

**BARLEY MALTING IMPORTADORA LTDA
PARANAGUÁ/PR**

**PGRS
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Julho/2016

APRESENTAÇÃO	6
1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
1.1. INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO	7
2. INFORMAÇÕES GERAIS	8
2.1. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
2.2. TIPOLOGIA DO EMPREENDIMENTO	10
2.3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	10
2.4. NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	12
2.5. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	12
2.6. INDICAÇÃO DO PERÍODO DE PARADAS	12
2.7. PERSPECTIVA DE REFORMAS E AMPLIAÇÕES	12
2.8. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PGRS	13
3. ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	14
3.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL	14
3.1.1. RESÍDUOS POR PONTO DE GERAÇÃO	14
3.2. CLASSIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS.	16
3.3. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	19
4. PROPOSTA DO PGRS	20
4.1. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DE GERENCIAMENTO	20
4.2. OPORTUNIDADE DE MELHORIAS	20
4.3. PLANOS E METAS	20
4.4. DIRETRIZES GERAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO	20
4.5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	21
4.6. PROCEDIMENTO	22
4.6.1. SEGREGAÇÃO	22
4.6.2. ACONDICIONAMENTO	26
4.6.2. ARMAZENAMENTO	31
4.6.3. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL	32
4.6.3.1. Registros de retirada	33
4.6.3.2. Cadastro de receptores	34
4.6.3.3. Comprovação de destinação	36
4.6.3.4. Registros do PGRS	36

4.6.4	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	36
4.7	EQUIPAMENTO PARA COLETA INTERNA DOS RESÍDUOS	38
4.8	ROTEIROS DE COLETA	40
4.9	DESCRIÇÃO DAS UNIDADES INTERMEDIÁRIAS	41
4.10	DESCRIÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS E DAS EQUIPES NECESSÁRIAS	41
4.11	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	41
4.12	FORNECEDORES E CUSTOS ENVOLVIDOS.	41
4.13	AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS	42
4.13.1	PROCEDIMENTOS EMERGENCIAIS E DE CONTINGÊNCIA	42
4.14	PROGRAMA DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO	45
4.15	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	46
<u>5.</u>	<u>ATUALIZAÇÃO DO PGRS</u>	<u>47</u>
5.1	ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DO PGRS	47
5.2	MONITORAMENTO DAS AÇÕES	47
5.3	DIAGNÓSTICO CONTINUADO E REVISÃO DE PROCEDIMENTOS	48
<u>6</u>	<u>ANEXOS</u>	<u>49</u>



LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO.	10
FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO.	11
FIGURA 3 – ORDEM DE PRIORIDADES NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	21
FIGURA 4 – SÍMBOLO PADRÃO PARA RECICLAGEM.	28
FIGURA 5 - RÓTULO DE RISCO (EXEMPLO).	33
FIGURA 6 – MODELO DE KIT DE COLETORES SELETIVOS 4 X 1 EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA ÁREAS EXTERNAS.	39
FIGURA 7 – COLETOR COM TAMPA DE ACIONAMENTO POR PEDAL, PARA BANHEIROS.	39
FIGURA 8 – COLETORES VARIADOS COM TAMPA BASCULANTE OU SEM TAMPA, PARA ÁREAS ADMINISTRATIVAS.	39
FIGURA 9 – CONTENTOR E TAMBORES PARA A ÁREA DE MANUTENÇÃO.	40
FIGURA 10 – EXEMPLO DE TAMBOR PARA RESÍDUOS PERIGOSOS (LARANJA) PARA CENTRAL DE RESÍDUOS OU ÁREAS DE PROCESSO COM GRANDE GERAÇÃO.	40

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – PROVÁVEIS RESÍDUOS QUE SERÃO GERADOS, ESTIMATIVA DE GERAÇÃO E GERENCIAMENTO.	18
TABELA 2 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.	22
TABELA 3 – CÓDIGO DE CORES PARA SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS, CONFORME RESOLUÇÃO Nº275 DO CONAMA.	23
TABELA 4 – TIPO DE GERAÇÃO DE RESÍDUO POR ÁREA REPRESENTATIVA.	25
TABELA 5 – TIPO DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS, POR ÁREA.	26
TABELA 6 – SIMBOLOGIA BRASILEIRA PARA IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS.	28
TABELA 7 – SIMBOLOGIA SUGERIDA PARA SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS.	29
TABELA 8 - SIMBOLOGIA PARA SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.	30
TABELA 9 - LISTA DE TELEFONES PARA EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS.	44
TABELA 10 - LISTA DE TELEFONES E ENDEREÇOS PARA EMERGÊNCIAS MÉDICAS.	45
TABELA 11 - PLANO DE AÇÃO.	46
TABELA 12 – REGISTRO DE REVISÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	47



APRESENTAÇÃO

O presente plano de gerenciamento de resíduos sólidos visa apresentar as ações que serão realizadas para o gerenciamento dos resíduos no empreendimento Barley Malting Importadora Ltda., no Município de Paranaguá, após a sua instalação, em atendimento à condicionante da Licença Prévia nº 36430 (emitida pelo IAP) e à resolução CEMA nº 70/2009, que estabelece que os responsáveis pela geração de resíduos são obrigados a elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), conforme termo de referência em seu anexo 5.



1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1. Informações sobre o empreendimento

