

# **DAYLOS**

## **CONSULTORIA E ASSESSORIA AMBIENTAL E SEGURANÇA DO TRABALHO**



PLANO DE  
GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS

**DAYANE LOPES DA SILVA**  
**ENG<sup>a</sup>. SANITARISTA E AMBIENTAL**  
**ENG<sup>a</sup> DE SEGURANÇA DO TRABALHO**  
**CREA – MS 16098/D**

# **DAYLOS**

## **CONSULTORIA E ASSESSORIA AMBIENTAL E SEGURANÇA DO TRABALHO**

### **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**



**FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO**

**89740696104**

**FH MOTOS**

**DAYANE LOPES DA SILVA**

**ENG<sup>a</sup>. SANITARISTA E AMBIENTAL**

**ENG<sup>a</sup> DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

**CREA – MS 16098/D**

**JULHO/2018**

DAYANE LOPES DA SILVA

ENGENHEIRA. SANITARISTA E AMBIENTAL E ENGENHEIRA. DE SEGURANÇA DO TRABALHO CREA – MS 16098/D

Tel: (67)99222-9220 (67)99612-4687 (67) 3029-2082 Email: dayanel\_s\_ms@hotmail.com

**ÍNDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>               | <b>1</b>  |
| <b>2- APRESENTAÇÃO E OBJETIVO.....</b>                       | <b>1</b>  |
| <b>3- CONCEITOS.....</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>3.1- RESÍDUOS.....</b>                                    | <b>1</b>  |
| <b>3.1.1- TIPO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS .....</b>             | <b>8</b>  |
| <b>3.1.1- PAPEL.....</b>                                     | <b>8</b>  |
| <b>3.1.2- PLÁSTICO.....</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>3.1.3- METAIS.....</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>3.1.4- VIDROS.....</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>3.1.5- LÂMPADAS.....</b>                                  | <b>10</b> |
| <b>3.1.6- RESÍDUOS ELETRÔNICOS.....</b>                      | <b>12</b> |
| <b>3.1.7- PILHAS E BATERIAS.....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>3.1.8- ORGÂNICO.....</b>                                  | <b>13</b> |
| <b>3.1.9- REJEITO.....</b>                                   | <b>14</b> |
| <b>3.1.10 - PNEUS.....</b>                                   | <b>14</b> |
| <b>3.2 – RESÍDUOS SÓLIDOS E APOLUIÇÃO<br/>AMBIENTAL.....</b> | <b>15</b> |
| <b>3.2.1 – POLUIÇÃO SOLO/AR.....</b>                         | <b>16</b> |
| <b>3.2.2 – POLUIÇÃO ÁGUA.....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>3.3 – SAÚDE PÚBLICA E QUALIDADE DE VIDA<br/>.....</b>     | <b>17</b> |
| <b>4 - ATIVIDADE DA EMPRESA .....</b>                        | <b>19</b> |
| <b>4.1 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....</b>                    | <b>19</b> |
| <b>5 – RESÍDUOS GERADOS NO<br/>EMPREENDIMENTO.....</b>       | <b>20</b> |

# **DAYLOS**

CONSULTORIA E  
ASSESSORIA AMBIENTAL  
E SEGURANÇA DO  
TRABALHO

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS - PGRS

| 27-06-2018

**FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO 89740696104**

**FH MOTOS**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>6 – SEGREGAÇÃO, COLETA, TRANSPORTE<br/>INTERNO, ACONDICIONAMENTO E<br/>ARMAZENAMENTO.....</b> | <b>21</b> |
| <b>7 – GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NA<br/>EMPRESA.....</b>  | <b>24</b> |
| <b>8 – DESTINAÇÃO FINAL.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>9 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>10 – PLANO DE ACOMPANHAMENTO.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>11 – REFERENCIAS .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>12 – RESPONSÁVEIS PELO ESTABELECIMENTO<br/>GERADOR E PELA ELABORAÇÃO DO PLANO .....</b>       | <b>30</b> |

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

**Razão Social: FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO 89740696104**

**C. N. P. J.: 28.062.038/0001-08**

Endereço (Rua, Av, BR) : **AV RANCHO ALEGRE QD: 08 LT:10 , BAIRRO: RANCHO ALEGRE I , Campo Grande - MS, /CEP: 79096-350 , Telefone: (67) 99233-1802/99111-1125.**

## 2. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

O objetivo do PGRS é contribuir para a redução da geração de resíduos sólidos no Município, orientando o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final.

A concepção dos PGRS destina-se a fornecer subsídios para que os estabelecimentos geradores de resíduos sólidos possam elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O PGRS, então deverá apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Além disso, deverá contemplar a inclusão social dos catadores. O PGRS deverá conter ainda a estratégia geral dos responsáveis pela geração dos resíduos para proteger a saúde humana e o meio ambiente.

## 3. CONCEITOS

### 3.1 RESÍDUOS

As pessoas, para realização de suas atividades, geram uma série de resíduos. Porém, antes da II Guerra Mundial, estes resíduos eram de composição mais simples, basicamente orgânica, e de mais fácil destinação e decomposição. Nas últimas décadas este quadro se modificou: é crescente a geração de resíduos e a sua evolução quantitativa. A geração per capita de resíduos está diretamente relacionada ao consumo exagerado, rápido crescimento populacional e seu adensamento espacial. A evolução dos materiais empregados pelas sociedades,

acompanhando o modelo de industrialização iniciado na Revolução Industrial (FIGUEIREDO , 1995), vem tornando cada vez mais complexo o tratamento e a destinação final destes resíduos.

E erroneamente é usada a palavra lixo para se referir aos resíduos. Lixo são materiais sujos e misturados que podem atrair animais e vetores de doença. Ou seja, o lixo é a mistura de diferentes tipos de resíduos que dificultam ou impossibilitam sua destinação final adequada. O conhecimento da definição e classificação dos resíduos sólidos fornece subsídios de extrema importância para o gerenciamento dos mesmos. Com base nessas características e nos anseios da sociedade em colaborar com as questões ambientais que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) elaborou a norma NBR 10.004, revisada em 2004, que define resíduos sólidos como:

“Resíduos nos estados sólido e semissólido , que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.”

A partir da segunda metade do século XX iniciou se uma reviravolta. A humanidade passou a preocupar-se com o planeta. Mas não foi por acaso: fatos como a ruptura na camada de ozônio e o aquecimento global despertaram a população mundial sobre o que estava acontecendo com o ambiente. Nesse "despertar", a questão da geração e destinação final dos resíduos foi percebida , mas , infelizmente, até hoje não vem sendo encarada com a urgência necessária.



