

## - PGRS -

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

---

FORMETAIS COMERCIO DE  
RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI

CNPJ: 12.382.702/0001-66



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO DE MARACANAÚ

## PGRS

# PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### INTERESSADO

FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI

CNPJ: 12.382.702/0001-66

### ASSUNTO

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento

FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI

MARÇO

2021

Rua Eusébio de Sousa, Nº 473, Bairro José Bonifácio, Fortaleza/CE | Tel.: + 55 85 3393.8392

CNPJ: 20.662.963/0001-68

[contato@hlsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@hlsolucoesambientais.com.br)



## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	5
2.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
3.	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PMF .....	7
4.	OBJETIVO DO PGRS.....	8
5.	FLUXOGRAMA REPRESENTATIVO DO PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA.	8
6.	PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO .....	9
7.	CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A GESTÃO PROPOSTA.....	11
8.	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	13
8.1.	Classificação dos Resíduos Sólidos .....	14
8.2.	Quantificação e Qualificação dos Resíduos Sólidos Gerados .....	15
8.3.	Procedimentos Operacionais – Conceituação.....	18
8.4.	Triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos.....	18
8.4.1.	Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.....	19
8.4.2.	Transporte interno e Armazenamento Externo.....	21
8.4.3.	Coleta, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final.....	22
8.5.	Responsabilidade pela Execução e Acompanhamento deste PGRS .....	24
9.	SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAL.....	24
10.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	26
11.	RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CONCLUSIVAS .....	27
11.1.	Coleta Seletiva .....	27
11.2.	Reuso/Reciclagem de resíduos e outros .....	27
12.	COMPROMETIMENTO DA EMPRESA .....	30
13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
14.	ARCABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS .....	33
15.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	34
16.	REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	35
	ANEXOS .....	36



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Fluxograma representativo do processo produtivo da empresa .....	8
<b>Figura 2</b> - Localização do empreendimento .....	9
<b>Figura 3</b> - Acesso ao empreendimento .....	10
<b>Figura 4</b> - Código de cores para os diferentes tipos de resíduos, de acordo com a Resolução CONAMA 275/2001.....	20
<b>Figura 5</b> – Exemplo de coletores devidamente identificados de acordo com a cor.....	21

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Classificação dos Resíduos Sólidos de acordo com a NBR 10004:2004 .....	15
<b>Quadro 2</b> - Qualificação e quantificação dos resíduos sólidos gerados na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI. ....	17
Quadro 3 – Ações a serem desempenhadas para correto armazenamento dos resíduos .....	22
<b>Quadro 4</b> - Modelo da planilha de comprovante de destinação final. ....	24
<b>Quadro 5</b> - Vantagens da implantação de procedimentos de reciclagem .....	28
<b>Quadro 6</b> - Arcabouço Legal .....	33



## 1. INTRODUÇÃO

Em função da elaboração e consequente implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, empresas têm percebido que essa iniciativa é um valioso instrumento orientador das ações referentes ao trato de seus resíduos, considerando desde a etapa de sua geração, até a de destinação final. Inúmeras são as razões pelas quais as atenções da **FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI** devem estar voltadas de forma criteriosa para a implantação de seu PGRS.

A partir da geração de resíduos, aspectos como o da captação, da seleção, do armazenamento temporário, do transporte interno e externo, do tratamento (quando for o caso), do treinamento de pessoal e da destinação final dos resíduos gerados, associados a programas de reciclagem e de redução dos volumes residuais, fazem parte integrante da política de gestão dos resíduos sólidos, a se inserir no cotidiano da unidade da **FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI**.

Embasadas em um conjunto de textos normativos relevantes voltados para o assunto, assim como em várias planilhas pertinentes ao pretendido controle desses resíduos sólidos, acham-se dispostas neste PGRS informações e orientações técnicas diversas sobre a questão do trato adequado dos resíduos gerados pela **FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI**, concordantemente relacionados a outros aspectos, como o de suas características químicas e físicas básicas. De forma complementar, vemos a pertinência da continuação de ações de automonitoramento voltadas para o trato desses resíduos a ser reforçado após a implantação deste PGRS, segundo orientação do órgão ambiental gestor.



## 2. INFORMAÇÕES GERAIS

- **Razão Social**

FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI

- **Nome Fantasia**

FORMETAIS

- **CNPJ**

12.382.702/0001-66

- **Endereço**

Rua 22, 1456, Alto Alegre I, Maracanaú/CE, CEP: 61.922-210.

- **Telefone**

(85) 3235-2799

- **E-mail**

andreformetais@outlook.com

- **Atividade Exercida**

Comércio Atacadista de resíduos de sucata metálica

- **Representante Legal**

- Nome: Fernando Antônio Oliveira Silva
- CPF: 667.182.603-04

- **Representante pela execução do PGRS**

- Nome: André Chaves de Araújo
- CPF: 636.647.123-15

- **Cargo**

- Encarregado Administrativo

- **Contato**

- (85) 981616070

- **E-mail**

- andreformetais@outlook.com



### 3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PMF

- **Responsável pela elaboração**

HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI

- **CNPJ**

20.662.963/0001-68

- **Endereço**

Rua Eusébio de Sousa, nº 473, José Bonifácio, Fortaleza/CE

- **Contatos**

Telefone: (85) 3393-8392;

E-mail: contato@hlsolucoesambientais.com.br

- **Cadastro AMMA**

Nº 035/2019 – CT

- **Responsável Técnico**

Renan Mota Melo

- **Número de Registro Conselho (Empresa)**

CREA nº 461904CE

- **Número de Registro Conselho (Profissional)**

CREA nº 336071CE

- **Contatos**

Telefone: (85) 3393-8392



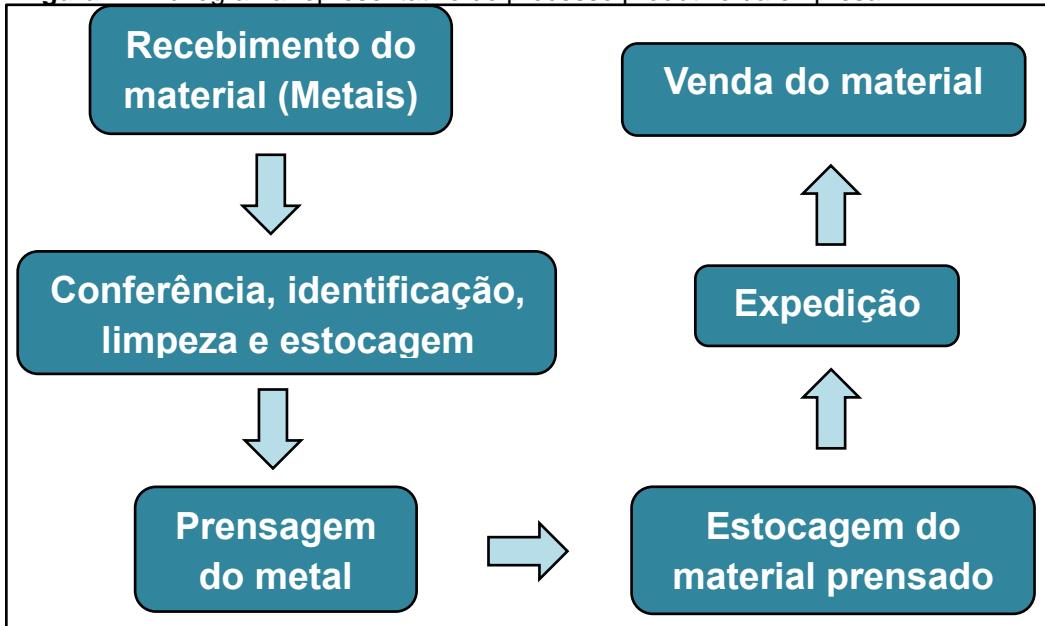
#### **4. OBJETIVO DO PGRS**

Possibilitar à empresa FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI a implantação de rotinas e procedimentos operacionais de manejo dos resíduos sólidos gerados no seu processo produtivo e gerencial, compreendendo desde a etapa de geração, estendendo-se até a etapa de disposição final, em conformidade com o estabelecido na Legislação e Normas específicas.