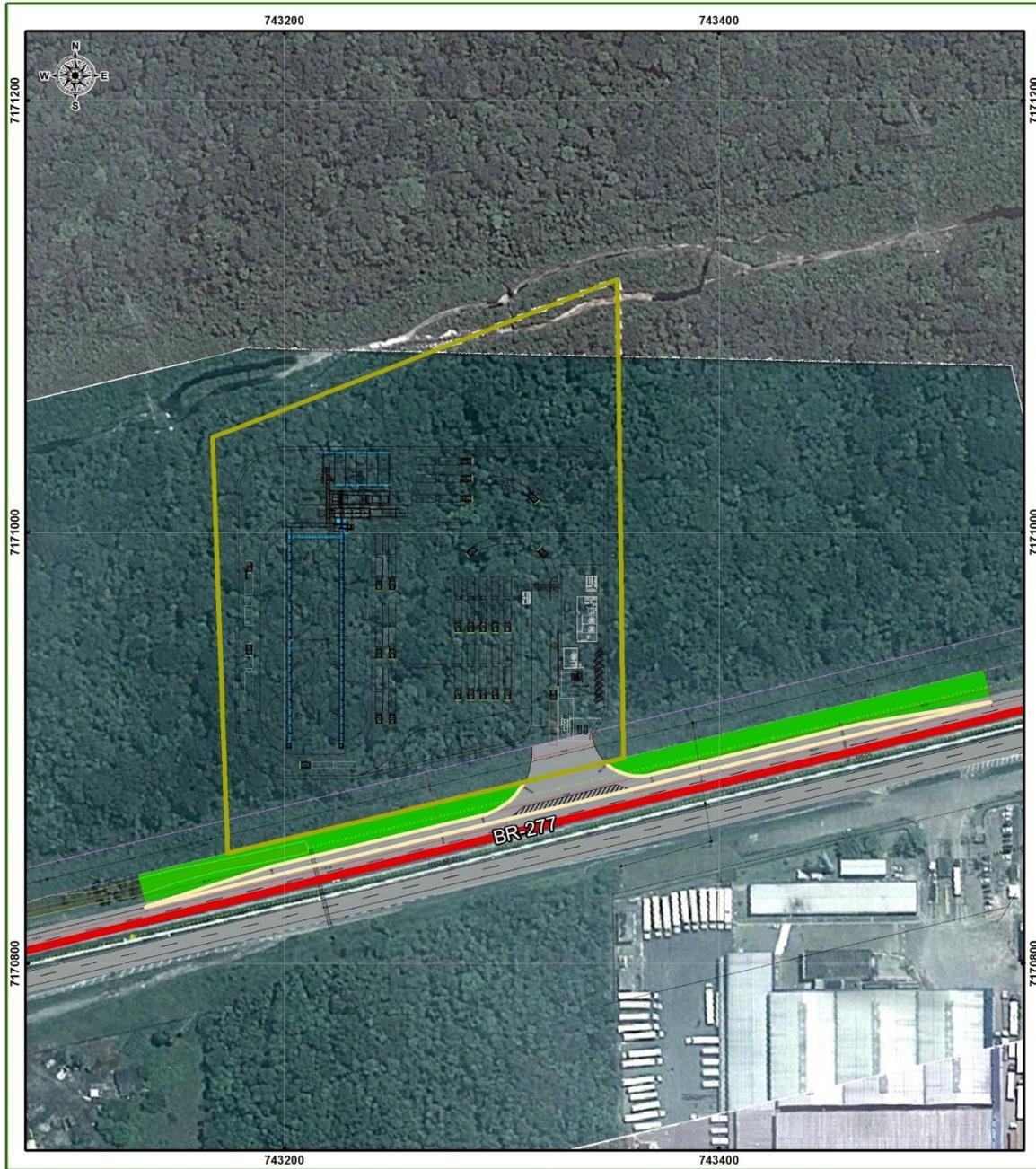
Razão social:	Barley Malting Importadora Ltda
Atividade:	Armazenagem de malte e cereais, recebimento e expedição de materiais.
CNPJ:	09.193.169/0003-41
Inscrição estadual:	90448170-01
Número de funcionários:	15 funcionários
Endereço do empreendimento:	Rodovia BR 277, km 06, sentido Curitiba, lote 20, Colônia Santa Rita, Paranaguá, PR.
CEP:	83.221-560
Representante legal:	Luiz Carlos Faccin
Cargo:	Sócio
Contato:	José Luis Boiatto
Cargo:	Gerente técnico comercial
Telefone/fax:	(15) 3234 - 7320
E-mail:	jluisboiatto@gmail.com
Coordenadas Geográficas:	743177,72 E/7170856,22 S
	743365,49 E/7170900,69 S
	743362,71 E/7171152,28 S
	743175,37 E/7171071,85 S (UTM SIRGAS 2000 zona 22J)



2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Localização do empreendimento

O empreendimento está situado em ZDE – Zona de Desenvolvimento Econômico, conforme zoneamento estabelecido pelo Plano Diretor de Paranaguá. Localiza-se às margens da BR 277 sentido Curitiba. O entorno do empreendimento é constituído basicamente de empreendimentos logísticos a fim de atender a demanda do Porto de Paranaguá.



LEGENDA

- Empreendimento
- Rodovia federal
- Área diretamente afetada - ADA

LOCALIZAÇÃO

Escala: 1:3.137

0 12.500 25.000 50.000 75.000 Metros

Projecção universal transversa de mercator, Zona 22 Sul.
 Datum horizontal: SIRGAS2000. Datum Vertical: Marégrafo Imbituba, SC.
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° W. GR.
 Acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

Figura 1 – Localização e acesso ao empreendimento.

2.2. Tipologia do empreendimento

O empreendimento irá operar com o recebimento de malte e cereais provenientes de importação através do porto público de Paranaguá, e armazenagem em silos.

2.3. Descrição da atividade

O empreendimento receberá produtos como cevada, malte de cevada e grãos do porto de Paranaguá via rodovia através de veículos tipo caçambas, com descarga através de moegas. Antes de descarregar o produto passará por uma classificação. Depois da classificação será realizado armazenamento nos silos se estiverem no padrão de comercialização. Quando necessário os cereais irão passar por um processo de limpeza. A partir dos silos de armazenagem, a expedição será realizada via rodoviária.

A figura 2 apresenta o fluxograma detalhando todo o processo.

