



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
Secretaria de Infra-estrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias  
Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Consórcio Transposição



**PGDR – PLANO DE GERENCIAMENTO E  
DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS**

1450-PLN-2991-00-00-001-R1



SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA .....	3
2 APRESENTAÇÃO .....	4
3. OBJETIVO .....	5
4. INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
5. INDICADORES DE DESEMPENHO .....	7
6. PÚBLICO ALVO .....	8
7. ETAPAS DE ATIVIDADES .....	9
7.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	9
7.2. ESTIMATIVAS INICIAIS.....	11
7.3. DIRETRIZES PARA MANEJO/DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS .....	12
7.4. DIRETRIZES PARA O ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	18
7.5. DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE DO MATERIAL .....	20
7.6. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS.....	21
7.7. RECICLAGEM .....	22
7.8. ACORDOS /CONVÊNIOS COM PREFEITURAS/GOVERNO .....	22
7.9. TREINAMENTO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES .....	23
7.10. MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES.....	23
8. RECURSOS NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PLANO.....	24
9. RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PGDR .....	25
10. REFERÊNCIAS .....	26

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'N. Silva', is written over the bottom part of the table of contents.



## 1. JUSTIFICATIVA

Os resíduos provenientes de processos de construção são responsáveis por sérios problemas enfrentados pelas cidades como o esgotamento de aterros sanitários, obstrução de elementos do sistema de drenagem urbana, a proliferação de insetos e roedores, a contaminação de águas subterrâneas pela penetração através do solo de metais de alta toxicidade e de chumbo.

A baixa cobertura de serviços de coleta e a situação precária das áreas destinadas à disposição final tornam urgente a implantação de políticas que diminuam o volume dos resíduos.

O gerenciamento dos resíduos sólidos é indispensável para a qualidade da gestão ambiental dos centros urbanos para que impactos ambientais sejam evitados e matérias primas sejam poupadas.

De acordo com a Resolução N°. 307 do CONAMA de 05/07/2002 os geradores de resíduos são responsáveis pela gestão dos resíduos, certificando-se de que são quantificados, armazenados, transportados e encaminhados para locais onde podem ser aproveitados ou depositados corretamente. Também se considera responsabilidade dos geradores o fortalecimento do processo de reciclagem desses resíduos, o que significa assegurar a qualidade da segregação, ou seja, assegurar que os resíduos sejam separados seletivamente de acordo com a classificação estabelecida pela legislação.

Assim, buscando colaborar com setores econômicos, da comunidade e com os órgãos ambientais para que sejam desenvolvidos e adotados processos produtivos que evitem ou minimizem agressões ao meio ambiente, o Consórcio Transposição CAMTER/EGESA, expressa sua responsabilidade ambiental e atuação correta como gerador com a elaboração deste, que é o PGDR - Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos para a Obra de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional, no Eixo Leste, Lote 09. Este estudo foi elaborado como base nas características gerais do empreendimento, em atendimento a legislação vigente, com a aplicação das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Resoluções do CONAMA.



## 2. APRESENTAÇÃO

O Presente PGDR - Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos foi elaborado pelo Consórcio Transposição CAMTER/EGESA, para integrar o Programa Ambiental de Construção, que constitui o Projeto Básico Ambiental da Obra de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional.

Baseado nas definições normatizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Resoluções do CONAMA, este plano é composto da classificação, da estimativa inicial de quantidades, das diretrizes para o manejo e disposição, do armazenamento, da destinação final dos prováveis resíduos gerados. Também constituem este plano, ações voltadas a Capacitação e Treinamento dos trabalhadores sobre o controle do meio ambiente, o monitoramento do desempenho do plano e parcerias do Consórcio com o governo.

Este plano foi baseado nos princípios de redução da geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na disposição apropriada dos resíduos gerados na supramencionada obra, no Eixo Leste, Lote 09, no município de Floresta- PE.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. F. ...', is written over the text of the third paragraph.



### 3. OBJETIVO

O Plano de Gerenciamento e Disposição de resíduos tem como objetivo básico estabelecer diretrizes e procedimentos que garantam a diminuição dos resíduos gerados durante a construção da obra e que estes resíduos sejam coletados, estocados e dispostos de modo que não causem impactos significativos ao Meio Ambiente.

