

PROJETO RESERVA DO PAIVA

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGIRCC

2007

1. IDENTIFICAÇÃO

EMPREENDEDOR	Odebrecht Empreendimentos Imobiliários Ltda.
CNPJ	06.206.132/0001-50
ENDEREÇO	Av. das Nações Unidas, 4.777, 6º Andar, Ala "B", Alto de Pinheiros, São Paulo – SP
REPRESENTANTE EM RECIFE	Ruy Gomes do Rego CPF nº 141.487.494-49 Rua Antonio Lumack do Monte, 128, Sala 1603, Boa Viagem, Recife-PE,
EMPREENDIMENTO	Projeto Reserva do Paiva
PROGRAMA AMBIENTAL	Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil - PGIRCC
COORDENAÇÃO	Pires Advogados & Consultores CNPJ/MF: 12.858.973/0001-45 Rua Padre Carapuceiro, nº 54, Boa Viagem, 51020- 280, Recife – PE Fone: (81) 3325.5100, Fax: (81) 3465.5855 E-mail: pires@pires.adv.br IBAMA nº 257.056
RESPONSABILIDADE TÉCNICA	Francisco Fontes Lima, Engenheiro Civil e Ambiental, CREA-BA nº 4185-D

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil – PGIRCC, aqui apresentado, atende à determinação constante no *Relatório de Revisão e Análise do EIA/RIMA Processo CPRH nº 12.161/05*, do empreendimento Reserva do Paiva.

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil – PGIRCC tem como objetivo central o manejo ambientalmente adequado dos resíduos de construção civil, atendendo a princípios de redução da geração na origem, reutilização e reciclagem. Este plano foi elaborado com base nas normas e diretrizes nacionais e estaduais vigentes.

2. DIRETRIZES DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – PGIRCC

As diretrizes fornecem subsídios para a aplicação de ações, visando o controle dos resíduos sólidos gerados nas etapas de implantação do empreendimento, para que se possa proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente, além de assegurar a utilização adequada e racional dos recursos naturais.

2.1. ABRANGÊNCIA

Este plano contempla todas as etapas de implantação do empreendimento Reserva do Paiva, localizado no município do Cabo de Santo Agostinho, Região Metropolitana do Recife-PE.

2.2. DEFINIÇÕES E ELEMENTOS

2.2.1. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGIRCC)

É um processo que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos no âmbito das obras de implantação do empreendimento, contemplando a segregação na origem, coleta, manejo, acondicionamento, armazenamento, transporte, minimização, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final, conforme a *Lei Estadual n.º 12.008, de 01 de Junho de 2001*.

2.2.2. RESÍDUOS SÓLIDOS

São considerados resíduos sólidos gerados na implantação do empreendimento, os resíduos em estado sólido e semi-sólido que resultam das atividades de

terraplanagem, fabricação de pré-moldado, central de concreto, pavimentação, fundação e edificação de um modo geral. A previsão de geração de resíduos sólidos na fase de implantação do empreendimento é apresentada no **Quadro 2.1**, indicando-se detalhadamente a classificação dos mesmos nas duas primeiras etapas da implantação, as quais têm previsão de duração de cerca de 30 meses.

Os resíduos sólidos da Reserva do Paiva se apresentarão da seguinte forma:

a) Resíduos Sólidos não Perigosos

Os resíduos sólidos não perigosos mais importantes são aqueles associados à construção das estruturas de concreto, tais como:

- Sobras de areia e brita provenientes da central de concreto;
- Resíduos da preparação das formas de madeira (tocos);
- Pontas de aço de construção;
- Pedacos de arame;
- Pregos;
- Resíduos estéreis de restos de concreto;

Além dos resíduos acima, são também produzidos outros oriundos de:

- Embalagens oriundas das oficinas, centrais, frentes de obra e almoxarifado;
- Resíduos dos edifícios (exceto escritórios e refeitório);
- Entulhos e sucatas de forma geral.

As sobras de areia e brita provenientes da central de concreto serão recolhidas periodicamente para reuso ou encaminhadas para aterro sanitário ou bota-fora.

A madeira representa uma pequena parte do material utilizado na obra e ocorre na sua maior parte no próprio pátio ou na central de formas. Este material será recolhido para compostagem (maravalha e serragem) ou encaminhado para aterro sanitário.

Os coqueiros retirados nas áreas de implantação das unidades, ou removidos com a finalidade de controle de pragas, serão preferencialmente transformados em “chips” em máquina com esta finalidade, e conduzidos para compostagem. Estima-se que cada coqueiro suprimido gere 2,00 m³ de material residual, pesando 950 Kg, sendo 0,5 m³ (500 Kg) correspondente ao tronco e 1,5 m³ (450 Kg) à copa (palhas, cocos, etc.).

As pontas de aço, restos de arame e pregos serão recolhidos periodicamente para reuso. A geração desses resíduos será mínima, tendo em vista que o aço será comprado já cortado nas medidas certas de uso.

As embalagens metálicas, de vidro e de papel serão doadas para recicladores ou serão encaminhados para aterro sanitário.

O material lenhoso, derivado de coqueiros e arbustos, gerado na limpeza do terreno e movimento de terra, deverá ser utilizado na obra ou disponibilizado para a comunidade diretamente afetada pelo empreendimento, promovendo sua utilização na forma de lenha e estacas principalmente.

Os resíduos estéreis de restos de concreto, bem como os entulhos, sucatas, e outros materiais inertes serão reutilizados, na medida do possível, ou encaminhados para aterro.

Os resíduos serão armazenados de maneira a não possibilitar a alteração de sua classificação e de forma que sejam minimizados os riscos ambientais. A depender do estado físico dos resíduos, serão acondicionados em sacos plásticos, tambores e/ou contêiner, em tanques e a granel.

Resíduos vegetais oriundos da limpeza de terreno constituídos por material orgânico semi-decomposto e solo, serão estocados em bota-fora temporário para uso após compostagem ou outro tratamento adequado.

- **Lixo Comum**

Corresponde a todos os resíduos sólidos gerados no canteiro de obras que se assemelham ao resíduo comum, com exceção dos resíduos de ambulatório e resíduos de construção civil.

O lixo comum compreende, na sua maioria, papéis e embalagens, plásticos, metais e restos de alimentos. Os alimentos serão fornecidos por empresa terceirizada, a qual preparará os mesmos fora do canteiro de obras, com isso minimizando a geração de resíduo. Admitindo a produção média de 150g de resíduo por pessoa, os 3.600 – funcionários da obra produzirão, no pico da construção, aproximadamente 1,17 t/dia ou 29,25 t/mês de resíduos (25 dias/mês). Estes resíduos serão temporariamente acondicionados em áreas apropriadas para posterior coleta e destino final (reciclagem/aterro sanitário)

Os resíduos comuns serão, na medida do possível, separados na coleta. Os materiais recicláveis serão preferencialmente entregues a recicladores. Caso não haja demanda de reciclagem ou reuso dos mesmos, serão coletados e transportados por empresa licenciada e dispostos em aterro sanitário.

Projeto Reserva do Paiva
Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Construção Civil

Quadro 2.1 - Loteamento Praia do Paiva - Estimativa Geração de Resíduos Sólidos de Obra

Lançamento	Ala	Setor/Gropo	Produto	CARACTERÍSTICAS DA OBRA						Estimativa de Resíduos					
				Lançamento	Início da Obra	Duração da Obra (mês)	Área (m²)		Nº de Funcionários Obra	Entulho		Lixo Comum		Poda/Man. Vegetação	
							Gleba	Construída		(m³)	(t)	(m³)	(t)	(m³)	(t)
Etapa 1	Norte	F	F03	Março de 2007			3798,24	3988		279,2	195,4				
			G08				92276,27	20.100		1407	984,9				
		G	G10				31849,53	3.185		223,0	156,1				
			G11				20306,65	2.031		142,2	99,5				
		H	H6				1923,93	101		7,07	4,95				
Sub Total :							150154,62	29405		2058,4	1440,8				
Etapa 2	Sul	A	A01	Março de 2007			950,27	831		58,2	40,7				
			A02				3665,63	3.207		224,5	157,1				
		C	C11				35940,27	18.869		1320,8	924,6				
		D	D5				11666,1	5.104		357,3	250,1				
			D6				559623,11	0		0	0				
			D7				6757,85	9.224		645,7	452,0				
			D10				39447,9	25.340		1773,8	1241,7				
			D11				33813,41	14.400		1008	705,6				
			D12				20224,77	0		0	0				
			D13				57711,34	0		0	0				
		Sub Total :											769800,63	76975	
Etapa 3	Norte	E, F e H	E12/F08/H01 e H03	Dezembro de 2007			241235,3	68.837		4818,6	3373,0				
Sub Total :							241235,3	68837		4818,59	3373,0				
Etapa 4	Sul	A, D e E	A06/D04/D08/D09/E02/E03/E04 e E05	Dezembro de 2008			166493,6	188056		13163,9	9214,7				
Sub Total :							166493,6	188056		13163,9	9214,7				
Etapa 5	Norte	F e G	F13/F14/G01/G07 e G09	Dezembro de 2009			156427,2	59483		4163,8	2914,7				
Sub Total :							156427,2	59483		4163,81	2914,7				
Etapa 6	Sul	D e E	D01/D02/D03/E01 e E06	Dezembro de 2010			80470,74	77554		5428,8	3800,1				
Sub Total :							80470,74	77554		5428,78	3800,1				
Etapa 7	Norte	E e F	E10/E11/F01/F02/F04/ e F06	Dezembro de 2011			107574	58173		4072,1	2850,5				
Sub Total :							107574	58173		4072,11	2850,5				

Projeto Reserva do Paiva
Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Construção Civil

Quadro 2.1 - Loteamento Praia do Paiva - Estimativa Geração de Resíduos Sólidos de Obra (continuação)

Lançamento	Ala	Setor/Groppo	Produto	CARACTERÍSTICAS DA OBRA						Estimativa de Resíduos					
				Data Prevista de Lançamento	Início da Obra	Duração da Obra (mês)	Área (m ²)		Nº de Funcionários Obra	Entulho		LixoComum		Poda/Man. Vegetação	
							Gleba	Construída		(m ³)	(t)	(m ³)	(t)	(m ³)	(t)
Etapa 8	Sul	C	C10/C12/C13 e C14	Dezembro de 2012			48245,7	40318		2822,3	1975,6				
Sub Total :							48245,7	40318	2822,26	1975,6					
Etapa 9	Norte	F e G	F10/G02/G03/G04/G05	Dezembro de 2013			146449,9	63813		4466,9	3126,8				
Sub Total :							146449,9								
Etapa 10	Sul	A e C	A07/C01/C02/C03/C04/C06/C07/C08/C09 e C15	Dezembro de 2014			174292,5	80206		5614,4	3930,1				
Sub Total :							174292,5	80206	5614,42	3930,1					
Etapa 11	Norte	H	H02/H04 e H05	Dezembro de 2015			572796,5	82980		5808,6	4066,0				
Sub Total :							572796,5	82980	5808,6	4066,0					
Etapa 12	Sul	C	C05	Dezembro de 2016			21116,6	26880		1881,6	1317,1				
Sub Total :							21116,58	26880	1881,6	1317,1					
Etapa 13	Norte	F e G	F05/F07/F09/F11/F12 e	Dezembro de 2017			154680,1	106525		7456,8	5219,7				
Sub Total :							154680,1	106525	7456,75	5219,7					
Etapa 14	Sul	B	B01/B04/B05/B06/B07/B08/B09 e B10	Dezembro de 2018			220145,7	91099		6376,9	4463,9				
Sub Total :							220145,74	91099	6376,93	4463,9					
Etapa 15	Norte	E	E07/E08 e E13	Dezembro de 2019			42820,4	50503		3535,2	2474,6				
Sub Total :							42820,36	50503	3535,21	2474,6					
Etapa 16	Sul	A	A09 e A10	Dezembro de 2020			34722,0	23520		1646,4	1152,5				
Sub Total :							34722,01	23520	1646,4	1152,5					
Etapa 17	Norte	E	E09	Dezembro de 2021			17811,3	23520		1646,4	1152,5				
Sub Total :							17811,29	23520	1646,4	1152,5					
Etapa 18	Sul	A e B	A03/A04/A05/A08/B02 e B03	Dezembro de 2022			139627,8	72576		5080,3	3556,2				
Sub Total :							139627,8	72576	5080,32	3556,2					
TOTAL							3244864,7	1156610		80962,7	56673,9				

- **Resíduos do Ambulatório**

Um ambulatório na área do canteiro de obra da Reserva do Paiva dará suporte ao empreendimento.

