

- PGRS -

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA

CNPJ: 34.153.447/0001-12



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE ITAITINGA - SEMAM

PGRS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

INTERESSADO

LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA

CNPJ: 34.153.447/0001-12

ASSUNTO

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento

LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA

JULHO

2021



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.	9
6.	PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO	10
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.....	25
10.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	26
11.	RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CONCLUSIVAS	27
11.1.	Coleta Seletiva	27
11.2.	Reuso/Reciclagem de resíduos e outros	27
12.	PLANO DE CONTINGÊNCIA	30
13.	COMPROMETIMENTO DA EMPRESA	32
14.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
15.	ARCABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS	35
16.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	36
17.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	37
	ANEXOS	38



LISTA DE FIGURAS

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

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos Resíduos Sólidos de acordo com a NBR 10.004:2004	15
Quadro 2 - Qualificação e quantificação dos resíduos sólidos que serão gerados na LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA.....	17
Quadro 3 – Ações a serem desempenhadas para correto armazenamento dos resíduos	22
Quadro 4 - Modelo da planilha de comprovante de destinação final.....	24
Quadro 5 - Vantagens da implantação de procedimentos de reciclagem	28
Quadro 6 – Medidas de Contingência.....	31
Quadro 7 - Arcabouço Legal	35



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 **LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA** 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 **LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA**.

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 **LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA**, 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**

LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA

- **Nome Fantasia**

LAPEZI

- **CNPJ**

34.153.447/0001-12

- **Endereço**

ROD Edson Queiroz, 2089, Carapio, Itaitinga/CE, CEP: 61.880-000.

- **Telefone**

(85) 99927-4090

- **E-mail**

andreformetais@outlook.com

- **Atividade Exercida**

Comércio Atacadista de resíduos e sucata metálicos

- **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 PGRS

- **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 SEMAM**

Nº 111/2021

- **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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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.

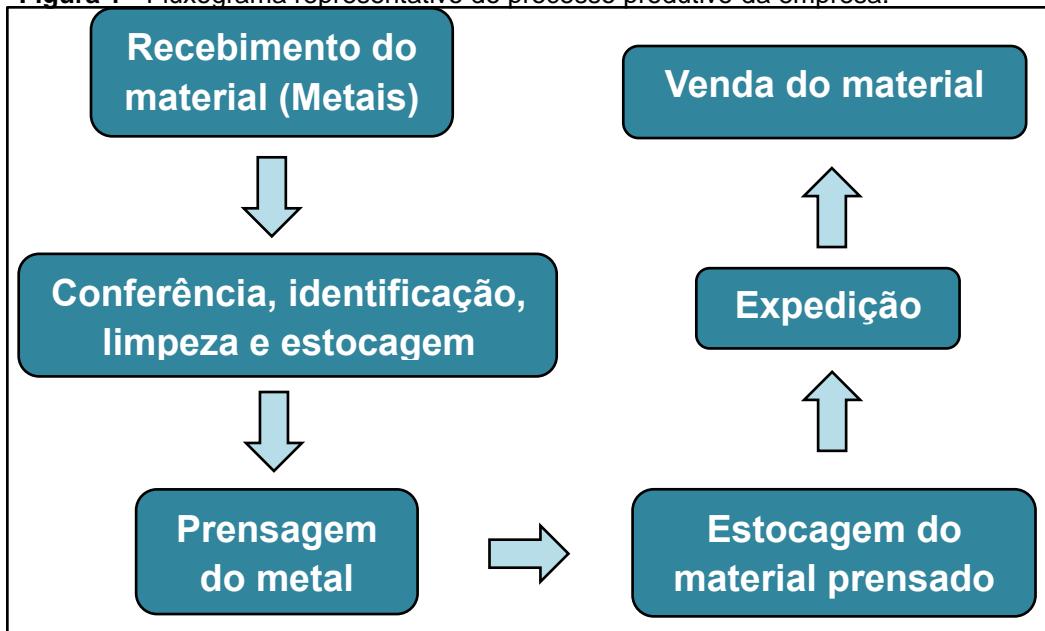
A elaboração deste PGRS tem como finalidade legal, o requerimento da licença de operação da empresa LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA. Logo, o empreendimento em questão encontra-se em fase de instalação, o que implica no ato de mensurar as quantidades de resíduos geradas no processo produtivo do estabelecimento, tendo em vista que o mesmo ainda não se encontra operando. Contudo, a quantificação e manejo dos resíduos gerados, são apresentados neste estudo, como uma prospecção, baseado em dados e informações fornecidas e visita realizada ao antigo empreendimento, o qual realizava a mesma atividade, porém, operava em outro município do estado.