De forma específica objetiva:

- Estabelecer diretrizes para manejo/ disposição, acondicionamento, e destinação final dos Resíduos gerados. Considerar requisitos ambientais e econômicos;
- Dar um destino final adequado para todo resíduo gerado na obra, identificando e acompanhando o receptor de resíduos para verificar seu destino adequado, solicitando ao mesmo licença ambiental/autorização para tal atividade;
- Treinar e capacitar recursos humanos descrevendo as técnicas e procedimentos a serem adotados em cada fase do manejo dos Resíduos;
- Fazer campanhas e implantar programas voltados à sensibilização e conscientização do público interno e externo no sentido de manter a organização limpa;
- Incentivar medidas que visem diminuir a geração de Resíduos;
- Acompanhar a evolução do plano implantado por intermédio de monitoramento das ações planejadas e proposição das ações corretivas;
- Manter registros atualizados, como meio de aferição das ações planejadas e implementadas.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Neufre', is written over the last item of the list.



#### 4. INFORMAÇÕES GERAIS

a) EMPREENDEDOR

Razão Social: Ministério da Integração Nacional

CNPJ: 03.353.358/0001-96

Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco E - Brasília -DF

Responsável Legal: Fernando Bezerra

b) EXECUTANTE

Razão Social: CONSÓRCIO TRANSPOSIÇÃO CAMTER/EGESA

CNPJ: 10.465.273/0001-65

Endereço: Rua da Matriz, N°311, Centro, Cep-56.460.000, Petrolândia-PE

Responsável Legal: Ernesto Negretti

c) RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA:

**Nome:** Ernesto Negretti

**RG:** 157.949 SSP/MG

**Endereço:** Rua da Matriz, N°311, Centro, Cep-56.460.000, Petrolândia-PE

**CREA:** 1208035975

d) CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

**Obra:** Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - Eixo Leste – Lote 09

**Localização:** Floresta /PE

**Caracterização da obra:** Canal de Aproximação, Barragens, Aqueduto e Pontes.

**Instalações provisórias:** Canteiro de Obras - Floresta/PE

**Número total de trabalhadores:** 149 pessoas

**Prazo de execução da obra:** 36 meses



## 5. INDICADORES DE DESEMPENHO

São eles:

- Quantidade de resíduos gerados por mês ( $m^3$ );
- Quantidade de resíduos encaminhados para a reciclagem ( $m^3$ );
- Quantidade de resíduos encaminhados a destinação final adequada (aterros sanitários ou controlados -  $m^3$ );
- Regularidade na coleta (Número de coletas por mês);
- Investimentos (Aquisição de Materiais, capacitação, transporte);
- Redução dos custos com coleta e transporte.



## 6. PÚBLICO ALVO

O plano tem como público alvo todos os trabalhadores envolvidos diretamente ou indiretamente com a obra. A saber: Consórcio Transposição CAMTER/EGESA, prestadores de serviços, consultoria, funcionários de empresas contratadas, fiscais e visitantes.

No caso dos prestadores de serviços, consultoria, funcionários de empresas contratadas, fiscais e visitantes cabe ao Consórcio divulgar este plano, atentando para as adaptações necessárias quanto à terminologia de funções e hierarquia.





## 7. ETAPAS DE ATIVIDADES

### 7.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

#### a) EFLUENTES OU RESÍDUOS LÍQUIDOS

a.1) Sanitários: Gerados a partir das necessidades orgânicas da população da obra

a.2) Refeitórios: Higienização dos materiais, equipamentos ou locais de refeição

a.3) Industriais: Óleos lubrificantes usados, águas residuárias ( Produzidas em locais de manuseio de óleo e graxas, lavagem de viaturas e equipamentos, processamento de materiais de aterro, lavagem de agregados e laboratórios)

#### b) RESÍDUOS SÓLIDOS – NBR 10.004/04

##### b.1) Resíduo Classe I - Perigosos

Aqueles que apresentam periculosidade ou as seguintes características ( Inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade).