Serão gerados resíduos dos Grupos D e E, conforme classificação de resíduos de serviço de saúde estabelecida na Resolução da ANVISA RDC nº 306, de 7 de Dezembro de 2004.

Os resíduos gerados do grupo D são: luvas, esparadrapos, algodão, gazes, compressas, papéis, embalagens em geral e outros similares. Os resíduos do grupo E são materiais perfurantes, a exemplo de agulhas e ampolas de vidro, deverão ser acondicionados em recipientes rígidos, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa e devidamente identificados, conforme ABNT – NBR 11.853/97.

Para manejo dos resíduos do Grupo E serão adotados processos que atendam às seguintes premissas:

- Promover a redução da carga biológica dos resíduos, de acordo com os padrões exigidos;
- Atender aos padrões estabelecidos pela CPRH - Agencia Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Embora não se trate de lixo hospitalar os resíduos de ambulatório (Classe E) deverão ser manejados com as melhores condições de segurança e higiene.

O tratamento do resíduo gerado no ambulatório será realizado por empresa terceirizada devidamente licenciada. Normalmente o tratamento é feito em autoclave e tem como objetivo eliminar microorganismos patogênicos que por ventura se encontrem agregados aos mesmos, com isso os resíduos resultantes do tratamento poderão ser acondicionados e identificados como resíduos do grupo D (resíduos comuns).

B) Resíduos Sólidos Perigosos

Durante a fase de construção do empreendimento, os resíduos sólidos de construção civil potencialmente perigosos, conforme Resolução Nº 307, de Julho de 2002, que venham a ser gerados são: o óleo lubrificante usado, tambores contaminados com óleo lubrificante, tintas, solventes, baterias e filtros de óleo de máquinas e veículos.

O óleo lubrificante será adequadamente acondicionado, podendo ser re-processado conforme estabelece a Resolução CONAMA nº09/93.

Eventualmente, o material será vendido a terceiros para ser reutilizado. Os filtros de óleo serão inicialmente drenados e separados para encaminhamento para co-processamento em aterro ambientalmente licenciado pela CPRH. As baterias usadas serão armazenadas e destinadas a recicladores. Os tambores, quando vazios, serão acondicionados de forma a impedir o acúmulo de águas pluviais, antes de serem destinados a recicladores licenciados.

A estrutura do local do armazenamento temporário dos resíduos perigosos deve atender as seguintes medidas de proteção ambiental:

- Piso impermeabilizado por concreto;
- Cobertura e contenção lateral;
- Sinalização de identificação visando alertar visitantes;
- Iluminação e força para operações em situações de emergência;
- Sistema de comunicação com possibilidade de uso mesmo em situação de emergência;
- Drenagem de águas pluviais.

Os resíduos líquidos como óleo e solventes acondicionados em tambores ou bombonas devem ser devidamente armazenados em área coberta, ventiladas, com base de concreto, rotulados e com um sistema de coleta e retenção de eventuais vazamentos.

C) Resíduos de Produtos Radioativos

Não existirá geração de resíduos radioativos no empreendimento.

2.2.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Obs. MZ – Sugerimos, conforme exposto na pág. 06, que os itens que tratam de classificação de resíduos e que mencionam as normas, etc sejam apresentados antes dos itens referentes à tipologia/estimativas de geração de resíduos no empreendimento Reserva do Paiva.

A Classificação dos Resíduos é feita conforme a Norma NBR 10.004 – “Resíduos Sólidos – Classificação”, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A Norma foi originalmente editada em 1987, com revisão validada a partir de 30 de novembro de 2004.

Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em:

- a) Resíduos Classe I – Perigosos;

- b) Resíduos Classe II – Não perigosos;
- Resíduos classe II A – Não Inertes.
 - Resíduos classe II B – Inertes.

- Resíduos Classe I – Perigosos

São classificados como resíduos classe I ou perigosos os resíduos sólidos ou mistura de resíduos que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade conforme definido pelos itens 4.2.1.4 a 4.2.1.5 da NBR 10.004 contido nos anexos A e B, podendo apresentar risco à saúde pública, provocando ou contribuindo para um aumento da mortalidade ou incidência de doenças e/ou apresentar efeitos adversos ao meio ambiente, quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

- Resíduos Classe II – Não Perigosos

- Resíduos Classe II A – Não Inertes.
Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduo classe I – Perigosos ou resíduos classe II B – Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não Inertes podem ter propriedades, tais como: Biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
- Resíduos Classe II B – Inertes.

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspectos, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme Anexo G.

A **Figura 2.1** ilustra a classificação dos resíduos, quanto ao risco à saúde pública e ao meio ambiente.

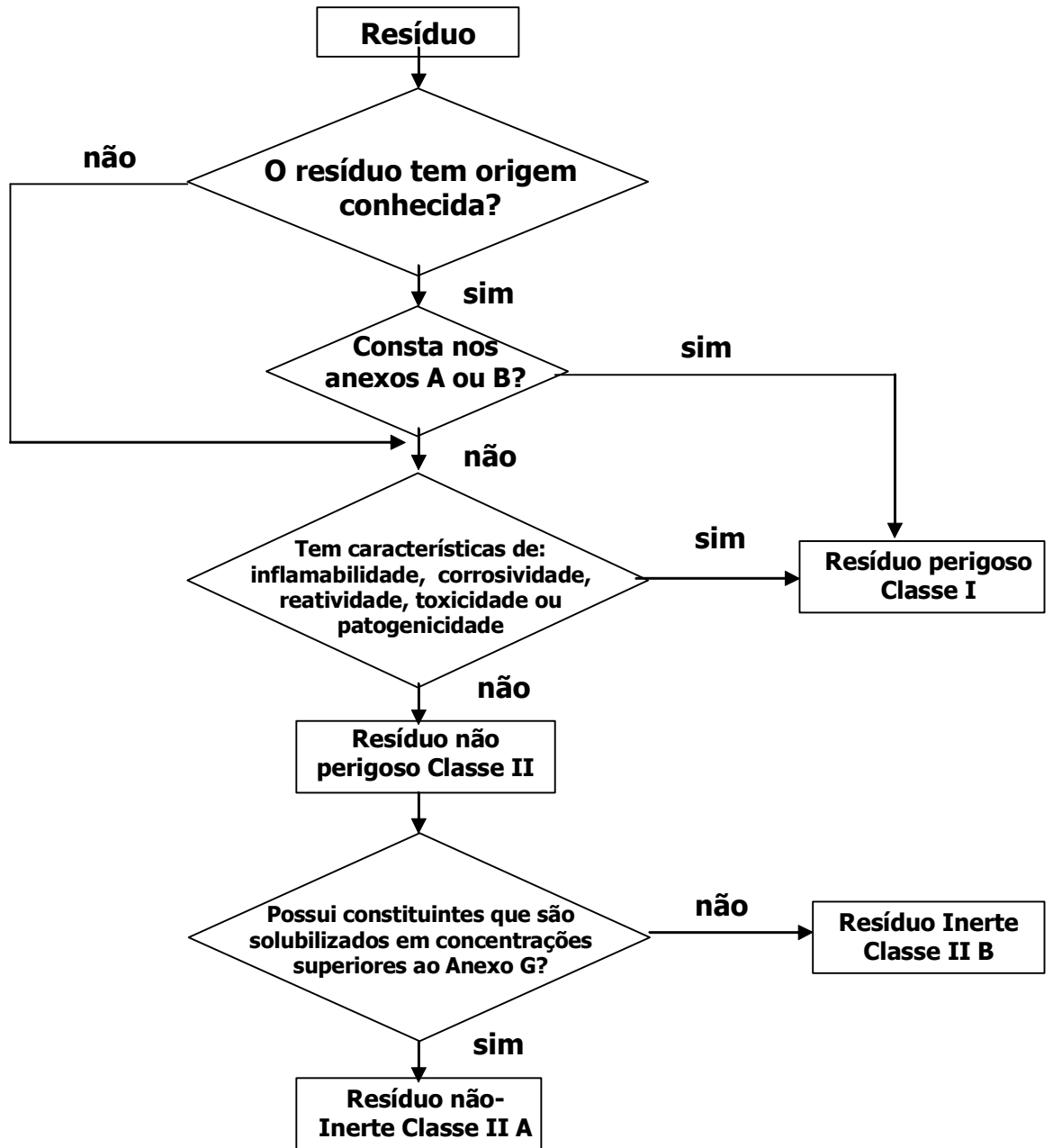


Figura 2.1 – Caracterização e classificação de resíduos.

2.2.4. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os resíduos da construção civil merecem, Segundo Resolução de nº 307, de 5 de Julho de 2002, Art. 3º do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, uma classificação específica.

Os resíduos de construção civil deverão ser basicamente classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma.

- **Classe A:** São resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: de construção, demolição, reforma e reparos de pavimentação e outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidos nos canteiros de obras.
- **Classe B:** São resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
- **Classe C:** São resíduos para os quais não foram desenvolvidos tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos de gesso.
- **Classe D:** São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outras.

2.2.5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE

Os resíduos de ambulatório deverão ser classificados, para efeito da Resolução RDC Nº 306, de 7 de Dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, da seguinte forma:

- **Resíduos do Grupo A:** São resíduos que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos. Ex. meios de cultura, carcaças, peças anatômicas, vísceras, peças anatômicas (membros) do ser humano, recipientes contendo fezes, órgãos, tecidos.
- **Resíduos do Grupo B:** São resíduos que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente devido as suas características físicas, químicas e físico-químicas: produtos corrosivos, tóxicos, inflamáveis e reativos, conforme classificação NBR 10.004 da ABNT.

- **Resíduos do Grupo C:** Resíduos radioativos: enquadram-se neste grupo os resíduos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN 6.05.
- **Resíduos do Grupo D:** Resíduos comuns: são todos os demais que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente.

2.2.6. INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

É o registro de todos os resíduos sólidos gerados e/ou existentes em um empreendimento. Informa-se sobre a geração, características e destino final de cada um destes resíduos, conforme apresentado no **Anexo I** em forma de tabela.

2.2.7. COLETA SELETIVA

A coleta seletiva consiste na separação, na própria fonte geradora, dos componentes que podem ser recuperados, mediante um acondicionamento distinto para cada componente ou grupo de componentes. A coleta seletiva ocorrerá durante toda obra.

2.3. DESCRIÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS

2.3.1. GESTÃO DE RESÍDUOS

O manejo e controle de resíduos gerados nas fases de implantação do empreendimento Reserva do Paiva, será realizado com base nos princípios abaixo:

- Não gerar resíduos;
- Minimizar a geração dos resíduos;
- Minimizar a quantidade de resíduos enviados para aterros;
- Aumentar a quantidade de resíduos recicláveis;
- Cumprir a legislação e normas ambientais relativas a resíduos sólidos;

2.3.2. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGIRCC

O instrumento utilizado para gestão dos resíduos sólidos é o PGIRCC, que contempla os seguintes itens:

(1) Os procedimentos de manejo a serem adotados na segregação na origem, coleta interna, armazenamento, reutilização e reciclagem, são apresentados em forma de quadro no item 03.

(2) As ações preventivas e corretivas a serem adotadas, objetivando evitar ou reparar as conseqüências resultantes de manejo incorreto ou incidentes poluidores, são apresentadas em forma de Quadros no item 03.

(3) Inventário contendo: a origem, caracterização quali-quantitativa e frequência de geração dos resíduos, formas de acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final em forma tabular no **Anexo I**:

- Tabela I – Identificação do Gerador;
- Tabela II – Resíduos Gerados;
- Tabela III – Plano de Movimentação de Resíduos.

As **Figuras 2.2** e **2.3** apresentam respectivamente o fluxograma para o gerenciamento de resíduos sólidos e uma síntese do modelo de gestão e relações operacionais para o manejo de resíduos.

