

| | | | | |
|---|--|--|--|------------------------------|
| | | | | |
|  |  <p>TRE-AL</p> | Projeto: ED. PALÁCIO GOV. AFRÂNIO LAGES DO TRE/AL | Fase: PROJETO EXECUTIVO | Revisão: REV 00 |
| | | | | Arquivo: PE-RT-GRS |
| | | | | Desenho: N.A. |
| Cidade – Estado: MACEIÓ - ALAGOAS | | Endereço: Travessa Sete de Setembro, nº 248, Centro. Maceió-AL | | |
| Obra: REFORMA DO ED. PALÁCIO GOV. AFRÂNIO LAGES DO TRE/AL | | | | Data: 16/04/2024 |
| Conteúdo: PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL | | | | Escala: N,A. |
| | | | | Nº Prancha: |
| Presidente do TRE/AL: | Engenheiro responsável: | Especialidade de projeto: RESÍDUOS SÓLIDOS | | N.A. |
| | | | | |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1.INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 2.NORMAS DE REFERÊNCIA..... | 3 |
| 3.CARACTERIZAÇÃO DA OBRA..... | 4 |
| 4.CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 4 |
| 4.1.CARACTERIZAÇÃO DOS RCC..... | 6 |
| 5.QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS..... | 7 |
| 6.ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS..... | 7 |
| 6.1.ARMAZENAMENTO PROVISÓRIO..... | 8 |
| 6.2.ARMAZENAMENTO DEFINITIVO..... | 9 |
| 7.TRANSPORTE INTERNO..... | 10 |
| 8.TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL..... | 10 |
| 9.MEDIDAS DE CONTROLE DE POLUIÇÃO..... | 12 |
| 9.1.EMISSIONES DE GASES POLUENTES E PARTICULADOS..... | 12 |
| 9.2.AUMENTO DO NÍVEL DE RUÍDOS..... | 13 |
| 9.3.LANÇAMENTO DE RESÍDUOS EM VIAS PÚBLICAS..... | 14 |
| 9.4.TRANSTORNOS À POPULAÇÃO LOCAL..... | 14 |
| 10. ALTERNATIVAS PARA BENEFICIAMENTO, REUTILIZAÇÃO OU DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 14 |
| 10.1.RESÍDUOS CLASSE A..... | 14 |
| 10.2.RESÍDUOS CLASSE B..... | 15 |
| 10.3.RESÍDUOS CLASSE C..... | 15 |
| 10.4.RESÍDUOS CLASSE D..... | 15 |
| 11. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – falta a carga horária!..... | 15 |
| 11.1.PROCEDIMENTOS..... | 15 |
| 11.2.METAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... | 16 |

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil, para reforma do edifício Palácio Governador Afrânio Lages que abrigará provisoriamente o Fórum Eleitoral de Maceió, localizado na Travessa Sete de Setembro, nº 248, Centro, Maceió/AL.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

No desenvolvimento do projeto foram observadas as seguintes normas técnicas e legislações:

| DOCUMENTO | PUBLICAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|-------------------------|------------|--|
| CONAMA 307/2002 | 2002 | Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. |
| CONAMA 348/2004 | 2004 | Altera a redação do artigo 3º, item IV da resolução CONAMA nº 307/2001, relativo à definição de resíduos de construção da classe "D". |
| CONAMA 275/2001 | 2001 | Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para coleta seletiva. |
| LEI FEDERAL 6938/1981 | 1981 | Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. |
| LEI FEDERAL 9605/1998 | 1998 | Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. |
| LEI FEDERAL 12305/2010 | 2010 | Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei N 1º 9605 de 12/02/1998, e dá outras providências. |
| LEI MUNICIPAL 4301/1994 | 1994 | Institui o código de limpeza urbana do município de Maceió, suas infrações, multas e dá outras providências. |

| DOCUMENTO | PUBLICAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|---|------------|--|
| LEI MUNICIPAL 3538/1985 | 1985 | Altera o código de posturas de Maceió , instituída pela nº 2.585, de 08 de junho de 1979. |
| PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ESTADO DE ALAGOAS | 2015 | Constitui o planejamento estadual para a elaboração de ações relacionadas ao setor de resíduos sólidos |
| ABNT NBR 10004/2004 | 2004 | Resíduos sólidos da construção civil – Diretrizes para projeto, implantação e operação. |
| ABNT NBR 15112/2004 | 2004 | Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação. |
| ABNT NBR 15113/2004 | 2004 | Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação. |

3. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

A reforma a ser realizada da antiga sede do TRE/AL (Tribunal Regional Eleitoral de Alagoas) gerará pequeno volume de resíduos. Apesar dessa questão, foi elaborado plano específico para o gerenciamento dos resíduos provenientes da reforma do edifício, atribuindo responsabilidades aos agentes envolvidos na gestão dos resíduos e apontando soluções para o gerenciamento e manejo dos mesmos em cada etapa da execução definida no cronograma físico da obra.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

São classificados como resíduos sólidos da construção civil aqueles resultantes de construções, demolições, reformas, reparos, preparação do terreno para obras, e obras de terraplenagem. Os materiais podem ser blocos cerâmicos, blocos de concreto, madeiras, colas, tintas, resinas, gesso, pavimentos, vidros, tubulações, rochas, metais, etc.

Os resíduos gerados são classificados conforme a resolução 307 do CONAMA, de 05/07/2002 em seu artigo terceiro, segundo as classes a seguir:

- Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação.

Exemplos: cacos de cerâmica, tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, concreto, argamassa, entre outros.

- Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plástico, madeira, papel, papelão, gesso, metais, vidro e outros.
- Classe C: são os resíduos em que não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.
- Classe D: são 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 outros.

Além da classificação em relação à possibilidade de reutilização dos resíduos, eles ainda são classificados conforme o seu risco potencial ao meio ambiente e à saúde pública, conforme a NBR 10004/2004. As categorias enquadradas pela norma são:

- Classe I: Resíduos Sólidos Perigosos - classificados em função de suas características físicas, químicas, ou infectocontagiosas, são aqueles que podem apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, ou ainda são inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos ou patogênicos. Estes tipos de resíduos normalmente são gerados em estabelecimentos industriais, de serviços de saúde e assemelhados;
- Classe II: Resíduos Sólidos Não Perigosos - são aqueles que não se enquadram na classe anterior, e que podem ser combustíveis, biodegradáveis ou solúveis em água. Esta classe subdivide-se na:
 - Classe II-A - Não-inertes: Nesta classe enquadra-se o lixo domiciliar, gerado nas residências em geral, estabelecimentos de serviços, comércio, indústrias, e afins.
 - Classe II - B - Inertes: são aqueles que, ensaiados segundo o teste de solubilização da NBR 10006 da ABNT, não apresentam quaisquer de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Este tipo de resíduo normalmente é resultante dos serviços de manutenção da limpeza e conservação dos

logradouros, constituindo-se, basicamente, de terra, entulhos de obras, papéis, folhagens, galhadas, etc.

Para cada classe enumerada a seguir, deverá existir espaço reservado específico, onde seja possível a total segregação dos resíduos conforme a classe onde ele se enquadra.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RCC

Os resíduos gerados durante a obra são caracterizados conforme exposto a seguir:

- Classe A: Materiais provenientes de escavações como solo e rochas em solos não contaminados, fragmentos de tijolos, alvenarias, concreto, restos de ladrilhos, cerâmicas, restos de areia, agregados, argamassas, etc.
- Classe B: Resíduos compostos por restos de madeira, alumínio e outros metais, vidros, restos de gesso, papel, papelão e outros resíduos recicláveis secos.
- Classe C:
- Classe D: Restos de tintas, solventes, combustíveis, óleos, lubrificantes, graxas, impermeabilizantes asfálticos e as embalagens destes produtos. (Verificar a ocorrência de solos contaminados, que caso ocorra, deve ser enquadrado Classe D)

5. QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

Para que a quantificação dos resíduos sólidos gerados pela construção fosse realizada, foram utilizados índices de consumo dos materiais apresentados nas composições analíticas presentes no orçamento, onde é oportuno. Os índices de geração de resíduos que não podem ser aferidos pelas composições foram obtidos através de análises de parâmetros do nosso banco de dados. Vale ressaltar que os dados obtidos são estimativas, podendo variar conforme técnica de construção adotada ou imprevistos na construção e, que todos os resíduos estão quantificados em metros cúbicos (m³).