5. FLUXOGRAMA REPRESENTATIVO DO PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de produção que será realizado na LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA.

Figura 1 - Fluxograma representativo do processo produtivo da empresa.



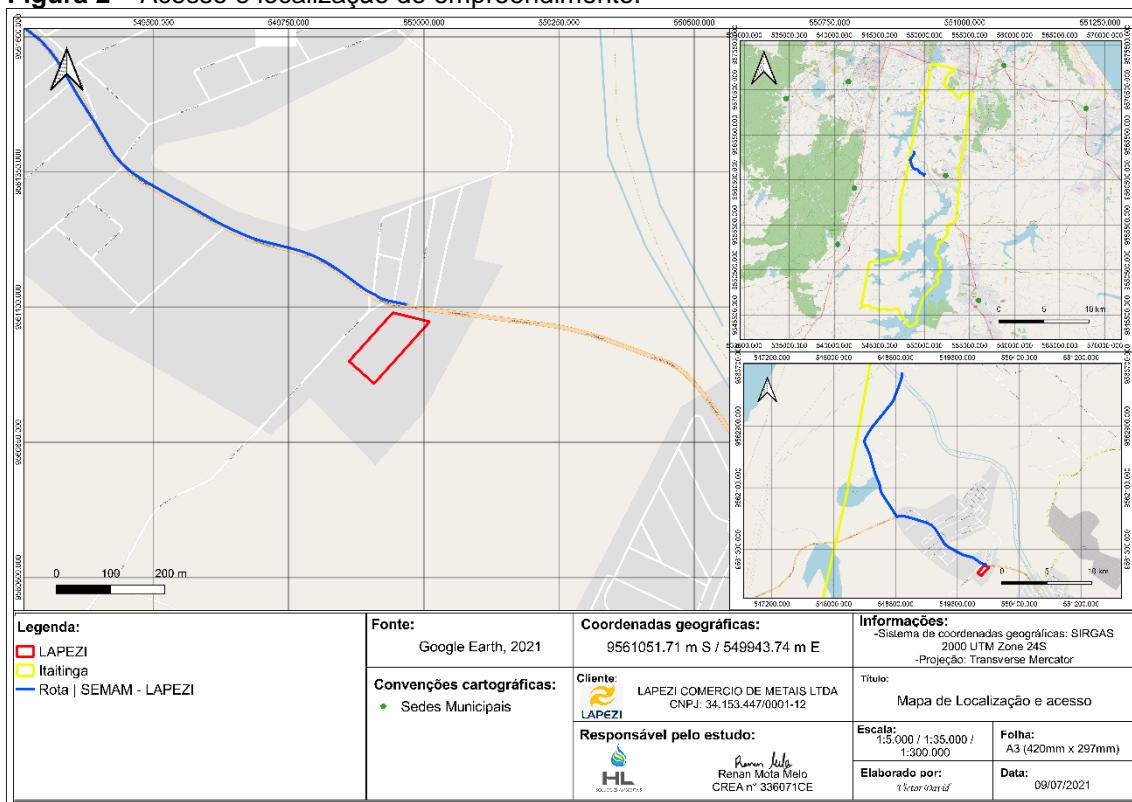
Fonte: HL Soluções Ambientais, 2021.



6. PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO

A Figura 2 apresenta o mapa de acesso e localização da LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, que está na ROD Edson Queiroz, 2089, Carapio, Itaitinga/CE, CEP: 60.880-000.

Figura 2 – Acesso e 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 Municipal de Meio Ambiente de Itaitinga (SEMAM). Ao sair do órgão, dobrar à esquerda em Avenida Deputado Paulino Rocha. Seguir nesta via até dobrar à esquerda em Rua Lourival Tavares seguir nesta Rua até chegar à área do empreendimento, à esquerda, próximo à uma bifurcação. Todo o percurso possui aproximadamente 3,6 km e pode ser realizado em 6 minutos, de carro.