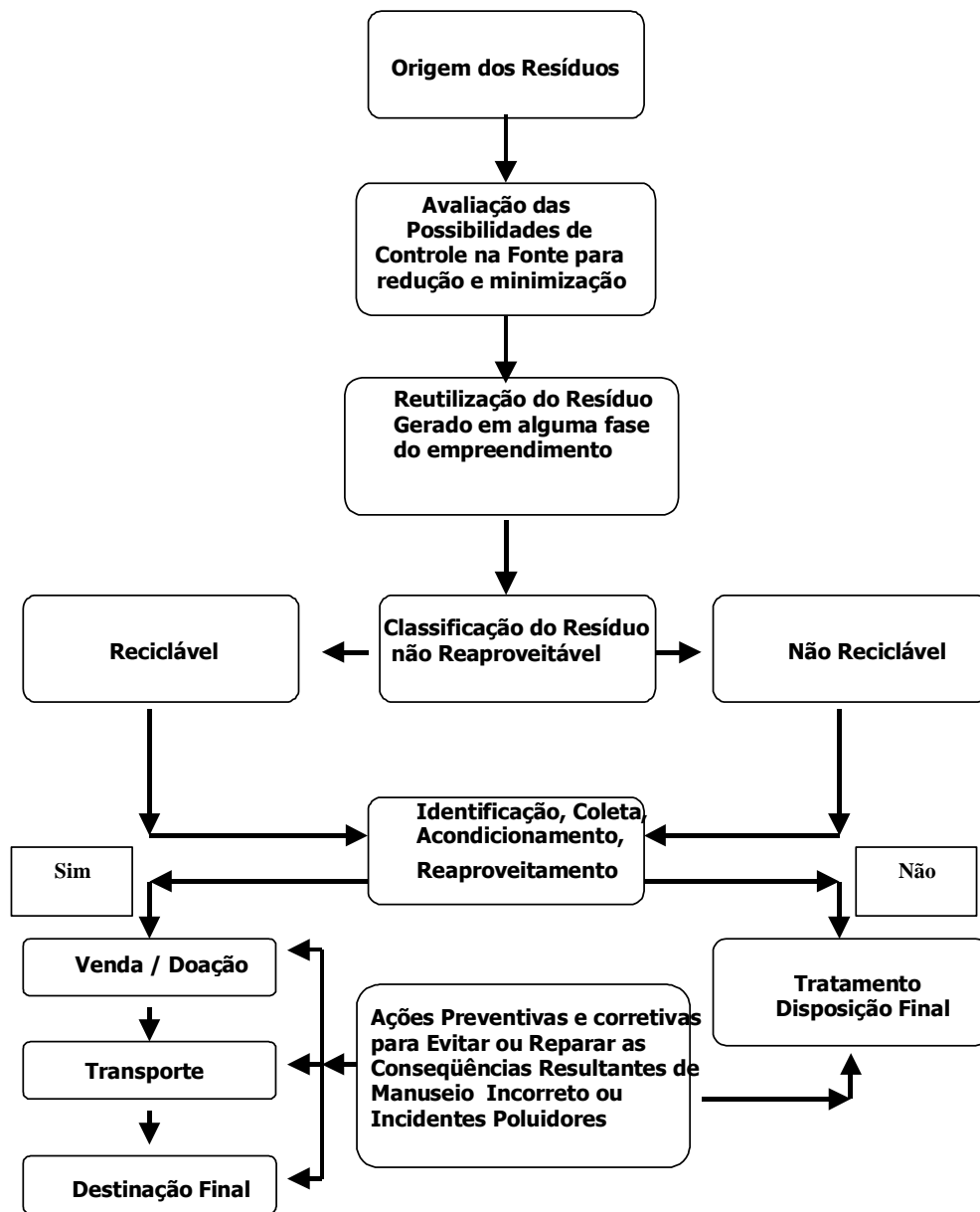


Figura 2.2 – Fluxograma do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil.

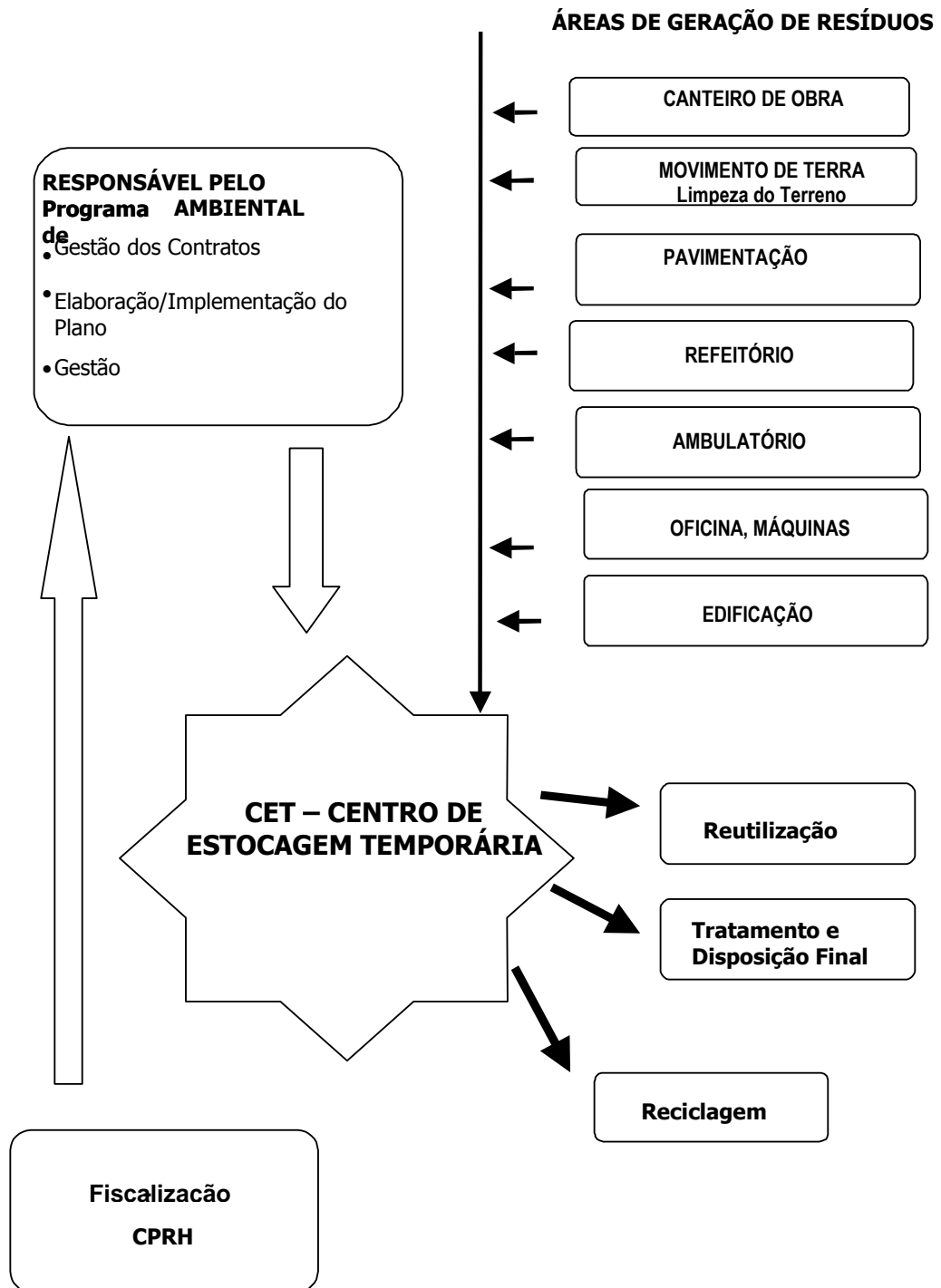


Figura 2.3. Fluxograma das inter-relações para o gerenciamento de resíduos sólidos.

3. AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.1. OBJETIVO

Definir os procedimentos relativos ao manejo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados. O plano será descrito a seguir em forma de texto, quadros e tabelas.

O Plano deverá ser atualizado sempre que ocorrerem modificações operacionais que resultem na geração de novos resíduos ou na eliminação destes. Prevê-se desde já uma revisão do plano após a conclusão nas duas primeiras etapas de empreendimento.

3.2. ABRANGÊNCIA

Este procedimento aplica-se a todas as áreas e etapas de implantação do empreendimento Reserva do Paiva, as quais estão divididas em: terraplanagem, pavimentação, fundação e edificação.

3.3. DEFINIÇÕES

3.3.1. MINIMIZAÇÃO / REDUÇÃO NA FONTE

A minimização da geração de resíduos se baseia na adoção de técnicas que possibilitem a redução do volume e/ou toxicidade dos resíduos e, conseqüentemente, de sua carga poluidora. A redução na fonte consiste na redução ou eliminação da geração de um resíduo de processo através de modificações dentro do processo.

3.3.2. SEGREGAÇÃO NA ORIGEM

Implica em separar os resíduos na área onde são gerados, pois, quando misturados, eles tornam-se impuros, impedindo que possam ser reutilizados ou reciclados. Também, quando são misturados, resíduos incompatíveis podem resultar reações indesejáveis ou incontroláveis como: geração de calor, fogo ou explosão; geração de gases tóxicos, etc.

3.3.3. ACONDICIONAMENTO

Processo de acondicionar os resíduos em recipientes designados para cada um.

3.3.4. COLETA E TRANSPORTE INTERNO

Ação de recolher os resíduos que foram devidamente acondicionados nas áreas em que foram gerados, e transportá-los, através de equipamentos adequados ou manualmente, pelas áreas internas do empreendimento, até o centro de estocagem temporária – CET de resíduos.

3.3.5. ARMAZENAMENTO NO CET – CENTRO DE ESTOCAGEM TEMPORÁRIA

É a contenção temporária de resíduos em área coberta e pavimentada e com controle ambiental, à espera de reciclagem/reutilização, tratamento ou disposição final adequada. Apresenta-se a **Figura 3.1** o modelo do CET.

3.3.6. REUTILIZAÇÃO

Uso direto do resíduo dentro do processo.

3.3.7. RECICLAGEM

Reuso ou recuperação de resíduos ou de seus constituintes por terceiros, diminuindo assim a quantidade de resíduos lançados no meio ambiente, além de contribuir para conservação dos recursos naturais não renováveis.

3.3.8. COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

Recolher os resíduos armazenados nos recipientes como sacos, baldes e contêiner e transportá-los, através de equipamentos adequados até os locais de reutilização, tratamento ou disposição final.

3.3.9. TRATAMENTO

Submeter o resíduo a determinado processo com o objetivo de modificar suas características físicas e/ou químicas como, por exemplo, redução de seu volume ou perda de toxicidade.

INSERIR Figura 3.1

3.3.10. ESTAÇÃO DE RECICLAGEM DE ENTULHO

Está prevista a implantação de uma *Estação de Reciclagem de Entulho* com objetivo de, durante a obra, reduzir o volume de extração de matérias-primas, contribuindo para conservação de matérias-primas não renováveis, e prevenir possíveis problemas ambientais que possam ser gerados pela deposição final inadequada dos resíduos, evitando com isso a contaminação do solo e assoreamento de mananciais.

Por estes motivos a obra da Reserva do Paiva contará desde o início com uma *Estação de Reciclagem de Entulho*, visando à reciclagem /reutilização dos resíduos de construção civil, a ser instalada na “área industrial” de suporte ao empreendimento.

O entulho reciclado será usado no empreendimento principalmente como base e sub-base de rodovias, agregados graúdos na execução de argamassas e concreto não estrutural. O material poderá também ser usado nas comunidades circunvizinhas ao empreendimento em obras de manutenção, em obras de vias públicas e de infra-estrutura em vias e bairros.

A *Estação de Reciclagem de Entulho* consistirá em equipamento semi-automático de grande potência, capaz de receber e triturar o entulho, considerando que o material a ser processado terá uma segregação prévia das ferragens, pois não sendo recomendável a trituração conjunta desses materiais.

O alimentador do britador será equipado com aspersores de água, visando minimizar a emissão de poeira, e revestimento de borracha, de forma a reduzir o nível de ruído, respeitando os limites estabelecidos pelos órgãos de controle ambiental.

Uma outra alternativa é firmar parceria com empresa de coleta de entulho que venha a se encarregar ela mesma da atividade de reciclagem dos RCC passíveis de moagem/trituração. Soube que a Via Limpa tem planos de implantar uma unidade desse tipo na RMR. Entretanto, se essa for a alternativa escolhida, será necessário anexar o termo de compromisso da Via Limpa para realizar a reciclagem dos RCC gerados na Reserva do Paiva.

Em linhas gerais a seqüência de operação da *Estação de Reciclagem de Entulho* se dará da seguinte forma:

- O entulho trazido pelos caminhões de coleta após pesado na balança da usina de reciclagem, será encaminhado para o pátio de recepção;
- No pátio de recepção ele é vistoriado superficialmente por um encarregado para verificar se a carga é compatível com equipamento de

trituração. Caso esteja fora do padrão, não se permite a descarga do veículo, sendo a mesma encaminhada para aterro;

- Caso seja compatível com o equipamento, o veículo faz a descarga no pátio, onde também se processam a separação manual dos materiais inservíveis, como plásticos, metais e pequenas quantidades de matéria orgânica;
- Os materiais segregados são classificados em (sucata ferrosa) e (inservíveis), sendo depositados em lugares separados para armazenamento no CET- Centro de Estocagem Temporária para destinação futura.
- Livre de inservíveis, o entulho é processado para posterior ser reciclado.