FIGURA 1: PROCESSO ARCAICO PARA RESÍDUOS

Essa dificuldade existente no trato do problema está no fato de que os resíduos sólidos apresentam uma questão particular, percorrem um longo caminho – entrada do material, processamento, comercialização, uso e descarte – e envolvem diversos atores, de modo que o tratamento meramente técnico tem apresentado resultados pouco animadores. Infelizmente, o processo que se dá com esses materiais da geração até a destinação é realizado de forma errônea sem tratamento ou destinação final correta.

Destinação correta:

### O CONCEITO DOS "5 Rs"



FIGURA 2: PROCESSO ATUAL PARA RESÍDUOS

O fluxograma mostra como podemos deixar de descartar e sim integrar o

processo de forma contínua, tudo isso para ser analisado de forma da utilização dos 5R's (reduzir, repensar, reutilizar, reciclar e recusar consumir produtos que geram impactos socioambientais significativos.)

Gerência de Riscos é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos humanos e materiais de uma organização, no sentido de minimizar os efeitos dos riscos sobre essa organização ao mínimo possível.

É um conjunto de técnicas que visa reduzir ao mínimo os efeitos das perdas acidentais, enfocando o tratamento aos riscos que possam causar danos pessoais, econômicos e produtivos dentro de uma organização.

**Resíduos sólidos:** Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

**Planejamento:** Preparação de um plano de trabalho. Levantamento e ordenação de atividades e recursos que devem ser seguidos para atingir um objetivo.

**Gerenciamento:** Administrar atividades relacionadas a um determinado objetivo utilizando-se de recursos técnicos e humanos.

#### CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos industriais e alguns domésticos, como restos de tintas, solventes, aerossóis, produtos de limpeza, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos, pilhas, baterias e outros, contêm significativa quantidade de substâncias químicas nocivas ao meio ambiente. Muitos desses produtos contêm metais pesados, como mercúrio, chumbo, cádmio, níquel e outros que podem se acumular nos tecidos vivos, até atingir níveis perigosos para a saúde.

Os efeitos da exposição prolongada do homem a essas substâncias ainda não são totalmente conhecidos. No entanto, testes em animais mostraram que os metais pesados provocam sérias alterações no organismo, como o aparecimento de câncer, deficiência do sistema nervoso e imunológico, distúrbios genéticos, etc. Quando não são adequadamente manejados, os resíduos perigosos contaminam o solo, a água e o ar.

## **INDUSTRIAL**

São os resíduos resultantes dos processos industriais. O tipo de lixo varia de acordo com o ramo de atividade da indústria. Nessa categoria está a maior parte dos materiais considerados perigosos ou tóxicos.

## **AGRÍCOLA**

Resulta das atividades de agricultura e pecuária. É constituído por embalagens de agrotóxicos, rações, adubos, restos de colheita, dejetos da criação de animais, etc.

## **ENTULHO**

Restos da construção civil, reformas, demolições, solos de escavações, entre outros.

**Classificação de resíduos:** (ABNT NBR 10004:2004)

## **Resíduos perigosos**

Os resíduos industriais e alguns domésticos, como restos de tintas, solventes, aerossóis, produtos de limpeza, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos, pilhas, baterias e outros, contêm significativa quantidade de substâncias químicas nocivas ao meio ambiente. Muitos desses produtos contêm metais pesados, como mercúrio, chumbo, cádmio, níquel e outros que podem se acumular nos tecidos vivos, até atingir níveis perigosos para a saúde. Os efeitos da exposição prolongada do homem a essas substâncias ainda não são totalmente conhecidos. No entanto, testes em animais mostraram que os metais pesados provocam sérias alterações no organismo, como o aparecimento de câncer, deficiência do sistema nervoso e imunológico, distúrbios genéticos, etc. Quando não são adequadamente manejados, os resíduos perigosos contaminam o solo, a água e o ar.

**a) Resíduos classe I - Perigosos;** aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública por meio do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

## b) Resíduos classe II - Não perigosos

Resíduos classe II A - Não inertes. São os resíduos que não apresentam periculosidade, porém não são inertes; podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. São basicamente os resíduos com as características do lixo doméstico.

Resíduos classe II B - Inertes. São aqueles que, ao serem submetidos aos testes de solubilização (NBR-10.007 da ABNT), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis. Estes resíduos não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras e areias retirados de escavações.

A classificação dos resíduos sólidos gerados em determinada atividade é o primeiro passo para estruturar um plano de gestão adequado. A partir da classificação, serão definidas as etapas de coleta, armazenamento, transporte, manipulação e disposição final adequada a cada tipo de resíduo.

Existem alguns documentos oficiais que classificam os resíduos sólidos. Os dois principais e que serão adotados por este manual são a PNRS e a ABNT NBR 10.004. Algumas formas de classificação são:

- Natureza física
- Origem
- Grau de periculosidade
- Grau de biodegradabilidade
- Composição química

Ao final deste documento, é apresentada uma tabela com a classificação dos resíduos de acordo com a PNRS e a ABNT NBR 10.004.

São consideradas as seguintes definições para redução, reutilização e reciclagem:

- **Redução da geração na fonte:** também conhecida como prevenção de resíduo, é

definida pela EPA (Agência de Proteção Ambiental dos EUA, na sigla em inglês) como qualquer mudança no projeto, na fabricação, compra ou uso de materiais que vise à redução de sua quantidade ou periculosidade, antes de se tornarem resíduos sólidos. Por questões técnicas, nem todos os materiais descartados podem ser reciclados e grande parte deles tem como destino o lixo comum. É importante identificar que materiais são estes para que sejam substituídos ou para que se estudem modificações nos processos.

- **Reutilização de resíduos:** quando o resíduo é reaproveitado sem que haja modificações na sua estrutura. Exemplos: a utilização dos dois lados de uma folha de papel e a reutilização de garrafas de vidros e barris.
- **Reciclagem de resíduos:** quando há um beneficiamento no resíduo para que ele seja utilizado em outro ou no mesmo processo. Exemplo: as latinhas de alumínio, que passam por um beneficiamento para que o alumínio seja reaproveitado no processo.

Principais vantagens:

- Poupança de materiais e de energia;
  - Redução da poluição (atmosférica, da água e dos solos);
  - Redução da quantidade de resíduos sólidos;
  - Proteção dos ecossistemas
- 
- **Recuperação de energia:** recuperação de energia térmica gerada pela combustão dos resíduos sólidos urbanos, por tratamento via oxidação térmica, pirólise e gaseificação, entre outros.

