

## 1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Referida solicitação tem amparo legal na Lei Federal nº 12.305/2010 e Decreto Federal nº 7.404/10, Lei Estadual nº 12.493/99, Lei Ordinária Municipal nº 2.356/00 tendo em vista a exigência do Ministério Público do Trabalho em elaborar e executar o PGRS para os estabelecimentos que geram quantidades significativas de resíduos recicláveis e orgânicos, rejeitos e perigosos de acordo com as exigências legais acima citadas.

Segundo a Lei Federal nº 12305/10, Art. 22: *“Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.”*

## 2. OBJETIVOS

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos discorre sobre todos os aspectos legais, metas, previsões, procedimento operacional, dados técnicos, acondicionamento, disposição, transporte e destino final de todos os resíduos gerados por este estabelecimento, em cumprimento a legislação aplicável, normas da Vigilância Sanitária, ANVISA, IAP, além de atender as expectativas das partes interessadas e o público em geral.

## 3. LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

- Lei Estadual nº 12.493, de 22 de janeiro de 1999: “Lei de Resíduos Sólidos” Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação

final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais;

- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- Decreto Estadual nº 6.674, de 03 de dezembro de 2002: Aprova o Regulamento da Lei Estadual 12.493 de 22 de janeiro de 1999;
- Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- Lei Municipal nº 7.833, de 19 de dezembro de 1991 que dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá outras providencias.
- Resolução CONAMA nº 09 de 31 de agosto de 1993: Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;
- Resolução CONAMA nº 257 de 30 de junho de 1999: Pilhas e baterias – Dispõe sobre a destinação final de pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA nº 263 de 12 de novembro de 1999: Pilhas e baterias – Inclui o inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999;
- Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001: Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;
- Norma da ABNT – NBR 1.183 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
- Norma da ABNT – NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

- Norma da ABNT – NBR 9.190 – Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;
- Norma da ABNT – NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;
- Norma da ABNT – NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;
- Norma da ABNT – NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III - inertes;
- Norma da ABNT – NBR 12.235 – Procedimentos para o Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;
- Norma da ABNT – NBR 13.221 – Transporte de resíduos.

#### **4. MANEJO, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

##### **4.1. DISPOSITIVOS DE RECOLHIMENTO (MANEJO)**

A Construbase irá dispor de recipientes adequados às demandas, para a coleta separada do resíduo gerado, relativo às suas atividades e necessidades, assim como as dependências de uso público, conforme tabela abaixo.

Local	Resíduo	Quantidade	Observações

Obs. O tipo de recipiente que for gerado será armazenado em unidades específicas e armazenado nos 05 depósitos de resíduos sólidos, a qual separa-se sua coleta feita pela empresa ambiental Viter.

Segue em Anexos 01 modelo para instalação de rede de armazenamento separada de resíduos no empreendimento.

**Tabela 1:** Dispositivos de recolhimento de resíduos a serem instalados no estabelecimento.

Dispositivos de recolhimento		
Setores	Resíduo	Tipo e quantidade de Recipientes necessários
Alojamento (20 quartos)	Reciclável	01 lixeira de 20L (cada dormitório)
	Orgânico	01 lixeira de 20L (cada dormitório)
Refeitório	Reciclável	01 lixeira de 100L
	Orgânico	01 lixeira de 100L
Quadra Poliesportiva	Reciclável	01 lixeira de 20L
	Orgânico	01 lixeira de 20L
Sala de lazer (área de conveniência, sala de TV)	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
	Orgânico	01 lixeira de 50L (cada sala)
Vestiário	Reciclável	01 lixeira de 50L
Banheiros	Rejeito	01 lixeira de 50L e 01 lixeira de 15L (cada sanitário)
Setores	Resíduo	Tipo e quantidade de Recipientes necessários
Almoxarifado	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
Salas Mestre e Topografo	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
Salas de fiscalização	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
Guarita	Reciclável	01 lixeira de 25L
	Orgânico	01 lixeira de 25L
Ambulatório (sala médico, enfermaria, sala de exames, administrativo, banheiro, descanso)	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
	Orgânico	01 lixeira de 50L (cada sala)
	Hospitalar	01 lixeira específica para coleta de resíduo hospitalar
	Rejeito	01 lixeira de 50L e 01 lixeira de 15L (cada sanitário)
Salas Operacionais (serviços gerais, planejamento, meio ambiente, contabilidade, administrativo, RH, entre outros)	Reciclável	01 lixeira de 50L (cada sala)
Depósito de resíduos (modelo sugestivo para implantação em Apêndice 01)	Reciclável	03 lixeiras de 240L para resíduos recicláveis em geral
	Orgânico/Rejeito	02 lixeiras de 240L para resíduos orgânicos
	Perigoso	Tambor específico para lâmpadas, pilhas e baterias
	Óleo	Tambor específico para óleo queimado

**Obs.** O óleo de cozinha que for gerado será armazenado em bobonas específicas e armazenado com os demais resíduos até o recolhimento final, a qual sugere-se que seja feito pela empresa Ambiental Vitare.