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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA;
- 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 PGRES, 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 serão 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 que serão gerados pela LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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
Classe I – Resíduos Perigosos	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.
Classe II A – Resíduos Não Perigosos – Não Inertes	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.
Classe II B – Resíduos Não Perigosos – Inertes	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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, os quais são provenientes de sua atividade principal de Comércio Atacadista de Resíduos e Sucatas Metálicos.

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

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

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



Nas atividades de higiene e limpeza, serão 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 que serão executadas na LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, bem como a classificação dos resíduos, etapa de geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.



Quadro 2 - Qualificação e quantificação dos resíduos sólidos que serão gerados na LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA.

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 3 apresenta o código de cores da referida resolução.



Figura 3 - 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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA está em processo de instalação do empreendimento e adequação da sua área de acondicionamento e armazenamento dos resíduos gerados. A Figura 4 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 4 – 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 será realizado pelos funcionários da LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, com frequência diária ao final do expediente ou quando os coletores estiverem com a sua capacidade máxima ocupada. A equipe passará nos locais onde os coletores estarão dispostos, recolherão os resíduos não recicláveis, resíduos recicláveis e perigosos e os armazenarão nos abrigos respectivos para cada tipo de resíduo.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento serão armazenados 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 3, apresenta o resumo das ações a serem desempenhadas com relação a área de armazenamento dos resíduos e ao transporte a ser realizado para destinação deste material.

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	06/2022
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	06/2022
2	Transporte de resíduos	Contratação de empresas licenciadas para coleta de resíduos gerados no estabelecimento.	06/2022

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 à remoção dos resíduos sólidos do local de armazenamento externo (central de resíduos) até a unidade de tratamento ou disposição final, esta deve ocorrer 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. Destaca-se.

- 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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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 (2021).

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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, 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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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 3 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 5, 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	
Embalagens	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 de vida útil destas infraestruturas.
Madeira	Evita a liberação de dióxido de carbono na atmosfera, preservação de árvores e economia dos recursos naturais.
Metal	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.
Papel / Papelão	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.



Tabela de Vantagens Decorrentes da Reciclagem de Resíduos	
Plástico	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.
Vidro	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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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. PLANO DE CONTINGÊNCIA

O plano de contingência apresenta possíveis situações de anormalidade que possam vir a ocorrer durante os procedimentos de manejo dos resíduos em uma empresa, desde a sua geração até o armazenamento externo.

Tanto os responsáveis pela gestão dos resíduos na empresa, como os colaboradores que atuem na execução das atividades de manejo dos resíduos em áreas consideradas de risco, devem estar devidamente capacitados para enfrentar situações de emergência.

O Quadro 6 apresenta as medidas de contingência e prevenção de possíveis danos causados ao meio ambiente e ao empreendimento na execução da gestão de resíduos do estabelecimento.



Quadro 6 – Medidas de Contingência

Ocorrência	Origem	Causa	Contingência	Medidas preventivas
Proliferação de vetores	Coletores/Área de Armazenamento	Atraso/ausência na coleta interna e externa dos resíduos.	Realizar transporte interno dos resíduos (acondicionamento para área de armazenamento);	Promover educação ambiental dos colaboradores;
			Dedetização das áreas afetadas	Programar horários de coleta e transporte interna dos resíduos e periodicidade da coleta da empresa responsável
Proliferação de doenças	Coletores/Transporte Interno/Área de Armazenamento	Contato direto com os resíduos; Transporte interno de resíduos em áreas movimentadas; Atraso/ausência na coleta interna e externa dos resíduos.	Medicação e tratamento de colaboradores contaminados	Utilização de EPI; Transporte interno de resíduos em áreas pouco movimentadas ou horários de pouco movimento
Contaminação do solo e lençol freático	Armazenamento/Disposição final	Armazenamento e disposição final de resíduos em locais permeáveis.	Utilização de areia ou raspa de madeira para absorção da contaminação	Impermeabilização das áreas de armazenamento de resíduos
Contaminação do ar	Coletores/Área de armazenamento/Disposição final	Atraso/ausência na coleta interna e externa dos resíduos/ Tratamento e disposição final inadequada dos resíduos.	Utilização de máscaras	Promover educação ambiental dos colaboradores;
				Programar horários de coleta e transporte interna dos resíduos e periodicidade da coleta da empresa responsável
Maus odores	Coletores/Transporte Interno/Área de Armazenamento	Atraso/ausência na coleta interna e externa dos resíduos.	Utilização de odorizadores e aromatizantes	Promover educação ambiental dos colaboradores;
				Programar horários de coleta e transporte interna dos resíduos e periodicidade da coleta da empresa responsável
Incêndio	Área de armazenamento	Geração de resíduos inflamáveis; área de armazenamento de resíduos próxima a áreas com risco de incêndio	Uso de extintores; acionamento do Corpo de Bombeiros	Isolar área de armazenamento de resíduos