#### EXEMPLOS DE MATERIAIS NÃO RECICLÁVEIS

Plástico:

Espuma

Bandejas

Embalagem metalizada (café e salgadinho)

Papel

Papel plastificado

Papel laminado

Etiquetas

Guardanapos

Vidros

Espelhos  
Louças  
Lâmpadas  
Ampolas de remédios  
Cerâmicas  
Tubos de TV e monitores  
Vidro temperado plano  
Metal  
Clipes  
Grampos  
Esponjas de aço  
Latas de tinta, verniz e solventes químicos.

### **RESÍDUOS RECICLÁVEIS**

São materiais que podem ser reaproveitados e usados como matéria prima para produção de um novo produto e também devem constituir interesse de transformação, que tenha mercado ou operação que viabilize sua transformação industrial. As separações mais comuns de resíduos recicláveis são: papel, plástico, metal e vidro.

#### **Tipos de Resíduos Recicláveis**

##### **3.1.1 Papel**

Material constituído por elementos fibrosos de origem vegetal, geralmente distribuído sob a forma de folhas ou rolos. Tal material é feito a partir de uma espécie de pasta desses elementos fibrosos, secada sob a forma de folhas, que por sua vez são frequentemente utilizadas para escrever, desenhar, imprimir, embalar etc. O papel tem grande potencial de reciclagem se segregado e acondicionado de forma eficiente.

##### **Exemplos de papéis passíveis de reciclagem:**

- Papéis de escrever: cadernos, cartões, cartolinas, livros, papéis de escritório em geral;
- Papéis de impressão: Jornais, revistas, panfletos;
- Papéis de embalagem: papéis de embrulho em geral, papelão;
- Papéis para fins sanitários: papéis higiênicos não utilizados, papel toalha, guardanapos, lenços de papel;
- Papeis especiais: papel Kraft, papel heliográfico, papel filtrante, papel de desenho.

### **Exemplos de papéis não recicláveis**

:

- Papel vegetal;
- Papel Celofane;
- Papéis encerados ou impregnados com substâncias impermeáveis, papel - carbono;
- Papéis para fins sanitários usados;
- Papéis sujos, engordurados ou contaminados com alguma substância nociva à saúde;
- Papéis revestidos com parafina ou silicone;
- Fotografias;
- Fitas adesivas e etiquetas adesivas

### **3.1.2 Plástico**

Os plásticos são materiais orgânicos poliméricos sintéticos, de constituição macromolecular, dotada de grande maleabilidade (propriedade de adaptar - se em distintas formas), facilmente transformável mediante o emprego de calor e pressão, e que serve de matéria - prima para a fabricação dos mais variados objetos.

### **Exemplos de plásticos passíveis de reciclagem**

- Embalagens de produtos: embalagens de shampoo, detergentes, refrigerantes, produtos de limpeza em geral, etc.;
- Tampas plásticas de recipientes;
- Embalagens de alimentos: embalagens de ovos, frutas, legumes, etc.;
- Utensílios plásticos usados, como canetas, escovas de dentes, baldes, utensílios de cozinha;
- Plásticos usados na indústria eletroeletrônica e na produção de computadores, telefones, eletrodomésticos, etc.;
- Isopor.

### **Exemplos de plásticos não recicláveis:**

- Plásticos tipo celofane;
- Embalagens plásticas metalizadas, como as de alguns tipos de salgadinhos

### **3.1.3 Metais**

Metais são materiais de brilho particular, chamado brilho metálico, geralmente bons condutores de calor e de eletricidade.

Praticamente todos os metais dos resíduos domiciliares são recicláveis, porém há uma maior comercialização e reciclagem de resíduos de alumínio, pela facilidade de encontrar - los em latinhas de bebidas, como refrigerante, sucos e cervejas e pelo seu valor econômico.

### **3.1.4 Vidro**

Material sólido, em geral transparente, frágil, e que apresenta perigo quando quebrado, uma vez que se torna cortante.

Exemplos de vidros recicláveis:

- Garrafas de bebidas;
- Frascos em geral: frascos de produtos alimentícios como molhos e condimentos, frascos de remédios, frascos de perfumes;
- Cacos de qualquer dos produtos acima. Exemplos de vidros não recicláveis:
- Espelhos;
- Vidros de janelas;
- Vidros de automóveis;

### **3.1.5 Lâmpadas**

- Tubos de televisão e válvulas;
- Ampolas de medicamentos;
- Cristal;
- Vidros temperados planos ou de utensílios domésticos.

As lâmpadas nos proporcionam luz artificial e podem ser classificadas em duas categorias segundo seus riscos, as incandescentes e as contendo mercúrio, sendo esta última potencialmente perigosa para o meio ambiente.

Mais econômicas, as lâmpadas fluorescentes se tornaram muito populares no Brasil,

principalmente em função da necessidade de economizar energia durante o período de racionamento de energia elétrica, ocorrido em 2001. Isso, no entanto, criou um problema, uma vez que as lâmpadas fluorescentes contêm substâncias químicas nocivas ao meio ambiente como metais pesados, onde se sobressai o mercúrio metálico, um metal pesado altamente prejudicial ao meio ambiente e à saúde. As lâmpadas, quando intactas, não oferecem riscos. Porém, ao serem descartadas como resíduo, seu vidro é quebrado, triturado, e o mercúrio é liberado poluindo o ar, o solo e os cursos d'água. Caso sejam encaminhadas para um lixão ou aterro controlado, o mercúrio poderá poluir o ambiente, colocando a saúde da população em risco.

❖ **Como proceder em caso de acidentes:**

- No caso de acidentes com as lâmpadas fluorescentes:
  - Nunca tire os pinos de contato elétrico das lâmpadas fluorescentes, pois o vapor de mercúrio pode ser liberado.
  - Abra todas as portas e janelas do ambiente, aumentando a ventilação e ausente - se do local por no mínimo 15 minutos;
- Após 15 minutos, colete os cacos de vidro/ou o material quebrado e coloque os em saco plástico. E vite o contato do material recolhido com a pele;
- Com a ajuda de um papel umedecido, colete os pequenos resíduos que ainda restarem;
  - Coloque todo o material dentro de um segundo saco plástico evitando a contínua evaporação do mercúrio liberado. Em seguida, acondicione em uma caixa ou envolva em jornal a fim de evitar acidentes com o material perfuro cortante

**MANUSEIO DE RESIDUOS COM EPI'S**

Essa operação consiste em recolher os resíduos na fonte geradora, encaminhando - os aos locais de armazenamento interno ou externo e posterior destinação final, devendo ser efetuada por pessoal treinado e devidamente paramentado com equipamentos de proteção individual indicados:

- Uniforme (calça comprida e camisa manga três quartos, de material resistente e cor clara);

- Luvas (de material impermeável, resistente, tipo PVC, antiderrapante e de cano longo);
- Botas (de material impermeável, resistente, tipo PVC, de solado antiderrapante e de cano três quartos).