3.3.11. DISPOSIÇÃO FINAL

Disponer o resíduo de forma definitiva em área apropriada como, por exemplo, em aterro sanitário ou industrial.

3.4. DESCRIÇÃO

O Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGIRCC foi desenvolvido e apresentado em forma de quadros onde são indicadas instruções para o Manejo, Tratamento, Disposição Final e Ações Preventivas e Corretivas relativas ao manuseio incorreto ou incidentes poluidores.

Os seguintes quadros apresentam o plano:

- Quadro 3.1.1 – Setor: Canteiro de Obras: Área Administrativa – **Manejo.**
- Quadro 3.1.2 – Setor: Canteiro de Obra: Área Administrativa – **Tratamento/Disposição Final.**
- Quadro 3.2.1 – Setor: Canteiro de Obras: Restaurante – **Manejo.**
- Quadro 3.2.2 – Setor: Canteiro de Obra: Restaurante – **Tratamento/Disposição Final.**
- Quadro 3.3.1 – Setor: Canteiro de Obras: Ambulatório – **Manejo.**
- Quadro 3.3.2 – Setor: Canteiro de Obra: Ambulatório – **Tratamento/Disposição Final.**
- Quadro 3.4.1 – Setor: Canteiro de Obras: Oficina – **Manejo.**
- Quadro 3.4.2 – Setor: Canteiro de Obra: Oficina – **Tratamento/Disposição Final.**
- Quadro 3.5.1 – Setor: Canteiro de Obras: serraria – **Manejo.**
- Quadro 3.5.2 – Setor: Canteiro de Obra: serraria – **Tratamento/Disposição Final**
- Quadro 3.6.1 – Setor: Canteiro de Obras: Implantação do condomínio – **Manejo.**

- Quadro 3.6.2 – Setor: Canteiro de Obra: Implantação do condomínio – **Tratamento/Disposição Final.**
- Quadro 3.6.3 – Setor: Canteiro de Obra: Implantação do condomínio – **Ações Preventivas e Corretiva.**

Quadro 3.1.1 – Setor: Canteiro de Obras: Área Administrativa – Manejo

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
1. Papel, papelão, Plástico em geral não contaminados.	Avaliar alternativa de embalagem do produto recebido e forma de utilização	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e identificados.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. Não se deve deixar cair resquícios resíduos no piso ou solo. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinhos basculantes até caminhões dotados de carrocerias ou carro de mão.	Deve ser armazenado no CET - Centro de Estocagem Temporária em área confinada,	Reciclado
2. Cartuchos vazios de impressora jato de tinta, lazer e matricial	Deve-se utilizar produtos recarregáveis.	Deve-se acondicionar sacos plásticos ou caixa de papelão e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção e o transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde manual até carro de mão.	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área confinada,	Reciclado
3. Tôner da máquina de reprografia e papel carbono.	deve-se utilizar produtos recarregáveis	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixas de papelão e identificados.	A coleta deve ser realizada com atenção e o transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde manual (o que é um veículo manual?) até carro de mão.	Deve ser armazenado no CET - Centro de Estocagem Temporária em área confinada,	Reciclado
4. Disquetes e CDS	Não se aplica Aquisição em grosso (ex. "pinos" contendo 100 unidades de CDs)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixas de papelão e identificados.	A coleta deve ser realizada com atenção e o transporte interno pode ser realizado manual ou carro de mão.	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área confinada,	Não se aplica
5. Copos plásticos descartáveis	Não se aplica	Deve-se acondicionar sacos plásticos ou caixa de papelão e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção e o transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área confinada,	Reciclado

Projeto Reserva do Paiva
Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Construção Civil

			manual até carro de mão.		
6. Lixo Sanitário em geral	Não se aplica	Deve-se acondicionar sacos plásticos de cor preta	A coleta deve ser realizada com atenção e o transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde manual até carro de mão.	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área fechada,	Não se aplica

Quadro 3.1.1 Setor: Canteiro de Obra: Área Administrativa – Manejo

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
7. Lâmpadas fluorescentes	Usar lâmpadas de boa qualidade e com vida útil longa	As lâmpadas fluorescentes devem ser embaladas em papel e em seguida acondicionados em caixa de papelão. As lâmpadas quebradas devem ser separadas das demais e acondicionadas em recipiente como tambor e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operador	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área fechada,	Em empresa recicladora
8. Lâmpadas incandescentes	Usar lâmpadas de boa qualidade e com vida útil longa	As lâmpadas devem ser embaladas em papel e em seguida acondicionados em caixa de papelão. As lâmpadas quebradas devem ser separadas das demais e acondicionadas em recipiente como tambor e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operador	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária em área fechada,	Não se aplica

Quadro 3.1.2 – Setor: Canteiro de Obra: Área Administrativa – Tratamento / Disposição Final.

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
1. Papel, papelão, Plástico em geral não contaminados.	Recolher os recipientes do CET – Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes.	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.	Reuso.
2. Cartuchos vazios de impressora jato de tinta, lazer e matricial	Recolher os recipientes do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.	Reuso.
3. Tôner da máquina da xérox e papel carbono.	Recolher os recipientes do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes .	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora com exceção do papel carbono que não se aplica o tratamento.	Tôner será atinado para Reuso O papel carbono irá para o Aterro sanitário
4. Disquetes e CDS	Recolher os recipientes do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes .	Não se aplica	Aterro sanitário
5. Copos plásticos descartáveis	Recolher os recipientes do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes .	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.	Reciclável ou aterro sanitário
6. Lixo Sanitário	Recolher os recipientes do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomoda-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Aterro sanitário
7. Lâmpadas Fluorescentes	Recolher as Lâmpadas do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação das Lâmpadas na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Lâmpada Fluorescente (todo o tratamento será realizado pela empresa recicladora).	Reciclagem.
8. Lâmpadas incandescentes	Recolher as Lâmpadas do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação das Lâmpadas na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Aterro sanitário

Quadro 3.2.1 – Setor: Canteiro de Obra – Restaurante – Manejo

Resíduo	Minimização / Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/Reciclagem
9. Sobra de comidas, cascas de frutas, Palito de madeira, Papel toalha, Papel amanteigado, Restos de saladas, Embalagens metálicas, Latas e guardanapos.	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e identificados.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinho basculantes até caminhões dotados de carrocerias.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Não se aplica.
10. Vidro	Não se aplica	Deve-se acondicionar em bombonas plásticas ou caixas de papelão e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinho basculantes até caminhões dotados de carrocerias.	Deve ser armazenada no CET – Centro de estocagem temporária.	Reciclagem.
11. Plástico em geral (copos, garrafas, etc.)	Não se aplica	Deve-se acondicionar em sacos e identificados.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinhos basculantes até caminhões dotados de carrocerias.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reciclado
12. Embalagem de papelão não contaminada	Não se aplica	Deve-se acondicionar em caixas de papelão ou sacos plásticos e identificados.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado	Deve ser armazenada no CET – Centro de estocagem temporária.	Reciclado

Projeto Reserva do Paiva
Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Construção Civil

			utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinhos basculantes até caminhões dotados de carrocerias.		
--	--	--	--	--	--

Quadro 3.2.2 – Setor: Canteiro de Obra – Restaurante – Tratamento/Disposição Final.

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
9. Sobra de comidas, cascas de frutas, Palito de madeira, Papel toalha, Papel amanteigado, Restos de saladas, Embalagens metálicas, Latas e guardanapos	Recolher os resíduos do CET – Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Aterro sanitário.
10. Vidro	Recolher os recipientes do CET – Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes.	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.	Reciclável ou aterro sanitário
11. Plástico em geral (copos, garrafas, etc.)	Recolher os resíduos do CET - Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	O tratamento será dado pela própria empresa.	Reuso na própria empresa. As que não forem possível de reutilizarem serão dispostas no aterro sanitário
12. Embalagem de papelão não contaminada	Recolher os resíduos do CET – Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	O tratamento será dado pela própria empresa.	Reuso na própria empresa, as caixas que não forem possível de reutilizarem serão encaminhada para aterro sanitário.

Quadro 3.3.1 – Setor: Canteiro de Obra – Área Ambulatório – Manejo.

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
13- Ambulatório (seringas, curativos, algodão, ampolas e gaze, etc.)	Não se aplica	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e o material cortante em caixa de papelão ou de plástico e identificado	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde carrinho basculantes até caminhões dotados de carrocerias ou manual	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica

Quadro 3.3.2 – Setor: Canteiro de Obra – Área Ambulatório – Tratamento/Disposição Final.

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
13. Ambulatório (seringas, curativos, algodão, ampolas e gaze, etc).	Recolher os resíduos do CET - Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir como uma lona.	Desinfecção a vapor (altoclave)	Aterro sanitário.

**QUADRO 3.4.1 – SETOR: CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OFICINA –
MANEJO**

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
14. Resíduos de luvas, trapos e estopas contaminadas com óleos	Não se aplica	Deve-se acondicionar em recipientes estanques de polipropileno ou metálico e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção. O operador deve estar usando os EPI's. Não se deve deixar cair óleo no piso ou solo.	O resíduo após coletado deve ser encaminhado para CET - Centro de estocagem temporária Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes sobrepondo-se, por questão de segurança.	Não se aplica
15. Baterias / pilhas	Utilizar pilhas / baterias recarregáveis ou alcalinas Utilizar pilhas passíveis de disposição final em aterro sanitário	Deve-se acondicionar em recipiente estanque e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operador	As pilhas / baterias não devem ser expostas ao solo, água ou sol. Não se deve misturar as pilhas / baterias com qualquer outro tipo de resíduo. O operador deve estar usando EPIs no momento do manejo.	Reciclagem
16. Embalagens Plásticas Contaminadas com Óleo	Não se aplica	Deve-se acondicionar em recipientes estanques de polipropileno ou metálico e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção. O operador deve estar usando os EPI's. Não se deve deixar cair resíduos no piso ou solo.	O resíduo após coletado deve ser encaminhado para CET - Centro de estocagem temporária Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes sobrepondo-se, por questão de segurança.	Não se aplica

**QUADRO 3.4.1 – SETOR: CANTEIRO DE OBRA – ÁREA: OFICINA –
MANEJO**

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
17. Óleo Lubrificante Usado	Não se aplica	Deve-se acondicionar em tambores ou bombonas e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção. O operador deve estar usando os EPI's. Não se deve deixar cair óleo no piso ou solo.	O resíduo após coletado deve ser encaminhado para CET - Centro de estocagem temporária Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes sobrepondo-se, por questão de segurança.	Não se aplica
18. Embalagens metálicas contaminadas	Não se aplica	Deve-se acondicionar em tambores ou contêiner estanques e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção se possível com ajuda da empilhadeira O operador deve estar usando os EPI's básicos.	O resíduo após coletado deve ser encaminhado para CET - Centro de estocagem temporária Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes sobrepondo-se, por questão de segurança.	Não se aplica
20. Embalagens plásticas contaminadas	Não se aplica	Deve-se acondicionar em tambores ou contêiner estanques e identificado.	A coleta deve ser realizada com atenção se possível com ajuda da empilhadeira O operador deve estar usando os EPI's básicos.	O resíduo após coletado deve ser encaminhado para CET - Centro de estocagem temporária Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes sobrepondo-se, por questão de segurança.	Não se aplica

**QUADRO 3.4.2 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OFICINA –
 TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO FINAL**

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
14. Resíduos de luvas trapos e estopas contaminadas com óleos	<p>Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador.</p> <p>Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.</p>	Não se aplica.	Encaminha para aterro
15. Baterias / pilhas	<p>Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador.</p> <p>Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir como uma lona.</p>	Não se aplica.	<p>Conforme especificação da Bateria: Em aterro sanitário licenciado Devolvido ao fabricante</p>
16. Embalagens Plásticas Contaminadas com Óleo	<p>Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador.</p> <p>Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.</p>	Não se aplica.	<p>Co-processamento Encaminha para aterro</p>

**QUADRO 3.4.2 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OFICINA –
TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO FINAL**

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
17. Óleo Lubrificante Usado	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Empresa de reciclagem
18. Embalagens metálicas contaminadas	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Encaminha para aterro industrial
19. Embalagens plásticas contaminadas	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos recipientes na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica.	Encaminha para aterro industrial

QUADRO 3.5.1 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA SERRARIA – MANEJO

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
20. Pó de serragem, finos, sobras de madeira e cascas de madeira, etc.	Não se aplica	Deve-se acondicionar em contêiner e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos de veículos, desde carrinho basculantes até caminhões dotados de carrocerias.	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica
21. Sucata de material ferroso	Não se aplica	Deve ser acondicionado a granel as peças maiores e as menores em tonéis de 200 litros e identificado	A coleta deve ser realizada com atenção se possível com ajuda da empilhadeira O operador deve estar usando os EPI's básicos.	Deve ser armazenado no CET - Centro de estocagem temporária	Reciclado