##### b.2) Resíduo Classe II - Não Perigosos

Classe II A - Não Inertes: Os que apresentam biodegradabilidade, combustividade ou solubilidade em água

Classe II B -Inertes: Quais quer resíduos que, quando amostrados de forma representativa, segundo ABNT NBR 1007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionada, a temperatura ambiente conforme a ABNT NBR 10006, não tiver nenhum de seus constituintes solubilizados a concentração superiores aos padrões de potabilidade da água, excetuando-se o aspecto cor, turbidez, dureza e sabor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. S. S.', is written over the text of the 'Classe II B -Inertes' section.



b.3) Resíduos Ambulatoriais - CONAMA 283/01

Grupo A : resíduos que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos;

Grupo B: Resíduos que apresentam risco a saúde pública e ao meio ambiente devido as suas características físicas, químicas e físico-químicas;

Grupo C: Resíduos radioativos;

Grupo D: Resíduos comuns, aqueles que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente.

b.4) Resíduos da Construção Civil- CONAMA 307/02

Classe A : São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como de construção, demolição, reforma e reparos de pavimentação, de edificação, ou ainda de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas produzidas nos canteiros de obras;

Classe B: São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plástico, papel, metais, vidros, madeiras e outros;

Classe C : São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem, tais como os produtos oriundos do gesso;

Classe D: São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'N. J. ...', is written over the text of the 'Classe D' definition.



7.2. ESTIMATIVAS INICIAIS

FONTE	RESÍDUOS GERADOS NA OBRA	TIPO (NBR 10.004)	QUANTIDADE	PERÍODO
Áreas comuns do canteiro de obras	Papel	Classe II B	0,5 M <sup>3</sup>	Mês
	Embalagens/Plásticos	Classe II B	0,5 M <sup>3</sup>	Mês
	Lâmpadas fluorescentes	Classe I	1 M <sup>3</sup>	Mês
	Pilhas, baterias	Classe I	0,1 M <sup>3</sup>	Mês
	Efluentes	Sanitários	85l/hab	Dia
Enfermaria	Resíduos infecto-contagiosos	Grupo A	0,5 M <sup>3</sup>	Mês
	Remédios vencidos, ou sem utilidade	Grupo B	0,3 M <sup>3</sup>	Mês
	Resíduos comuns	Grupo D	0,1 M <sup>3</sup>	Mês
	Efluentes	Sanitários	50l/hab	Dia
Oficinas	Estopas sujas por solventes e óleos	Classe I	1 M <sup>3</sup>	Mês
	Sucatas metálicas	Classe II B	1,5 M <sup>3</sup>	Mês
	Pneus	Classe II B	0,6M <sup>3</sup>	Mês
	Efluentes	Industriais	550l	Mês
Manutenção de viaturas e equipamentos	Resíduos de óleos e graxas	Classe I	1 M	Mês
	Baterias usadas	Classe I	0,1 M <sup>3</sup>	Mês
Cozinha/Refeitório	Resto de comidas	Classe II A	0,3M <sup>3</sup>	Dia
	Efluentes	Refeitório	76 l / hab	Dia
Laboratórios	Restos de amostras, corpo de provas	Resíduos da construção civil - Classe A	0,2 M <sup>3</sup>	Dia
	Efluentes	Industriais	50 l / hab	Dia
Central de formas e armação	Restos de madeiras, de aço	Resíduos da construção civil - Classe B	1 M <sup>3</sup>	Mês
	Restos de tintas, solventes	Resíduos da construção civil - Classe D	0,5 M <sup>3</sup>	Mês

*Handwritten signature in blue ink.*



### 7.3. DIRETRIZES PARA MANEJO/DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS

#### a) EFLUENTES OU RESÍDUOS LÍQUIDOS

##### a.1) Sanitários:

- Manutenção da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, no Canteiro Central -NBR 7.229 9. No dimensionamento foram aplicadas normas e diretrizes do CPRH - Órgão Gestor em Meio Ambiente no Estado de Pernambuco;

##### a.2) Refeitórios:

- Manutenção de caixas de gorduras para instalações de cozinhas e refeitórios. No dimensionamento foram aplicadas normas e diretrizes do CPRH - Órgão Gestor em Meio Ambiente no Estado de Pernambuco;

##### a.3) Industriais:

##### Óleos Lubrificantes Usados - CONAMA 0009/93

- Separar óleo usado no local da geração;
- Estocar em recipiente adequado ( Bombonas, tambores, tanques aéreos);
- Identificar os recipientes adequadamente;e
- Proteger os recipientes de intempéries.