Em caso dos resíduos serem classificados como perigosos (oferecendo riscos biológicos e químicos) pode ser cobrado o uso de demais equipamentos de proteção individual como:

- Óculos (lente panorâmica, incolor e de plástico resistente, com armação em plástico flexível, proteção lateral e válvulas para ventilação);
- Máscara (para impedir a inalação de partículas e aerossóis, do tipo semifacial);

Avental (PVC, impermeável e de comprimento médio, na altura dos joelhos).

### **3.1.6 Resíduos eletrônicos**

No início do século passado, os resíduos sólidos (lixo) urbanos eram ricos em restos de alimentos, poda de jardins, produtos domésticos, têxteis e entulho. Ainda hoje, os resíduos sólidos (lixo) são compostos em sua maior parte por materiais orgânicos. Porém, cresceu a quantidade de papel e material de embalagem (metais, plásticos e papelão), além de produtos como pilhas, equipamentos eletrônicos, óleo 1980, um novo tipo de componente, quando descartado inadequadamente, tornou-se prejudicial ao meio ambiente: o **lixo eletrônico**. São computadores, telefones celulares, televisores e outros tantos aparelhos e componentes que, por falta de destino apropriado, são depositados em aterros sanitários ou até mesmo em lixões. Estima-se que até 2004 cerca de 315 milhões de microcomputadores tenham sido descartados, dos quais 850 mil no Brasil. Além de ocupar muito espaço, peças e componentes de microcomputadores feitos de metais pesados apresentam toxicidade para a saúde humana. O chumbo dos tubos de imagem, o cádmio das placas e circuitos impressos e semicondutores, o mercúrio das baterias, o cromo dos anticorrosivos do aço e o plástico dos gabinetes são ameaças concretas que requerem soluções em curto prazo.

Os Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) contêm, em sua maioria, substâncias perigosas, e o não aproveitamento de seus resíduos representa também um desperdício de recursos naturais não renováveis. Sua disposição no solo em aterros ou lixões, assim como os pneumáticos, as pilhas, as baterias e as lâmpadas fluorescentes, são igualmente prejudiciais à segurança e à saúde do meio ambiente.

A reciclagem é um dos meios de tratar esses resíduos; a outra é a substituição de metais

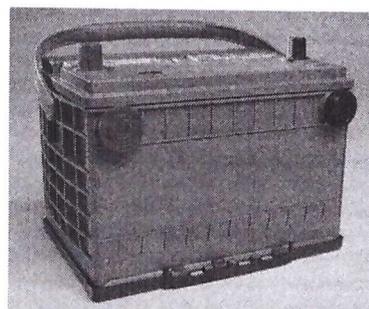
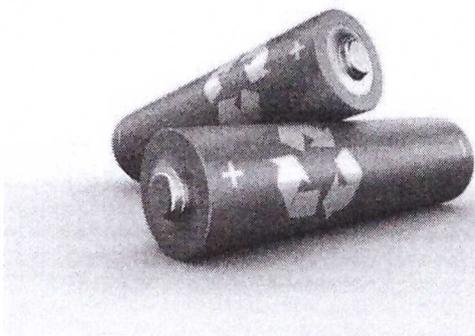
pesados por outros componentes menos tóxicos.

### 3.1.7 Resíduos de pilhas e baterias

Definem - se pilhas e baterias como sendo usinas portáteis que transformam energia química em energia elétrica e apresentam em sua composição metais considerados perigosos à saúde humana e ao meio ambiente como, por exemplo, o mercúrio e o chumbo.

#### BATERIAS

As baterias de automóveis, industriais, de telefones celulares e outras também contêm metais pesados em concentração elevada. Por isso, devem ser descartadas de acordo com as normas estabelecidas para proteção do meio ambiente e da saúde. O descarte das baterias de carro, que contêm chumbo, e de telefones celulares, que contêm cádmio, chumbo, mercúrio, níquel e outros metais pesados, deve ser feito somente nos postos de coleta mantidos por revendedores, assistências técnicas, fabricantes e importadores – é deles a responsabilidade de recolher e encaminhar esses produtos para destinação final ambientalmente adequada. O mesmo vale para qualquer outro tipo de bateria, devendo o usuário criar o hábito de ler as instruções de descarte presente nos rótulos ou embalagem dos produtos.



Ao realizar a troca da bateria do seu automóvel, a mesma deve ser deixada na loja onde foi realizado o serviço, para que possam ser encaminhadas aos centros de reciclagem adequados e posteriormente possam ter seus fluidos, polímeros e componentes de chumbo encaminhados para as empresas, para que voltem aos processos produtivos.

### **3.1.8 Resíduos orgânicos**

Resíduos orgânicos são todos os resíduos de origem vegetal ou animal, podemos citar como exemplos: restos de alimentos orgânicos (carnes, vegetais, frutos, cascas de ovos), papel, madeira, ossos, sementes, pó e filtros de café, etc.

### **3.1.9 Rejeitos**

Rejeitos são os resíduos resultantes depois de esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis. Por processos tecnológicos disponíveis entende-se: reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e reaproveitamento energético. O rejeito não apresenta outra possibilidade de reuso ou reaproveitamento a não ser a sua disposição final de forma ambientalmente segura, por meio de aterro sanitário. São exemplos de rejeitos: CD's (Compact Disc), borracha, papéis de bala, salgadinho ou bolacha, etc.

### **3.1.10 Pneus**

São classificados como inertes, sendo considerados resíduos indesejáveis do ponto de vista ambiental. A grande quantidade de pneus descartados tornou-se um sério problema ambiental. Segundo a Associação Nacional da Indústria de Neumáticos, o Brasil descarta, anualmente, cerca de 21 milhões de pneus de todos os tipos: de trator, caminhão, automóvel, carroça, moto, avião, bicicleta, entre outros.

Quando descartados inadequadamente, causam vários problemas:

- ✓ Em lagos, rios e córregos: assoreamento e enchente
- ✓ Em aterro: ocupação de grandes volumes
- ✓ Em terrenos baldios ou lixões: proporciona acúmulo de água, em seu interior, e contribuem para proliferação de insetos e risco de incêndio.
- ✓ Quando são queimados produzem emissão atmosférica: fumaça preta intensa, extremamente tóxica, como subproduto, um material oleoso, que polui água e subsolo.