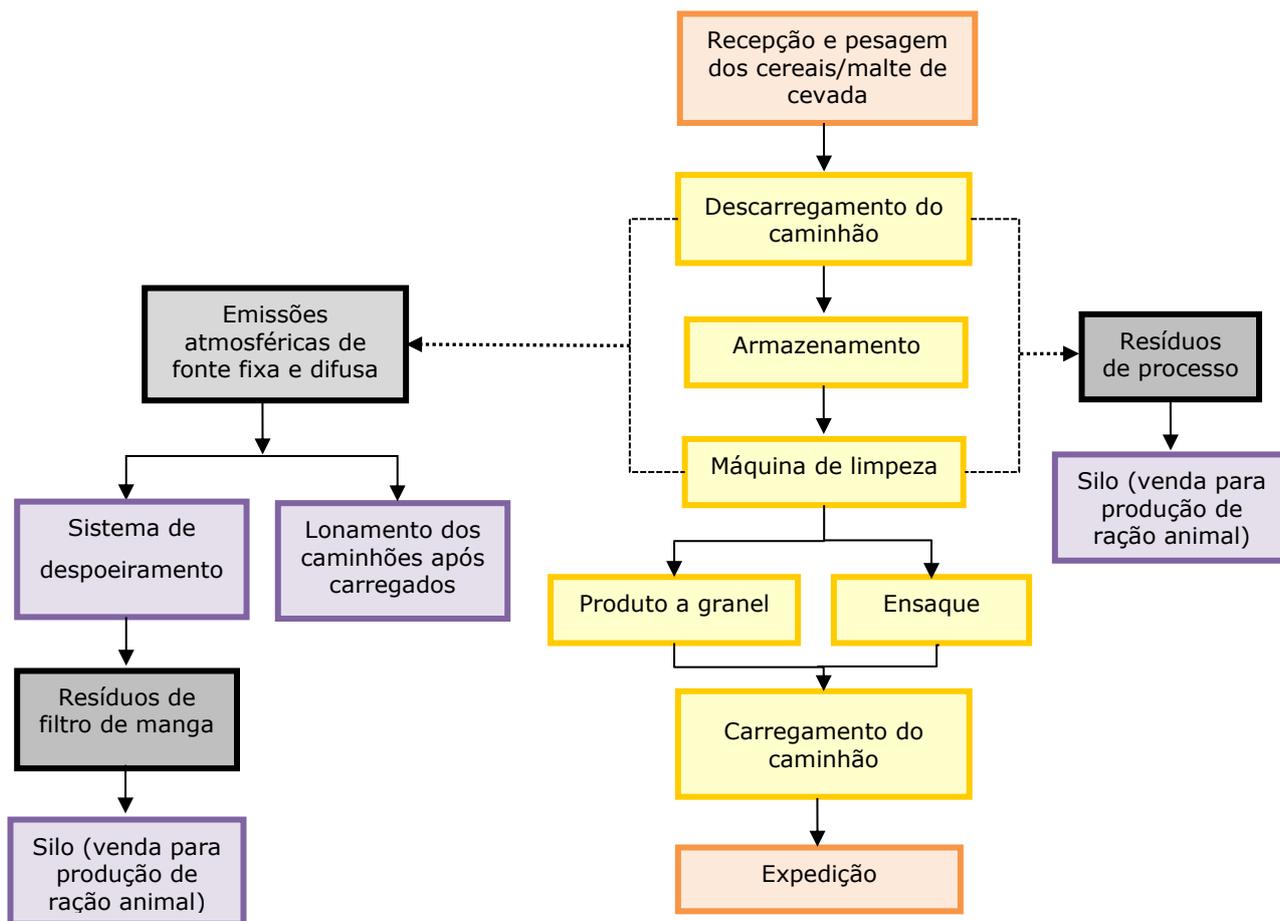


Figura 2 – Fluxograma do processo.

2.4. Número de funcionários

A previsão é que durante a operação o empreendimento possua 15 colaboradores divididos entre as atividades administrativas e operacional.

2.5. Horário de funcionamento

O empreendimento terá funcionamento de segunda a sexta, das 7:00h às 17:00h, com intervalo de 2h de almoço tanto para as atividades operacionais como para as atividades administrativas, e aos sábados das 7:00h às 11:00h. Vale salientar que quando houver descarga de cevada/malte no Porto de Paranaguá, à área operacional possuirá funcionamento de 24hs por dia.

2.6. Indicação do período de paradas

Não há previsão de paradas. O empreendimento ainda será implantado.

2.7. Perspectiva de reformas e ampliações

O empreendimento ainda estrará na fase de instalação, e este PGRS faz parte do processo de solicitação da LI.

2.8. Responsável técnico pela elaboração do PGRS

	Responsabilidade pela elaboração do documento
Razão social:	Assessoria Técnica Ambiental Ltda.
Nome fantasia:	Cia Ambiental
CNPJ:	05.688.216/0001-05
Endereço:	Rua Marechal José Bernardino Bormann, nº 821 - Batel Curitiba/PR - CEP: 80.730-350.
Telefone/fax:	(41) 3336-0888
Telefone celular:	(41) 9243-4831
E-mail:	ciaambiental@ciaambiental.com.br
Registro do CREA:	PR-41043

Responsável técnico pelo documento:	Ana Lucia Twardowsky Ramalho do Vale
Titulação profissional:	Engenheira Química Especialista em gestão de recursos naturais
Registro profissional:	CREA PR 90865/D
Telefone:	(41) 3336-0888
ART nº:	20142541380

Ana Lucia Twardowsky Ramalho do Vale



3. ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

3.1. Caracterização geral

A geração de resíduos pode ser compreendida, estudando a geração por cada ponto e atividade que será implantada no empreendimento.

3.1.1. Resíduos por ponto de geração

- Guarita

O empreendimento contará com uma guarita, onde ficará locado um funcionário para controlar a entrada e saída de veículos e pessoas. Neste local são gerados resíduos recicláveis de papel e plástico.

- Classificação do produto

Na área de classificação serão gerados resíduos recicláveis como papel e plástico e resíduos orgânicos como grãos, que serão coletados dos caminhões para serem inspecionados quanto à qualidade do produto.

- Balança

O empreendimento possuirá duas balanças rodoviárias, sendo uma localizada na entrada do empreendimento, para pesagem dos produtos recebidos do Porto de Paranaguá e outra localizada na tulha, para pesagem do produto que será expedido. A emissão de ticket será controlada em um único local, no interior do escritório administrativo, onde serão gerados os resíduos como papel e eventualmente plásticos.

- Processo de limpeza dos grãos

No processo de limpeza dos grãos serão gerados os seguintes resíduos: material particulado retido no sistema de controle de emissões atmosféricas, mangas provenientes do filtro, grãos, palha e pó.

- Galpão de sacarias

Haverá uma área destinada para sacarias de cereais e malte, pois em alguns casos haverá a necessidade de ensacar os produtos. Neste local poderá ocorrer a geração de resíduos provenientes de sobras ou retalhos de sacos de rafia.

- Atividades administrativas

As atividades administrativas da empresa irão gerar resíduos comuns de escritório, como papel, plástico, grampos, cliques, embalagens, copos descartáveis, cd's, cartuchos usados de impressoras e eventualmente metal de alumínio proveniente de bebidas enlatadas e vidros.

- Manutenção

Existirá uma área destinada a pequenas manutenções. Os resíduos gerados serão metais, cabos, tintas, solventes e resíduos contaminados com óleo como luvas (EPI usado), estopas e óleo lubrificante usado. Na manutenção também são armazenadas as lâmpadas queimadas provenientes dos diversos setores do empreendimento.

- Cozinha para preparação de café

O empreendimento não possuirá refeitório e não fornecerá refeição no local, porém haverá uma pequena cozinha para preparação de café, onde serão gerados resíduos orgânicos, guardanapos, latinhas de metal e embalagens plásticas

- Pátio do empreendimento

No pátio do empreendimento serão gerados resíduos recicláveis (papel, plástico, vidro, metal) e resíduos não recicláveis (rejeito), proveniente do trânsito de pedestres e caminhoneiros.

- Varrição e limpeza de pátios e áreas de processo

No processo de limpeza e varrição da unidade de armazenamento de cereais/malte de cevada serão gerados resíduos de grãos e partículas derivadas da matéria-prima.

- Sanitários

Nos sanitários serão gerados resíduos de rejeitos (não recicláveis).

3.2. Classificação e quantificação dos resíduos.

Na sequência é apresentada a classificação completa de cada resíduo ou categoria de resíduos com a geração prevista para a fase de operação, incluindo-se as formas de segregação, identificação, acondicionamento, armazenamento e destinação. A estrutura de classificação é consoante com o preconizado para o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais e as quantidades são estimadas, conforme número de funcionários e pessoas que irão circular no empreendimento.