A geração de resíduos foi separada em uma única fase da obra e classe na qual o resíduo está enquadrado. Os resíduos considerados nesta análise são apenas os resíduos que geram grande contribuição para a coleta na obra, sendo estes responsáveis por aproximadamente 99% da geração total. Por este motivo, foi considerado um acréscimo de forma que seja quantificado 100% dos resíduos. Os acréscimos serão realizados nas classes quantificadas.

QUADRO 1 – TABELA RESUMO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS

| MATERIAIS | RESÍDUOS (M ³) | | |
|------------------------------|----------------------------|----------|----------|
| | CLASSE A | CLASSE B | CLASSE C |
| FASE 1 | | | |
| CONCRETO | 0,1 | | |
| ARGAMASSA | 0,1 | | |
| GRANITO | 0,53 | | |
| GESSO | | 0,1 | |
| TOTAL (M³) | 0,73 | 0,1 | |

6. ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS

Os resíduos devem ser armazenados de forma adequada, segregados conforme as classes às quais eles se enquadram e, levando em consideração que estes devem ser armazenados temporariamente, próximos aos serviços associados à geração do resíduo e, posteriormente, encaminhados à baia ou contêiner, onde deverão ser armazenados até que sejam coletados e encaminhados para sua destinação final.

Os contêineres de armazenamento deverão ser providos de fechamento para evitar entrada de insetos, ratos e outros vetores de doença.

Outro aspecto do armazenamento é a necessidade de se ter dispositivos de fechamento (tampa) para evitar a “contaminação dos resíduos”, principalmente dos resíduos classe A, de maior potencial para reciclagem. Ressalta-se que a contaminação é ocasionada pela indisciplina de se misturar resíduos, principalmente, orgânicos, gesso ou materiais perigosos, com resíduos classe A, o que poderia comprometer a qualidade do material processado e sua posterior aplicação.

Os resíduos deverão ser adequadamente acondicionados para o transporte. É de responsabilidade do gerador certificar que, ao longo do transporte, não haverá perda do resíduo nas vias urbanas, sujando ou colocando em risco a integridade de pessoas ao transitar pelas mesmas.

6.1. ARMAZENAMENTO PROVISÓRIO

O resíduo deve ser encaminhado para depósito temporário ou armazenamento para coleta (dependendo do resíduo e do serviço em execução), no momento de sua geração, ou ao finalizar a tarefa do dia, ou ao finalizar um serviço.

O armazenamento temporário refere-se aos resíduos gerados em menor volume e que podem ficar em contêineres ou bombonas plásticas devidamente identificadas em posições estratégicas, próximas à geração para posterior encaminhamento àqueles de coleta, ou área de coleta definitiva, ou seja, quando são retirados do canteiro.

Volumes maiores de resíduos, como por exemplo, os provenientes de demolição possuem prioridade no encaminhamento ao contêiner de disposição final, sendo estes resíduos acumulados inicialmente em montes próximos às suas fontes geradoras.

Os contêineres de armazenamento provisório devem, assim como os de armazenamento definitivo, ser devidamente identificados, conforme a classe de resíduos que ele recebe.

6.2. ARMAZENAMENTO DEFINITIVO

Os resíduos devem ser armazenados no canteiro até serem coletados por empresas coletoras e/ou agentes recicladores. Para as áreas de armazenamento devem ser considerados os acessos para coleta, principalmente dos resíduos gerados em maior volume. Os resíduos classe A, e os resíduos classe B, como madeiras e metais (principalmente em obras que não utilizam estrutura pré-cortada e montadas), são os resíduos que tendem a ocupar mais espaço na obra.

Essas áreas de armazenamento devem ser instaladas com a preocupação de evitar o acúmulo de água, não ser de fácil acesso às pessoas externas e permitir a quantificação adequada dos resíduos que serão coletados.

Os resíduos deverão ser armazenados de maneira a permitir uma coleta rápida e sem conflitos com as atividades do canteiro. A coleta que pode vir a causar maiores conflitos é aquela referente a dos resíduos classe B, madeira e metal (este último em obras que não usam estruturas pré-cortadas e montadas).

Os resíduos classe B, (papel, papelão, metal e madeira) que provavelmente serão vendidos a agentes recicladores, deverão ter um espaço adequado, referente ao espaço a ser ocupado para armazenamento, visto que alguns agentes só coletam acima de uma determinada quantidade ou volume. Para o armazenamento do papelão é importante que seja feita proteção da chuva, visto que o resíduo seco é mais facilmente escoado. Como a maioria do papelão gerado em canteiros de obra é oriunda de embalagens de materiais de revestimento, nesta etapa da obra é mais fácil alocar locais de armazenamento protegidos.