**Os pneus descartados podem ser reciclados ou reutilizados para diversos fins, entre eles:**

#### **Na construção civil**

Barreiras em acostamento de estradas, elementos de construção em parques e

playgrounds, quebra-mar, obstáculo para o trânsito, e até mesmo como recifes artificiais para criação de peixes.

### **Na geração de energia**

Podem ser queimados em fornos já projetados para otimizar a queima (nas fábricas de cimento sua queima já é uma realidade).

### **No asfalto modificado**

Envolve a incorporação da borracha em pedaços e/ou em pó.

### **Na reutilização dos pneus**

Fazendo a recauchutagem. A partir dos pneus, pode-se também produzir um pó de borracha que serve para fabricar tapetes, solados de sapatos, pneus e outros artefatos. No Brasil e em muitos outros países, os pneus inservíveis já têm sido utilizados na pavimentação de estradas, misturando-se a borracha ao asfalto.

Em Campo Grande, a Lei Municipal n. 4.818, de 19 de março de 2010, que dispõe sobre a incorporação de borrachas de pneus inservíveis em revestimentos asfálticos de pavimentos e concretos não estruturais, instituiu que a partir de 1º de março de 2010, 5% (cinco por cento) do asfalto deve ser constituído de resíduo de borracha triturada de pneu inservível; em 2011, 7% (sete por cento); e a partir de 2014, 10% (dez por cento).



## OS RESÍDUOS SÓLIDOS E A POLUIÇÃO AMBIENTAL

### POLUIÇÃO DO SOLO

Os resíduos sólidos depositados inadequadamente podem poluir o solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se em um problema de ordem estética e, mais ainda, numa séria ameaça a saúde pública. Por conter substâncias de alto teor energético, e por oferecer disponibilidade simultânea de água, alimento e abrigo, o depósito dos resíduos sólidos (lixo) são locais preferidos por inúmeros organismos vivos, a ponto de algumas espécies o utilizarem como nicho ecológico. Dois grupos de seres habitam o lixo: os **macrovetores**, como, por exemplo, ratos, baratas, moscas, mosquitos e mesmo animais de grande porte, como cães, aves, suínos, equinos. O próprio homem, o catador de lixo, enquadra-se nesse grupo. No segundo grupo, dos **microvetores**, estão os vermes, bactérias, fungos, actinomicetos e vírus, sendo estes últimos de maior importância epidemiológica por serem patogênicos e, portanto, nocivos ao homem. Esses vetores, quando em contato com o homem, são responsáveis pelo surgimento de doenças respiratórias, epidérmicas, intestinais e outras enfermidades lesivas e até letais, como o cólera, o tifo, a leptospirose, a pólio, etc. Podemos ter a certeza da nocividade que as formas inadequadas e irracionais de disposição final dos resíduos sólidos podem oferecer ao homem e ao meio ambiente. Portanto, é de suma importância que maiores esforços sejam empreendidos no sentido de se fazer com que a prática de se dispor os resíduos sólidos (lixo) a céu aberto seja substituída por métodos mais consistentes e adequados ao nosso grau de desenvolvimento.

### POLUIÇÃO DO AR

A decomposição dos resíduos sólidos (lixo) nos aterros e/ou lixões produz principalmente dois gases: o gás metano e o gás sulfuroso. Esses gases podem acarretar incêndios, explosões e contribuem para o efeito estufa, sendo que o metano é vinte e uma vezes mais poluente que o gás carbônico. Devido ao alto índice de poluição atmosférica pela produção dos gases, nos aterros sanitários se faz a captação dos mesmos através de um sistema de drenagem que possibilite a coleta do biogás, constituído pelo metano e pelo gás carbônico formados pela decomposição dos resíduos.

Nos aterros esses gases podem ser queimados na atmosfera ou aproveitados para geração de energia. Como no caso de países em desenvolvimento, como o Brasil, onde a

utilização do biogás pode ter como recompensa financeira a compensação por créditos de carbono ou Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, conforme previsto no Protocolo de Quioto. Esse procedimento diminui a utilização e a exploração de combustíveis fósseis, diminuindo a emissão de poluentes para a atmosfera.

Já nos lixões, como não há controle, os gases produzidos são lançados diretamente na atmosfera, sem qualquer contenção, tratamento e/ou aproveitamento, aumentando em grande escala a poluição atmosférica e contribuindo para o efeito estufa. Vale lembrar que devem ser abolidas todas as formas de lixões e disposição indevida de resíduos sólidos. Esses devem ter sua disposição final ambientalmente adequada, a saber, a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientalmente adversos, controlando a emissão de gases como o metano e o sulfúrico para a atmosfera.

#### POLUIÇÃO DA ÁGUA

A poluição das águas superficiais e subterrâneas pelos resíduos sólidos (lixo) é propiciada por uma série de fenômenos naturais como a lixiviação, percolação, arrastamento, solução, etc. A primeira consequência da poluição é a redução dos níveis de oxigênio dissolvido presentes na água. Dependendo da intensidade desse processo, muitos danos podem ocorrer, inclusive a completa extinção da fauna e flora aquática. No caso específico dos resíduos sólidos urbanos (lixo), as águas das chuvas, percolando através da massa de resíduos, transportam o chorume, líquido de cor negra característico de materiais orgânicos em decomposição.



#### RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO), SAÚDE PÚBLICA E

## QUALIDADE DE VIDA

Os resíduos sólidos desencadeia vários fatores em nossas vidas, O resíduo orgânico dá origem à criação de insetos e outros animais incômodos e nocivos à saúde. Devido ao processo natural de decomposição da matéria orgânica vegetal e animal, torna-se um meio propício para o desenvolvimento de bactérias e fungos.

Muitas doenças provenientes da degradação do ambiente estão relacionadas com o acúmulo de resíduos sólidos (lixo), que permite a multiplicação dos agentes causadores de doenças como as salmoneloses, as shigeloses e outras bacterioses veiculadas mecanicamente pelas patas e cerdas dos insetos que vivem nesse ambiente, principalmente baratas e moscas. Outro problema decorrente é a proliferação de ratos, fonte de vários agentes causadores de doenças, que atualmente são os responsáveis por grandes males nos centros urbanos.

### DOENÇAS VEICULADAS POR RATOS

#### Leptospirose

Causada por uma bactéria denominada *Leptospira interrogans*. varia de pessoa para pessoa. No entanto, casos não tratados podem ser fatais.

#### PRINCIPAIS SINTOMAS

- ✓ Dor de cabeça, febre, dores musculares, conjuntivite, náuseas, vômitos e diarreias;
- ✓ Pequenos pontos vermelhos na pele, bem como a presença de sangue nas fezes;
- ✓ Em casos graves, comprometimento do fígado e dos rins.