Fonte: HL Soluções Ambientais, 2021.


13. 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 possuirá implantadas acomodações destinadas ao armazenamento temporário de resíduos, devendo também 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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA 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.



14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência das atividades desenvolvidas na LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, a variedade de resíduos que serão gerados abrange duas 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 LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA deverá atender as deliberações das legislações concernentes ao acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados no seu empreendimento.



15. AR CABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração do PGRS foi baseada na legislação vigente, as quais seguem apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Arcabouço Legal

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

Fonte: HL Soluções Ambientais (2020).

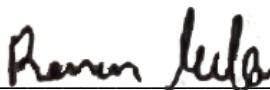


16. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de interesse da empresa LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA, CNPJ 34.153.447/0001-12, 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



17. 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



- 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 CE20210819135
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará		INICIAL
<p>1. Responsável Técnico</p> <p>RENAN MOTA MELO Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL</p> <p>RNP: 0617705933 Registro: 336071CE</p> <p>Empresa contratada: HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI Registro: 0000460419-CE</p> <p>2. Dados do Contrato</p> <p>Contratante: LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA RODOVIA EDSON QUEIROZ</p> <p>Complemento: _____ Bairro: CARAPIÓ Cidade: ITAITINGA UF: CE CEP: 61880000</p> <p>Contrato: Não especificado Celebrado em: _____ Valor: R\$ 1.100,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE</p> <p>3. Dados da Obra/Serviço</p> <p>RODOVIA EDSON QUEIROZ Complemento: _____ N°: 2089 Cidade: ITAITINGA Bairro: CARAPIÓ Data de Início: 08/07/2021 Previsão de término: 30/07/2021 CEP: 61880000 Finalidade: Ambiental Código: Não Especificado Proprietário: LAPEZI COMERCIO DE METAIS LTDA CPF/CNPJ: 34.153.447/0001-12</p> <p>4. Atividade Técnica</p> <p>15 - Elaboração Quantidade: 1,00 Unidade: un 40 - Estudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS #6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS</p> <p>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART</p> <p>5. Observações</p> <p>Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos</p> <p>6. Declarações</p> <p>7. Entidade de Classe</p> <p>NENHUMA - NÃO OPTANTE</p> <p>8. Assinaturas</p> <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p>Fortaleza, 13 de Julho de 2021 Local: _____ data: _____</p> <p style="text-align: right;"><i>Renan Mota</i> RENAN MOTA MELO - CPF: 048.243.203-89</p> <p>9. Informações</p> <p>* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.</p> <p>10. Valor</p> <p>Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 09/07/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nossa Número: 8214776000</p>		

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Zwa5
Impresso em: 13/07/2021 às 11:52:16 por: , ip: 200.187.169.153