**QUADRO 3.5.2 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: SERRARIA –
TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO FINAL**

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
20. Pó de serragem, finos, sobras de madeira e cascas de madeira, etc..	Recolher a Sucata Metálica do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação da Sucata Metálica na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Compostagem	Aterro sanitário
21. Sucata de material ferroso	Recolher a Sucata Metálica do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação da Sucata Metálica na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Todo o tratamento será realizado pela empresa recicladora.	Reuso

QUADRO 3.6.1 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OBRA (IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO) – MANEJO

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
22. Resíduos de Construção Civil: Cerâmica: bloco de alvenaria, tijolos e azulejos e telhas, etc.	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em contêiner, tambores ou a granel e identificado	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde caminhões dotados de carrocerias. ou carreta rebocada	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reutilizado
23. Resíduos de Construção Civil: argamassa	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em contêiner, tambores ou a granel e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde caminhões dotados de carrocerias. ou carreta rebocada	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reutilizado
24. Resíduos de Construção Civil: Gesso	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em contêiner, tambores ou a granel e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde caminhões dotados de carrocerias. ou carreta rebocada	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reutilizado

QUADRO 3.6.1 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OBRA (IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO) – MANEJO

Resíduo	Minimização/ Redução na Fonte	Segregação na origem / Acondicionamento	Coleta e transporte interno	Armazenamento	Reutilização/ Reciclagem
25. Resíduos de Construção Civil: Madeira	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em contêiner, tambores ou a granel e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde caminhões dotados de carrocerias. ou carreta rebocada.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reutilizado
26. Resíduos de Construção Civil: Aço	Realizar campanha para evitar o desperdício.	Deve-se acondicionar em contêiner, tambores ou a granel e identificado.	A coleta deve ser realizada com bastante atenção. O operador deve estar usando os EPI's básicos. O transporte interno pode ser realizado utilizando-se diferentes tipos veículos, desde caminhões dotados de carrocerias. ou carreta rebocada.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reutilizado
27. Resíduos de Construção Civil: Vidro	Não se aplica	Deve-se acondicionar em contêiner ou tambores e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operário o operador deve estar usando os EPI's básicos.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Não se aplica
28. Resíduos de Construção Civil: Sobras de Tubulações	Não se aplica	Deve-se acondicionar em contêiner ou tambores e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operário o operador deve estar usando os EPI's básicos.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Reciclagem
29. Resíduos de Construção Civil: Fiação elétrica	Não se aplica	Deve-se acondicionar em contêiner ou tambores e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operário o operador deve estar usando os EPI's básicos.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Não se aplica
30. Resíduos de Construção Civil: Latas contaminadas com Tintas, solventes, cola e pincéis estragados	Não se aplica	Deve-se acondicionar em contêiner ou tambores e identificado.	A coleta é realizada manualmente e transportada com ajuda do operário o operador deve estar usando os EPI's básicos.	Deve ser armazenada no CET - Centro de estocagem temporária.	Não se aplica

QUADRO 3.6.2 – CANTEIRO DE OBRA –ÁREA: OBRA (IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO) – TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO FINAL

Resíduo	Coleta e transporte externo	Tratamento	Disposição Final
22. Resíduos de Construção Civil: Cerâmica: bloco de alvenaria, tijolos e azulejos, argamassa, gesso, etc.	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Reuso no próprio empreendimento ou conserto de estradas ou aterro sanitário
23. Resíduos de Construção Civil: Alvenaria/argamassa	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Reuso no próprio empreendimento ou conserto de estradas ou aterro sanitário
24. Resíduos de Construção Civil: Gesso	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Aterro sanitário
25. Resíduos de Construção Civil: Madeira	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Reuso no próprio empreendimento ou conserto de estradas ou aterro sanitário

**QUADRO 3.6.2 – CANTEIRO DE OBRA – ÁREA: OBRA
(IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO) –
TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO FINAL**

Resíduo	Coleta e transporte Externo	Tratamento	Disposição Final
26. Resíduos de Construção Civil: Aço	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Reuso no próprio empreendimento ou comercialização
27. Resíduos de Construção Civil: Vidro	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Comercialização objetivando a Reciclagem
28. Resíduos de Construção Civil: Sobras de Tubulações	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Comercialização objetivando a Reciclagem
29. Resíduos de Construção Civil: Fiação elétrica	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Comercialização objetivando a Reciclagem
30. Resíduos de Construção Civil: Latas contaminadas com Tintas, solventes, cola e pincéis estragados	Recolher os resíduos do CET -Centro de Estocagem Temporário e transferi-lo para o veículo transportador. Deve-se observar a perfeita acomodação dos resíduos na carroceria do veículo. Após acomodá-los será necessário cobrir com uma lona.	Não se aplica	Aterro industrial

QUADRO 3.6.3 – TODAS AS ÁREAS AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

Resíduos	Ações Preventivas e Corretivas (referentes ao manuseio incorreto ou acidentes poluidores)
Todos os resíduos	<p>MANEJO INTERNO</p> <p>Em caso de derrames de recipientes na hora da coleta, transporte e/ou armazenamento deve-se tomar a seguinte medida: remover todo o resíduo imediatamente e limpar o local.</p> <p>Qualquer tipo de acidente deve ser imediatamente comunicado as gerências de meio ambiente e segurança da obra.</p> <p>MANEJO EXTERNO</p> <p>Em caso de acidente no transporte externo ou manuseio fora do empreendimento as seguintes medidas devem ser tomadas:</p> <p>Deve-se comunicar o acidente imediatamente a CPRH Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, corpo de bombeiro, batalhão das policias militares e civil, policia rodoviária, destinatário e a empresa transportadora.</p> <p>Atender a possíveis vitimas. Realizar evacuação, isolamento e sinalização de área atingida; Providenciar imediatamente caminhões a vácuo e material absorvente para realização de limpeza da área atingida em caso de resíduos líquidos.</p> <p>AS SEGUINTE MEDIDAS PREVENTIVAS DEVEM SER A DOTADAS:</p> <p>Procura trafegar em rodovias seguras e bem sinalizadas. Não trafegar em condições climáticas tempestivas. Verificar se o veiculo responsável pelo transporte realiza manutenções periódicas. Verificar se a carga esta bem acondicionada no caminhão. Não exceder a capacidade de carga máxima do veiculo. O condutor do veiculo deve dispor de EPIs e/ou Kit de emergência. Informa ao condutor do veiculo quanto aos riscos do produto a ser transportado. Ficha de emergência dos resíduos</p>

3.5 – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NORMAS LEGAIS	REGULAMENTAÇÃO
Lei 12.008/2001	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências. No Estado de Pernambuco.
NBR 10004/87	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 10005/87	Lixiviação de resíduos – Procedimento
NBR 10006/87	Solubilização de resíduos – Procedimento
NBR 10007/87	Amostragem de resíduos – Procedimento
NBR 12235/87	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
NBR 7500	Transporte de produtos perigosos
NBR 7501/83	Transporte de cargas perigosas
NBR 7503/82	Ficha de emergência para transporte de cargas perigosas
NBR 7504/83	Envelope para transporte de cargas perigosas. Características e dimensões
NBR 8285/96	Preenchimento da ficha de emergência
NBR 8286/87	Emprego da simbologia para o transporte rodoviário de produtos perigosos
NBR 11174/89	Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes)
NBR 13221/94	Transporte de resíduos – Procedimento
NBR 13463/95	Coleta de resíduos sólidos – Classificação
NBR 12807/93	Resíduos de serviço de saúde – Terminologia
NBR 12809/93	Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimentos
NR-25	Resíduos industriais
CONTRAN nº 404	Classifica a periculosidade das mercadorias a serem transportadas
Res. CONAMA nº 307/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Res. CONAMA nº 06/88	Dispõe sobre a geração de resíduos nas atividades industriais
Res. CONAMA Nº 05/93	Estabelece normas relativas aos resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
Res. CONAMA Nº 275/01	Simbologia dos Resíduos
Res. CONAMA Nº 09/93	Dispõe sobre uso, reciclagem, destinação re-refino de óleos lubrificantes
Res. CONAMA Nº 283/01	Dispõe sobre o tratamento e destinação final dos RSS
NBR 12.235/92	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos
NBR 7.500/00	Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais
NBR 10.157/87	Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projetos, construção e operação
NBR 8.418/83	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos
NBR 11.175/90	Incineração de resíduos sólidos perigosos – Padrões de desempenho (antiga NB 1265)
Port. MINTER Nº 53/79	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos
Dec. Federal Nº 96.044/88	Regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
Port. INMETRO nº 221/91	Aprova o Regulamento Técnico “Inspeção em equipamentos destinados ao transporte de produtos perigosos a granel não incluídos em outros”. regulamentos.”
Resolução – RDC nº 306, de 07 de Dezembro de 2004	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

3.6. PLANO DE CONTINGÊNCIA

3.6.1. JUSTIFICATIVA

As etapas de movimentação de resíduos, desde a coleta até a disposição final, requerem a realização de ações preventivas e corretivas em situações de emergência. Dessa maneira torna-se necessária a execução de um *Plano de Contingência*, definindo medidas necessárias a serem tomadas durante as eventualidades e que devem ser efetivas e de fácil e rápida execução, cujo escopo contemple as exigências de proteção ao meio ambiente, saúde e segurança relacionadas ao empreendimento.

3.6.2. ACIONAMENTO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA:

Em caso de situações de emergência (incêndio, derramamento de resíduos durante o manuseio ou transporte, etc.), deverão ser imediatamente comunicadas as seguintes instituições:

Gerência de Meio Ambiente e Segurança
Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – CPRH
Brigada de Incêndio
Polícia Rodoviária Federal
Batalhão das Polícias Militares e Civil:
Hospital	

3.6.3. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS

Em caso de acidentes no manejo de coleta, transporte e/ou armazenamento dos resíduos (interno ou externo), devem-se tomar a seguinte medidas:

➤ Derramamento de óleo residual:

Realizar evacuação, isolar e sinalizar a área atingida, realizar contenção do entorno do derramamento, remover todo o resíduo imediatamente e notificar a ocorrência.

Materiais para retirada dos resíduos:

- Contêiner em polietileno com rodas;
- Travesseiro para absorção de óleo;
- Cordão para absorção de óleo;

- Mantas para absorção de óleo;
- Absorvente industrial;
- Sacos reforçados para descarte;
- Óculos de proteção;
- Pares de luvas de PVC;
- Pá anti-faiscante.

➤ Incêndio:

Em caso de incêndio, o fogo deve ser combatido com elementos de ação abafadoras de preferência pó químico ou extintor de dióxido de carbono. Em caso da não disponibilidade dos mesmos pode-se usar água ou outros produtos apropriados.

➤ Entulhos/Lixo Doméstico (Comum)

Em caso de acidente, isolar e sinalizar a área atingida, realizar contenção do entorno do derramamento, remover todo o resíduo imediatamente e notificar a ocorrência.

Nota: Deve-se evitar quebrar as lâmpadas fluorescente, pois quando isso acontece ocorre há liberação de gás de mercúrio. Caso ocorra, o operador deve promover imediatamente a limpeza do local, varrendo e coletando o resíduo com uma pá, em seguida acondicionando em recipiente hermético. Pode-se usar recipiente de polietileno ou aço. O operador deve esta usando os EPIs.

No abastecimento e nas manutenções corretivas e preventivas de máquinas pesadas na área do empreendimento, o carro de abastecimento de máquinas deve dispor de kit para contenção de derramamento de líquidos oleosos, como também sacos plásticos para armazenamento de resíduos sólidos perigosos, tais como: panos, trapos, mangueiras, etc contaminados com produtos derivados de Hidrocarbonetos.

O abastecimento de veículos leves e ônibus devem sempre que possível ser realizado fora da área do empreendimento, evitando com isso o armazenamento de combustível na área e possíveis derramamentos. Os funcionários que manusearem combustíveis devem ter treinamento diferenciado voltado para segurança e controle ambiental

3.7. LOGÍSTICA DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS

No transporte dos resíduos poderá ser utilizados diferente tipo de veículos, desde carro de mão até caminhões dotados de carrocerias compactadoras.