#### **5. FLUXOGRAMA REPRESENTATIVO DO PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA**

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de produção realizado na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI

**Figura 1 - Fluxograma representativo do processo produtivo da empresa**



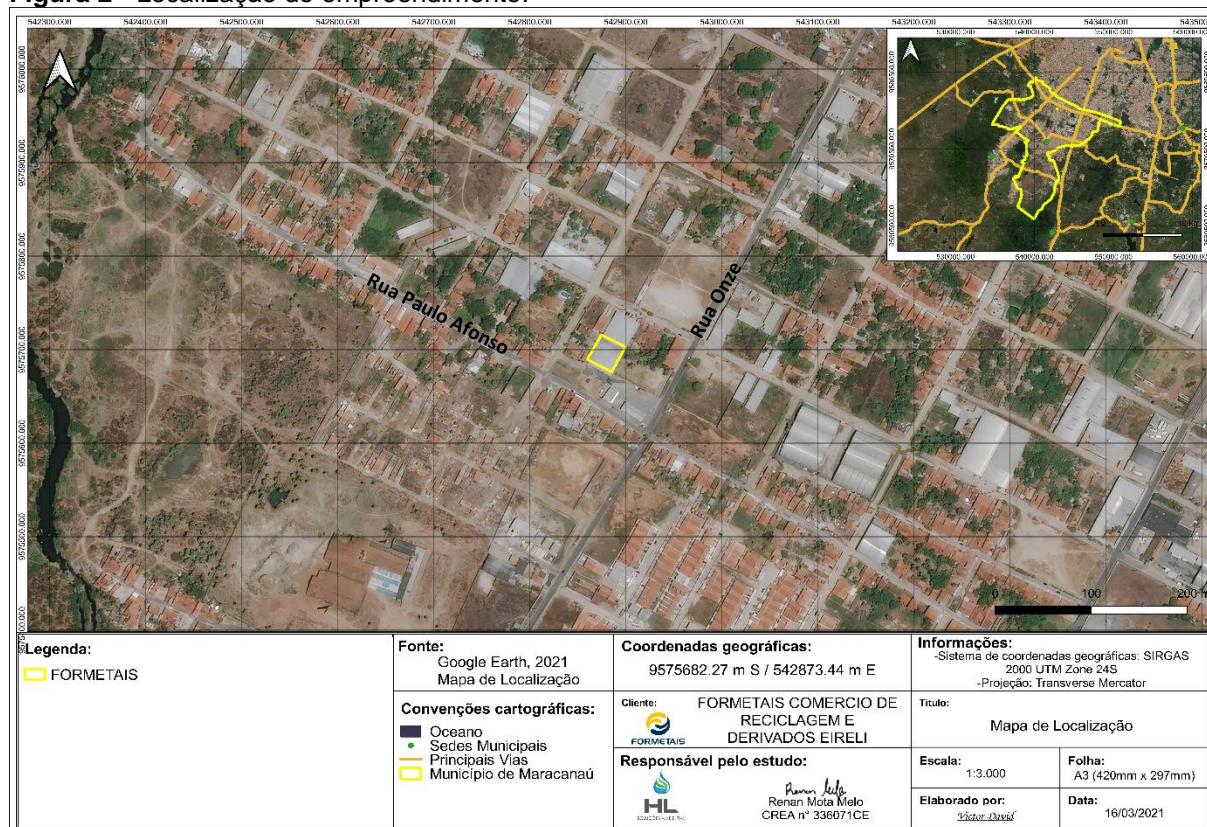
**Fonte:** HL Soluções Ambientais, 2021.



## 6. PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO

A Figura 2 apresenta a localização da FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, que está na Rua 22, 1456, Alto Alegre I, Maracanaú/CE, CEP: 61.922-210.

**Figura 2 - Localização do empreendimento.**



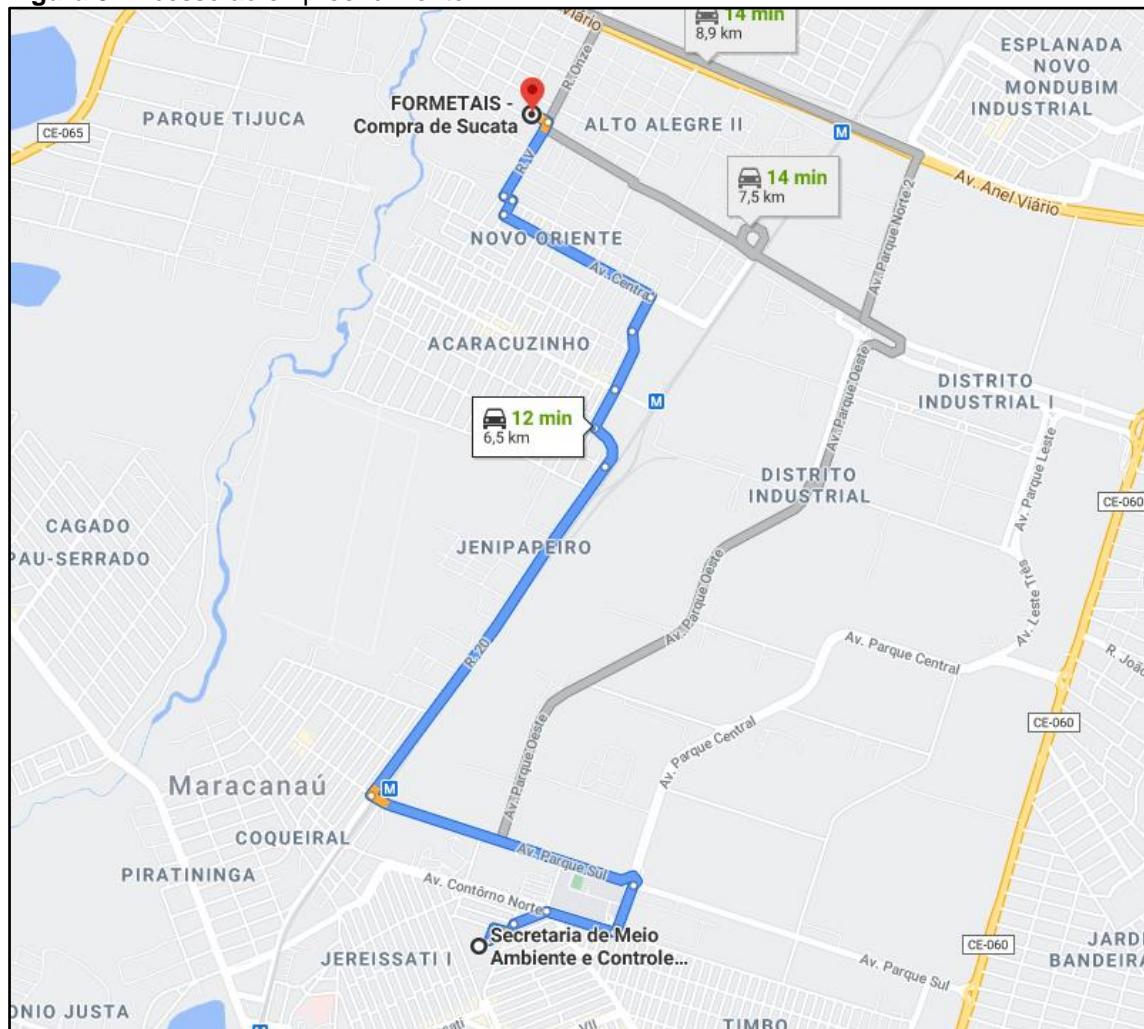
**Fonte:** HL Soluções Ambientais. Elaborado no software QGIS - v. 3.4 (2021)