Segue em **Apêndice 01** modelo para implantação da cabine de armazenamento temporário de resíduos do empreendimento.

## 4.2. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

Os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, eletro-eletrônicos, borra de tinta, embalagens de produtos químicos/tóxicos, e ou contaminados) são acondicionados nas lixeiras apropriadas, pelo funcionário encarregado, após receber treinamento de manuseio dos mesmos, sendo que estes resíduos são destinados à empresa especializada no tratamento, descontaminação e destinação final do resíduo, anotando seu despacho em formulários apropriado.

### 4.2.1. Coleta, transporte e destinação final dos resíduos orgânicos, recicláveis, rejeitos e perigosos

As coletas dos resíduos orgânicos e rejeitos serão realizados pelo caminhão da Vital Engenharia (prefeitura) com destino final no aterro sanitário de Foz do Iguaçu, os recicláveis deverão ser coletados pela Cooperativa COAAFI, os resíduos perigosos serão encaminhados por meio de logística reversa aos fornecedores ou para empresas especializadas e licenciadas.

### 4.3. Resíduos Recicláveis

Os resíduos recicláveis gerados por este empreendimento serão coletados pela cooperativa COAAFI em caminhão específico e identificado da cooperativa nos dias e horários estipulados, conforme tabela 02.

**Tabela 2:** Periodicidade da coleta de recicláveis

Dias	Horário
Terça-feira (Sugestão)	Período matutino

#### 4.3.1. Dados da Empresa Coletora de Recicláveis

**COAAFI – Cooperativa dos Agentes Ambientais de Foz do Iguaçu**

**CNPJ:** 04.912.806/0001-07

**Endereço:** Rua Ouro Preto, Vila "C"

**Responsável/Coordenador:** Cleuza Cordeiro

**Telefone:** (45) 3326-4061

**Resíduos:** Apenas recicláveis

**Recolhimento:** Plástico Total, Papel - Papelão, metais, ferrosos, não ferrosos e vidros.

**Destino:** Empresas de reciclagem.

**Periodicidade da coleta:** 1 vez por semana.

**Veículo utilizado para coleta:** Caminhão.

#### 4.4. Resíduos Orgânicos e Rejeitos

Os resíduos não recicláveis (orgânicos e rejeitos) gerados por este empreendimento serão coletados pela prefeitura através da Concessionária Vital Engenharia (prefeitura) com destino final no aterro sanitário de Foz do Iguaçu, a qual transporta e destina adequadamente no aterro sanitário Municipal, em dias horários pré-determinados, conforme tabela 03.

**Tabela 3:** Periodicidade da coleta de resíduos orgânicos e rejeitos

<b>Dias</b>	<b>Horário</b>
Segunda a Sábado	A definir

#### 4.4.1. Dados da Empresa Coletora de Resíduos Orgânicos e Rejeitos

**VITAL ENGENHARIA AMBIENTAL**

**Razão social:** Vital Engenharia Ambiental S/A

**CNPJ:** 02.536.066/0005-50

**Endereço da filial administrativa:** Av. República Argentina – Vila maracanã - Foz do Iguaçu;

**Telefone:** 3028-9018

**Resíduo:** Classe III

**Tratamento:** compactação e aterramento

**Periodicidade da coleta:** segunda a sábado

**Destino:** Aterro Sanitário Municipal de Foz do Iguaçu

**Veículo utilizado para coleta:** caminhão compactador.

#### **4.5. Resíduos Perigosos**

Os resíduos perigosos serão coletados, transportados e destinados para as empresas, conforme dados abaixo.

##### **4.5.1. Dados da Empresa Coletora de Lâmpadas, Pilhas e Baterias**

Os resíduos de pilhas e baterias por serem gerados em pequenas quantidades, poderá ser comportados em locais específicos para armazenamento, conforme modelo sugerido em **Apêndice 02**, e posteriormente recolhidas, conforme demanda pela empresa Irmãos Krefta.

#### **IRMÃOS KREFTA**

**Razão Social:** IRMÃOS KREFTA LTDA ME

**Endereço:** Rua Engenho novo nº 315 - Parque Imperatriz

**Telefone:** (45) 3029-6200

**Resíduos:** Perigosos

**Recolhimento:** lâmpadas, pilhas e baterias

**Destino:** Fornecedores

**Periodicidade da entrega:** Conforme demanda da empresa.

**Dados da Empresa Coletora dos resíduos de manutenção (tinta, borra de tinta, spray, etc)**

Os resíduos perigosos (resto de tintas, latas de spray, borras de tintas, etc.) serão coletados, transportados e destinados pela empresa Paraná Ambiental, devidamente cadastrada e autorizada pelos órgãos ambientais competentes, conforme dados abaixo.