3.8. PARÂMETROS DE CONTROLE E AVALIAÇÃO

Os parâmetros de controle e avaliações da gestão de resíduos, serão realizados através dos seguintes dispositivos:

- Implantar na obra programas que estimulem a diminuição da geração de resíduos
- Minimizar a disposição de resíduos, estabelecendo programas de pré-seleção, reciclagem e reutilização.
- Assegurar controle e computar os volumes no transporte e transbordo dos resíduos.
- Implantar sistema funcional de fiscalização e controle ambiental da movimentação.

4. PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO

Apresenta-se a seguir relação dos principais procedimentos necessários a operacionalização do PGIRCC.

- Procedimento para Atualização do Inventário de Resíduos Sólidos;
- Segregação, Coleta Seletiva e Estocagem Temporária – Procedimentos Gerais;
- Procedimentos sobre Transporte e Disposição final;
- Educação Ambiental – Programa de Divulgação e Sensibilização do PGIRCC.

4.1. PROCEDIMENTO PARA ATUALIZAÇÃO DO INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A atualização do inventário deve ser um trabalho contínuo envolvendo a seguintes atividades:

- Atualização / Identificação do Gerador – (Tabela I);
- Quantificação dos Resíduos Gerados – (Tabela II);
- Acompanhamento do Plano de Movimentação de Resíduos – (Tabela III);
- Revisão do Inventário de Resíduos;
- Comunicação com o CPRH.

4.1.1. ATUALIZAÇÃO / IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR – (TABELA I)

Deverá ser efetuada a atualização e a Identificação do gerador, quando necessário, caracterizando o empreendimento, indicando a Razão social, CNPJ, nome do responsável pelo PGIRCC, responsável legal e descrição da atividade indicando o código da atividade, conforme apresentado no **Anexo I**.

4.1.2. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS – (TABELA II)

A tabela II - Resíduos Gerados, deve ser preenchida pelo responsável da área geradora, especificando o nome do resíduo, classificação dos resíduos conforme NBR 10.004, unidade geradora, acondicionamento / armazenamento, tratamento adotado e quantidade gerada, na qual a informação deve ser real, ou seja, obtido através de pesagem, estoque e assinatura do responsável empreendimento, conforme apresentado no **Anexo I**.

4.1.3. ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS (TABELA III)

Na tabela III – Plano de movimentação de resíduos, os campos devem ser preenchidos pelo responsável da coleta, transportes, estocagem temporária e disposição final dos resíduos, conforme apresentado no **Anexo I**.

4.1.4. REVISÃO DO INVENTÁRIO DE RESÍDUOS

Havendo qualquer alteração na geração de resíduos – eliminação ou minimização da geração, novo resíduo em função de mudanças ou de incorporação de um novo insumo, dentre outros, o inventário deve ser revisado e atualizado.

Uma vez implementado o PGIRCC, será de responsabilidade da gerência de meio ambiente, proceder à atualização semestral do inventário de resíduos.

4.1.5. COMUNICAÇÃO COM A CPRH

O empreendimento deverá estabelecer procedimentos operacionais específicos, como rotinas de revisão e atualização do inventário, bem como, a comunicação para informar a CPRH os volumes movimentados de resíduos.

4.2. SEGREGAÇÃO, COLETA SELETIVA E ESTOCAGEM TEMPORÁRIA

Estes procedimentos envolvem as seguintes ações:

- Segregação dos Resíduos na Origem;
- Emissão do MIR – Manifesto Interno de Resíduos;
- Confirmação da consistência do MIR;
- Coletar o resíduo;
- Transportar o resíduo até o CET – Centro de Estocagem Temporária de Resíduos;
- Realização de Auditórias Internas

Todo pessoal envolvido no manuseio e transporte de resíduos deve receber treinamento específico.

Uma vez identificada à necessidade (exigência legal) e/ou a conveniência, a viabilidade técnica e economia da adoção da reutilização e/ou do reprocessamento interno de resíduos, e/ou de sua disposição final externa, deve-se proceder à sua segregação.

4.2.1. SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS NA ORIGEM

A segregação dos resíduos deve ser realizada pela área geradora, no local de geração, com base em procedimentos operacionais específicos, relacionados nos itens abaixo:

a. Acondicionamento de resíduos em contêineres e/ou tambores;

Definições:

Tambor: qualquer recipiente portátil, cilíndrico, feito de chapa metálica ou material plástico, com capacidade máxima de 250 litros.

Contêiner: qualquer recipiente portátil no qual o resíduo possa ser acondicionado, manuseado, transportado, armazenado.

Bacia de contenção: área constituída por uma depressão no terreno ou limitada por paredes de concreto, impermeabilizada, destinada a conter eventuais vazamentos. Bacias de contenção devem ser estanques não possuindo qualquer saída aberta, assim como rachaduras.

De forma a facilitar a retirada de água de chuva, a bacia de contenção deve dispor de dreno com válvula de bloqueio, que deve ser mantida fechada, exceto quando houver necessidade de drenagem de líquidos retidos.

Os resíduos provenientes de quaisquer vazamentos ou derramamentos devem ser recolhidos da bacia de contenção antes do seu transbordamento ou antes que venham a contaminar a água de chuva, e acondicionados adequadamente para disposição final.

O líquido proveniente de água de chuva, desde que contaminado por vazamentos, deve ser recolhido da bacia, antes do seu transbordamento e deve ser tratado antes de seu lançamento no corpo receptor.

Requisitos dos contêineres e tambores:

- Não devem apresentar defeitos estruturais, ferrugem acentuada ou furos;
- Devem sempre ser mantidos fechados, exceto por ocasião da manipulação dos resíduos;
- Devem ser manuseados com cuidado de forma a preservar sua estanqueidade, impedindo seu rompimento e conseqüente vazamento do material acondicionado;
- Devem ser manuseados por pessoal treinado e dotado de EPI, especialmente quando estiver acondicionando resíduos corrosivos, tóxicos ou, sob qualquer outro modo nocivo ao homem;
- Devem estar rotulados adequadamente. O rótulo deve ser de material resistente ao manuseio e deve conter no mínimo: nome do resíduo, volume contido, estado físico, característica de periculosidade, segundo classificação ONU (quando necessário);
- Devem ser dispostos na área respeitando-se as características de compatibilidade dos resíduos e armazenados de forma a facilitar inspeções visuais;
- Devem ser inspecionados, periodicamente, a fim de detectar possíveis pontos de deterioração e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores;
- Devem sempre ser estocados cobertos com lona ou plástico resistente ou em área coberta;
- Resíduos líquidos e pastosos devem ser estocados em área segregada e provida de bacia de contenção.

b. Acondicionamento de resíduos em tanques

Definições:

Tanque: construção destinada ao armazenamento de líquidos, com capacidade superior a 250 litros.

Requisitos:

- Os tanques devem estar isentos de rachaduras, buracos, ferrugens, vazamentos ou outras deteriorações;
- Resíduos incompatíveis não devem ser armazenados no mesmo local;

- Na operação de acondicionamento em tanques, devem ser utilizados controles apropriados e práticas que previnam o transbordamento, por exemplo: sistemas de corte de alimentação de resíduos, sistema de desvio para tanque de espera, etc.;
- As áreas que contenham tanques aéreos devem ser munidas de Bacias de Contenção adequadas;
- Os tanques devem estar rotulados adequadamente: o rótulo deve ser de material resistente ao manuseio e deve conter no mínimo: **nome do resíduo, volume contido, estado físico e característica de periculosidades**;
- Os tanques de armazenamento de inflamáveis / combustíveis devem ser instalados em área com isolamento, provida de iluminação e adequada, sinalização de segurança, comunicação dos riscos e bacia de contenção;
- Devem ser realizadas inspeções sistemáticas e periódicas:
 - Nos equipamentos de controle de transbordamento;
 - Durante a operação do tanque, através da análise das leituras efetuadas nos equipamentos de controle (medidores de pressão, de temperatura, etc);
 - No nível do resíduo, no caso de tanques descobertos;
 - Nas partes externas do tanque, nas conexões e na bacia de contenção para detectar pontos de corrosão e/ou de vazamentos;
 - Na área que circunda o tanque ou na bacia de contenção para detectar sinais de vazamentos (ex: piso/solo úmido, vegetação morta, etc.).

c. Acondicionamento de resíduos em pilhas ou a granel

Requisitos:

- Devem ser adotadas medidas para conter o arraste eólico (pela ação dos ventos), do material armazenado, sempre que necessário;
- A área de armazenamento a granel deve possuir base impermeabilizada, sistema de drenagem e contenção de líquidos percolados e sistema de contenção de sólidos sempre que necessário;
- Os resíduos perigosos devem ser armazenados em edificações cobertas, estanques e devidamente impermeabilizados e adequadamente sinalizados;
- A área de armazenamento deve ser inspecionada sistemática e periodicamente e, caso não haja cobertura, após a ocorrência de chuvas significativas.

4.2.2. EMISSÃO DO MIR – MANIFESTO INTERNO DE RESÍDUOS.

Após a segregação, deve ser emitido os Manifestos Internos de Resíduos – MIR, observando-se modelo apresentado a seguir no **Quadro 4.1**.

4.2.3. CONFIRMAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DO MIR

A efetivação da coleta seletiva só deverá se dar se o resíduo a ser coletado estiver de acordo com as informações prestadas no MIR. Caso contrário será responsabilidade da área geradora, proceder à adequação;

4.2.4. COLETA DO RESÍDUO

A coleta seletiva abrange o manuseio dos resíduos, sua transferência para o veículo transportador e seu transporte para o CET – Centro de Estocagem Temporária.

Quadro 4.1 – MIR – Manifesto Interno de Resíduos

GERAÇÃO DE RESÍDUOS	
1. <u>GERÊNCIA:</u>	
2. <u>RESÍDUO:</u>	
3. <u>PROCESSO:</u> 4. <u>ÁREA:</u>	
5. <u>FORMA DE ACONDICIONAMENTO DO RESÍDUO:</u>	
() Tanque de 200 Litros	() Sacos plásticos
() Caçamba (container)	() Outros (especificar).....
() Big Bags	() A granel
() Fardos	
6. <u>QUANTIDADE:</u>	
7. <u>ESTADO FÍSICO:</u> () Sólido () Sólido (na forma de pó) () Líquido	
() Pastoso (incluindo-se os lodos e borras)	
DESTINAÇÃO / TRANSPORTE	
8. <u>RECEPTOR (Local para onde se destina o resíduo):</u>	
Razão social:.....	
Endereço:.....	
Município:..... UF..... CEP	
Tel. / Fax:.....	
Destinação.....	
Contato:.....	
9. <u>TRANSPORTADOS:</u>	
Razão social:.....	
Endereço:.....	
Município:..... UF..... CEP	
Tel. / Fax:.....	
Destinação.....	
Contato:.....	
10. RESPONSÁVEL (Gerador):	11. Data:
12. ASSINATURA (Gerador):	
13. RESPONSÁVEL (Transportador):	14. Data:
15. ASSINATURA (Transportador):	
16. RESPONSÁVEL (Receptor):	17. Data:
18. ASSINATURA (Receptor):	
(*) Sugestão:	
Este documento deverá ser preenchido e assinado pelo gerador do resíduo, entregue ao transportador que deve assiná-lo e levá-lo junto com resíduo até o local de destinação. O receptor, após receber o resíduo, deverá assinar o documento e devolvê-lo ao transportador. O transportador deverá devolver este documento ao gerador, que deverá mantê-lo arquivado para apresentação, quando solicitado pela fiscalização. Deverá ser usado um documento para cada resíduo transportado.	

4.2.5. REQUISITOS BÁSICOS DA COLETA SELETIVA

O manuseio dos resíduos deve ser feito de forma a:

- não comprometer sua segregação;
- não danificar os recipientes contêineres;
- não propiciar vazamentos e/ou derramamentos.

A área de manuseio de resíduos, principalmente para os perigosos, deve estar protegida e devidamente sinalizada para evitar acidentes. A área de manuseio deve ser mantida de forma a assegurar:

- que não haja contaminação do solo e/ou da drenagem pluvial com resíduos ali existentes,
- que não haja arraste eólico (pela ação dos ventos) dos resíduos,
- que todos os tambores (se for o caso), ou bombonas/contêineres, estejam adequadamente fechados e cobertos para evitar a retenção de água de chuva na sua superfície e proliferação de insetos.

4.2.6. TRANSPORTAR O RESÍDUO ATÉ O CET – CENTRO DE ESTOCAGEM TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS

O transporte interno dos resíduos deve ser feito de forma segura para não comprometer a segregação, não danificar os recipientes contêineres, não propiciar vazamentos e/ou derramamentos e, no caso de resíduos a granel, não propiciar a segregação de poeira e de novos resíduos no solo e/ou nas vias de tráfego.