#### Águas Residuárias

- Manutenção de Sistemas de Separação de água e óleo;
- Verificar as condições da água, comparar com os padrões legais, antes de lançar na drenagem;
- Reprocessar o efluente quando o tratamento não apresentar eficácia.

#### b) RESÍDUOS SÓLIDOS

##### b.1) Resíduo Classe I - Perigosos



Isolar e sinalizar adequadamente a área de estocagem temporária  
Garantir estanqueidade no local de armazenamento (NBR 12.235)

### **Óleos, graxas, tintas e vernizes, produtos químicos**

- Manejar com cuidado material que originam resíduos potencialmente perigosos;
- Separar e armazenar estes resíduos em recipientes seguros ou em zona reservada, para que permaneçam fechados quando não estiverem sendo usados;
- Etiquetar os recipientes nas zonas de armazenagem desses resíduos e mantê-los perfeitamente fechados para impedir perdas e fugas por evaporação;
- Prestar atenção especial durante as operações de manejo e retirada dos recipientes, porque estes podem conter produtos facilmente inflamáveis;
- Utilizar todo o conteúdo das embalagens para conseguir reduzir ao máximo o volume deste tipo de resíduo;
- Armazenar tintas e vernizes em locais adequados visando a sua reutilização;
- Evitar que todas as ações descritas sejam executadas próximas de corpos d'água ou zonas de drenagem.

### **Pilhas/baterias - Resolução N° 257 CONAMA**

- Estocar baterias que não estiverem totalmente descarregadas de forma que seus eletrodos não entrem em contato com eletrodos de outras baterias ou metal;
- Baterias de Ni-Cd serão colocadas individualmente dentro de sacos plásticos;
- Contêineres com baterias estocadas devem ser selados, ou vedados para evitar liberação de gás hidrogênio (explosivo em contato com o ar) e ficar sobre estrados;
- O armazenamento dos contêineres deve ser feito em local arejado e protegido de sol e chuva.

### **Lâmpadas fluorescentes**

- Estocar as lâmpadas que não estejam quebradas em área reservada, em caixas, de preferência em uma bombona plástica para evitar que se quebrem;



- Rotular as caixas das bombonas;
- Não quebrar ou tentar mudar a forma física das lâmpadas;
- Quando houver quantidade suficiente de lâmpadas, enviá-las para reciclagem (informações nome da OM, da transportadora e do reciclador, n° de lâmpadas enviadas, data carregamento, manter registros das notas por 03 anos no mínimo);
- No caso de quebra, remover cacos e lavar a área;
- Armazenar lâmpadas quebradas em contêineres selados e etiquetados "Lâmpadas Fluorescentes - Contém Mercúrio".

b.2) Resíduo Classe II - Não Perigosos

Classe II A-Não Inertes: - NBR 11.174

### Lixo Orgânico

- Coletar diariamente e conduzir para local predestinado no canteiro;
- Deverão ser utilizados EPI's no manuseio destes resíduos tais como avental plástico, luvas, Botas de PVC(por ocasião de lavagem) ou sapato fechado, óculos e máscaras.

Classell B-Inertes: - NBR 15.114/04

- Podem ser estocados a céu aberto ou em locais cobertos;
- Não necessitam piso impermeabilizado;e
- Se estes resíduos estiverem em pó ou em grão e/ou flocos: evitar carregamento pela ação de intempéries.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. S. S.', is written over the text of the third bullet point.



### **Embalagens e plásticos**

- Dispor os materiais em contêineres até que se encontre o interessado em reutilização ou reciclagem do material;
- Reservar espaço para separar e armazenar a grande diversidade de embalagens que se concentra nas obras;
- Não separar o produto da embalagem até o seu emprego; e
- Dar preferência ao uso de materiais que venham em embalagens recicladas.

### **Metais**

- Aproveitar todas as alternativas possíveis para a recuperação dos metais, tendo em vista que o valor econômico da sucata é habitualmente suficiente para viabilizá-lo seu valor reciclado; e
- Reutilizar os metais prevendo em cada etapa da obra a possibilidades de serem originadas demandas dos restos.

