



## **ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)**

### **1 - JUSTIFICATIVA**

Este Termo de Referência tem como finalidade orientar a CONTRATADA para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil- PGRCC, diploma este em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA 307/2002, segundo a qual, todos os geradores deverão elaborar e implementar o referido Plano.

A referida Resolução estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil, disciplinando ações necessárias para mitigar os impactos ambientais decorrentes da atividade, em consonância com a legislação municipal em vigor.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) deve ser elaborado para todo empreendimento gerador de resíduos de construção civil, passível de processo de Licenciamento Ambiental, em conformidade com a legislação vigente. Esse plano é objeto de análise da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) dentro do processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento.

### **2 - OBJETIVO**

Prover diretrizes a CONTRATADA para a elaboração do PGRCC, contribuindo para a redução da geração de resíduos sólidos de construção civil no Município de Belo Horizonte, orientando quanto a caracterização, segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos respectivos resíduos.

Conforme a Resolução CONAMA 307/2002 e suas atualizações a CONTRATADA deverá ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, redução, reutilização, segregação, reciclagem e destinação final.

Atribuiu-se, assim, a CONTRATADA a responsabilidade sobre o gerenciamento de resíduos produzidos nas atividades de construção civil, de reforma, de reparo e de demolição de estruturas, edificações e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação dos solos.

### **3 - NORMAS E RESOLUÇÕES – REFERÊNCIA**

LEI FEDERAL Nº 6.938/81 – POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE;

LEI FEDERAL Nº 9.605/98 – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS;

LEI ESTADUAL Nº 11.520/00 – CÓDIGO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE;

LEI FEDERAL Nº 12.305/10 – POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS;

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307/02 E SUAS ATUALIZAÇÕES – ESTABELECE DIRETRIZES, CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

NBR Nº 10.004/04 – RESÍDUOS SÓLIDOS – CLASSIFICAÇÃO.

NBR Nº 11.172/90 – ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS CLASSES II – NÃO INERTES E III – INERTES.

NBR Nº 12.235/92 – ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS.

NBR Nº 15.112/04 – RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS VOLUMOSOS – ÁREAS DE TRANSBORDO E



TRIAGEM – DIRETRIZES PARA PROJETO, IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO.

NBR Nº 15.113/04 – RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS INERTES – ATERROS – DIRETRIZES PARA PROJETO, IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO.

NBR Nº 15.114/04 – RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – ÁREAS DE RECICLAGEM – DIRETRIZES PARA PROJETO, IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO.

NBR Nº 15.115/04 – AGREGADOS RECICLADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – EXECUÇÃO DE CAMADAS DE PAVIMENTAÇÃO – PROCEDIMENTOS.

NBR Nº 15.116/04 – AGREGADOS RECICLADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – UTILIZAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO E PREPARO DE CONCRETO SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL – REQUISITOS.

LEI Nº 10.534, DE 10 DE SETEMBRO DE 2012 - DISPÕE SOBRE A LIMPEZA URBANA, SEUS SERVIÇOS E O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

#### 4 - CONTEÚDO

No PGRCC deverão constar os seguintes itens:

##### 4.1 - INFORMAÇÕES GERAIS:

###### 4.1.1 - Identificação do Empreendedor:

- **Pessoa Jurídica:**
- Razão Social;
- Nome de Fantasia;
- Endereço Completo;
- CNPJ;
- Alvará;
- Responsável Legal pela Empresa (nome, CPF, telefone, fax e e-mail).

###### • **Pessoa Física**

- Nome;
- Endereço Completo;
- CPF;
- Documento de Identidade.

###### 4.1.2 Responsável Técnico pela obra:

- Nome;
- Endereço Completo;
- CPF;
- Telefone/Fax;
- e-mail;
- CREA/CAU.





#### 4.1.3 - Responsável Técnico pela Elaboração do PGRCC:

O PGRCC deve ser elaborado por RESPONSÁVEL TÉCNICO e/ou EQUIPE TÉCNICA de nível superior devidamente habilitado(a) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), devendo ser apresentado(a) ART/RRT do serviço.

- Nome;
- Endereço Completo;
- Telefone/Fax;
- e-mail;
- Inscrição no Conselho de Classe.

#### 4.1.4 - Responsável Técnico pela Implementação do PGRCC:

- Nome:
- Formação Profissional:
- Inscrição no Conselho de Classe:

Obs.: Apontar conforme dados acima, os demais integrantes no caso de equipe técnica responsável pela implementação do PGRCC.