Ao final da jornada de trabalho, ou assim que os contêineres tiverem sua capacidade esgotada, deverá ser realizada a movimentação dos resíduos à sua disposição final, de onde estes deverão ser encaminhados ao seu destino final.

Para os resíduos acumulados em montes próximos à sua fonte geradora, o armazenamento definitivo pode ser realizado em caixas estacionárias tipo “dempster” ou “brooks”. Caso o volume de resíduo exceda a capacidade destas caixas, pode ser utilizada caixa estacionária tipo “roll on / roll off”, que possui maior capacidade de armazenamento.

Para os resíduos Classe B, que são facilmente recicláveis, seu armazenamento não necessariamente deve ser realizado em caixas estacionárias, visto que o volume gerado pode ser absorvido por cooperativas de catadores que manifestarem interesse em absorver a demanda, encaminhando estes resíduos diretamente das bombonas.

7. TRANSPORTE INTERNO

O transporte dos resíduos armazenados em contêineres provisórios para os definitivos, de onde eles serão coletados por empresa especializada, deverá ser realizado utilizando giricas ou carrinhos de mão, por profissional responsável pelo transporte, sempre ao fim da execução da tarefa do dia, ao fim do serviço ou assim que o contêiner provisório tenha a sua capacidade esgotada.

Para a realização do transporte vertical de resíduos, será utilizado elevador que será instalado no canteiro (transporte entre pavimentos) e rampas (para pequenos deslocamentos verticais).

8. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

O transporte dos resíduos deverá ser feito por empresas coletoras e ou cooperativas, lembrando que os transportadores também são responsabilizados pela destinação e gerenciamento dos resíduos.

O gerador (construtor) deverá assegurar que os resíduos sejam encaminhados a áreas destinadas pelo setor público, áreas de processamento, ou áreas de transbordo, ou aterros de inertes.

O transportador deverá ter documento que especifique a origem e a destinação do resíduo, em se tratando principalmente de resíduos classe A, para ser apresentado à fiscalização caso necessário. A empresa ou o responsável pela obra deve arquivar uma cópia do documento.

Com relação aos resíduos classe B, estes poderão ser encaminhados a agentes recicladores por meio de venda, ou por meio de doações (principalmente cooperativas e/ou catadores). É necessário, também neste caso, a empresa, ou o responsável pela obra guardar um recibo que declare a correta destinação do resíduo que está sendo retirado da obra.

Todos os resíduos destinados ao descarte devem ser encaminhados, pela empresa coletora, ao Centro de Tratamento de Resíduos de Maceió/AL, conforme estipulado pela legislação vigente. O percurso sugerido para o transporte está indicado na Figura 1.

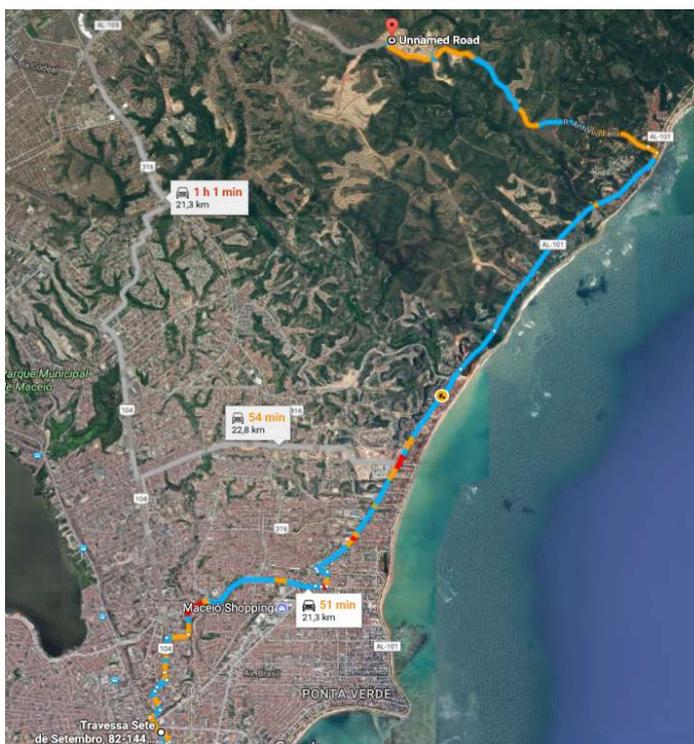


Figura 1 – Percurso sugerido até o local aproximado do Centro de Tratamento de Resíduos de Maceió