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



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

- Cadastro Técnico do Responsável

	<p>ESTADO DO CEARÁ GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITINGA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE</p>																	
CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL- SEMAM																		
CADASTRO TÉCNICO PROFISSIONAL N° 111/2021																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Técnico/ Empresa</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">RENAN MOTA MELO</td> </tr> <tr> <td>CPF/CNPJ</td> <td style="text-align: center;">048.243.203-99</td> <td style="text-align: center;">TEL</td> <td style="text-align: center;">(85) 99792-1612</td> </tr> <tr> <td>Formação</td> <td style="text-align: center;">ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL</td> <td style="text-align: center;">E-mail</td> <td style="text-align: center;">renanmotamelo@hotmail.com</td> </tr> <tr> <td>Nº de Registro Profissional:</td> <td style="text-align: center;">10200710 CRQ-CE</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Técnico/ Empresa	RENAN MOTA MELO			CPF/CNPJ	048.243.203-99	TEL	(85) 99792-1612	Formação	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL	E-mail	renanmotamelo@hotmail.com	Nº de Registro Profissional:	10200710 CRQ-CE		
Técnico/ Empresa	RENAN MOTA MELO																	
CPF/CNPJ	048.243.203-99	TEL	(85) 99792-1612															
Formação	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL	E-mail	renanmotamelo@hotmail.com															
Nº de Registro Profissional:	10200710 CRQ-CE																	
TERMO DE DEFERIMENTO: <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Itaitinga – SEMAM, de acordo com Resolução N° 02/ 2012 do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Itaitinga – COMDEMA, resolve CONCEDER deferimento ao Técnico acima identificado, sendo autorizado ao mesmo exercer suas atividades técnicas. O presente cadastro poderá ser passível de cancelamento, caso o respectivo Técnico responda processos em seu conselho ou tenha processo penal julgado que o responsabilize por exercício incorreto de suas funções.</p> <p>Este cadastro tem validade de 01 (um) ano e deverá ser renovado no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes de seu vencimento.</p> </div>																		
<p>Itaitinga, 10 de Março de 2021.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ARILO DOS SANTOS VERA JUNIOR Secretário Municipal de Meio Ambiente</p> </div>																		
<p>Av. Deputado Paulino Rocha, nº 7391 –Caracanga- Itaitinga – CE- CEP: 61.880-000 Tel. (85) 99163-6442 -meioambiente@itaitinga.ce.gov.br/www.itaitinga.ce.gov.br</p>																		
<small>Digitalizado com CamScanner</small>																		



- **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		

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



● Termo de Referência



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



TERMO DE REFERÊNCIA PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS-PGRS (EXCETO ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE)

OBJETIVO

Este Termo de Referência estabelece as condições exigíveis para a elaboração e a apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) consoante com a lei Federal 12.305/2010 e Lei Estadual 16.032/2016.

1. CONTEÚDO DO ESTUDO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deverá contemplar informações relativas ao gerenciamento de resíduos e instrumentos de gestão de resíduos, implantados e/ou controlados pela indústria, elaborado de forma a atender as diretrizes estabelecidas neste documento, tendo como base de referência os tópicos a seguir discriminados:

O PGRS deverá ter como base os seguintes princípios: a não-geração, a minimização da geração, a reutilização, a reciclagem e o tratamento/disposição ambientalmente correto.

1.1 APRESENTAÇÃO

1.2 SUMÁRIO

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.3.1 Nome, razão social, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, nº e validade da Licença Ambiental expedida pela SEMAM, área total, área construída, número total de funcionários (próprios e terceirizados), responsável legal, tipo de atividade.

1.3.2 Identificação, formação e registro profissional do(s) técnico(s) responsável (eis) pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

1.3.3 Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento dos resíduos sólidos.

1.4. LEGISLAÇÃO

Citar Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Instruções Normativas (Federais, Estaduais e Municipais) e Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), que baseiem o trabalho.

1.5 DIAGNÓSTICO

1.5.1 Apresentar o Fluxograma do processo produtivo com identificação dos resíduos gerados.

1.5.2 Apontar os passivos ambientais correlacionados aos resíduos sólidos gerados e especificar medidas saneadoras desses passivos.

1.5.3 Identificar todos os resíduos sólidos gerados em todas as áreas da empresa e correlacionar com as instalações geradoras (EM FORMA DE TABELA).

Classificar, os supracitados resíduos, de acordo com a Norma NBR-10.004/2004. "Resíduos Sólidos. Indicar os resultados obtidos em testes de classificação (inflamabilidade, reatividade, toxicidade e corrosividade) - NBR-10.004/2004, quando for o caso;

Devem obrigatoriamente ser listados, caso existam, de acordo com os materiais abaixo relacionados:

a) Lodos, pós, tortas, etc., provenientes de Sistemas de Controle de Poluição (água e ar);

b) Embalagens com produtos fora de especificação e/ou utilizadas com substâncias constantes das listagens 3 e 6 da NBR-10.004/2004.