A classificação é realizada conforme os seguintes parâmetros:

- Resíduo: descrição do resíduo;
- Classificação: classificação conforme NBR 10.004-2004 da ABNT;
- Quantidade gerada: Geração anual, medida ou estimada com a melhor precisão possível;

- Acondicionamento: Formas de acondicionamento do resíduo que permitam seu armazenamento, transporte, tratamento e manuseio de forma segura à saúde, segurança e meio ambiente. Classificação conforme anexo III da resolução nº313 do CONAMA;
- Armazenamento: Formas de armazenamento do resíduo que permitam sua contenção temporária, à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final, de forma segura à saúde, segurança e meio ambiente. Classificação conforme anexo III da resolução nº313 do CONAMA;
- Destino: Destinação indicada ao resíduo, em atendimento à legislação vigente, classificada conforme anexo III da resolução nº313 do CONAMA;

Tabela 1 – Prováveis resíduos que serão gerados, estimativa de geração e gerenciamento.

Resíduos	Código	Classificação	Estimativa de geração diária estimada	Acondicionamento	Armazenamento	Destinação	Código de destinação
Resíduos de processo (grãos rejeitados no processo, varrição, resíduos do sistema de exaustão)	A001	II	3.200 kg	-	Silo metálico	Venda para produção de ração animal classe II	B04
Resíduos orgânicos	A001	II	10 kg	Sacos plásticos	Caçamba metálica	Aterro industrial classe II	B04
Resíduos não aproveitáveis e não recicláveis	A099	II	20 kg	Sacos plásticos	Caçamba metálica	Aterro industrial classe II	B04
Papel e papelão	A006	II	8 kg	Papel em sacos plásticos, papelão a granel	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Reciclagem	R13
Plástico	A207	II	5 kg	Sacos plásticos ou a granel, conforme tipo de plástico	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Reciclagem	R13
Metais	A004	II	10 kg	Granel	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Reciclagem	R13
Vidro	A117	II	<1 kg	Sacos plásticos	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Reciclagem	R13
Sobras de madeira	A009	II	<1 m ³	Granel	Granel	Reciclagem	R13
Cartuchos de tinta e toners usados	A002	II	<1 un	Em caixa original de papelão	Granel	Remanufatura	R99
Óleo lubrificante usado	F130	I	1 litro	Galão/tambor fechado	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Rerrefino	R10
Lâmpadas	D099	I	<1 un	Embalagens originais de papelão	Central de resíduos em área coberta e piso impermeável	Descontaminação e reciclagem	R13
Sólidos Contaminados e EPI usado	D099	I	2 kg	Sacos plásticos	Central de resíduos e tambores metálicos, em piso impermeável e área coberta	Aterro industrial classe I	B04
Mangas (filtro)	A028	II	<1 un	Sacos plásticos	Tambores, em área coberta e piso impermeável	Aterro industrial classe II	B04

3.3. Procedimentos operacionais

Atualmente não há procedimentos operacionais estabelecidos, pois se trata de um empreendimento novo a implantar e as diretrizes serão seguidas conforme proposta apresentada a partir do item 4.(Proposta do PGRS).

4. PROPOSTA DO PGRS

4.1. Planejamento das atividades de gerenciamento

Os resíduos serão gerenciados considerando suas peculiaridades, em consonância com as exigências ambientais, as quais envolvem a legislação ambiental aplicável e as normas técnicas brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As estratégias apresentadas na presente seção visam estabelecer procedimentos em consonância com esta base legal e técnica, e também em relação às boas práticas ambientais e de engenharia.

4.2. Oportunidade de melhorias

Por se tratar de um empreendimento que ainda não está instalado, as oportunidades de melhorias deverão ser apresentadas a partir do início da operação e deverão ser apresentadas na revisão do PGRS, quando da renovação da licença de operação.

4.3. Planos e metas

As metas deste PGRS concentram-se em sua efetiva implantação a partir do início da operação do empreendimento ainda sem data definida, pois dependerá do tempo de obras e da emissão das licenças.

4.4. Diretrizes gerais para implementação do plano

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos apresenta os seguintes objetivos e diretrizes:

- Minimizar os impactos ambientais negativos advindo do manuseio incorreto e destinação final de resíduos sólidos, através da priorização, nesta ordem, da não-geração, minimização da geração, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada;
- Atender à legislação ambiental e normas técnicas vigentes;
- Minimizar os riscos para a saúde, segurança e meio ambiente;
- Minimizar a contaminação de resíduos comuns e outros materiais por resíduos perigosos;
- Buscar alternativas para agregar valor aos materiais e reduzir os custos de gerenciamento de resíduos.

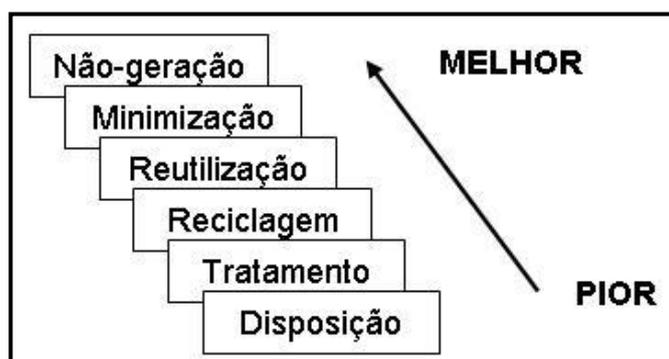


Figura 3 – Ordem de prioridades no gerenciamento de resíduos sólidos.

4.5. Estrutura organizacional

A tabela a seguir apresenta a estrutura organizacional para o gerenciamento de resíduos sólidos proposto no empreendimento.

Tabela 2 – Estrutura organizacional para o gerenciamento de resíduos.

Setor	Responsável	Responsabilidades
Meio ambiente	Encarregado pelo setor ambiental	Treinamento de colaboradores; Aprovação dos transportadores e receptores; Organização dos registros de saída, comprovantes de coleta e destinação, e elaboração dos relatórios de quantidades geradas; Elaboração do inventário de resíduos sólidos; Acompanhamento dos processos operacionais de segregação, acondicionamento, armazenamento e coleta por terceiros; Recebimento de comprovantes de coleta.
Administrativo	Aux. serviços gerais	Coleta e transporte interno dos resíduos dos setores administrativos.
Operacional	Aux. serviços gerais	Coleta e transporte interno dos resíduos dos setores operacionais. Segregação de resíduos na fonte.

4.6. Procedimento

Os procedimentos a seguir aplicam-se aos prováveis resíduos que serão gerados após implantação do empreendimento previamente apresentados no plano, e a qualquer outro que venha a ser gerado no empreendimento, por modificações de processo ou situações ocasionais não previstas.

4.6.1 Segregação

Sendo a segregação de resíduos na fonte geradora etapa essencial para o sucesso do plano de gerenciamento de resíduos, será realizada a segregação imediata dos mesmos. Essa medida facilita a destinação e reduz custos e riscos ao meio ambiente.

Será adotado o código de cores sugerido pela resolução nº 275 de 25/04/2001 do CONAMA para a padronização de cores de adesivos e outros materiais de identificação a serem utilizados em coletores de resíduos e pontos de armazenagem.

Tabela 3 – Código de cores para segregação de resíduos, conforme resolução nº275 do CONAMA.