Para chegar ao empreendimento, utilizou-se a sede da Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú. Ao sair do órgão, dobrar à direita na Av. II. Continuar nesta avenida até uma leve inclinação a direita na Rua Dezessete, seguir até nova inclinação a direita na Av. Contorno Norte, dobrando a esquerda em seguida na Av. Parque Central e dobrar na terceira saída da rotatória, na Av. Parque Sul, seguir até dobrar a direita na Rua 20. Continuar nesta rua, passar pela Av. Lateral Sul e em seguida dobrar a direita na Rua Cento e Dois. Prosseguir nesta rua até dobrar a esquerda na Av. e Central e depois a direita na Rua Vinte e Seis. Dobrar a esquerda na Rua R.M e depois a direita na



Rua R.V, seguir nesta Rua até chegar em Rua Onze, dobrar a esquerda e seguir até o empreendimento. Todo o percurso é apresentado na Figura 3, totalizando aproximadamente 6,5 km e pode ser realizado em 12 minutos, de carro.

**Figura 3 - Acesso ao empreendimento**



**Fonte:** Google Maps (2021).



## 7. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A GESTÃO PROPOSTA

No escopo detalhado deste PGRS, aplica-se uma adequada descrição referente ao trato de resíduos sólidos, especificamente no que diz respeito à Lei nº 16.032 de 20 de junho de 2016, em que são registrados os princípios básicos da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Ceará. Além disso, há a minimização dos resíduos gerados, bem como o incentivo às práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem e recuperação residuais.

Com o presente PGRS, busca-se maximizar a adoção de rotinas e procedimentos ligados à geração de resíduos junto à fonte geradora, de forma a promover a segregação adequada de resíduos na origem, transporte interno e externo, acomodação temporária, assim como controlar e reduzir riscos ao corpo funcional e ao meio ambiente, assegurando-lhes correto trato dos resíduos, além de uma etapa conclusiva de disposição final. Tudo isso deve estar em conformidade com a legislação pertinente aos resíduos sólidos produzidos pelo empreendimento. Para a implantação plena deste PGRS, será necessário atentar à seguinte sequência de atividades:

- Indicação do Encarregado Administrativo para implantação do referido PGRS, André Chaves de Araújo. Caso seja necessária alteração, a empresa deverá comunicar ao responsável técnico deste documento para que se faça a alteração.
- Depois de concluído e entregue, proceder com uma divulgação do objetivo e conteúdo do PGRS a todos os envolvidos, direta ou indiretamente, na produção de resíduos, esclarecendo-os a respeito da importância do total cumprimento, na medida de seus pessoais participações na geração desses resíduos na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI;
- Capacitar os responsáveis pelo cumprimento dos requisitos estabelecidos no presente PGRS concernentes à coleta, à segregação, ao transporte interno, ao acondicionamento, ao armazenamento temporário e à destinação final dos resíduos gerados;



- Atentar para a necessidade premente, por parte dos funcionários, de trabalharem com os EPIs a eles fornecidos, necessários para o manuseio adequado dos resíduos gerados, sua segurança e a do próprio patrimônio da empresa;
- Manter íntegros contentores, plásticos ou metálicos, com características físicas para resistir a choques mecânicos e dotados de total estanqueidade para todos os setores, tanto os ligados à produção, quanto à administração;
- Contatar empresas para fins de doação e/ou venda de material reciclável convencional e que possam comprovar o recebimento dos resíduos através da emissão de Notas Fiscais ou Declarações;
- Contratar empresa para fins de coleta de resíduo perigoso e comprovar a coleta dos resíduos através da emissão de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) junto ao SINIR;
- Adequar a central de acomodação temporária de resíduos, em função de aspectos tais como volumes produzidos, sua frequência de remoção, em vista de sua necessária destinação final; e sua classificação como perigosos e não perigosos;
- Dar prosseguimento ao monitoramento dos resíduos, a fim de possibilitar o acompanhamento da movimentação de resíduos após sua geração. Atualizá-las sempre que ocorrerem alterações no quadro de resíduos;
- Solicitar de empresas terceirizadas, eventualmente envolvidas no transporte de resíduos, a sua documentação de licenciamento ambiental expedida pelo Órgão gestor, devidamente legalizada e em plena vigência (Licença de Operação);
- Atualização do PGRS, seguindo a orientação do Órgão ambiental gestor, quando necessário.



## 8. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os Resíduos Sólidos, de acordo com a Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, são:

“Todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”

Na execução de uma atividade, a geração de resíduos é algo inevitável. De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, instaurada pela lei supracitada, da sua segregação na fonte geradora, bem como a sua disposição final de forma adequada e sustentável, foram identificadas como principais atividades geradoras de resíduos sólidos no empreendimento:

- Atividades de manutenção de maquinário;
- Atividades de Recepção e Armazenagem do Material (metais);
- Atividades de Limpeza e de Higiene Pessoal dos funcionários;
- Atividades Administrativas;

Essas atividades são executadas nos seguintes ambientes:

- Área de manutenção;
- Área de produção;
- Áreas Administrativas;
- Banheiros.



## 8.1. Classificação dos Resíduos Sólidos

Conforme se pode depreender da Legislação Ambiental pertinente e em vigência, os resíduos sólidos podem ser classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades.

A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável para cada resíduo. Os resíduos podem ser classificados quanto: à natureza física, à composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à sua origem.

Nos termos da Lei nº 12.305 de 2010, os resíduos sólidos gerados pela FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI são classificados quanto à origem como resíduos de atividade doméstica e industrial, os quais são provenientes de sua atividade principal de Comércio Atacadista de Resíduos e Sucatas Metálicos.

No que tange à natureza física, os resíduos podem ser classificados em secos e molhados. Os secos são os materiais recicláveis, como metais, papéis, plásticos, vidros, etc. Já os resíduos molhados são os resíduos orgânicos e rejeitos, que podem ser citados como exemplos: restos de comida, cascas de alimentos, resíduos de banheiro, etc.

Considerados pelo ponto de vista de sua composição química, os resíduos se classificam em orgânicos, quando derivados de origem animal ou vegetal, como os papéis e os restos de alimentos; e inorgânicos, os quais correspondem a todo material que não possui natureza biológica ou que foi produzido industrialmente, a exemplo dos resíduos de plásticos e de vidro.