### **Pneus- CONAMA 258/99**

- Armazenar em pilhas cobertos e perfurados - evitar proliferação de vetores e mosquitos;
- Aplicações diversas (obstáculos de trânsito, barreiras em acostamentos ou outros dispositivos de segurança);
- Jamais queimar; e
- Procurar mercado para sua utilização.

#### **b.3) Resíduos Ambulatoriais - CONAMA 05/93, 283/01**

- Todos os resíduos ambulatoriais, no momento de sua geração, serão dispostos em recipiente adequado próximo ao local de sua geração, separadamente, considerando sua classificação;
- Os resíduos ambulatoriais serão coletados separadamente de acordo com sua classificação;



- Deverão ser utilizados EPI's no manuseio dos resíduos ambulatoriais, tais como avental plástico, luvas, Botas de PVC (por ocasião de lavagem) ou sapato fechado, óculos e máscaras.

b.4) Resíduos da Construção Civil - CONAMA 307/02

Classe A:

Tijolo e elemento

cerâmico

- Utilizar peças inteiras. Os recortes que sobram devem ser reutilizados ou reciclados;
- Armazenar e utilizar os materiais com cuidado, para não romper peças desnecessariamente;
- Delimitar uma área onde possam ser depositados os recortes das peças de forma a propiciar seu aproveitamento futuro;
- Reutilizar os recortes para solucionar os detalhes construtivos que necessitem de peças de menores dimensões; e
- Triturar e reciclar os recortes que não puderem ser reutilizados.

Pré-moldados

- Utilizar peças inteiras. Os recortes que sobram devem ser reutilizados ou reciclados;
- Armazenar e utilizar os materiais com cuidado, para não romper peças desnecessariamente;
- Delimitar uma área onde possam ser depositados os recortes das peças e propiciar seu aproveitamento futuro; e
- Reutilizar os recortes de peças de menores dimensões.





Classe B

*Madeira*

- Reutilizar os componentes e as embalagens de madeira, procurando recuperá-los;
- Reservar na obra, de forma ordenada e se possível classificada, uma área destinada exclusivamente aos resíduos de madeira;
- Evitar que a madeira seja tratada com produtos químicos e que haja o emprego desnecessário de pregos, para facilitar sua reciclagem;e
- Separar os resíduos de madeira e conservá-los separados de outros resíduos que possam contaminá-los.

*Metais*

- Aproveitar todas as alternativas possíveis para a recuperação dos metais, tendo em vista que o valor econômico da sucata é habitualmente suficiente para viabilizar o seu valor reciclado;
- Adquirir perfis ou barras de armaduras, nas dimensões corretas, evitando-se os resíduos metálicos;e
- Reutilizar os metais, prevendo em cada etapa da obra a possibilidades de serem originadas demandas dos restos.



Classe C: Gesso e derivados  
(revestimento e argamassa)

- Utilizar todo o gesso e/ou argamassa que se preparou;
- Preparar a mistura (gesso ou argamassa) na quantidade certa, levando em consideração, a área a ser trabalhada e a capacidade de aplicação em função do tempo disponível (20 e 30 minutos).
- Proteger o piso para aproveitar os resíduos que caíram, relançando-os na parede;
- Eliminar desperdícios;
- Estocar os materiais em local seco, sobre paletes de madeira.

Classe D: Tintas, Solventes-NBR 12.235/92

Seguir os procedimento de manejo/disposição de Resíduo Classe I - Perigosos

#### 7.4. DIRETRIZES PARA O ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para o acondicionamento dos resíduos sólidos além das considerações constantes no item anterior deverão se aplicados os seguintes procedimentos. Acondicionar os resíduos diariamente, em sacos plásticos regulamentados pelas normas NBR 9.190 9.191 da ABNT, em recipientes específicos. Os sacos plásticos devem obedecer à seguinte especificação de cores:

Transparentes	Lixo comum, reciclável.
Coloridos opacos	Lixo comum, não reciclável.
Branco leitoso	Lixo Ambulatorial

- Deverão ser distribuídos nos pontos de geração de resíduos recipientes para sua coleta;
- Os recipientes devem ser identificados de acordo com a Resolução N° 275/CONAMA, conforme quadro abaixo;

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Miguel', is written over the second bullet point of the list.