Resíduo		Cor
Papel e papelão		Azul
Plástico		Vermelho
Vidro		Verde
Metal		Amarelo
Madeira		Preto
Resíduos perigosos		Laranja
Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde		Branco
Resíduos radioativos		Roxo
Resíduos orgânicos		Marrom
Resíduo geral não reciclável ou não passível de separação		Cinza

Os resíduos devem ser agrupados de forma que possuam certas condições em comum, que os identificam por qualidades semelhantes: orgânicos, recicláveis e não recicláveis (rejeitos).

Resíduos: Qualquer material, gasoso, líquido ou sólido, que sobra de um processo de produção, transformação, extração de recursos naturais, execução ou consumo de produtos e serviços. Deve ser diferenciado do lixo e do rejeito. O lixo é todo material sólido considerado como inútil ou descartável pelo proprietário, e que inclusive não tem mais valor comercial. Neste caso, pouca coisa jogada fora pode ser chamada de lixo, pois muitos materiais já podem ser reaproveitados e, por isso, tem valor.

Resíduos orgânicos: São restos de origem biológica, de natureza animal ou vegetal, que fez parte de um ser vivo. O elemento biológico dos resíduos dessa natureza é chamado matéria orgânica.

Neles podem ser incluídos restos de alimentos, folhas, sementes, restos de carne e ossos, papéis, madeira. Estes são biodegradáveis (decomposição por outros seres vivos), normalmente de maneira mais rápida, mas variando de acordo com o material.

Resíduos recicláveis: Os materiais recicláveis são: plásticos (garrafas, embalagens, brinquedos, sacos, sacolas); alumínio (latas de cerveja e de refrigerante); metais ferrosos (molas e latas); papel (apesar de sua base orgânica) e papelão; vidro, borracha e madeira (considerada assim porque hoje se aproveita ela). Não eram considerados recicláveis os objetos de cerâmica, vidros do tipo pirex, isopor e acrílicos, lâmpadas fluorescentes, papéis plastificados e de carbono, fotografias, espelhos, pilhas e baterias de celular, fitas e etiquetas adesivas. Entretanto, com o desenvolvimento de tecnologias hoje há reciclagem para a maioria desses materiais, inclusive fornecida pelos próprios produtores daquele item.

Resíduos não recicláveis (rejeitos): É todo material sólido que passa por um processo de seleção e é excluído, por não ser aproveitável. Inclui-se aqui a borra de café (prejudica aspectos da degradação e da reciclagem), cinzas (inertes), misturas de elementos que não são aproveitáveis nem na reciclagem nem na decomposição, entre outros.

Resíduos perigosos: Quando os resíduos apresentam características que em função das propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico e etc.

Considerou-se a geração de resíduos relatada nos processos produtivos anteriormente expostos, reunindo-se os seguintes grupos por local de geração de resíduo:

Tabela 4 – Tipo de geração de resíduo por área representativa.

Área	Principais Tipos de Resíduos	Resíduos		
		Contaminados	Recicláveis	Resíduos não recicláveis (rejeitos)
Administrativo	Papel, plástico, cartuchos e tonner, rejeitos.	--	X	X
Pátio	Resíduos de grãos, plástico, papel, metal, vidro e resíduos não recicláveis.	--	X	X
Galpão de sacarias	Sobras de sacos de ráfia	--	X	--
Área de manutenção	Metal, lâmpadas, EPI e estopas contaminadas.	X	X	--
Guarita e balança	Resíduos recicláveis e não recicláveis (rejeito)	--	X	X
Banheiros e vestiário	Resíduos não recicláveis (rejeitos)	--	--	X
Cozinha para	Orgânicos, plástico,	--	X	X

Área	Principais Tipos de Resíduos	Resíduos		
		Contaminados	Recicláveis	Resíduos não recicláveis (rejeitos)
preparação de café	papel, metal (latinhas), vidro e não recicláveis (rejeitos).			

4.6.2. Acondicionamento

Os resíduos segregados nos coletores serão acondicionados em sacos plásticos de resistência adequada a fim de evitar a contaminação do ambiente com o resíduo, e deste por outros materiais.

Os sacos plásticos serão empregados com diferenciação de cores, para permitir que, mesmo após coleta e transporte interno, seja facilmente identificado seu conteúdo.

A seguir é apresentado o tamanho dos coletores recomendados, conforme a tipologia do resíduo e área de geração.

Tabela 5 – Tipo de acondicionamento dos resíduos, por área.

Local	Resíduos	Tipo de coletor e identificação		
		Recipiente	Capacidade	Identificação
Escritório administrativo, guarita, balança e sala de classificação.	Papel	Coletor azul	20 L	Cor e etiqueta
	Plástico	Coletor vermelho	20 L	Cor e etiqueta
	Rejeito	Coletor cinza	20 L	Cor e etiqueta
Cozinha para preparação de café	Papel	Coletor azul	20 L	Cor e etiqueta
	Plástico	Coletor vermelho	100 L	Cor e etiqueta

Local	Resíduos	Tipo de coletor e identificação		
		Recipiente	Capacidade	Identificação
	Vidro	Coletor verde	20 L	Cor e etiqueta
	Metal	Coletor amarelo	20 L	Cor e etiqueta
	Rejeito	Coletor cinza	20 L	Cor e etiqueta
	Orgânico	Coletor marrom	100 L	Cor e etiqueta
Banheiros	Rejeitos	Coletor cinza	30 L ou 50 L	Cor e etiqueta
Manutenção	Metal	Granel ou tambor amarelo	Tambor 200 L	Etiqueta
	Contaminados	Tambor laranja	200 L	Cor e etiqueta
	Lâmpadas	Tambor laranja	200 L	Cor e etiqueta
Pátio do empreendimento	Papel	Coletor com tampa azul	75 L	Cor e etiqueta
	Plástico	Coletor com tampa vermelho	75 L	Cor e etiqueta
	Rejeito	Coletor com tampa cinza	75 L	Cor e etiqueta
	Vidro	Coletor com tampa verde	75 L	Cor e etiqueta
	Metal	Coletor com tampa amarelo	75 L	Cor e etiqueta

A identificação por escrito da categoria de resíduos, descrita em cada coletor e nos pontos de armazenagem será também empregada, assim como a simbologia brasileira para identificação de materiais (tabela 6), a qual diferencia as categorias de resíduos recicláveis e não recicláveis.

Tabela 6 – Simbologia brasileira para identificação de materiais.

Material	Simbologia
Aço e alumínio	
Papel	
Vidro	
Plástico (PET/PEAD/PVC/ PEBD/PP/PS/Outros)	
Lixo reciclável e lixo descartável	

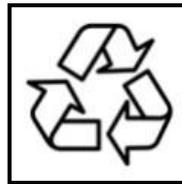


Figura 4 – Símbolo padrão para reciclagem.

Os símbolos e as cores devem ser organizados para a identificação dos coletores e áreas através de adesivos.

Para a identificação de coletores de resíduos perigosos, em função da não existência de uma simbologia definida, serão empregados símbolos tradicionalmente utilizados para a identificação e transporte de materiais perigosos, de modo a sugerir visualmente aos usuários que o coletor é específico para resíduos especiais e que exigem cuidados diferenciados para a proteção da saúde e do meio ambiente, conforme tabela a seguir.