De acordo com a NBR 10.004:2004, os resíduos sólidos são classificados da seguinte forma (Quadro 1):



**Quadro 1 - Classificação dos Resíduos Sólidos de acordo com a NBR 10.004:2004**

CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004:2004	DESCRÍÇÃO
<b>Classe I – Resíduos Perigosos</b>	Por serem inflamáveis, tóxicos, patogênicos, corrosivos ou reativos, que podem apresentar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento da mortalidade ou incidência de doenças e que apresentam risco de poluição quando manejados ou dispostos de forma inadequada.
<b>Classe II A – Resíduos Não Perigosos – Não Inertes</b>	Por não ser enquadrarem nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes, nos termos desta Norma. Podendo ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
<b>Classe II B – Resíduos Não Perigosos – Inertes</b>	Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007:2004, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente conforme a ABNT NBR 10.006:2004, não tiverem nenhum dos constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

**Fonte:** Adaptado de NBR 10.004:2004.

## 8.2. Quantificação e Qualificação dos Resíduos Sólidos Gerados

Para as **atividades diagnosticadas** no fluxograma presente no tópico 5 deste plano, estão apresentadas representativamente as etapas executadas no processo de fabricação desenvolvida pela FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, os quais são provenientes de sua atividade principal de Comércio Atacadista de Resíduos e Sucatas Metálicos.

No que concerne às **atividades de produção**, são gerados resíduos de papel, papelão e tecido de nylon.

Nas **atividades de manutenção** são gerados resíduos de embalagens contaminadas com óleo e óleo usado

Nas **atividades administrativas**, são gerados resíduos de papel, copos descartáveis e embalagens plásticas.



Nas atividades de higiene e limpeza, são gerados os resíduos de varrição das áreas produtivas, salas administrativas, banheiros e demais resíduos não recicláveis das áreas em comum.

Segue, apresentado no Quadro 2, a planilha de geração/estimativa dos resíduos em decorrência das atividades executadas na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, bem como a classificação dos resíduos, etapa de geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.



**Quadro 2 - Qualificação e quantificação dos resíduos sólidos gerados na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI.**

Qualificação e Quantificação dos Resíduos Sólidos								
Ordem	Resíduo	Local de Geração	Classe (NBR 10004)	Quantidade Gerada por dia**	Acondicionamento	Armazenamento	Transportadora	Destinação Final
1	Papel e papelão	Área de produção	II-A	0,57 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	A definir
2	Tecido de nylon	Área de produção	II-A	1,15 kg	Área Coberta	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	A definir
3	Resíduos não recicláveis (papel, copos plásticos, varrição, etc)	Áreas administrativa e produção	II-A	2,5 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	A definir
4	Embalagens contaminadas com óleo	Área de manutenção	I	0,1 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	A definir
5	Óleo usado	Área de manutenção	I	0,1 L	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	A definir

\* A empresa será contratada após o acúmulo de unidades de tais resíduos que viabilizem a destinação, enquanto isso será armazenada na central de resíduos sólidos perigosos.

\*\* Considera-se o mês com 26 dias. Para geração mensal, deve-se multiplicar os valores da geração dia por 26.



### 8.3. Procedimentos Operacionais – Conceituação

- Geração: quantidade de resíduos produzidos durante a fabricação, utilização ou transformação de bens de consumo.
- Coleta Interna: é o conjunto de atividades executadas para promover o ajuntamento dos resíduos sólidos, devidamente acondicionados.
- Segregação: ação de realizar a separação dos resíduos, ainda na própria fonte geradora, evitando a mistura de resíduos incompatíveis e contribuindo para a destinação dos resíduos que possam ser recuperados ou reciclados.
- Acondicionamento: diz respeito à colocação dos resíduos sólidos no interior de recipientes apropriados, revestidos, que garantam sua estanqueidade em regulares condições de higiene, visando a sua posterior estocagem ou coleta.
- Armazenamento temporário: corresponde à contenção temporária de resíduos à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final adequada.
- Tratamento: relacionado a quaisquer métodos aplicados aos resíduos para diminuir os potenciais de impacto negativo junto ao meio ambiente.
- Transporte Externo: diz respeito ao meio de condução dos resíduos do local de coleta até o destino final.
- Coleta Externa: é o conjunto de atividades executadas para promover o ajuntamento dos resíduos sólidos, devidamente acondicionados e ofertados, mediante o uso de veículos apropriados para tal.
- Destino Final: local onde os resíduos coletados serão dispostos definitivamente.

### 8.4. Triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos

Para assegurar que todos os resíduos sólidos sejam gerenciados de forma apropriada e segura, desde a sua geração até a destinação final, o manejo

adequado para triagem e armazenamento dos Resíduos Sólidos envolve algumas etapas essenciais, apresentadas e detalhadas a seguir, sendo elas:

1. Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.
2. Coleta, transporte e armazenamento interno.
3. Destinação Final.

#### 8.4.1. Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.

Seguindo os princípios da educação ambiental, a segregação e o acondicionamento devem ser executados no momento da sua geração, no local de origem ou próximo a ele, em coletores adequados a seu tipo, quantidade e características, para um melhor manuseio destes e a proteção dos encarregados de sua coleta e remoção. A fim de facilitar e padronizar a segregação dos resíduos, a Resolução CONAMA nº 275/2001 sugere as cores de identificação dos coletores a serem utilizados nos diferentes tipos de resíduos. A Figura 4 apresenta o código de cores da referida resolução.



**Figura 4** - Código de cores para os diferentes tipos de resíduos, de acordo com a Resolução CONAMA 275/2001.



Fonte: <http://boanovacj.com.br/radioboanova/catadores-de-reciclaveis-de-itau-vao-promover-evento-em-prol-da-ampliacao-da-coleta-seletiva/reciclagem/> (2019).

**Observação:** A adoção do código de cores em recipientes próprios para a coleta seletiva visa à redução do crescente impacto ambiental associado à extração, geração, beneficiamento, transporte, tratamento e destinação final de matérias-primas que provocam o aumento de lixões e aterros sanitários.

Atualmente, a FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI está em processo de adequação da sua área de acondicionamento e armazenamento dos resíduos gerados. A Figura 5 apresenta um exemplo das cores para identificação dos coletores de resíduos sugerida pela CONAMA N° 275/2001 para realização de coleta seletiva no empreendimento.



**Figura 5 – Exemplo de coletores devidamente identificados de acordo com a cor.**



Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

#### 8.4.2. Transporte interno e Armazenamento Externo.

O transporte interno é realizado pelos funcionários da FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, com frequência diária ao final do expediente ou quando os coletores estiverem com a sua capacidade máxima ocupada. A equipe passa nos locais onde os coletores estão dispostos, recolhem os resíduos não recicláveis, resíduos recicláveis e perigosos e os armazenam nos abrigos respectivos para cada tipo de resíduo.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são armazenados atualmente em área coberta e impermeabilizada. O correto armazenamento dos resíduos influencia diretamente na qualidade de operação do gerenciamento dos resíduos no abrigo, que deve ser compatível com a classificação, quantidade e volume dos resíduos gerados. A importância do armazenamento adequado consiste em potencializar a operação, prevenir acidentes, minimizar o impacto visual e olfativo, além de reduzir a heterogeneidade dos resíduos e facilitar a realização da coleta.



O Quadro 4, apresenta o resumo das ações a serem desempenhadas com relação a área de armazenamento dos resíduos e em anexo, o checklist de itens essenciais para o abrigo.