#### 4.1.5 - Descrição do empreendimento ou atividade:

O PGRCC deve conter a descrição das características básicas do empreendimento, tais como: finalidade, localização (em base cartográfica com escala 1:10.000), área total, número de pavimentos (quando aplicável), tipologia (reforma, demolição ou nova obra), características construtivas, prazo de execução da obra e demais descrições aplicáveis.

Devem ser apresentados os métodos construtivos/destrutivos adotados, visando à minimização da geração de resíduos e a sua reutilização, além dos sistemas de controle a serem implantados.

Além dessas características, devem ser identificados o RESPONSÁVEL LEGAL pelo empreendimento (nome, endereço e telefone) e o RESPONSÁVEL TÉCNICO pela elaboração do PGRCC (nome, endereço, telefone e ART/RRT).

### 4.2 - CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A CONTRATADA deve caracterizar e quantificar os resíduos gerados durante a obra com base nos projetos, memoriais e planilhas do empreendimento a ser executado. Devem ser descritos todos os tipos de resíduos gerados em cada fase da obra, sua origem, sua caracterização conforme a Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações, bem como devem ser apresentados seus respectivos quantitativos.

O levantamento de quantitativos deve seguir as orientações do Ofício Circular SUDECAP nº 154/2016 que contém a "Instrução para levantamento de quantidades, para planilha orçamentária, da taxa de destinação final



adequada de resíduos da construção civil (bota-fora)" e a "Instrução para medição e pagamento da taxa de destinação final adequada de resíduos da construção civil (bota-fora)".

Os RCC deverão ser identificados e classificados conforme as Resoluções CONAMA 307/2002 e 348/2004:

- **Classe A:** são resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados. Aqueles provenientes de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação ou edificações como também daqueles provenientes da fabricação ou demolição de peças pré-moldadas em concreto. Ex: resíduos de alvenaria, resíduos de concreto, resíduos de peças cerâmicas, pedras, restos de argamassa, solo escavado, entre outros;
- **Classe B:** são os resíduos recicláveis para outras destinações. Ex: plásticos (embalagens, PVC de instalações), papéis e papelões (embalagens de argamassa, embalagens em geral, documentos), metais (perfis metálicos, tubos de ferro galvanizado, marmiteix de alumínio, aço, esquadrias de alumínio, grades de ferro e resíduos de ferro em geral, fios de cobre, latas), madeiras (forma), embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

Os sacos de cimentos devem ter segregação especial e podem adotar, dentre outras, a alternativa tecnológica da reciclagem por meio do coprocessamento como insumo energético, desde que o Licenciamento Ambiental do local de destino preveja o coprocessamento com o uso de resíduos em substituição à matéria-prima.

A garantia da segregação do resíduo de gesso, no momento da geração, e o controle para evitar sua contaminação, nas etapas de estoque e transporte, são condições essenciais para tornar sua reciclagem possível.

Consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015)

As embalagens de tintas usadas na construção civil serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequados dos resíduos de tintas presentes nas embalagens. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

- **Classe C:** são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação. Ex: estopas, lixas, manta asfáltica, massas de vidro e tubos de poliuretano.
- **Classe D:** São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas, demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. No caso da utilização de serragem para absorção de óleo, esta deve ser destinada como resíduo perigoso.

#### 4.3 - MINIMIZAÇÃO, REUTILIZAÇÃO E/OU RECICLAGEM DOS RESÍDUOS

Devem ser descritas as iniciativas e os procedimentos para a minimização da geração de resíduos na obra, tais como organização do canteiro de obras e condições de armazenamento dos insumos, além da escolha dos materiais, orientação e treinamento da mão de obra e responsáveis, sistemas de gestão e controles a





serem adotados, entre outros.

Do mesmo modo, devem ser descritas as iniciativas para absorção dos resíduos na própria obra, como sua reutilização em aplicações diretas que não requerem transformações (leitos, sub-base, aterros, etc.) e/ou seu aproveitamento em processos para a produção de novos produtos (blocos, pisos, etc.).

#### **4.4 - SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS NA ORIGEM**

Devem ser descritos os procedimentos adotados quanto à segregação do RCC, a qual deverá ser feita preferencialmente na origem. O processo de triagem tem como objetivo a separação dos RCC de acordo com a sua classe. No momento da segregação, a mistura de RCC de diferentes classes deverá ser evitada, pois prejudicará a qualidade final do resíduo.