Segundo o percurso apontado, pode-se realizar o seguinte estudo de percurso para o transporte crítico de resíduos da obra, o transporte de material de demolição:

Considerando que o transporte de material de demolição é realizado durante 7 dias (1 semana), a movimentação semanal estimada é:

$$0,83 m^3 \div 1 \text{ semana} = 0,83 m^3 / \text{semana}$$

Considerando que serão utilizados caminhões plataforma para caixa coletora de 5m³ de capacidade cada, o número de viagens realizadas estimado é de:

1 viagem

Logo, a quantidade de veículos/dia será de:

1 veículo por semana

9. MEDIDAS DE CONTROLE DE POLUIÇÃO

A fim de que sejam mitigadas as possíveis interferências ambientais do empreendimento, algumas medidas devem ser adotadas, a partir do controle de poluentes, geração, manejo e transporte dos resíduos gerados pela obra em questão.

Foram enumerados os principais elementos geradores de poluição da obra em questão, a fim de que estes sejam mitigados.

9.1. EMISSÕES DE GASES POLUENTES E PARTICULADOS

Não haverá transporte interno de materiais e resíduos realizados por maquinário pesado, veículos e equipamentos no empreendimento, não constituindo fonte de gases poluentes. Haverá emissão de particulados resultante do manejo dos resíduos de construção realizados na reforma do edifício.

Para que se evite a emissão de particulados, indica-se que os resíduos desagregados sejam transportados em veículos com a carroceria coberta por lona removível, tanto nas movimentações internas quanto nas externas. O manejo desses materiais, deve ser realizado cuidadosamente pelos operadores de máquinas e demais profissionais encarregados, de forma a evitar que seja lançada grande quantidade de particulados ao ar.

A qualidade do ar deve ser monitorada periodicamente para que ela seja garantida.

9.2. AUMENTO DO NÍVEL DE RUÍDOS

É possível que sejam gerados ruídos pela demolição de elementos da edificação e pela movimentação, carga e descarga de resíduos gerados pela obra. Para que sejam evitados maiores transtornos por esses ruídos, os equipamentos utilizados e os veículos que realizam os transportes dos resíduos devem estar dentro de sua vida útil e com sua manutenção em dia.

Além da manutenção programada, outra medida mitigadora sugerida é a programação dos transportes, principalmente externos para horários comerciais, onde os ruídos ambientes possam atenuar o impacto dos ruídos gerados pelo transporte de resíduos.

Os trabalhadores que estarão sujeitos aos ruídos gerados pela obra durante todo o seu funcionamento deverão estar devidamente equipados com os EPIs como protetores auriculares, segundo recomendam as normas vigentes.

Finalmente, deve ser realizado monitoramento constante do nível de ruídos gerados.

9.3. LANÇAMENTO DE RESÍDUOS EM VIAS PÚBLICAS

Para que seja evitado o lançamento de resíduos nas vias públicas, os resíduos devem ser transportados em veículos cobertos por lona.

9.4. TRANSTORNOS À POPULAÇÃO LOCAL

A movimentação gerada pelo transporte de resíduos pode ocasionar diversos transtornos à população em geral habitante do local. Para que sejam evitados esses transtornos, diversas medidas já foram sugeridas neste documento, porém, sugere-se ainda que seja mantido um canal de comunicação constante com a população local, a fim de que os transtornos causados possam ser levados a conhecimento da construtora.

10. ALTERNATIVAS PARA BENEFICIAMENTO, REUTILIZAÇÃO OU DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos da construção civil são compostos, majoritariamente, por materiais inertes, porém existe presença de materiais não inertes. Visto que há heterogeneidade nesses resíduos, cada tipo de resíduo deve ser destinado à sua disposição adequada.

Neste tópico serão analisadas sugestões de destinação dos resíduos alternativas às destinações convencionais, não sendo estas destinações obrigatórias e sim preferenciais desses resíduos. Os locais específicos de descarte devem ser previstos pela construtora responsável, desde que este seja pertinente com a legislação em vigor e obedeçam às possibilidades levantadas neste plano de gestão de resíduos sólidos.