**Quadro 3 – Ações a serem desempenhadas para correto armazenamento dos resíduos**

Destinação dos Resíduos Sólidos			
Nº de Ordem	Resíduo	Ação a ser desempenhada	Previsão de adequação
1	Resíduos Classe II A	Construir abrigo próximo à área externa para viabilização da coleta em área impermeabilizada, coberta, ventilada e com telas nas aberturas para impedir a proliferação de vetores	12/2021
2	Resíduos Classe I	Providenciar área isolada, coberta e devidamente impermeabilizada, dotada de bacia de contenção para armazenamento de óleo usado e embalagens de óleo contaminadas	12/2021

**Fonte:** HL Soluções Ambientais (2021).

#### 8.4.3. Coleta, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

No que concerne ao tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, a Lei Federal Nº 12.305/2010 declara que os resíduos recicláveis devem preferencialmente ser destinados para associações e/ou cooperativas de catadores de reciclados, incentivando as boas práticas de responsabilidade socioambiental. Já os resíduos não recicláveis devem ser dispostos em aterro sanitário por meio de contratação de empresa especializada, quando cabível.

Sobre os resíduos perigosos, a referida lei enfatiza a importância da destinação adequada e a prática da Logística Reversa, abordando a necessidade de meios de comunicações entre o gerador dos resíduos e o fabricante do produto utilizado.

No que diz respeito a remoção dos resíduos sólidos do local de armazenamento externo (central de resíduos) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das



condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana e legislações vigentes.

- O transporte dos resíduos procurará atender aos requisitos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 13.221:2017, os quais estão listados a seguir:
- O transporte deve ser feito por meio de equipamento adequado, obedecendo às regulamentações pertinentes;
- O estado de conservação do equipamento de transporte deve ser tal que, durante o transporte, não permita vazamento ou derramamento do resíduo;
- O resíduo, durante o transporte, deve estar protegido de intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública ou via férrea;
- Os resíduos não podem ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos ou produtos destinados ao uso, ou ao consumo humano ou animal, ou ainda com embalagens destinadas a estes fins;
- O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existentes, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo Órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento considerado;
- Os veículos e equipamentos devem portar documentos de inspeção e capacitação atestando a adequação, emitidos pelo Instituto de Pesos e Medidas ou entidade credenciada, e atenderem ao disposto na norma NBR 7.500 da ABNT e resoluções da ANTT (nº 420/2004, nº 701/2004 e nº 1644/2006).

A FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI deve-se atentar a contratar somente com empresas receptoras que tenham condições de comprovar o recebimento dos resíduos e que estejam com suas atividades devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

Será responsabilidade do empreendimento se certificar que as empresas contratadas possuam condições técnicas adequadas ao transporte dos resíduos. A empresa em questão deverá, também, obter das empresas receptoras de seus resíduos os comprovantes (Notas Fiscais, Declarações ou Manifesto de



Transporte de Resíduos) emitidos por estas, indicando a quantidade e o tipo de resíduo coletado, vendido ou doado.

Após a destinação final dos resíduos a cada mês, a empresa deverá proceder com o preenchimento da planilha de comprovante de destinação final, conforme apresenta o Quadro 4.

**Quadro 4 - Modelo da planilha de comprovante de destinação final.**

Fonte: HL Soluções Ambientais (2020).

## **8.5. Responsabilidade pela Execução e Acompanhamento deste PGRS**

A responsabilidade de execução e acompanhamento do PGRS ficará sob a incumbência do Encarregado Administrativo, André Chaves de Araújo, o qual seguirá as diretrizes estabelecidas e recomendadas por este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS. No caso de alterações durante a vigência deste PGRS, o responsável pela elaboração deve ser comunicado para que sejam feitas as devidas alterações, passando a atender as deliberações da legislação vigente, bem como do órgão ambiental regulador.

## **9. SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAL**

Entende-se como de fundamental importância para o trato adequado dos resíduos, estes serem manuseados por funcionários responsáveis por esta

atividade, com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), o que lhes proporcionará a devida segurança ocupacional.

É importante salientar que o fornecimento de EPIs é de responsabilidade da FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, enquanto que o seu uso é uma obrigação dos funcionários. A denominação de EPIs engloba todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança e a saúde. Portanto, em função das exposições a materiais diversos recomenda-se, vistos os casos, o uso de:

- Botas de Segurança;
- Luvas;
- Óculos de Segurança;
- Máscaras;
- Protetores Auriculares;
- Fardamento;

A FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI deverá sempre fornecer gratuitamente os EPIs necessários à segurança dos funcionários, cumprindo com os termos do Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, o qual estabelece, no Art. 166, obrigações concernentes à segurança dos seus colaboradores, com repercussão direta sobre a segurança patrimonial, pessoal dos colaboradores assim como ambiental.



## 10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É determinante salientar que, para o sucesso da implantação de um PGRS, é fundamental o treinamento periódico dos funcionários, pois somente através de uma equipe consciente, comprometida e devidamente capacitada para o desempenho de suas funções é que se consegue atingir os objetivos delineados por um PGRS.

Este aprendizado deve abordar temas relacionados à sensibilização, quanto às atitudes ambientalmente corretas, às formas de coleta, transporte, tratamento, às ações emergenciais de combate a acidentes e à disposição final dos resíduos gerados.

Faz-se indispensável salientar que Educação Ambiental a ser difundida em certo ambiente não deverá se restringir simplesmente à divulgação de informações pertinentes ao assunto. Deve sempre se estabelecer um efetivo vínculo entre as pessoas e seu meio ambiente, de forma a criar novos valores e sentimentos que mudem as atitudes arraigadas no cotidiano de cada um.

Um Programa de Educação Ambiental tem como objetivo oferecer aos funcionários capacitação e treinamento, em que serão expostas informações referentes aos aspectos qualitativos e quantitativos dos resíduos produzidos, consciência ecológica x consciência do desperdício e, finalmente, será salientada a importância do envolvimento deles para a disseminação de novos valores ambientais.



## 11. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CONCLUSIVAS

### 11.1. Coleta Seletiva

De acordo com o Decreto nº 26.604, de 16 de maio de 2002, define-se coleta seletiva como o recolhimento diferenciado de materiais descartados, previamente selecionados nas fontes geradoras, com intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento e outras destinações alternativas consideradas.

A coleta seletiva exerce uma importante função no meio ambiente ao recuperar as matérias-primas que seriam auferidas da natureza, transformando-as em materiais reaproveitáveis. Conciliar as características ambientais dos produtos e serviços com os paradigmas da conservação ambiental é, cada vez mais, um requisito essencial para as organizações serem competitivas e manterem posições comerciais, necessárias ao seu desenvolvimento.

De acordo com a Resolução nº 275, do CONAMA, determina-se que a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida no país, ficando recomendada a prática de Coleta Seletiva. Tal ação, já é executada por meio de conjuntos coletores de materiais residuais na empresa, além disso, ficam recomendadas as instruções constantes na referida resolução. O código de cores, de acordo com a citada Resolução CONAMA nº 275, de 25/04/2001 e a identificação dos resíduos para Programas de Coleta Seletiva, conforme é apresentado na Figura 4 deste estudo.

### 11.2. Reuso/Reciclagem de resíduos e outros

Reutilização e Reciclagem são práticas que vêm assumindo grande importância atualmente no que diz respeito à proteção ambiental através da redução da disposição de resíduos sólidos em locais propícios a tal fim.

Reutilizar consiste em encontrar uma nova serventia para produtos que perderam sua utilidade inicial, mantendo grande parte das suas propriedades ainda em estado de conservação. A prática de reciclagem, segundo a Lei nº



12.305/2010, consiste no processo de transformação dos resíduos sólidos, com vistas à sua transformação em insumos ou novos produtos.