#### MODO DE TRANSMISSÃO

Os ratos infectados contaminam o ambiente através da urina. O homem, ao entrar em contato com esse meio, pode ser contaminado pelo simples contato da pele com a água contaminada, durante as enchentes, ou pela ingestão de alimentos ou água que contêm a bactéria.

Os sintomas e a gravidade.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- ✓ Manter limpas as margens de córregos e rios;
- ✓ Manter bueiros desentupidos para evitar as enchentes;
- ✓ Proteger os grupos de risco, como os trabalhadores da limpeza pública, com equipamentos de segurança adequados;
- ✓ Não juntar lixo em casa ou no quintal;
- ✓ Evitar nadar ou lavar roupa em águas suspeitas de contaminação.

### Peste

Causada pela bactéria *Yersinico pestis*, é transmitida indiretamente através da pulga do rato, quando, após sugar o sangue de um animal doente, entra em contato com a pele do homem.

### Tifo murino

O agente é a *Richettisia typhi*, e a transmissão ocorre indiretamente, através das fezes de pulga contaminada por rato, que, ao picar o homem, defeca no local.

### Salmonelose

O agente é a bactéria do gênero *Salmonella sp.*, e a transmissão ocorre através de alimento contaminado pelas fezes do rato, direta ou indiretamente. Neste último caso, vetores mecânicos, como baratas e moscas, transportam o agente causador da doença em suas patas ou cerdas até o alimento e ali o deixam ao pousar sobre ele.

## 4. ATIVIDADE DA EMPRESA:

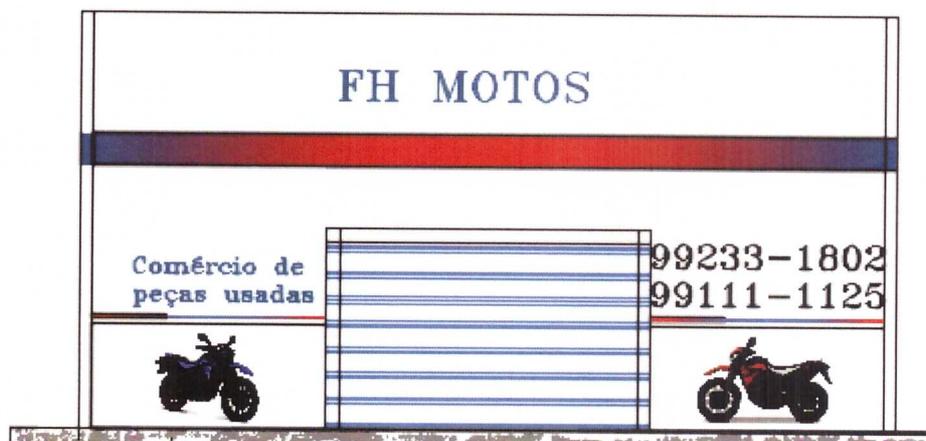


Figura 1 – Fachada FH MOTOS

Empresa atuante e independente na compra e venda de sucatas motos, sediada na av rancho alegre qd: 08 It: 10 BAIRRO: rancho alegre I, Campo Grande/MS. É uma empresa que vem para conquistar seu espaço, com educação, seriedade, e grande satisfação ao atender seus clientes. A empresa conta com o sr.francisco. Empresa em andamento para credenciamento junto ao órgão Detran MS, para compra de sucatas de motos.

#### 4.1 Equipamentos Utilizados

- Macaco
- Chaves
- Escadas

O empreendimento funciona de segunda-feira a sábado, , Área á construir coberta 197,34 m2, Área do terreno 250,00 m2, área descoberta 51,89 m2.

A produção mensal total de resíduos sólidos deste empreendimento são de:

- 4 kg de resíduos mensal Classe IIa – Não Inertes (resíduos orgânico, principalmente resíduos do escritório e wc, , papelão e plásticos);
- 1 lâmpadas anual quando necessário de resíduos Classe I – Perigosos ( lâmpadas frias, resíduos de informática, pilhas, baterias).
- Metais 20 kg mensal
- 7 kg, e 3 baterias, resíduos Classe I – Perigosos ( , resíduos de informática, pilhas, baterias, fluido de freios).
- Óleo 10 litros mensal.
- 5 kg vidro mensal
- 6 pneus trimestral, destinados a reciclagem de pneus.

#### 5 IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO EMPREENDIMENTO

Os Resíduos produzidos nesta Unidade Geradora, serão dispostos em contentores de acordo com a Resolução 275/01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama;

**(Obs.: Especificar quais são os resíduos produzidos pela empresa e sua disposição nos contentores cujas cores são definidas pela Resolução Conama nº 275/01).**

**exemplo:**

Especificar quais são os resíduos produzidos pelo empreendimento e em que pontos são gerados (ex: setor administrativo, setor de produção, setor de serviços, etc).

- **Setor Administrativo/ escritório:**

**Orgânicos:** restos de comida, casca de frutas;

**Rejeitos:** papel higiênico;

**Recicláveis:** Papel de escritório, papelão, plásticos em geral.

- **Setor Produção:**

**Resíduos Perigosos:** Lâmpadas fluorescentes, baterias, peças contaminadas com óleo, fluidos, sucata digital, pilhas baterias e outros acessórios eletrônicos.  
etc.

**Recicláveis:** Papel, Plásticos, pneus, borrachas, etc.

## **6. SEGREGAÇÃO, COLETA, TRANSPORTE INTERNO E ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO:**

Visa implantar procedimentos adequados previstos no presente Plano de Gerenciamento de Resíduos e obedecem as seguintes etapas:

- **Segregação** – Separação dos resíduos de forma a melhor reaproveita-los.
- **Coleta** – Será efetuada por funcionários devidamente habilitados e equipados com luvas, botas, materiais de proteção adequados, que diariamente, no seguinte horário: 17:00h, fará o recolhimento dos resíduos previamente segregados e acondicionados em sacos plásticos de 50 ou 100 litros caso haja necessidade, carrinhos de mão;
- **Acondicionamento** – Serão armazenados e identificados, sendo diversos os tipos de vasilhames que se pode ser utilizados para acondicionamento:

vasilhas domiciliares, tambores, sacos plásticos, sacos de papel, contêineres comuns, contêineres basculantes, galões, lixeiras e bags.

**Obs.:** O empreendimento utilizar recipiente de coleta seletiva com no mínimo 50 litros com tampa para armazenar os resíduos.

- **Transporte** – Após o recolhimento, é efetuado o transporte destes resíduos, manualmente ou por meio de carrinhos até o local de armazenamento dos resíduos existente no empreendimento.