1.6 PLANO DE GERENCIAMENTO – Descrever

1.6.1 PROGRAMA DE REDUÇÃO NA FONTE GERADORA

- Relacionar as metas para a redução da geração, bem como os resíduos destinados à reutilização e a reciclagem, especificando classificação e quantidade;

Av. Deputado Paulino Rocha, nº 7391 –Caracanga- Itaitinga – CE- CEP: 61.880-000
 Tel. (85) 991636442 - meioambiente@itaitinga.ce.gov.br / www.itaitinga.ce.gov.br





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



- Especificar destinação dos resíduos passíveis de reutilização ou reciclagem, fornecendo nome da empresa, endereço, telefone, e-mail e dados do responsável técnico;
- Citar procedimentos de manejo utilizados na segregação dos resíduos, na origem, coleta interna, armazenamento, transporte (internamente e externamente), reutilização e reciclagem, caso haja, e sua destinação final;
- Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores.

1.6.2 ACONDICIONAMENTO

- Especificar por tipo ou grupo de resíduos, os tipos de recipientes utilizados para o acondicionamento, especificando a capacidade;
- Estabelecer procedimentos para o correto fechamento, vedação e manuseio dos recipientes, de forma a evitar vazamentos e/ou ruptura dos mesmos, e símbolo de identificação compatível com o tipo de resíduo acondicionado;
- Listar Equipamentos de Proteção Individual a serem utilizados pelos funcionários envolvidos nas operações de acondicionamento/transporte de resíduos;
- Descrever os procedimentos para higienização dos EPI's, fardamento, equipamentos, recipientes e relação de produtos químicos empregados.

1.6.3 COLETA/TRANSPORTE INTERNO DOS RESÍDUOS

- Descrever procedimento de coleta e transporte interno, informando se esta é manual ou mecânica;
- Relacionar as especificações dos equipamentos utilizados nesta etapa;
- Descrição das medidas a serem adotadas em caso de rompimento de recipientes, vazamento de líquidos, derrame de resíduos, ou ocorrência de outras situações indesejáveis;
- Descrever procedimentos de higienização dos recipientes e equipamentos e os produtos empregados;
- Apresentar planta baixa do estabelecimento, especificando as rotas dos resíduos.

1.6.4 ESTOCAGEM TEMPORÁRIA

- Descrever a área de armazenamento temporário de resíduos, obedecendo as seguintes medidas de segurança e proteção ambiental:
- impermeabilização do piso;
- cobertura e ventilação;
- drenagem de águas pluviais;
- drenagem de líquidos percolados e derramamentos acidentais;
- bacia de contenção;
- isolamento e sinalização;
- acondicionamento adequado;
- controle de operação;
- treinamento de pessoal;
- monitoramento da área;
- Os "containeres" e os tambores devem ser rotulados e apresentar bom estado de conservação;
- Assinalar em planta baixa a localização das áreas de estocagem temporária dos resíduos.

1.6.5 PRÉ-TRATAMENTO

- Descrever o princípio de funcionamento do equipamento de tratamento de resíduos, especificando tipo, e quantidade de resíduos a serem tratados;
- Descrever procedimentos a serem adotados em situações de funcionamento anormal do equipamento;
- Especificar tipo, quantidade e características dos resíduos gerados pela operação do equipamento de tratamento;
- Assinalar em planta baixa a localização do(s) equipamento(s) de pré-tratamento.

1.6.6 COLETA / TRANSPORTE EXTERNO

Av. Deputado Paulino Rocha, nº 7391 –Caracanga- Itaitinga – CE- CEP: 61.880-000
 Tel. (85) 991636442 - meioambiente@itaitinga.ce.gov.br / www.itaitinga.ce.gov.br





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



- Especificar por grupo de resíduo, a frequência, horário e tipo de veículo transportador;
- Indicar empresa responsável pela coleta externa (próprio gerador, empresa contratada etc.), fornecendo nome, endereço, telefone, e-mail e os dados do responsável técnico;
- Sistema de Coleta Seletiva (caso tenha) e identificação dos resíduos;
- Descrever programa de treinamento da equipe de coleta;
- Anexar cópia de autorização de transporte de resíduos perigosos, se for o caso;
- Logística de movimentação até a destinação final;
- Plano de contingência adotado pela empresa para os casos de acidentes ou incidentes causados por manuseio incorreto.