Estas práticas trazem benefícios ambientais, econômicos e sociais. No meio ambiente, pode-se reduzir a acumulação progressiva de lixo, a produção de novos materiais, como exemplo o papel que, em sua procedência original, exige o corte de árvores, além de também proporcionar a redução das emissões de gases, as agressões ao solo, ar e água, entre tantos outros fatores negativos.

No aspecto econômico, contribuem para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de serem reutilizados, além de reduzirem os custos com o tratamento e destino final dos resíduos sólidos. No âmbito social, não só proporcionam melhor qualidade de vida para as pessoas através da melhoria ambiental, como também têm gerado postos de trabalho na área da reciclagem.

No Quadro 4, estão listados, de uma forma geral, os principais resíduos descartados pelas empresas, comumente gerados em estabelecimentos no desenvolvimento de suas atividades operacionais, resíduos esses passíveis de reciclagem e as respectivas vantagens de serem reciclados.

**Quadro 5 - Vantagens da implantação de procedimentos de reciclagem**

Tabela de Vantagens Decorrentes da Reciclagem de Resíduos	
<b>Embalagens</b>	Economia de energia; poupança de matérias-primas e preservação de recursos naturais; redução da quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) que vão para aterros sanitários, prolongando o tempo útil destas infraestruturas.
<b>Madeira</b>	Evita a liberação de dióxido de carbono na atmosfera, preservação de árvores e economia dos recursos naturais.
<b>Metal</b>	Economizar 1,5 t de minerais de ferro, 75 árvores, 70% de energia e 40% no consumo de água; a reciclagem de 1 tonelada de alumínio consome apenas 5% da energia necessária relativamente à produção de alumínio a partir de matérias primas minerais.
<b>Papel / Papelão</b>	Permite poupar entre 15 a 20 árvores; necessita entre 50 a 200 vezes menos água (o equivalente ao consumo diário de mil pessoas); consome 2 a 3 vezes menos energia; diminuem em 75% as emissões atmosféricas, em 25% as descargas para o meio aquático e consome menos 45% de oxigênio durante o processo.
<b>Plástico</b>	Poupança de matérias-primas não renováveis como o petróleo; redução do consumo de energia na fabricação de materiais plásticos; transformar produtos de vida curta (embalagens), em produtos de vida longa; redução dos encargos com a remoção e tratamento de RSU.



<b>Tabela de Vantagens Decorrentes da Reciclagem de Resíduos</b>	
<b>Vidro</b>	Poupança de 20% em peso nas matérias primas consumidas; economia de 2 a 2,4% de energia por cada 10% de casco a mais utilizado no processo produtivo; redução da poluição atmosférica em cerca de 20%, pois há uma diminuição do combustível utilizado; redução dos custos indiretos: de recolha e incineração do “lixo” (há uma diminuição de 10% do volume total de RSU a tratar/eliminar).

Fonte: Vantagens da Reciclagem. <http://www.domal.pt/pt/janelas/>

Com o objetivo de racionalizar a questão da geração e trato dos resíduos produzidos, recomenda-se à FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI a adoção maximizada de práticas de reutilização e reciclagem, apoiando-se na utilização de produtos que possuam materiais reutilizáveis ou passíveis de reciclagem. De acordo com a Lei nº 12.305/2010, embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.



## 12. COMPROMETIMENTO DA EMPRESA

O empreendimento em questão ficará responsável pelo cumprimento das diretrizes estabelecidas neste PGRS. Caso haja modificações na gestão interna dos resíduos, essas terão que ser esclarecidas nas Planilhas de Monitoramento de Caracterização dos Resíduos Sólidos implantadas e através dos comprovantes de destinação, venda e/ou doação dos mesmos, as quais deverão conter as informações sempre atualizadas.

O empreendimento solicitará das empresas receptoras os comprovantes de venda ou doação, ou emitirá notas fiscais de venda, associados aos resíduos a elas envolvidos. De sua parte, a empresa deverá reservar adicionalmente às medidas já sugeridas neste PGRS, estruturas físicas adicionais que possam adequadamente acomodar os resíduos que devam permanecer na empresa por algum tempo. Salienta-se que a empresa já possui implantadas acomodações destinadas ao armazenamento temporário de resíduos, colocar placas indicativas de acesso restrito e placas indicadoras dos materiais que elas venham a conter.

Medidas para as acomodações para resíduos recicláveis e perigosos, retidos nos abrigos de resíduos, estão relacionadas a dois principais fatores, a saber:

- Montante de resíduo gerado por unidade de tempo;
- Frequência com que estes venham a ser removidos para a destinação final.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS deverá ser revisado periodicamente, quando necessária atualização de procedimentos e inclusão e/ou remoção de resíduos gerados, bem como observando o prazo de vigência da respectiva Licença de Operação concedida pelo Órgão Ambiental competente.

Para o adequado manuseio dos resíduos, em função de suas características físicas e químicas, implicará na necessária utilização dos EPIs



correspondentes, a serem patrocinados pela FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI aos seus colaboradores.

Paralelamente, palestras e instruções deverão ser ministradas aos colaboradores com vistas atingir-se a necessária assimilação dos procedimentos adequados para cada caso tratado, na manipulação de materiais diversos, participantes das jornadas laborais diárias definidas pela empresa. Na medida do possível, deverão ser observadas as recomendações relacionadas aos 3Rs, como forma de promover-se a necessária otimização dos recursos de produção.

No que tange ao transporte de resíduos gerados pela empresa envolvendo terceirizadas, a exemplo de transportadoras, estas deverão ser acompanhadas com relação às obrigações pertinentes ao licenciamento para o exercício de suas atividades, segundo os termos definidos pelo Órgão Ambiental, com ênfase especial para o seu Licenciamento e acompanhamento documental de suas atividades referentes aos resíduos em trânsito. Deverão ser solicitados os documentos pertinentes, como: licença de operação, credenciamentos para transporte de resíduos, dentre outros que se façam necessários.



### 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência das atividades desenvolvidas na FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI, a variedade de resíduos gerados abrange todas as classes determinadas pela NBR 10.004:2010, sendo elas: Classe – I e Classe II-A, conforme apresentado na planilha de geração, na qual também consta a classificação, atividade de geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.

O abrigo de resíduos recicláveis e principalmente o de resíduos perigosos, devem ser operados e mantidos de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão, derramamento ou vazamento de resíduos para o ar, água superficial ou solo, os quais possam constituir ameaça à saúde humana ou ao meio ambiente. O local para armazenamento de resíduos perigosos deverá conter, preferencialmente: acesso restrito de pessoal, extintor de combate a incêndio apropriado para as classes de incêndio dos resíduos inflamáveis presentes, capacidade de armazenamento suficiente para conter o volume gerado.

Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas obrigadas à apresentação do PGRS da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

Conclui-se que a FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI deverá atender as deliberações das legislações concernentes ao acondicionamento, armazenamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados no seu empreendimento.