**e) Armazenamento** - especificar a área de armazenamento dos vasilhames (pátio interno, pátio externo, abrigo de resíduo, etc) será pátio interno coberto especificando suas características físicas: (alvenaria, coberto, piso impermeável e etc.); dotado alvenaria, coberto, piso impermeável.

- **Orgânicos** – Serão depositados em recipientes com tampa, com 50,00/100 litros e com identificação padronizada, **na cor marrom**;
- **Rejeitos** – Serão depositados em recipientes com tampa, com 50,00/100 litros com a identificação padronizada, **na cor cinza**;
- **Resíduos Perigosos** – A bombona para o armazenamento de lâmpada, será aconselhado o armazenamento nos fundos do Galpão, em local coberto e dotado de piso impermeável e tambores para armazenar baterias, óleo e etc.
- **Recicláveis** – Em recipientes com tampa, com 50/100 litros, com identificação padronizada, ou abrigo maior, como prateleiras:

Os recipientes para acondicionamento de resíduos devem atender as demandas quantitativas e qualitativas dos resíduos gerados pelo empreendimento, ou seja, volume e tipo de resíduo. Na sequência de Figuras abaixo, estão exemplificadas os diferentes tipos de recipientes e coletores que visam garantir a integridade da central de resíduos e operadores, quanto à segurança e a proteção do meio ambiente.



Modelo de caçamba estacionaria com tampa



Modelo de caixa plástica com rodas



Modelos de tambores com tampa fixa



Modelo de caixa coletora de  
lâmpadas fluorescentes usadas



Modelos de bambona  
com tampas removível



Modelo de coletores seletivos

**PADRÃO DE CORES DOS CONTENTORES, ESTABELECIDO PELA  
RESOLUÇÃO CONAMA nº 275/01:****AZUL:** papel/papelão;**VERMELHO:** plástico;**VERDE:** vidro;**AMARELO:** metal;**PRETO:** madeira;**LARANJA:** resíduos perigosos;**BRANCO:** resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;**ROXO:** resíduos radioativos;**MARROM:** resíduos orgânicos;**CINZA:** resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.**7. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS NA EMPRESA**

| TIPO  | Quantidade<br>(Kg/dia)                                     | Forma de<br>Acondicionamento  | Local de<br>Armazenam<br>ento  | Frequência de<br>coleta<br>(ex: 3 x<br>/semana) |
|---|--|---|--|---|
| <b>Orgânicos</b>  | esporádico   | Recipiente de 50 a<br>litros com tampa  | Área de<br>serviço<br>coberto  | 3 x /semana                                     |
| <b>Resíduos<br/>Perigosos</b><br>peças<br>de computados,<br>sucata digital,<br>pilhas baterias,<br>fluidos e outros<br>acessórios<br>eletrônicos. | 3 bateria.<br>7 kg demais resíduos,<br>Pilhas esporádico e | Depositados em<br>abrigo coberto,<br>dotado de piso<br>impermeável.   | local<br>coberto e<br>dotado de<br>piso<br>impermeáv<br>el, com<br>canaletas | Mensal/empresa<br>credenciada                   |
| <b>Resíduos<br/>Perigosos<br/>óleo</b>  | 10 litros mensal   | Depositados em<br>abrigo coberto,<br>dotado de piso<br>impermeável.<br>Sendo localizado<br>próximo a caixa<br>separadora de óleo<br>onde tem<br>canaletas, caso<br>ocorra derrame, no<br>local. | Local<br>coberto em<br>tambores,<br>próximo<br>canaletas                     | Mensal/<br>empresa<br>credenciada               |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   |  |   |  |   |  |
| <b>Resíduos na Perigosos (Lâmpadas, )</b>   | No momento não foi trocada nenhuma lâmpada, lâmpadas novas | Bambonas de 5 litros com tampas removíveis e ou /caixa de papelão.  | local coberto e dotado de piso impermeável, dentro do estabelecimento    | Anual, mas sendo necessária pode ser realizada antes/empresa credenciada/ou papa lâmpadas |  |
| <b>vidro</b>                                | 5 kg mensal  |   |  | mensal  |  |
| <b>Recicláveis (papelão, plástico,)</b>     | mensal esporádico  | Depositados diretamente no abrigo, no fundo do empreendimento, em local coberto e dotado de piso impermeável. | Fundos do estabelecimento em local coberto e dotado de piso impermeável. | mensal  |  |
| <b>metais</b>                               | 30 a 40 kg mensais   |   |  | mensal  |  |
| <b>pneu</b>                                 | 6 pneus trimestral   | Depositado em local coberto/  | Varanda do empreendimento área coberta                                   | Destinado a empresa credenciada,  |  |
| <b>Rejeitos (papéis de fins sanitários)</b> | 6 saco de 30 litros mensal<br>4 kg mensal                  | Recipiente de 30 litros com tampa   | Banheiros  | 3 x /semana   |  |

## 8. DESTINAÇÃO FINAL:

Este empreendimento estará promovendo a seguinte destinação final dos Resíduos Sólidos produzidos.

**Resíduos Orgânicos:** O destino final será Coleta Municipal solurb.

**Rejeitos:** O destino final será Coleta Municipal licenciada solurb.

**Resíduos Perigosos:** O destino final será realizado pela empresa licenciada com licença de operação e credenciadas, resíduos perigosos como baterias, fluido, óleos, lâmpadas, peças contaminadas, etc.

Empresa: **FERRO VELHO LIDERANÇA/ ou ECOSUPPLAY.**

**Resíduos perigosos ÓLEO:** O destino final será para venda as clientes do ferro velho, quando não mais aproveitados, serão enviados a **LWART**, empresa credenciada na coleta e reciclagem de óleo.

**Resíduos eletrônicos** Crecil comercio varejista de material reciclável LTDA, portadora da Licença Ambiental de funcionamento nº 03.313/2014 (SEMADUR). Para resíduos eletrônicos e diversos.

**Recicláveis papel, papelão, vidro:** O destino final será para catadores de reciclagem ou/ aterro sanitário/sucateiro/ambulantes, ou REPRAM – RECICLAGEM E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL LTDA, QUANDO HOUVER NECESSIDADE.

**PNEUS:** serão destinados a ECOPNEU/ECOSUPPLAY reciclagem de pneus, av consul assaf tradn 2777 cel. Antonino/ e ou descarte em caçambas.