4.3. PROCEDIMENTOS PARA TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL

O transporte e disposição final devem ser realizados conforme a **Figura 4.1** (fluxograma) e o procedimento a seguir:

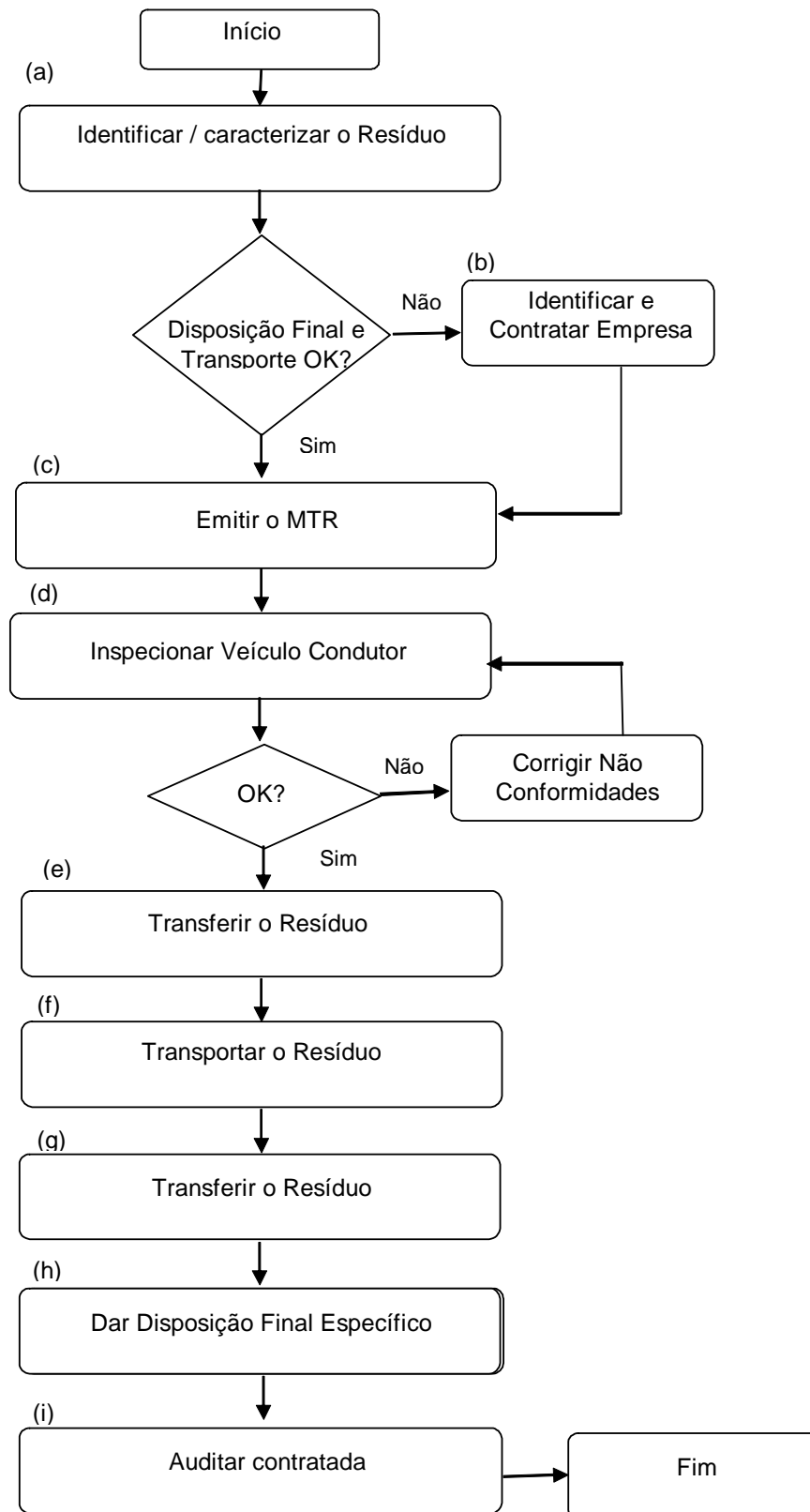


Figura 4.1 – Tratamento e Disposição Final.

O transporte externo visando a disposição final externa dos resíduos gerados deve ser feito com base em procedimentos operacionais específicos e em concordância com os itens apresentados a seguir, observadas as definições:

- **Expedidor:** aquele que é responsável pela estocagem temporária e expedição do resíduo.
- **Transportador:** aquele que transporta resíduos do CET – Centro de Estocagem Temporária para a disposição final.
- **Transporte externo de resíduos:** toda movimentação de resíduos para fora das instalações da empresa, podendo, inclusive, atravessar mais de um Estado.
- **Receptor:** sistema localizado em área externa à Loteamento Praia do Paiva, responsável pela disposição final externa dos resíduos.
- **Disposição final dos resíduos:** processos de disposição em aterro, co-processamento, incineração, reprocessamento, tratamento e comercialização, encapsulamento, reutilização e outros, conforme as características do próprio resíduo.
- **MTR – Manifesto para Transporte de Resíduos:** documento emitido pelo expedidor para o controle do transporte e da disposição final dos resíduos, conforme modelo a seguir.

4.3.1. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

O resíduo deve ser identificado *I* caracterizado com base na NBR 10.004 e a contratação do transporte deve levar em conta seu estado físico, a sua periodicidade e seu volume de geração mensal e anual, sua forma de acondicionamento.

Essas informações devem ser previamente enviadas à gerência de meio ambiente para análise. Enquanto isto o resíduo deve ser estocado temporariamente.

4.3.2. IDENTIFICAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS

A identificação e contratação de serviços de transporte e de disposição final devem observar os seguintes itens:

- (i) identificar, no mercado, empresa responsável pela disposição final do resíduo em questão;
- (ii) proceder à habilitação e à homologação da empresa;
- (iii) Se não forem identificadas não conformidades legais significativas, solicitar autorização ou licença ao(s) órgão(s) ambiental(is) competente(s), conforme procedimentos específicos destes órgãos; tais autorizações ou licenças, devem incluir os serviços de transporte; caso a disposição final dos

resíduos venha a ser realizada em outro Estado, deverá, também, ser solicitada a autorização ou licença ao órgão ambiental competente deste Estado, incluindo-se os serviços de transporte;

(iv) Uma vez emitida(s) a(s) autorizações, iniciar o processo de contratação;

(v) Caso não seja identificada empresa apta a proceder à disposição final externa, o resíduo deverá ser mantido em estocagem temporária.

4.3.3. EMISSÃO DO MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS

Para qualquer classe de resíduos, deve ser emitido o MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos apresentados no **Quadro 4.2**.

Quadro 4.2 – Manifesto de Transporte de Resíduos.

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS - MTR					
GERADOR					
Razão Social:.....			Nº do cadastro:.....		
Endereço:.....			Município:.....		
Nome do Responsável:.....			Tel.:.....		
			Ramal:.....		
2. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS					
Fonte / Origem	Caracterização (nome, composição, odor, cor, etc)	Estado físico	Classificação código	Quantidade Total	Unidade Massa / volume
3. TRANSPORTADOR					
Razão Social:.....					
Endereço:.....					
Município:.....					
<u>Veículo.</u>					
Nº..... Placa:..... Município:..... Estado:.....					
<u>Tipo de equipamento de transporte:</u>					
Nº do lacre:..... Nome do Conductor:.....					
4. DESTINATÁRIO					
Razão Social:..... N° do Cadastro:.....					
Endereço:..... Município:.....					
Tel/fax:..... obs: Motivo de não recebimento:.....					
Nome do Responsável:.....					
5. Descrição adicional dos resíduos listados acima:					
6. Instruções especiais de manuseios e informações adicionais (em caso de não entrega do resíduo, especificar o nº do MTR anterior)					
7. a) GERADOR			Assinatura:.....		Data: __/__/__
Nome:.					
b) TRANSPORTADOR			Assinatura:.....		Data: __/__/__
Nome:.					
c) INSTALAÇÃO RECEPTORA			Assinatura:.....		Data: __/__/__
Nome:.					
8. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas neste manifesto:					
9. Instalação receptora: Certificado de recebimento do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorra o especificado no item 8.					
Nome:..... Assinatura:..... Data:.....					

4.3.4. INSPEÇÃO DO VEÍCULO CONDUTOR

Deve ser inspecionada a condição do veículo.

4.3.5. TRANSFERIR O RESÍDUO

A transferência do resíduo da área de estocagem temporária para o veículo transportador.

4.3.6. TRANSPORTAR O RESÍDUO

As unidades operacionais devem elaborar procedimentos operacionais específicos para o controle de quaisquer emergências que possam vir a ocorrer quando do transporte de resíduos.

4.3.7. TRANSFERIR O RESÍDUO

A transferência do resíduo do veículo transportador para o local da destinação final, deve ser feita observando-se, o(s) requisitos estabelecidos em procedimentos específicos das unidades operacionais deve(m) caracterizar cláusula(s) obrigatória(s), do(s) contrato(s) em questão.

4.3.8. DISPOSIÇÃO FINAL

A disposição final específica para cada caso deve ser realizada de acordo com a especificação técnica detalhada contida no contrato em questão.

4.3.9. AUDITAR CONTRATADA

Em função do porte da empresa, da duração do contrato, da característica da disposição final específica e da classe do(s) resíduo(s), periódica e sistematicamente, deve ser verificado o nível de conformidade legal dos processos da empresa contratada.

4.4. SUGESTÕES DE SERVIÇOS A TERCEIRIZAR

Um instrumento de manejo de resíduos com que o Loteamento Praia do Paiva poderá contar será o contrato de terceirização abrangendo os seguintes serviços:

- Operação da CET – Centro de Estocagem Temporária e Reciclagem de Resíduos.

- Comercialização dos resíduos, inclusive os desenvolvimentos de novas oportunidades de venda.
- Operação do sistema de disposição final em aterros sanitário simplificado para lixo sanitário (resíduos comuns) e resíduos de ambulatório.
- Suporte técnico – operacional ao Loteamento Praia do Paiva ao programa interno de reuso de resíduos.

As cláusulas contratuais gerais devem abranger pelo menos os seguintes aspectos:

- Conformidade com a legislação ambiental.
- Saúde ocupacional e segurança.
- Melhoria contínua da relação custo/benefício.
- Busca e demonstração de melhores ofertas de compra.
- Credenciamento e auditoria periódicas dos compradores de modo que se mantenha a conformidade com legislação ambiental, comercial, etc.

As cláusulas referentes a custo e preço de venda e serviços deverão considerar:

- ressarcimento da firma terceirizada com base em percentual do preço de venda alcançado.
- o desenvolvimento de vendas de novos resíduos merecerá um prêmio na forma de um maior percentual sobre a venda.
- a operação do aterro sanitário simplificado será paga com base em um preço por tonelada ou m³ de resíduo disposto.

Finalmente é importante considerar que a forma do relacionamento e contrato a ser estabelecido com a firma terceirizada dependerá de como o Loteamento Praia do Paiva conceituará e diferenciará sucata, objetos / bens de consumo usados, de resíduos.

4.5. GRUPO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS (GRR)

Propõe-se a criação de grupo de reciclagem de resíduos a GRR, coordenado por uma Comissão Técnica de Garantia Ambiental – CTGA ou Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, encarregado das seguintes atividades, voltadas para maximizar a utilização e reuso dos resíduos:

- Elaborar, divulgar e atualizar periodicamente o inventário de resíduos;
- Identificar os recursos necessários para o funcionamento do programa;
- Promover a educação para reciclagem;
- Treinamento de pessoal;

- Avaliar periodicamente o cumprimento das metas;
- Detectar problemas e sugerir soluções.

4.6. CRITÉRIOS PARA CREDENCIAMENTO DE FIRMAS COMPRADORAS DE RESÍDUOS

Apresentam-se, a seguir, as linhas gerais da avaliação prévia que deve ser feita para qualificação das firmas receptoras de resíduos do Loteamento Praia do Paiva. Em síntese, esta avaliação inclui visitas ao local, antes da entrega dos resíduos, e visitas periódicas, após o início do processo de retirada dos resíduos, contatos com o órgão ambiental para atendimento das exigências cabíveis, comprovação de que o receptor dos resíduos está regularizado junto ao órgão ambiental e uma verificação de sua situação financeira. O credenciamento abrangerá os seguintes tipos de instalações:

- Instalações de estocagem e transferência
- Instalações de tratamento e reciclagem
- Incineradores
- Instalações de disposição final

São listados a seguir os tópicos julgados importantes para o credenciamento:

- **Informações Gerais Sobre a Instalação**
 - Nome
 - Endereço
 - Telefone, fax, e-mail
 - Nome do proprietário
 - Pessoa para contato
 - Caracterização da área próxima à instalação
 - A área está próxima a:
 - Residências
 - Cursos d'água
 - Órgãos públicos
 - Escolas
 - Hospitais
 - História do local
 - Proprietário anterior
 - Uso anterior
 - Tempo de utilização
 - Atividades atualmente desenvolvidas

- **Situação Junto ao Órgão Ambiental**

- Número e tipo de licença
- Relatórios de inspeções
- Existência de processos legais pendentes
- Existência de reclamações da vizinhança

- **Aspectos Econômicos e Outros**

- Situação financeira da empresa
- Existência de seguro
- Existência de algum processo legal
- O local recebe resíduos que podem causar reações negativas da comunidade, como, por exemplo, PCBs e dioxinas?
- Quais são as principais empresas geradoras que utilizam a instalação e quais os tipos de resíduos enviados?
- A empresa realiza campanhas de monitoramento? Qual a frequência destas campanhas?