10.1. RESÍDUOS CLASSE A

Os resíduos Classe A são inertes, portanto eles podem ser reutilizados sem necessidade de tratamentos químicos para diversos usos, como por exemplo como material para pavimentação de vias, utilização como agregado para concreto, utilização como agregado para argamassas ou como material de cobertura de aterros sanitários.

10.2. RESÍDUOS CLASSE B

Os resíduos Classe B, tipicamente papéis, plásticos, metais e vidros, são considerados inertes, logo eles não possuem alto grau de perigo em sua reutilização, porém eles não podem ser reutilizados diretamente na construção civil,

devendo então ser reciclados e recolocados no mercado em usos pertinentes. Esses resíduos podem ser destinados a cooperativas de reciclagem, com exceção de peças de metais de grandes volumes, que possuem maior valor de mercado e podem ser reutilizadas de melhor forma.

10.3. RESÍDUOS CLASSE C

Como os resíduos Classe C não podem ser reutilizados, já que não há tecnologias de beneficiamento que possibilitem esta ação, eles devem ser encaminhados a aterros sanitários licenciados e dispostos junto aos demais resíduos sólidos urbanos.

10.4. RESÍDUOS CLASSE D

Os resíduos Classe D possuem características perigosas ao meio ambiente, logo devem ser encaminhados para plantas de tratamento ou para aterros sanitários licenciados pelo órgão ambiental para recebimento de resíduos perigosos.

11. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

11.1. PROCEDIMENTOS

Para o desenvolvimento desse programa serão feitas 4 palestras de 1 hora, sendo a primeira antes do início da obra e as demais durante a obra, totalizando uma carga horária de 4 horas de programa. As palestras abordarão as seguintes disciplinas:

- Características locais, destacando-se áreas especiais existentes na área de influência da obra;
- Introdução de hábitos conservacionistas nas obras tais como: o descarte correto de resíduos perigosos e não perigosos, redução de desperdícios, entre outros;
- Conhecimento dos principais impactos ambientais, medidas mitigadoras e compensatórias que serão gerados na obra, através de palestra com o intuito de sensibilizar os trabalhadores no cumprimento das ações preestabelecidas pela gestão ambiental;

- Apresentação da correta disposição de resíduos sólidos nas áreas dos canteiros de obras e entorno, sendo estabelecida a coleta seletiva.
- Riscos de acidentes de todos os tipos, especialmente os com cargas perigosas. Riscos de incêndios, indicando quais as causas mais comuns dessas ocorrências; divulgando orientação sobre as providências a serem adotadas;
- Orientação para os responsáveis diretos pelos trabalhadores (encarregados, gerentes, chefes de serviços e engenheiros) sobre a fiscalização ambiental e a necessidade de cooperação com os órgãos competentes (IBAMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, outros);
- Aspectos relacionados à saúde dos trabalhadores e moradores locais, envolvendo no mínimo as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho de n.ºs 6, 7, 9, 15, 16, 18, 19, 20 e 21, e destacando:
 - Prevenção de acidentes com animais peçonhentos e necessidade de utilização dos equipamentos obrigatórios de segurança (luvas, botas, capacete, outros conforme as NR 6, NR 7 e NR 21 do Ministério do Trabalho);
 - Primeiros socorros (NR 7); o Higiene dos canteiros (NR 18); o Endemias (NR 7);
 - Proteção de populações frágeis (Constituição Federal); o AIDS/SIDA - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) ou em inglês Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) - e DST (doenças sexualmente transmissíveis);

11.2. METAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As metas são propostas para possibilitar a transmissão de valores, conceitos e informações ambientais, de forma a valorizar ações de preservação e segurança, a fim de construir uma visão exata dos atos conscientes e inconscientes e suas consequências positivas ou negativas no local de trabalho. As metas propostas para a educação ambiental dos trabalhadores da obra são:

- 100% de participação dos funcionários em cursos e palestras sobre saúde e educação ambiental;
- Ausência de funcionários acidentados durante o período de obras;
- Ausência de não conformidades com relação ao descarte de resíduos sólidos;

- Ausência de não conformidades com relação ao cumprimento da legislação nas atividades de supressão da vegetação.