## 9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

A capacitação para segurança ocupacional deve abordar a importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual, principalmente as luvas, para o manuseio destes resíduos. O profissional que ficará responsável por manusear estes resíduos, deve reconhecer os símbolos, expressões, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao PGRS. A eficiência do PGRS está intimamente ligada com o grau de participação dos envolvidos no manejo dos resíduos sólidos, e para que isto ocorra não basta impor o plano de gerenciamento, é necessário que haja uma consciência ambiental entre os envolvidos. A educação continuada é um instrumento fundamental para alcançar a consciência ambiental. Segundo a Lei Nº 9795/1999 - Lei de Educação Ambiental – entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Assim o programa de educação ambiental é indispensável para o correto gerenciamento de resíduos devido à mudança no cotidiano dos trabalhadores do empreendimento com a implantação do programa de gerenciamento de resíduos. O desenvolvimento de ações educativas e informativas sobre os tipos de resíduos sólidos gerados na atividade e importância da reciclagem e redução desses resíduos devem ser temas de palestras para conscientização ambiental dos empregados da empresa.

## 10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO

Durante a implantação do PGRS, deve-se avaliar atentamente as equipes que estarão envolvidas nos processos de gestão de resíduos. Os profissionais devem ter a qualificação necessária. Especialmente aqueles que vierem a lidar com o manuseio dos resíduos precisam conhecer os aspectos ambientais do seu trabalho.

O treinamento básico para o pessoal envolvido com o manuseio dos resíduos deve conter, no mínimo:

- Informações sobre as características e os riscos inerentes ao trato de cada tipo de resíduo
- Orientação sobre a coleta, o transporte e armazenamento
- Utilização adequada dos equipamentos de proteção individual (EPI) necessários
- Procedimentos de emergência em caso de contato ou contaminação individual ou ambiental.

**DAYLOS**

## 11. REFERÊNCIAS

Norma da ABNT – NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004: Resíduos Sólidos - Classificação** Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. **Lei Complementar nº 209/2012**. Institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos e Disciplina a Limpeza Urbana no Município de Campo Grande.

FIGUEIREDO, P.J.M. A sociedade do lixo . Piracicaba: Editora Hemus, 2 ed., 1995

Guia pedagógico de Resíduos Sólidos

HOEPPNER, M.Garcia. (Orgs.). Normas Regulamentadoras relativas à: Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: 4 Ed rev. E atual. Ícone, 2010.

**Lei nº 13.305, de 2 de Agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981/Política Nacional do Meio Ambiente (disponível em <http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>); *Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do 4º Centro de Telemática*.

[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/residuos/classes\\_dos\\_residuos.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/residuos/classes_dos_residuos.html) , acesso as 11:00, 26-02-2017.

<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/gest%C3%A3o-adequada-dos-res%C3%ADduos/item/9410> , acesso as 11:17, 26-02-2017.

**Lei nº 13.305, de 2 de Agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, Lei de Educação Ambiental do Brasil (disponível em <http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>);

Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001: Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;

Norma da ABNT – NBR 7.500 – Símbolos e risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

Norma da ABNT – NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;

Norma da ABNT – NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;

Norma da ABNT – NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos Sólidos;

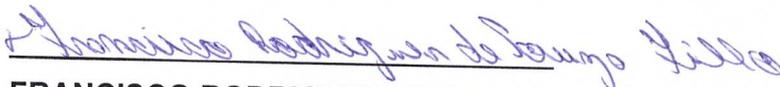
perigosos

Norma da ABNT - NBR 13.463 - Coleta de resíduos sólidos - classificação.

**12. RESPONSÁVEIS PELO ESTABELECIMENTO GERADOR E PELA  
ELABORAÇÃO DO PLANO:**

Responsável pelo Estabelecimento Gerador (FRANCISCO RODRIGUES DE  
SOUZA FILHO 89740696104)

**FH MOTOS:**



**FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO 89740696104**

**FH MOTOS**

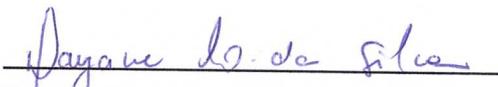
**FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO**

CPF/CNPJ: 28.062.038/0001-08

Responsável Legal

**DAYLOS**

**Responsável pela Elaboração do Plano:**



**Dayane Lopes da Silva**

Engenheira Sanitarista e Ambiental

Engenheira de Segurança do Trabalho

CREA - MS 16098/D



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS**

**1. Responsável Técnico**

DAYANE LOPES DA SILVA

RNP: 1310248680

Título Profissional: ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Registro: 16098

Empresa Contratada:

Registro:

**2. Dados do Contrato**

Contratante: FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO 89740696104

CPF/CNPJ: 28.062.038/0001-08

Rua: AVENIDA RANCHO ALEGRE

Bairro: RANCHO ALEGRE I

Número: QD: 08 LT:10

Cidade: CAMPO GRANDE

UF: MS

País: Brasil

Contrato:

Celebrado em: 08/06/2018

CEP: 79.096-350

Valor: R\$ 1.900,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro   | Bairro          | Número  | Complemento | Cidade                       | UF | País | Cep        | Coordenada |
|--|-----------------|---|-------------|------------------------------|----|------|------------|------------|
| AVENIDA RANCHO ALEGRE  | RANCHO ALEGRE I | QD: 08<br>LT:10   |             | CAMPO GRANDE                 | MS | BRA  | 79.096-350 |            |
| Data de Início: 10/06/2018   |                 | Previsão Término: 10/08/2018                                    |             | Código:                      |    |      |            |            |
| Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA   |                 | Proprietário: FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO<br>89740696104 |             | CPF/CNPJ: 28.062.038/0001-08 |    |      |            |            |
| Finalidade: PLANTA BAIXA, CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO, PGRS-PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, IMPLANTAÇÃO, CORTES, CREDENCIAMENTO DETRAN MS E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL |                 |   |             |                              |    |      |            |            |

**4. Atividades Técnicas**

| Grupo/Subgrupo  | Atividade Profissional | Obra/Serviço           | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|------------------------|------------------------|-------------|------------|---------|
| Meio Ambiente - Gestão Ambiental  | Assessoria             | de adequação ambiental |             | 80,0000    | DIA     |
| Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART |                        |                        |             |            |         |

**5. Observações**

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

*Francisco Rodrigues de Souza Filho*

31/07/2018

Local

data

*Dayane B. da Silva*

726.281.701-91 - DAYANE LOPES DA SILVA

*Francisco Rodrigues de Souza Filho*

28.062.038/0001-08 - FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA FILHO 89740696104

**9. Informações**

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creams.org.br](http://www.creams.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br). A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creams.org.br](http://www.creams.org.br) [creams@creams.org.br](mailto:creams@creams.org.br)  
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000



**CREA-MS**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul

Nosso Número: 14000000003255838

Valor ART: R\$ 82,94

Registrada em 19/07/2018

Valor Pago: R\$ 82,94