## 14. AR CABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração do PGRS foi baseada na legislação vigente, as quais seguem apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 6 - Arcabouço Legal**

LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL	
DELIBERATIVO	Descrição
<b>Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010</b>	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
<b>Lei Estadual nº 16.032, de 20 de junho de 2016</b>	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará, e dá outras providências.
<b>Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.</b>	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 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
<b>Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999</b>	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
<b>Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997</b>	Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.
<b>Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001</b>	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
<b>Resolução CONAMA nº 348 de 16 de agosto de 2004</b>	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
NORMAS TÉCNICAS	
DELIBERATIVO	Descrição
<b>NBR 10.004:2004</b>	Resíduos sólidos - Classificação
<b>NBR 11.174:1990</b>	Armazenamento de resíduos classes II – A não inertes e II – B inertes.
<b>NBR 12.235:1992</b>	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
<b>NBR 13.463:1995</b>	Coleta de resíduos sólidos
<b>NBR 11.564:2002</b>	Embalagem de produtos perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 – Requisitos e métodos de ensaio.
<b>NBR 13.221:2010</b>	Transporte terrestre de resíduos

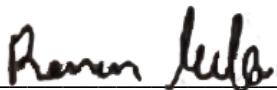
Fonte: HL Soluções Ambientais (2020).

## 15. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de interesse da empresa **FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI**, CNPJ 12.382.702/0001-66, foi elaborado pela empresa HL Soluções Ambientais, situada na Rua Eusébio de Sousa, nº 473, José Bonifácio, Fortaleza, Ceará.

A responsabilidade técnica deste estudo ficou a cargo de:

Fortaleza, 24 de março de 2021.



**HL Soluções Ambientais EIRELI**  
**CNPJ nº: 20.662.963/0001-68**

**Renan Mota Melo**  
Engenheiro Sanitarista e Ambiental  
CREA nº 336071CE



## 16. REGISTRO FOTOGRÁFICO

As áreas de acondicionamento e armazenamento dos resíduos gerados no empreendimento, estão em processo de adequação para atendimento às exigências da legislação, conforme apresenta o Quadro 3 deste PGRS.



## ANEXOS

---

- **Checklist para abrigo de resíduos**
- **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**
- **Cadastro Técnico do Responsável**
- **Termo de Referência**

Rua Eusébio de Sousa, Nº 473, Bairro José Bonifácio, Fortaleza/CE | Tel.: + 55 85 3393.8392

CNPJ: 20.662.963/0001-68

[contato@hlsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@hlsolucoesambientais.com.br)



- **Checklist para abrigo de resíduos**

Abrigo Classe I - Perigoso		
Exigência	Adequado	
	Sim	Não
Possuir capacidade de armazenamento suficiente para conter o volume diário gerado, considerando a frequência da coleta		
Cobertura		
Ventilação		
Tela de proteção contra vetores		
Área impermeabilizada		
Ponto de ligação de água potável		
Identificação dos tipos resíduos armazenados		
Bacia de contenção com capacidade suficiente para conter o volume correspondente aos resíduos líquidos acondicionados		
Sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas		
Sinalização de segurança que identifique os riscos de acesso ao local		
Áreas definidas, isoladas e sinalizadas para armazenamento de resíduos compatíveis		
Abrigo Classe II - Não perigoso		
Exigência	Adequado	
	Sim	Não
Possuir capacidade de armazenamento suficiente para conter o volume diário gerado, considerando a frequência da coleta		
Cobertura		
Ventilação		
Tela de proteção contra vetores		
Área impermeabilizada		
Ponto de ligação de água potável		
Identificação dos tipos resíduos armazenados		



- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Página 1/1



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210766145

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**INICIAL**

---

**1. Responsável Técnico**

RENAN MOTA MELO  
Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

RNP: 0617705933  
Registro: 336071CE

---

**2. Dados do Contrato**

Contratante: FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI  
RUA 22

Complemento: Bairro: ALTO ALEGRE I  
Cidade: MARACANAÚ UF: CE CEP: 61922210

Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 1.100,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

CPF/CNPJ: 12.382.702/0001-66  
Nº: 1456

---

**3. Dados da Obra/Serviço**

RUA 22  
Complemento: Bairro: ALTO ALEGRE I  
Cidade: MARACANAÚ UF: CE CEP: 61922210

Data de Início: 09/03/2021 Previsão de término: 19/03/2021 Coordenadas Geográficas: -3.827371, -38.611239

Finalidade: Ambiental Código: Não Especificado  
Proprietário: FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI CPF/CNPJ: 12.382.702/0001-66

Nº: 1456

---

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração 40 - Estudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SOLIDOS > #6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

---

**5. Observações**

Elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

---

**6. Declarações**

---

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

---

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Renan Mota  
RENAN MOTA MELO - CPF: 048.243.203-99

Local: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data: \_\_\_\_\_

FORMETAIS COMERCIO DE RECICLAGEM E DERIVADOS EIRELI - CNPJ:  
12.382.702/0001-66

---

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

---

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 15/03/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nossa Número: 8214586718

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4Zw24  
Impresso em: 17/03/2021 às 15:44:16 por: , ip: 138.36.37.0

www.creace.org.br faleconosco@creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800 Fax: (85) 3453-5804

 **CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará



- **Cadastro Técnico do Responsável**



**CADASTRO TÉCNICO AMBIENTAL MUNICIPAL – CTAM**

PESSOA JURÍDICA

Nº 130/2020

Válido até: 07 de Dezembro de 2022

**HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI**

CNPJ: 20.662.963/0001-68

Número do Conselho: CRQ-CE Nº 4.001

Telefone de Contato: (85) 3393-8392      E-mail: Talita@hlsolucoesambientais.com.br

**TERMO DE DEFERIMENTO**

A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano do município de Maracanaú, de acordo com resolução número 002/2008, do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, resolve conceder deferimento ao técnico acima identificado, podendo o mesmo exercer suas atividades técnicas, assinar estudos, projetos e pareceres que venham a ser requisitados junto a esta Secretaria, conforme atribuições inerentes a sua profissão.

O presente cadastro não regulariza procedimentos administrativos ou judiciais, ao qual o presente técnico responda ou possa ser responsabilizado. O presente cadastro poderá ser cancelado, caso o mesmo responda processos em seu respectivo conselho ou tenha processo penal julgado que o responsabilize por exercício incorreto de suas funções. Este documento tem validade de um ano e deverá ser renovado no prazo mínimo de trinta dias antes de seu vencimento.

– Ver lista de técnicos vinculados a empresa no verso –

Maracanaú – CE, 07 de dezembro de 2020

  
Francisco Roberto Costa da Silva  
Diretor de Meio Ambiente  
Matrícula: 13921

Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano – SMU  
Centro Administrativo – Licenciamento Ambiental  
Av. II,nº150 – Jereissati I. Cep: 61.930-370. Telefone: 3521-5145.  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)



**LISTA DE TÉCNICOS VINCULADOS A EMPRESA**

Nº	Nome	Título Profissional	Nº de Registro
1	Laiz Herida Siqueira de Araújo	Doutora em Engenharia Civil – Saneamento Ambiental; Tecnóloga em Processos Químicos	CREA-CE: 55131 CRQ-CE: 10.400.333
2	Renan Mota Moura	Engenheiro Ambiental e Sanitarista	CREA-CE: 0617705933

**Condicionantes Gerais:**

01 – Informar a SMU a desvinculação do profissional na empresa, quando houver.

**Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano – SMU**  
**Centro Administrativo – Licenciamento Ambiental**  
 Av. II,nº150 – Jereissati I. Cep: 61.930-370. Telefone: 3521-5145.  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)



- **Termo de Referência**

 	<b>PREFEITURA DE MARACANAÚ</b> <b>SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO - SMU</b> <b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL</b> Av. II nº 150 Jereissati I. Cep: 61.900-370 – Maracanaú - CE Fones: (085) 3521-5141/3521-5132 <a href="http://www.maracanau.ce.gov.br">www.maracanau.ce.gov.br</a>	
<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS</b>		
<p style="text-align: center;"><b>ATENÇÃO!</b></p> <p><b>O PROCESSO NÃO PODERÁ SER ABERTO SEM O CORRETO PREENCHIMENTO.</b></p> <p>Deverá ser observada rigorosamente a formatação deste formulário, não sendo permitida qualquer inclusão, exclusão ou alteração de campos, sob pena de não aceitação do documento.</p>		
<b>TERMO DE APROVAÇÃO Nº _____ (CAMPO A SER PREENCHIDO PELA SMU)</b>		
<b>1. INFORMAÇÕES GERAIS</b>		
Requerente:		
CNPJ/CPF:		
Nome Fantasia:		
Endereço:	Nº:	Bairro:
Complemento:	CEP:	
E-mail:	Telefone:	
<b>1.1 CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO</b>		
Atividade Realizada:		
<b>1.2 RESPONSÁVEL LEGAL PELA EMPRESA:</b>		
Nome:		
CPF:	Telefone:	E-mail:
Formação:		
<b>1.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PGRS</b>		
Nome:	CPF:	
Endereço:	Nº	Bairro:
Município:	Estado:	Telefone:
Nº Registro Profissional:	E-mail:	
<b>1.4 RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PGRS NO EMPREENDIMENTO</b>		
Nome:	CPF:	
Endereço:	Nº:	Bairro:
Município:	Estado:	Telefone:
Cargo e/ou Nº Registro Profissional:	E-mail:	
Número do CTAM:		

Rua Eusébio de Sousa, Nº 473, Bairro José Bonifácio, Fortaleza/CE | Tel.: + 55 85 3393.8392

CNPJ: 20.662.963/0001-68

[contato@hlsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@hlsolucoesambientais.com.br)





PREFEITURA DE MARACANAÚ  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO - SMU  
 LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
 Av. II nº 150 Jereissati I. Cep. 61.900 -370 – Maracanaú - CE  
 Fones: (085) 3521-5141/3521-5132  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)

**2. MANEJO DOS RESÍDUOS GERADOS, CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE, NOS DIFERENTES SETORES DO EMPREENDIMENTO**

**2.1 RESÍDUOS CLASSE I - PERIGOSOS**

Gera este resíduo: Sim ( ) ou Não( )

Se assinalar sim, complete o quadro abaixo

RESÍDUOS GERADOS:  Descrever somente os resíduos que de fato são gerados. Ex.: Óleo, pilhas e baterias, lâmpadas, etc.  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	QUANTIFICAÇÃO:  Quantificar os resíduos gerados em litro/dia.  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	FORMA DE ACONDICIONAMENTO  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	FORMA DE ARMAZENAMENTO  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	EMPRESA LICENCIADA E CREDECNIADA RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	TRATAMENTO EXTERNO E EMPRESA RESPONSÁVEL:  Caso não haja tratamento inserir o termo “não se aplica”  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	DESTINAÇÃO/DISPOSIÇÃO FINAL  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>

Rua Eusébio de Sousa, Nº 473, Bairro José Bonifácio, Fortaleza/CE | Tel.: + 55 85 3393.8392

CNPJ: 20.662.963/0001-68

[contato@hlsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@hlsolucoesambientais.com.br)





PREFEITURA DE MARACANAÚ  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO - SMU  
 LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
 Av. II nº 150 Jereissati I. Cep. 61.900 -370 – Maracanaú - CE  
 Fones: (085) 3521-5141/3521-5132  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)

**2.2) RESÍDUOS CLASSE II - NÃO PERIGOSOS**

Gera este resíduo: Sim ( ) ou Não( )  
 Se assinalar sim, complete o quadro abaixo

RESÍDUOS GERADOS: DESCREVER SÓ MENTE OS RESÍDUOS QUE DE FATO SÃO GERADOS. Ex.: papel/papelão, plástico, restos de alimentos, garrafas de vidro, etc.  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	QUANTIFICAÇÃO: Quantificar os resíduos gerados em litro/dia.  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	FORMA DE ACONDICIONAMENTO:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	FORMA DE ARMAZENAMENTO:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	COLETA INTERNA:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	EMPRESA LICENCIADA E CREDENCIADA RESPONSÁVEL PELO TRANSPORTE:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>	DESTINAÇÃO/ DISPOSIÇÃO FINAL:  <u>OBS: Não alterar esse campo</u>

Rua Eusébio de Sousa, Nº 473, Bairro José Bonifácio, Fortaleza/CE | Tel.: + 55 85 3393.8392

CNPJ: 20.662.963/0001-68

[contato@hlsolucoesambientais.com.br](mailto:contato@hlsolucoesambientais.com.br)





PREFEITURA DE MARACANAÚ  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO - SMU  
 LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
 Av. II nº 150 Jereissali I. Cep. 61.900 -370 – Maracanaú - CE  
 Fones: (085) 3521-5141/3521-5132  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)

### **3. CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DO PGRS**

Ações a serem realizadas	Data para início das ações (mm/aaaa)	Prazo para finalizar as ações (mm/aaaa)

### **4. OBSERVAÇÕES GERAIS**

**DESTINAÇÃO:**

**QUANTO A IMPLANTAÇÃO:**

**QUANTO AO MONITORAMENTO:**

### **5. ANEXOS**

**Os registros fotográficos com legenda deverão ser apresentados juntamente com este formulário preenchido.**

		Documento anexado	Se não, justifique aqui
ANEXO I	Fotos interna e externa do abrigo de resíduos mostrando: 1.Identificação dos tipos de resíduos armazenados; 2.Os compartimentos específicos para cada resíduo armazenado; 3.Pisos e paredes; 4. Cobertura; 5. Ralo; 6. Iluminação; 7. Sistema de fechamento da porta do abrigo	SIM (X) NÃO ( )	
ANEXO II	Foto dos recipientes de acondicionamento dos resíduos devidamente identificados	SIM (X) NÃO ( )	
ANEXO III	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	--	
ANEXO VI	Descrição das medidas preventivas ou correlativas a serem adotadas em caso de acidente e/ou manuseio incorreto dos resíduos.		





PREFEITURA DE MARACANAÚ  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E CONTROLE URBANO - SMU  
 LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
 Av. II nº 150 Jereissati I. Cep: 61.900 -370 – Maracanaú - CE  
 Fones: (085) 3521-5141/3521-5132  
[www.maracanau.ce.gov.br](http://www.maracanau.ce.gov.br)

#### DECLARAÇÃO

As pessoas físicas e/ou jurídicas descritas neste PGRS declaram que as informações acima são verdadeiras, sob pena de responder pelo Art.299 do Código Penal – “*Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante – Pena: reclusão, de um a cinco anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de um a três anos, e multa, se o documento é particular*”; Lei 8408/1999 alterada pela Lei 10.340/2015 art. 15 inciso III - prestar informação errônea ou omitir circunstância, objetivando se eximir do cumprimento de obrigação descrita em lei ou em regulamento quando da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – Pena: Multa e embargo ou Suspensão; Art. 69-A da Lei Federal nº 9605/1998 - “*Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão (Incluído pela Lei nº 11.284 de 2006)*”; Art.82 do Decreto Federal nº 6514/2008 - “*Elaborar ou apresentar informação, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental: Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)*”.

Declararam, também, estar cientes de que o empreendimento ficará passível de fiscalização municipal para confirmação das informações acima descritas.

Maracanaú, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

*Assinatura do Responsável pela Elaboração do PGRS*

*Assinatura do Responsável Legal pelo Empreendimento*