**PARANÁ AMBIENTAL**

**Razão Social:** Paraná Ambiental Gestão Global de Resíduos Ltda

**CNPJ:** 07.911.409/0001-09

**Endereço:** Saída BR 277, Km 572 – Distrito São João do Oeste

**Pessoa responsável:** Emerson B. Santos

**Telefone:** (45) 9981-6434 / (45) 3039-4060

**Resíduos:** Perigosos

**Recolhimento:** Resíduos perigosos em geral, Classes 1, 2-A e 2-B.

**Destino:** Tratamento no aterro industrial da Paraná Ambiental

**Periodicidade da entrega:** conforme demanda

**4.7. Resíduos de óleo de cozinha**

O único resíduo líquido gerado na Construbase será o óleo de fritura, o qual poderá ser recolhido pela empresa Ambiental Vitare, conforme demanda.

**AMBIENTAL VITARE**

**Razão Social:** Ambiental Vitare Ltda

**CNPJ:** 03.893.066/0001-46

**Endereço:** Estrada Rural, s/nº

**Município:** Santa Terezinha de Itaipu - PR

**Pessoa responsável:** Daniela/Everton

**Telefone:** (45)3028-7581



**Resíduos:** Óleo usado em fritura.

**Destino:** Fabricação de produtos de limpeza ou fabricação de ração bovina

**Periodicidade da entrega:** conforme demanda da empresa

## 5. CLASSIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

### 5.1. DEFINIÇÃO GERAL DOS RESÍDUOS

Resíduos são os resultados de processos de diversas atividades das comunidades de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição pública. Os resíduos se apresentam nos estados sólido, líquido e gasoso. Ficam incluídos nesta definição tudo o que restam dos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos d'água, ou aqueles líquidos que exijam para isto soluções técnicas e economicamente viáveis de acordo com a melhor tecnologia disponível. (ABNT - NBR 10004).

A descrição técnica dos resíduos sólidos, suas características físicas e químicas encontram-se apresentadas nas Tabelas 4, 5 e 6, respectivamente.

**Tabela 4:** Descrição técnica dos resíduos sólidos

DEGRADABILIDADE	CARACTERÍSTICAS
Facilmente degradáveis (FD)	Restos de comida, sobras de cozinha, folhas, cascas de verduras e legumes, etc.
Moderadamente degradáveis (MD)	Papel, papelão, e outros produtos celulósicos.
Difícilmente Degradáveis (DD)	Trapo, couro, pano, madeira, borracha, cabelo ossos, plástico.
Não Degradáveis (ND)	Metal não ferroso, vidro, cinzas, terra, cerâmicas.

**Tabela 5: Características físicas dos resíduos sólidos**

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	DESCRIÇÃO
Compressividade	A redução do volume dos resíduos sólidos quando submetidos a uma pressão (compactação).
Teor de umidade	Compreende a uma quantidade de água existente na massa dos resíduos sólidos
Composição gravimétrica	Determina a porcentagem de cada constituinte da massa de resíduos sólidos, proporcionalmente ao seu peso.
Per capita	A massa de resíduos sólidos produzida por pessoa em um dia (kg/hab./dia)
Peso específico	O peso dos resíduos sólidos em relação ao seu volume

**Tabela 6: Características químicas dos resíduos sólidos**

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	DESCRIÇÃO
Poder calorífico	Indica a quantidade de calor despreendida durante a combustão de 1 quilo de resíduos sólidos;
Teor de matéria orgânica	O percentual de cada constituinte da matéria orgânica. (cinza gorduras, macronutrientes, micronutrientes, resíduos minerais, etc.)
Relação Carbono/nitrogênio (C/N)	Determina o grau e degradação da matéria orgânica
Potencial de Hidrogênio (pH)	Relação Carbono/nitrogênio (C/N)

### 5.1.1. Características biológicas dos resíduos sólidos

Na massa de resíduos sólidos apresentam-se agentes patogênicos, tais como bactérias, vírus, helmintos e protozoários, além de vetores como ratos, baratas, pulgas, moscas, cães e gatos que transmitem de diversas formas, inúmeros tipos de enfermidades.

### 5.1.2. Quanto à periculosidade dos resíduos sólidos

Características apresentadas por um resíduo, que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectológicas, podem apresentar:

- Risco à saúde pública, provocando ou acentuando, de forma significativa, um aumento de mortalidade ou incidência de doenças; e/ou
- Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo é manuseado ou destinado de forma inadequada.

## 6. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Discorre sobre os dados em média, da quantificação dos resíduos gerados na Construbase. Os dados a seguir são valores estimados, os quais poderão variar, devido às oscilações do número de funcionários e alojados atendidos diariamente, como demonstrados na tabela 07 a seguir.

## 7. IDENTIFICAÇÃO

### 7.1. IDENTIFICAÇÃO CONVENCIONAL DE IDENTIFICAÇÃO DOS RECIPIENTES COLTORES

Todos os recipientes coletores de resíduos a serem implantados serão identificados por sinalização do tipo de resíduo que o recipiente está destinado a receber, atendendo a Resolução CONAMA nº 225/01, conforme figura 1.