ano
	Fezes				
A5					



E	Perfurocortantes (lâminas, agulhas, ampolas de vidro)		Caixa de papelão	Acumulado	2 cx/ano
	Luvras		Caixa de papelão	Acumulado	5 cx/ano

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em lixeira*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	3kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	6kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento\*

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

\* Estes resíduos estão apresentados no item 3.3.1, acima.

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**  
**LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO ANIMAL**  
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Biológicos é documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios de não geração de resíduos e na minimização da geração. Aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, em consonância com Resolução CONAMA nº358 de 29/04/2005 e ANVISA RDC 306 de 07/12/2004.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Gerenciar adequadamente os resíduos biológicos do laboratório, contemplando a legislação vigente.
- Promover a capacitação das pessoas envolvidas com o trabalho do laboratório, conscientizando sobre a importância do correto gerenciamento dos resíduos, visando a minimização dos riscos à saúde e ao ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Minimizar a geração de resíduos infectantes;
- Reduzir os custos de manejo dos resíduos;
- Diminuir o potencial de poluição ambiental;
- Cumprir a legislação vigente;
- Destinar adequadamente os resíduos biológicos;
- Controlar e diminuir os riscos de acidentes e infecções;
- Promover a capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO LABORATÓRIO**

### **2.1. DADOS GERAIS**

Nome do laboratório: **Laboratório de Nutrição Animal**  
Localização: Prédio de Pós Graduação, Prédio 4150, Sala PG  
Professor responsável: **Andréa Machado Leal Ribeiro**  
Contato: [lna@ufrgs.br](mailto:lna@ufrgs.br), 3308-6057

### **2.2 ESPAÇO FÍSICO**

- Área total de 250 m<sup>2</sup>

## **3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS**

As atividades do laboratório geram diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA. O gerenciamento de cada um deles é feito de acordo com o padrão estabelecido na UFRGS, respeitando a legislação.

### **3.1. RESÍDUOS BIOLÓGICOS**

#### **3.1.1 Classificação**

A seguir estão apresentados os resíduos gerados no laboratório correspondentes a cada categoria (ver anexo I – Classificação de resíduos biológicos).

Grupo	Descrição do material	Local de Geração (sala)	Forma de Acondicionamento	Tratamento e destinação	Quantidade
A4	Carcaças	Laboratório	Potes de plástico/Geladeira	Composteira própria	2 kg/semana
	Vísceras	Laboratório	Potes de plástico/Geladeira	Composteira própria	500 g/mês
	Urina	Laboratório	Potes de plástico/Geladeira	Fossa séptica própria	500 mL/mês
	Fezes	Laboratório	Potes de plástico	Compósteira própria	2 kg/mês

### 3.1.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

Os resíduos são armazenados conforme sua destinação final. Os resíduos biológicos que são encaminhados para coleta especial são colocados em saco plástico branco com símbolo de infectante. Estes sacos ficam armazenados internamente (*em lixeira*), e então são levados até o ponto de coleta (armazenamento externo), em bombonas próprias para este fim, onde são recolhidos pela empresa responsável pelo transporte externo, tratamento e disposição final.

### 3.1.3 Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

Atualmente, a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos biológicos (A2, A4 e E) da UFRGS estão a cargo da Empresa Aborgama do Brasil Ltda, com sede na Estrada dos Ramires, número 6100, Sapucaia do Sul, RS. A Empresa está inscrita no Cadastro de Pessoa Jurídica sob nº 05.462.743/0001-05 e possui Licença de Operação para transporte dos resíduos sob nº 1889/2009 na FEPAM, tendo como responsável técnico o Engenheiro Químico Edu Ricardo Beltrame. Para o tratamento e destinação, possui a Licença de Operação nº 7409/2009-DL na FEPAM.

## 3.2 RESÍDUO COMUM

### 3.2.1 Classificação

Tipo	Acondicionamento	Quantidade
Reciclável	Sacos azuis	3kg/semana
Não-reciclável	Sacos pretos	6kg/semana

### 3.2.2 Armazenamento Interno, Transporte Interno e Armazenamento Externo

O grupo composto por resíduos comuns é manejado da forma padrão da coleta seletiva da UFRGS. Os resíduos são separados na origem em sacos azuis (resíduo reciclável) e sacos pretos (resíduo não-reciclável). Os responsáveis pelo recolhimento dos resíduos nos espaços físicos são os funcionários da limpeza, que os levam até os pontos de coleta dos campi. Os funcionários recebem treinamentos periódicos sobre o funcionamento da coleta seletiva.

### 3.2.3. Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

A coleta seletiva dos resíduos comuns ocorre na UFRGS desde 2006, quando foi publicado o decreto que dispõe sobre o descarte de resíduos recicláveis de entidades públicas federais (Decreto Nº 5.940, de 25/10/2006). Os resíduos recicláveis (sacos azuis) são coletados por cooperativas de reciclagem e os não-recicláveis (sacos pretos), pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

## 3.3. RESÍDUOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

### 3.3.1 Classificação e processamento

Tipo	Descrição do material	Local de Geração (nº do prédio)	Forma de Acondicionamento /transporte	Tratamento e destinação	Quantidade
Carcaças	-	-	-	-	-
Forrações	-	-	-	-	-

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRB

- Treinamentos – Participação em eventos de capacitação promovidos internamente pela CGA-UFRGS e NGA-Agronomia.
- Rotinas – Acompanhamento diário da execução de coletas e acondicionamento.

## 5. INDICADORES DE EFICÁCIA DO PGRB

Avaliação semestral de:

- Acidentes com resíduos: a avaliação será feita mediante discussão interna.
- Volume de resíduos de cada tipo gerados periodicamente: será gerada uma planilha de controle semanal das coletas, acondicionamento e destinação.

## **ANEXO I – Classificação de Resíduos Biológicos**

### **GRUPO A**

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

#### **A1**

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.

- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes de 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.

#### **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 anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

#### **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 familiares.

#### **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 contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.

- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

#### **A5**

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

#### **GRUPO E**

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, 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.