Tabela 7 – Simbologia sugerida para segregação de resíduos perigosos.

Símbolo	Material	Símbolo	Material
	Produto perigoso ao meio ambiente		Produto corrosivo / irritante
	Produto tóxico		Produto nocivo
	Produto inflamável / pirofórico		Produto explosivo
	Produto oxidantes / auto-reativo		Gases sob pressão
	Sensibilizante respiratório / mutagênico / carcinogênico / toxicidade sistêmica		

Não há previsão de geração de resíduos de serviços de saúde, mas caso venham a ser gerados em alguma eventualidade deverão ser segregados em quatro dos cinco grupos criados pela resolução nº 358 do CONAMA:

Grupo A – Infectantes: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

Grupo B – Farmo-químicos: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Grupo D – Comuns: resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

Grupo E – Perfuro-cortantes: materiais perfuro-cortantes 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.

Não serão gerados resíduos radioativos, classe “C”.

Para a segregação de resíduos de serviços de saúde, a simbologia adotada é apresentada na tabela a seguir. O grupo D submete-se às regras de segregação para resíduos recicláveis e descartáveis.

Tabela 8 - Simbologia para segregação de resíduos de serviços de saúde.

Símbolo	Material	Símbolo	Material
	Grupo A Infectantes		Grupo B Farmo-químicos
Conforme reciclabilidade	Grupo D Comuns		Grupo E Perfuro-cortantes

A contaminação de resíduos não perigosos e qualquer outro material com resíduos perigosos (cuja mistura resultante é caracterizada também como resíduo perigoso, submetendo-se aos mesmos critérios de segregação, transporte e destinação diferenciada) será minimizada, através do fornecimento de condições para a efetiva segregação e capacitação dos colaboradores.

Observar-se-á a compatibilidade entre substâncias, em todas as fases do gerenciamento, evitando-se reações perigosas à saúde, segurança e meio ambiente.

4.6.2 Armazenamento

Em todas as situações o armazenamento de resíduos deve ser realizado de forma a não possibilitar a alteração de sua classificação e minimizando os riscos ambientais, mantendo-se a segregação entre si e em relação a qualquer resíduo perigoso. Isso demanda uma estrutura que permita a manutenção do material segregado e identificado, perfeitamente acondicionado, e protegido da ação de intempéries como chuvas e ventos.

Desta forma, os resíduos de processo ensacados deverão ser armazenados em local coberto.

Para o armazenamento temporário, até que ocorra a coleta externa dos resíduos, deverá ser feito o armazenamento em uma central de resíduos. Esta área deverá ser coberta e dotada de piso impermeável. Para o armazenamento de resíduos perigosos líquidos a área deverá possuir também contenção no entorno da área de armazenamento.

Os coletores utilizados para segregação de resíduos descritos na tabela 5 serão selecionados avaliando-se resistência mecânica e durabilidade compatível com o local de instalação, sendo posicionados preferencialmente nos pontos de maior geração.

A contaminação de resíduos não perigosos e qualquer outro material com resíduos perigosos (cuja mistura resultante é caracterizada também como resíduo perigoso, submetendo-se aos mesmos critérios de segregação, transporte e destinação diferenciada) será minimizada, através do fornecimento de condições para a efetiva segregação e capacitação dos colaboradores.

Observar-se-á a compatibilidade entre substâncias, em todas as fases do gerenciamento, evitando-se reações perigosas à saúde, segurança e meio ambiente.

4.6.3 Transporte e destinação final

Neste item vale salientar que até o momento da elaboração deste documento não foi possível apresentar a lista de transportadores e receptores com suas respectivas licenças, pois o empreendimento ainda passará pelo processo de instalação e não possui definido os seus prestadores de serviços.

A coleta dos resíduos deve ser acompanhada por colaboradores responsáveis pela implantação e monitoramento do programa, certificando-se de que o veículo e as condições de transporte encontram-se em conformidade com as normativas vigentes:

- O estado de conservação do equipamento de transporte deve ser tal que, durante o transporte, não permita o vazamento, proteja o resíduos de intempéries, e mantenha os princípios da segregação;
- O transporte de resíduos perigosos deve seguir a legislação e normas referentes ao transporte de carga/produtos perigosos, apresentando os rótulos de risco e painéis de segurança. O veículo deve possuir os equipamentos para situações de emergência, e o condutor o curso de Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP).

Nos casos de transporte de um resíduo perigoso, será utilizada a classificação e simbologia definidas pela ABNT NBR 7500 e pela resolução nº420/04 da ANTT, a exemplo da figura abaixo:



Figura 5 - Rótulo de risco (exemplo).

Cabe salientar que a responsabilidade pelas simbologias exigidas no transporte de resíduos perigosos é da empresa transportadora, porém deverá o empreendedor vistoriar o caminhão para averiguar se os requisitos legais para o transporte desta classificação de resíduos estão sendo cumpridos. Um modelo de check list para averiguar se o caminhão está em conformidade para este tipo de transporte é apresentado em anexo.

A destinação dos resíduos será selecionada conforme diretrizes deste plano (ordem de prioridades previamente apresentada). Ressalta-se ainda a preocupação do empreendedor em assegurar que a destinação dos resíduos jamais seja contrária às proibições à disposição de resíduos a céu aberto, em fundos de vale, seu lançamento em corpos d'água, poços e sistemas de drenagem de águas pluviais, sistema coletor público de esgotos, e também sua queima a céu aberto.

4.6.3.1 Registros de retirada

Os registros de retirada de resíduos conterão inicialmente os seguintes dados:

- Data e horário;
- Tipo de resíduo;
- Quantidade retirada (precisa ou estimada);

- Transportador (nome do motorista, empresa e placa do veículo);
- Destino.

4.6.3.2 Cadastro de receptores

Aos transportadores e receptores de resíduos será solicitada a licença ambiental de operação concedida pelo órgão de controle ambiental.

A empresa efetuará cadastro dos transportadores e receptores de resíduos, conforme modelo de controle de documentação (em anexo), mantendo cópias de suas respectivas licenças ambientais, assim como de outras autorizações relacionadas à responsabilidade ambiental. O cadastro incluirá as informações mínimas:

- Razão social / Nome;
- CNPJ / CPF;
- Inscrição estadual / RG;
- Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF);
- Número da licença de operação;
- Número da autorização ambiental, quando aplicável;
- Certificações de sistemas de gestão;
- Endereço completo;
- Telefones, fax, e-mail e home-page;
- Coordenadas geográficas, se disponíveis;
- Informações sobre os resíduos retirados ou destinados (tipo de resíduos, destinação);
- Fluxograma do processo de tratamento dos resíduos.

O cadastro dos transportadores e receptores será avaliado e aprovado pelos responsáveis pela implantação deste PGRS, estando apenas após sua aprovação os transportadores e receptores aptos a efetuar transporte,

reaproveitamento, reciclagem, tratamento ou disposição do resíduo especificado no cadastro.