1.6.7 TRATAMENTO EXTERNO

- Descrever o princípio tecnológico das alternativas de tratamento adotadas para cada tipo de resíduo;
- Indicar os equipamentos utilizados, informando o tipo, marca, modelo, características, capacidade nominal e operacional;
- Apresentar cópia da Licença ambiental da Unidade Receptora.

1.6.8 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Descrever programa de conscientização e treinamento para os funcionários da empresa e Terceirizados.

1.6.9 PLANO DE CONTINGÊNCIA

O PGRS deve especificar medidas alternativas para o controle e minimização de danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio quando da ocorrência de situações anormais envolvendo quaisquer das etapas do gerenciamento do resíduo.

No plano de contingência deverão constar: a forma de acionamento (telefone, e-mail, "pager", etc.), os recursos humanos e materiais envolvidos para o controle dos riscos, bem como a definição das competências, responsabilidades e obrigações das equipes de trabalho, e as providências a serem adotadas em caso de acidente ou emergência.

O plano de contingência deverá descrever as situações possíveis de anormalidade e indicar os procedimentos e medidas de controle para o acondicionamento, tratamento e disposição final dos resíduos nas situações emergenciais.

Descrever as ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes.

1.6.10 AUDITORIA DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Plano deverá especificar a periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

2.0 Bibliografia

Deverá ser relacionada a referência bibliográfica consultada para a realização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de acordo com a NBR 6023/2002.

3.0 ANEXOS

Deverão ser apresentadas como anexos ao PGRS as seguintes documentações:

- ART - Anotações de Responsabilidade Técnica (1º artigo 4º do Decreto Estadual nº 26.614/2002);
- Cópia do Cadastro do técnico junto à SEMAPM;
- Cópia da Licença/Autorização Ambiental da empresa transportadora e do local de destinação final dos resíduos sólidos;
- Documentação Fotográfica: Foto da área de armazenamento de resíduos;
- Documentação Gráfica: Planta baixa atualizada, com indicação da área de armazenamento de resíduos. Caso a empresa apresente recursos hídricos próximos, deverá ser apresentada a planta topográfica atualizada, com indicação dos recursos hídricos existentes, localização do

Av. Deputado Paulino Rocha, nº 7391 –Caracanga- Itaitinga – CE CEP: 61.880-000
 Tel. (85) 991636442 - meioambiente@itaitinga.ce.gov.br / www.itaitinga.ce.gov.br





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ITAITINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



empreendimento e indicação de suas coordenadas UTM. Todos os desenhos acima solicitados devem ser apresentados em escala compatível a sua perfeita compreensão e com indicação de norte verdadeiro;

- Apresentação dos comprovantes de recolhimento e destinação dos resíduos, por empresas legalmente aptas (licenciadas) para tanto, para empreendimentos que já se encontram em instalação e/ou operação.

4.0 MONITORAMENTO

O empreendimento deverá encaminhar à SEMAM, com periodicidade a ser determinada por este órgão, após análise e aprovação do PGRS, um Relatório de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com informações atualizadas da geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, destino final dos resíduos sólidos e dos instrumentos de gestão de resíduos.

CONSIDERAÇÕES LEGAIS

De acordo com Art.23 da Lei Nº 12.305/2010- Da Política Nacional de Resíduos Sólidos, os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

De acordo com o Art. 32, § 2º do Decreto Municipal 034/2012, é **vedada** a participação de servidores públicos pertencentes aos órgãos da administração direta, indireta ou funcional do Município em qualquer fase de sua elaboração.

De acordo com o Art. 32, § 3º do Decreto Municipal 034/2012, o empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos, serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais previstas em Lei.

Av. Deputado Paulino Rocha, nº 7391 –Caracanga- Itaitinga – CE- CEP: 61.880-000
Tel. (85) 991636442 - meioambiente@itaitinga.ce.gov.br / www.itaitinga.ce.gov.br