**Cores Padrões**

Papel, Papelão	AZUL
Plásticos	VERMELHO
Vidro	VERDE
Metal	AMARELO
Doméstico (Não reciclável)	CINZA
Resíduos perigosos	LARANJA
Madeira	
Resíduos Hospitalares	BRANCO
Resíduo Orgânico	MARROM

- Colocar os sacos plásticos nos recipientes permitindo o fácil deslocamento dos resíduos para abrigos temporários;
- Os rejeitos serão segregados e acondicionados em contêineres manualmente com auxílio de equipamentos simples, como vassouras, pás e, sempre, com o uso de equipamentos de proteção individual;
- Serão construídas no canteiro de obras baias para armazenagem temporária dos resíduos gerados, separando-se, dessa forma os resíduos passíveis de reciclagem (Planta Baixa do Canteiro- Anexo B);
- Deverão ser utilizados EPPs no manuseio dos resíduos ambulatoriais, tais como avental plástico, luvas, Botas de PVC (por ocasião de lavagem) ou sapato fechado, óculos e máscaras.



### 7.5. DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE DO MATERIAL

- Dos resíduos de fossas, o material será transportado ao aterro sanitário por caminhões limpa-fossas de empresas devidamente licenciadas para esse tipo de atividade;
- Dos resíduos perigosos, o transporte será realizado por empresas especializadas portadoras de autorização para tal atividade;
- Dos resíduos ambulatoriais, a coleta será realizada pela empresa que presta esse tipo de serviço a Secretaria de Saúde do município de Petrolândia/PE;
- O Consórcio irá dispor de um caminhão para destinação do lixo comum gerado no canteiro de obras;
- O Consórcio irá dispor de um caminhão caçamba para destinação dos resíduos comuns da construção civil.

*[Handwritten signature]*



## 7.6. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

Quanto à destinação final dos resíduos gerados na obra serão tomadas as seguintes providências:

- Os efluentes sanitários são tratados no próprio canteiro na Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, em seguida é encaminhado por gravidade as 02 lagoas de decantação que possuem alto poder de absorção não permitindo que o efluente tratado retorne a córregos ou rios da região.
- Os resíduos sólidos da caixa de gordura são encaminhados para a Estação de Tratamento de Esgoto - ETE
- Os resíduos contaminados com derivados de petróleo são encaminhados mensalmente para incineração em instalações apropriadas; (SERQUIP)
- Os resíduos de óleos e graxas serão destinados mensalmente a recuperação ou refino em indústrias de reciclagem especializadas; (LWART)
- Os pneus inutilizados serão encaminhados a empresas fabricantes do produto para reciclagem;
- Não será permitida na obra a queima de qualquer resíduo no canteiro de obras;
- Os resíduos inertes, sempre que possível, serão utilizados dentro de outras áreas da obra. Quando dispensados, serão encaminhados para receptor externo para reutilização e/ou reciclagem e se ainda não houver interessados será encaminhados ao sistema de coleta pública da cidade de Petrolândia/PE;
- Os resíduos laboratoriais serão encaminhados para o mesmo local que recebe os resíduos dos hospitais e postos de saúde do Município de Petrolândia/PE.



## 7.7. RECICLAGEM

As diretrizes estabelecidas neste plano para manejo e disposição, bem como as voltadas ao acondicionamento e destinação final dos resíduos gerados, foram elaboradas considerando um dos princípios básicos do gerenciamento ambiental desta obra que é a possibilidade de reciclagem.

Com base no exposto, será dada a condição de coleta seletiva na obra, proporcionando a adequada segregação do material e a reutilização dos resíduos sólidos.

O material reciclável é recolhido por uma Associação especializada em reciclagem ARBIO, no município de Petrolândia – PE.

O Consórcio CAMTER/EGESA acompanhará o processo, garantindo a adequada disposição final dos resíduos passíveis de reciclagem gerados na obra.

## 7.8. ACORDOS /CONVÊNIOS COM PREFEITURAS/GOVERNO

Convênio firmado entre Consórcio e Prefeitura Municipal de Petrolândia permite que os resíduos gerados na obra sejam depositados em seu aterro sanitário, além de propiciar tratamento adequado aos mesmos. Este que se encontra devidamente licenciado pelo CPRH - Órgão gestor em Meio Ambiente no Estado de Pernambuco.