Os critérios para aprovação de um transportador ou receptor envolverão, além da avaliação da relação custo/benefício (viabilidade econômica e qualidade de serviço), cadastro no IBAMA (Cadastro Técnico Federal), licença ambiental (mandatórios) e autorização ambiental, quando aplicável.

Cópias de novas licenças e autorizações ambientais devem ser solicitadas no mínimo um mês antes do vencimento dos documentos em posse da empresa, para atualização do cadastro e manutenção das permissões previamente concedidas. Conforme Resolução CEMA nº 070/09, a solicitação de renovação da licença dos transportadores e receptores para o órgão ambiental deverá ter ocorrido com no mínimo até 120 dias antes do vencimento da licença atual. Caso algum prestador de serviço não comprove através da data do protocolo que a solicitação foi feita com este prazo, este prestador deverá ser substituído.

O cadastro deverá ser atualizado no mínimo anualmente ou a qualquer momento que ocorra o vencimento de algum documento, estando os transportadores e receptores sujeitos ao descadastramento em caso de perda ou não renovação de licenças e autorizações ambientais, ou ainda em caso de prestação de serviço não condizente com as informações previamente concedidas ou determinações ambientais vigentes. Tais casos serão observados no estabelecimento de contratos para tais atividades.

4.6.3.3 Comprovação de destinação

Para o transporte e destinação de resíduos perigosos será solicitada sempre a comprovação por documentação específica, como manifesto de transporte, certificados de destinação em aterros industriais.

Comprovantes de destinação de resíduos não perigosos serão solicitados da mesma forma, quando possível, assegurando-se o cumprimento às leis que regulamentam sua destinação.

4.6.3.4 Registros do PGRS

O cadastro, os registros de retirada, os manifestos de transporte e os certificados citados serão organizados e armazenados de forma a subsidiar informações para avaliação do gerenciamento de resíduos e preenchimento de relatórios e cadastros aos órgãos de fiscalização ambiental, além de subsidiar a elaboração de inventário de resíduos e preenchimento do relatório anual de atividades integrante do cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras do IBAMA.

4.6.4 Gerenciamento dos resíduos da construção civil

Sempre que houver obra no empreendimento, os resíduos da construção civil deverão ser gerenciados, conforme a Resolução CONAMA nº 307 de 17 de agosto de 2002, a qual classifica os resíduos da construção da seguinte forma:

Resíduos classe A

São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

- De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Resíduos classe B

São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.

Resíduos classe C

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.

Resíduos classe D

São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Os resíduos da construção civil deverão ser gerenciados sempre buscando prioritariamente o reaproveitamento interno na própria obra. Caso não seja possível o reaproveitamento, os mesmos deverão ser encaminhados para reciclagem. A destinação em aterros deverá ser a última opção adotada pelo empreendedor.

4.7 Equipamento para coleta interna dos resíduos

Os coletores de resíduos devem sempre ser selecionados considerando os seguintes critérios de seleção:

- Coletores em áreas externas devem possuir resistência mecânica e química compatível, para suportar as condições variáveis de tempo por longos períodos, e possuir tampa completa ou tipo capacete para evitar a incorporação de água da chuva aos materiais depositados e ação de animais diversos. A manutenção dos coletores suspensos, sempre que possível, contribui também para preservar a sua integridade;
- Coletores em áreas internas devem preferencialmente possuir tampa;
- Coletores em áreas administrativas podem ser abertos, se destinados a resíduos recicláveis ou gerais não recicláveis, mas para locais empregados para descarte de restos de alimentos ou outros materiais orgânicos, devem possuir tampa;

As imagens a seguir apresentam modelos de coletores enquadrados nestes critérios, e que devem servir de referência para orçamentos e aquisições. Após o estabelecimento de modelos preferenciais pela empresa, devem ser priorizadas aquisições do mesmo padrão, mantendo a identidade visual do programa de gerenciamento.



Figura 6 – Modelo de kit de coletores seletivos 4 x 1 em polietileno de alta densidade (PEAD), para áreas externas.



Figura 7 – Coletor com tampa de acionamento por pedal, para banheiros.



Figura 8 – Coletores variados com tampa basculante ou sem tampa, para áreas administrativas.



Figura 9 – Contentor e tambores para a área de manutenção.



Figura 10 – Exemplo de tambor para resíduos perigosos (laranja) para central de resíduos ou áreas de processo com grande geração.

Os coletores deverão ser disponibilizados em todas as áreas de geração de resíduos conforme demonstração na tabela 5 já apresentada.

4.8 Roteiros de coleta

A coleta dos resíduos será realizada em horário administrativo. Os roteiros de coleta interna envolvem apenas o transporte dos pontos de geração até o ponto de armazenamento.

4.9 Descrição das unidades intermediárias

Não será realizada a destinação de resíduos para unidades intermediárias, exceto armazenamento temporário na central de resíduos do empreendimento, constituída por baias ou caçambas.

4.10 Descrição dos recursos humanos e das equipes necessárias

Os recursos humanos associados às atividades do PGRS terão responsabilidades compartilhadas com as suas funções principais no empreendimento, considerando os diversos setores envolvidos. As responsabilidades são apresentadas no item 4.5 - Estrutura organizacional.

4.11 Equipamentos de proteção individual

As atividades relacionadas ao manuseio e acondicionamento de resíduos serão efetuadas por funcionários devidamente treinados e com equipamentos de proteção individual (EPI) conforme determinação do Ministério do Trabalho e orientação do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho da empresa, contemplando, sempre que necessário luvas de borracha, botina, máscaras, óculos de segurança, protetor auricular e uniforme, conforme área de atuação e tipo de material manuseado.

4.12 Fornecedores e custos envolvidos.

Considera-se que não é pertinente custos com fornecedores ou prestadores de serviços, pois todo o gerenciamento interno dos resíduos

será realizado pelo próprio empreendedor com apoio de mão de obra do pessoal contratado para realizar a limpeza.

Já os custos com a destinação dos resíduos (receptores e transportadores) ainda não estão definidos, pois o empreendimento definirá estes prestadores de serviço apenas no momento de iniciar a operação. Sendo assim, acredita-se que os registros e documentos integrantes do sistema de gestão ambiental da empresa, vinculados a este plano e em atendimento às suas diretrizes (cadastro de transportadores e destinadores finais), suprirão essa informação na ocasião da revisão do PGRS e/ou na renovação da Licença de Operação.