Deverá ser apresentado um croqui que identifique no projeto do canteiro de obras local apropriado para o processo de triagem dos resíduos, o que facilitará a sua remoção e encaminhamento à destinação escolhida.

#### **4.5 - ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS**

Deverá ser informado o sistema adotado para acondicionamento de RCC para cada classe de resíduo, identificando as características construtivas do mesmo (dimensões e volume).

Os RCC deverão ser acondicionados conforme sua classificação. Os resíduos deverão ser armazenados ou acondicionados em locais apropriados de maneira a facilitar a coleta para o transporte, sem prejudicar o andamento das atividades do empreendimento.

Os locais de acondicionamento deverão ser identificados de forma a evitar a mistura de resíduos de classes diferentes.

Deverá ser apresentado um croqui da ATT (ÁREA DE TRANSBORDO TEMPORÁRIO) identificado no projeto do canteiro de obras e o local apropriado para o acondicionamento dos resíduos, o que facilitará a sua remoção e encaminhamento à destinação escolhida.

Obs.: Poderá ser utilizado o mesmo croqui para a identificação do local de triagem e de acondicionamento de RCC.

#### **4.6 - TRANSPORTE DOS RESÍDUOS E CONTROLE DOS COMPROVANTES DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS**

Especificar por tipo ou grupo de resíduos, a frequência e o tipo de veículo coletor; indicando as empresas transportadoras responsáveis pela coleta e transporte externo, bem como deverá constar o volume estimado a ser transportado por cada empresa. (Nome, endereço, telefone, e os dados do responsável técnico)

O transporte do RCC deverá ser realizado em conformidade com a legislação municipal vigente, por empresa de transporte devidamente licenciada para tal finalidade junto ao órgão ambiental competente; além de anexar cópia das Licenças Ambientais de transporte de resíduos perigosos e não perigosos, detalhar a logística de transporte até o destino final, apresentar plano de contingência adotado pelo empreendedor para os casos de



acidentes causados por manuseio incorreto.

As transportadoras previstas no PGRCC poderão ser substituídas por outras, desde que devidamente comprovadas no Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Obs.: No momento da contratação do transporte, o Gerador deverá assinar o CDF - Certificado de Destinação Final dos Resíduos.

#### **4.7 - DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA**

A CONTRATADA deverá descrever as alternativas de tratamento ou destinação final adotadas para cada tipo de resíduo; apresentando cópia da Licença Ambiental em vigor da Unidade Receptora dos resíduos e documentos comprovando que os locais definidos para a destinação final dos resíduos não aproveitados na obra possuem capacidade volumétrica para recebê-los.

- Razão Social
- Nome Fantasia
- Endereço Completo
- CNPJ
- Responsável Legal pela Empresa (nome, CPF, telefone, fax e e-mail)
- Nº da autorização do órgão ambiental competente ou cópia da licença ambiental

As áreas de destinação previstas no PGRCC poderão ser substituídas, desde que devidamente comprovadas no Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

#### **4.8 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Deverá descrever as ações de sensibilização e educação ambiental para os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização e segregação dos resíduos sólidos na origem, bem como seus corretos acondicionamentos, armazenamento e transporte, para o cumprimento de todas as etapas do PGRCC. O referido Plano de Capacitação deverá estar assinado por todos os trabalhadores capacitados, bem como constar o CPF e o RG dos mesmos.

#### **4.9 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO**

A CONTRATADA deve apresentar um cronograma de implantação do PGRCC e das ações necessárias para o seu sucesso. Deve-se, também, prever a necessidade de elaboração de Relatórios Periódicos de Monitoramento, semestrais ou de acordo com a definição do Licenciamento Ambiental, em conformidade com o Roteiro da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### **4.10 - REVISÃO PERIÓDICA DO PGRCC**

Deve ser prevista a revisão periódica dos procedimentos adotados, ficando a cargo da CONTRATADA para a execução da obra, juntamente com o FISCAL da obra, no que couber, o aprimoramento do gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil.

6/7



## 5 - RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ao final do serviço, a CONTRATADA deverá enviar o relatório conclusivo, informando os quantitativos de agregados utilizados, os resíduos gerados com as devidas notas fiscais da empresa que recebeu estes resíduos anexadas no relatório.

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverá citar as referências bibliográficas consultadas.

Belo Horizonte, 25 de janeiro de 2022.

**Viviane Ribeiro Silva Marcelo**

Gerente do Departamento de Projetos de Edificações - DPRE-SD  
Superintendência de Desenvolvimento da Capital - SUDECAP