- **Características Operacionais da Instalação**

- Tipos de materiais manuseados e seu estado físico
- Tipos de equipamentos utilizados para transporte dos resíduos, seu estado de conservação e adequação aos serviços pretendidos
- Existência de registro dos resíduos recebidos (tipos e quantidades)
- Áreas de recebimento e manuseio de resíduos
 - Existência de dispositivos de contenção de vazamentos
 - Práticas utilizadas
 - Estado dos equipamentos
 - Normas de segurança
- Resultados de análises periódicas dos resíduos
- “Containers”
 - Estado de conservação, identificação adequada, etc.
 - Área de estocagem coberta? Acesso controlado?

4.7. DIVULGAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA O PGIRCC ATRAVÉS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O programa de divulgação e sensibilização visando a implementação do PGIRCC deve ser contínuo e permanente, constituindo de várias etapas, que

estarão inseridas no programa geral de Educação Ambiental do Loteamento Praia do Paiva.

O programa, além de promover a sensibilização dos funcionários da obra para questão ambientais, deve, igualmente, oferecer suporte na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental da empresa.

O importante é que o programa utilize ferramentas capazes de fazer os empregados perceberem, a partir deles mesmos, como todas as suas atividades podem impactar o meio ambiente, seja desenvolvida fora, seja dentro da empresa. A partir disso, eles poderão estabelecer um plano ambiental pessoal, com objetivos e metas muito simples de ser atingidos, por meio de pequenas mudanças de atitudes, tais como não jogar papel no chão, não desperdiçar água ou energia, etc.

O programa sem dúvida trará grandes benefícios indiretos. Através do sentimento de responsabilidade diante do “todo”, que os empregados passam a adquirir, ocorre uma grande motivação para opinar, sugerir e atuar em iniciativas que visem a proteção do meio ambiente no próprio ambiente empresarial.

Sugere-se um conteúdo programático abrangendo os seguintes tópicos úteis para a compreensão de todos que de alguma forma se envolvam com o PGIRCC:

- O conceito de meio ambiente;
- Conceitos básicos de ecologia;
- O conceito de poluição;
- O conceito de educação ambiental;
- Ecossistemas e seus elementos;
- Conceito de desenvolvimento sustentável e suas implicações;
- Recursos renováveis e não renováveis;
- Conceito de impacto;
- Formação do multiplicador de educação ambiental: requisito e orientação pedagógica.
- Tipos de resíduos;
- O princípio dos três “Rs” (Reduzir, Reciclar e Reutilizar);
- Os efluentes líquidos;
- As emissões gasosas;
- Os resíduos sólidos;
- A compostagem;
- A Incineração;
- Os aterros sanitários;

- Problemas relacionados com o lixo urbano e demais resíduos gerados no local, propostas de soluções;
- Aprendendo com o ciclo da natureza: a reciclagem como solução;
- Cadeia alimentar;
- A importância dos diversos seres da natureza;
- Os ciclos da natureza;
- A natureza e seus equilíbrios;
- A poluição como consequência da intervenção do homem sobre o meio ambiente;
- Como a poluição interfere nos ciclo da natureza;
- Poluição: água, solo, ar;
- Alguns problemas de poluição de caráter global: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuva ácida, eutrofização e outros problemas característicos do local;
- O teatro e outras modalidades de arte como instrumento de educação ambiental;
- Os instrumentos de comunicação e sensibilização: cartilhas, cartazes, campanhas;
- A importância de um diagnóstico inicial para a elaboração de um Plano de Educação Ambiental;
- O conceito de desenvolvimento sustentável;
- Normas da ABNT NBR, 10.004, 10.005, 10.006 e 10.007.

Sugere-se que antes do programa ser lançado, seja elaborada uma cartilha educativa a ser distribuída com todos os colaboradores, a qual deverá enfatizar a importância do Programa na empresa e na comunidade. É muito importante que sejam usados recursos audiovisuais tanto para o desenvolvimento do Curso de Formação de Multiplicadores de Educação Ambiental. Como dos eventos de um modo geral.

5. RESPONSÁVEL

O responsável pela implantação deste programa é o empreendedor.

ANEXO I

Inventário de Resíduos

TABELA I – IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR			
(a) Razão Social: Construtora Norberto Odebrecht S.A.			CNPJ:
Nome Fantasia:			
Endereço:		Município:	UF: BA
CEP:	Telefone:	Fax:	e-mail:
Área total:		Número de funcionários:	
		Próprios:	Terceirizados:
Responsável pelo PGIRCC:			
Responsável legal:			
Descrição da atividade: IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO PRAIA DO PAIVA			

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
Nome da Empresa: Loteamento Praia do Paiva								Folha nº: 01	
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionament o/ Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERN O	EXTERN O
1	Papel, papelão, Plástico em geral não contaminado s.	IIB	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
2	Cartuchos vazios de impressora jato de tinta, lazer e matricial	II	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixa de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
3	Tôner da máquina da xerox e papel carbono.	IIA	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixa de papelão	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora. Para o papel carbono não se aplica		-----	-----

4	Disquetes e CDS	IIB	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixa de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:				ASSINATURA:					

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(i) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva								Folha nº: 02	
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
5	Copos plásticos descartáveis	IIB	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixa de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
6	Lixo Sanitário em geral	IIA	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos mazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
7	Lâmpadas fluorescentes	I	D	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar no mesmo recipiente que veio a lâmpadas e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:				ASSINATURA:					

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(ii) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva							Folha nº: 03		
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
8	Lâmpadas incandescente	IIA	B	Canteiro de Obras (Área Administrativa)	Deve-se acondicionar no mesmo recipiente que veio a lâmpadas e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
9	Sobra de comidas, cascas de frutas, Palito de madeira, Papel toalha, Papel amanteigado.	IIA	-	Canteiro de Obras (Refeitório)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:					ASSINATURA:				

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(iii) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva							Folha nº: 04		
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
10	Vidro	IIB	B	Canteiro de Obras (Refeitório)	Deve-se acondicionar em bombonas plásticas ou caixas de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
11	Plástico em geral (copos, garrafas plásticas)	IIB	B	Canteiro de Obras (Refeitório)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos, caixas de papelão ou a granel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
12	Embalagem de papelão não contaminada	IIB	B	Canteiro de Obras (Refeitório)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou em caixas de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.			
Responsável pelo empreendimento:					Responsável pelo empreendimento:				

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(iv) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva						(a) <i>Folha</i> <i>nº:</i> <i>05</i>			
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
13	Seringas, curativos, algodão, ampolas e gaze.	IIA	-	Canteiro de Obras (Ambulatório)	Deve-se acondicionar em recipiente para resíduos cortante e perfurante (CLEAN-BOX) e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Desinfecção a vapor (altoclave)		-----	-----
14	Resíduos de luvas trapos e estopas contaminadas com óleos	I	D	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária.	Não se aplica.		-----	-----

15	Baterias / pilhas	I	D	Canteiro de Obras	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixas de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
16	Embalagens Plásticas Contaminadas Com Óleo	I	D	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em sacos plásticos ou caixas de papelão e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
17	Óleo Lubrificante Usado	I	D	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em bombonas ou tonel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
18	Embalagens metálicas contaminadas com óleo	I	D	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em bombonas ou tonel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:				ASSINATURA:					

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(v) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva							Folha nº: 06		
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
19	Embalagens plásticas contaminadas com óleo	I	D	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em bombonas ou tonel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica			
20	Pó de serragem, finos e cascas de madeira.	IIA	B	Canteiro de Obras (Serraria)	Deve-se acondicionar em bombonas ou tonel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Não se aplica			
21	Sucata de material ferroso	IIB	B	Canteiro de Obras (Oficina/Máquinas)	Deve-se acondicionar em bombonas ou tonel e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.			
Responsável pelo empreendimento				ASSINATURA					

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(vi) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva							Folha nº: 07		
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
22	Resíduos de Construção Civil: Material Cerâmica (Bloco de tijolo, telhas).	IIB	A	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
23	Resíduos de Construção Civil: argamassa	IIB	A	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
24	Resíduos de Construção Civil: Gesso	IIB	C	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
Responsável pelo empreendimento				ASSINATURA					

Nota: O item na tabela II relacionada a estoque (interno e externo) não foi preenchido porque o empreendimento não entrou em operação.

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(vii) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva								Folha nº: 08	
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
25	Resíduos de Construção Civil: Madeira	IIA	B	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em bombonas ou caixotes de madeiras e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
26	Resíduos de Construção Civil: Aço	IIB	B	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
27	Resíduos de Construção Civil: Vidro	IIB	B	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner ou tonel 200L e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora.		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:				ASSINATURA:					

Nota: O item na tabela II relacionada a estoque (interno e externo) não foi preenchido porque o empreendimento não entrou em operação.

TABELA II – RESÍDUOS GERADOS									
(viii) Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva							Folha nº: 09		
Item	Resíduo:	Classe ABNT 10.004	Classe CONAMA 307	Unidade/Eq. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração (ton/mês)	Estoque (t)	
								INTERNO	EXTERNO
28	Resíduos de Construção Civil: Sobras de Tubulações	IIB	B	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner ou tonel 200L e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora ou na própria obra.		-----	-----
29	Resíduos de Construção Civil: Fiação elétrica	IIB	B	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora ou na própria obra.		-----	-----
30	Resíduos de Construção Civil: Latas contaminadas com Tintas, solventes, cola e pincéis estragados	I	D	Obra de implantação do condomínio	Deve-se acondicionar em contêiner e armazenados no CET - Centro de estocagem temporária	Todo tratamento será realizado na empresa recicladora ou na própria obra.		-----	-----
Responsável pelo empreendimento:				Assinatura:					

Nota: O item na tabela II relacionada a estoque (interno e externo) não foi preenchido porque o empreendimento não entrou em operação.

TABELA III – PLANO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS									
Nome da empresa: Loteamento Praia do Paiva								Folha nº: 10	
Item	Resíduo:	Classe	Estocagem Temporária			Destinação final			OBSERVAÇÕES
			Data de entrada	Quant.	Local	Data de Saída	Quant.	Destino final	
RESPONSÁVEL PELO PGRS:						ASSINATURA:			

Nota: A tabela III não foi preenchido por que o empreendimento não entrou em operação.

ANEXO II

Empresas Recicladoras

EMPRESAS RECICLADORAS- RECIFE – PERNAMBUCO

- **AMAPE - ASSOCIAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
PRESERVAR E EDUCAR**

ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO OSCAR FREIRE, 338, CENTRO. RECIFE – PE

TELEFONE: (81) 3268-7984/ 3266 4873/ 8852-7984

CONTATO: SERGIO NASCIMENTO

MATERIAIS : PLÁSTICO, METAL, PAPEL, VIDRO, LONGA VIDA E TUBO DENTAL

EMAIL: amape@oi.com.br

SITE: amape.com.br

- **CENTRO DE ARTICULAÇÃO RETOME SUA VIDA**

ENDEREÇO: RUA DOS COELHOS, 317, BOA VISTA , RECIFE – PE

TELEFONE: (81) 3221-4529 / 8844-4475

CONTATO: ANTÔNIO BEZERRA

MATERIAIS: PLÁSTICO, METAL, PAPEL, VIDRO.

E MAIL: cepare@retome.org.br

- **RECICLAR SERVIÇOS E COMÉRCIO DE REFUGOS
INDUSTRIAIS**

ENDEREÇO : RUA PASTOR ARMANDO JOSÉ DA SILVA, 14, CABO DE SANTO
AGOSTINHO – PE

TELEFONE: (81) 3521-9810

FAX: (81) 3521-9873

CONTATO: CÂNDIDA

ANEXO III

Cartilha Educativa

ANEXO IV

Contêineres