O Município de Floresta/PE não dispõe atualmente de área adequada para a disposição final dos resíduos dessa obra. No PBA da obra, há previsão de investimentos na infra-estrutura do município por parte do Ministério da Integração, nestes estaria incluso um aterro sanitário para o município que atenderia a obra.

Os resíduos ambulatoriais receberão o mesmo destino dos resíduos de serviços de saúde de Petrolândia/PE, através do apoio da Secretaria de Saúde do Município.



## 7.9. TREINAMENTO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

O público alvo será treinado para a correta aplicação das diretrizes constantes neste plano.

Serão realizados cursos de capacitação relativos ao controle, a coleta, ao acondicionamento, ao transporte e a disposição dos resíduos gerados.

Serão realizadas palestras para a população da obra sobre educação ambiental, onde ocorrerá a distribuição do Manual de conduta ambiental elaborado pelo Consórcio a partir desta obra.

## 7.10. MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES

Será constituída para esta obra uma equipe composta de 4(quatro) pessoas previamente capacitadas para o monitoramento das atividades constantes neste plano.

O Técnico responsável pelo Meio Ambiente do Consórcio acompanhará o desenvolvimento do Plano, através da análise dos indicadores de desempenho.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'N. Augusto', is written over the text of the previous paragraph.



## 8. RECURSOS NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PLANO

### a) Físicos

Os recursos físicos necessários ao plano são:

- Lixeiras para coleta seletiva, na cor indicada para o tipo de resíduo, localizados nos locais de maior circulação dos funcionários;
- Caçambas para resíduos da construção civil;
- Caminhão para transporte do lixo até a destinação final;
- Combustível;
- Material de Escritório (Computador, impressora, papel, etc).

### b) Humanos

Os recursos humanos necessários para a execução do plano na obra são:

- 1 Técnico de Meio Ambiente
- 1 Técnico em Segurança do Trabalho;
- 2 Auxiliares de Campo.

A handwritten signature in blue ink is written over the list of human resources. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'M. S. Silva'.





## 9. RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PGDR

O referido PGDR-Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos deverá ser implantado pelo Consórcio Transposição CAMTER/EGESA, executante desta obra no eixo Leste, Lote 09 sendo seu representante legal o Eng.º Ernesto Negretti assessorado pelo Téc. Meio Ambiente, e a equipe de controle ambiental, devidamente capacitada para tal atividade.



## 10. REFERÊNCIAS

- + Resolução Conama n° 307/02 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção.
- + Resolução Conama n° 275/01 - Código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- + Resolução Conama n° 09/93 - Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes.
- + Resolução Conama n° 257/99 e n° 263/99 - Reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada p/ pilhas e baterias.
- + Resolução Conama n° 258/99 - Coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis.
- + Resoluções Conama 005/93 Ementa: Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde.
- + Resoluções Conama 283/01 - Dispõe sobre o tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde.
- + ABNT NBR n° 7.229, de 1992, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- + ABNT NBR n° 10.004, de setembro de 1967, a qual classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
- + ABNT NBR n° 7.500, de outubro de 2000, a qual trata sobre símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- + ABNT NBR n° 9.190, de dezembro de 1985, a qual trata sobre a classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- + ABNT NBR n° 9.191, de junho de 2000, a qual trata sobre a especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- + ABNT NBR n° 11.174, de junho de 1990, a qual dispõe sobre o armazenamento de resíduos classe II.



- + ABNT NBR n° 12.235, de abril de 1992, a qual trata sobre os procedimentos para armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- + ABNT NBR n° 13.221, de novembro de 2000, a qual trata sobre transporte de resíduos.
- + Lixo Municipal. Manual de Gerenciamento Integrado. 2 ed. São Paulo: IPT/CEMPRE. 2000.
- + Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM. 2001.
- + Carvalho Filho, A. G. Oliveira, M. A. C. Resíduos da construção e demolição. Recife: Siduscon/Ademi/Sabrae, 2003. 39p.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. A. C.', is written over the text of the fifth list item.