4.13 Ações preventivas e corretivas

4.13.1 Procedimentos emergenciais e de contingência

Alguns procedimentos básicos de resposta a situações de acidentes envolvendo resíduos serão adotados com o objetivo de evitar ou minimizar os riscos à saúde, segurança e meio ambiente:

- Todos os procedimentos emergenciais devem ser realizados por pessoas capacitadas e com os equipamentos de proteção individual e de controle da poluição adequados, de forma imediata, evitando a ampliação dos danos;
- Se necessário, as áreas atingidas devem ser isoladas;
- Em casos de derrame de resíduos, verificar a necessidade de utilizar material absorvente (areia, serragem ou produtos absorventes específicos), executar a contenção do material e sua coleta;
- Em casos de contato com solo e outros materiais e consequente contaminação, efetuar sua recuperação classificando-o como resíduo, e de acordo com a natureza do contaminante;

- Todo resíduo recolhido deve ser acondicionado e destinado de acordo com sua classificação, assegurando que todo resíduo contaminado com produtos/resíduos perigosos seja assim classificado;
- Em caso de vazamentos de tambores contendo óleo ou outros recipientes, verificar a possibilidade de vedação;
- Em situações envolvendo produtos inflamáveis, qualquer material utilizado deve ser anti-faiscante;
- Se não for possível a ação de remoção imediata e a área atingida for descoberta, executar cobertura com lona plástica, evitando a dispersão pela ação de ventos, animais e água da chuva;
- Emitir um relatório em situações de porte significativo.

As pessoas responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos, após avaliação da situação, darão início aos procedimentos de comunicação em casos que julgarem necessário, alertando as instituições cabíveis, elencadas na tabela a seguir.

Tabela 9 - Lista de telefones para emergências ambientais.

Instituição	Telefone
IAP Coordenadoria Estadual de Acidentes Ambientais	 (41) 3018-9598
IAP Escritório Regional de Paranaguá	 (41) 3422-8233
Corpo de Bombeiros	190
Corpo de Bombeiros de Paranaguá	 (41) 3423-1202
Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	 (41) 3420-6024
Polícia Militar	 190
Defesa Civil	 199
Polícia Civil	 197

Em casos de intoxicação, os Centros de Informações Toxicológicas podem fornecer indicações para primeiros socorros e procedimentos de emergência. Havendo necessidade de serviços médicos, podem ser contatadas as seguintes instituições:

Tabela 10 - Lista de telefones e endereços para emergências médicas.

Instituição	Telefone	Endereço
Hospital Paranaguá	(41) 3423-3466	R. Nestor Victor, 222
Posto de Saúde Santos Dumont	(41) 3420-2846	Rua M - Jd Santos Dumont, s/n Vila do Povo

4.14 Programa de treinamento e capacitação

Para o correto gerenciamento dos resíduos e a minimização de possíveis efeitos danosos ao meio ambiente, os colaboradores com atividades diretamente relacionadas ao gerenciamento de resíduos serão capacitados de maneira específica, com a apresentação das diretrizes do PGRS aplicáveis às suas atividades, mantendo-se um registro das capacitações, conforme modelo de lista de presença de treinamento e modelo de controle de treinamento (ambos em anexo), indicando o conteúdo programático, a relação dos funcionários participantes e suas respectivas áreas, instrutor e a data da capacitação.

Os responsáveis pelo plano de gerenciamento de resíduos fornecerão capacitação adequada e continuada a todos os colaboradores, incluindo os tópicos:

- Conscientização acerca das questões ambientais;
- Objetivos do plano de gerenciamento de resíduos, em especial quanto à redução na geração;

- Segurança do trabalhador no manuseio de resíduos (uso de EPIs);
- Operacionalização do plano (segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos);
- Noções dos procedimentos para quantificação e registro de retiradas, e cadastro de receptores e transportadores;
- Resposta às situações de emergência;
- Noções de legislação aplicável ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Para operacionalização desta ação, será realizado treinamento com todos os colaboradores registrados e, a partir daí, treinamentos de integração com os novos colaboradores contratados para a unidade.

4.15 Cronograma de implantação

O prazo para implantação deste PGRS está diretamente atrelado ao início da operação, conforme etapas abaixo:

Tabela 11 - Plano de ação.

Ação proposta	Prazo final
Instalação das lixeiras internas e coletores externos	Antes de iniciar a operação
Contratação de transportadores e destinadores de resíduos	No início da operação
Implantação das ações de educação ambiental para os colaboradores e terceiros.	No início da operação

5. ATUALIZAÇÃO DO PGRS

5.1 Acompanhamento da evolução do PGRS

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos será revisado e atualizado periodicamente, de forma a refletir a realidade de maneira mais consistente, incorporando as informações obtidas, alterações e correções necessárias, dos processos desenvolvidos no empreendimento. As revisões serão realizadas em função de modificações e ampliações dos processos desenvolvidos no empreendimento e no período de renovação da licença de operação.

As revisões deverão ser registradas na tabela seguinte.

Tabela 12 – Registro de revisões do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Revisão	Data	Modificações
00	Início da operação	Versão inicial

5.2 Monitoramento das ações

Com relação à incorporação de informações obtidas, espera-se que o monitoramento do gerenciamento de resíduos sólidos seja realizado através de indicadores ambientais de desempenho, a serem definidos durante sua implantação, como:

- Porcentagem de resíduos destinados para reciclagem e reuso;
- Redução ou aumento na geração de resíduos;
- Valores absolutos de geração de resíduos;
- Receitas e custos advindos do gerenciamento dos resíduos.

Os indicadores estarão acessíveis ao público interno, fornecendo informações sobre o desempenho ambiental da empresa.

Os responsáveis pela implantação do plano realizarão inspeções periódicas (documentadas ou não) para verificação das condições de segregação, acondicionamento e armazenamento, assim como avaliação da qualidade das informações registradas e documentos comprobatórios.

5.3 Diagnóstico continuado e revisão de procedimentos

Mesmo após a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com adoção das ações constantes na proposta deste documento, faz-se necessário que o diagnóstico da geração de resíduos (tipologia e quantidades) seja continuado e os procedimentos sempre revistos, observando novas tecnologias e disposições legais. As modificações observadas devem ser apresentadas na ocasião da revisão.



6 ANEXOS

- Anexo I - Modelo de planilha para controle de retirada dos resíduos;
- Anexo II - Modelo de controle de documentos das empresas de transporte e destinação de resíduos;
- Anexo III - Modelo de planilha para controle de treinamentos
- Anexo IV - Modelo de lista de treinamento;
- Anexo V - Modelo de ficha de cadastro para receptores e transportadores de resíduos;
- Anexo VI - Modelo de check list para transportadores de resíduos;
- Anexo VII - Croqui do PGRS;
- Anexo VIII - Planta baixa do empreendimento;
- Anexo IX - CTF – IBAMA;
- Anexo X - ART.

Anexo I – Modelo de planilha controle de retirada de resíduos

**Anexo II – Modelo de planilha controle de documentos das
empresas de transporte e destinação dos resíduos**

Anexo III – Modelo de planilha para controle de treinamentos

Anexo IV – Modelo lista de treinamentos

Anexo V – Modelo de ficha de cadastro para receptores e transportadores de resíduos

Anexo VI – Modelo de check list para transportadores de residuos

Anexo VII – Croqui do PGRS

Anexo VIII- Planta baixa do empreendimento

Anexo IX- CTF IBAMA

Anexo X- ART – Anotação de responsabilidade técnica
