



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

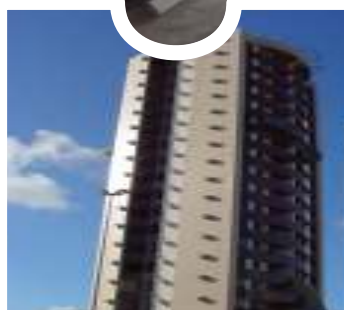


Parceiro dos brasileiros



GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ismeralda Maria Castelo Branco do Nascimento Barreto



Aracaju - 2005

GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Confederação Nacional da Indústria CNI e Conselho Nacional do SENAI

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Presidente

SENAI Departamento Nacional

José Manuel de Aguiar Martins
Diretor-Geral

Regina Maria de Fátima Torres
Diretora de Operações

SISTEMA FIES

Eduardo Prado de Oliveira
Presidente

Denise Almeida de Figueiredo Barreto
Diretora Regional - SENAI

Paulo Sérgio de Andrade Bergamini
Superintendente

Silvia Regina Delmondes Freitas Dantas
Gerência de Educação e Tecnologia - SENAI

SEBRAE

Gilson Silveira Figueiredo
Presidente

Emanoel Silveira Sobral
Diretor Técnico

José de Oliveira Guimarães
Diretor Superintendente

Paulo do Eirado Dias Filho
Diretor Administrativo Financeiro

SINDUSCON-SE

Edilelson Santos Oliveira
Presidente

Eduardo Machado P. Barreto
Vice-Presidente Mercado Imobiliário

José Ancelmo Silva
Vice-Presidência Administrativo

João Ricardo Maia de Magalhães
Vice-Presidente Ciência e Tecnologia

Ubirajara Madureira Rabelo
Vice-Presidente Financeiro

Valdir Pinto Santos
Vice-Presidente Políticas e Relações
Trabalhistas

Francisco Otoniel de M. Costa
Vice-Presidente de Obras Públicas



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH



Parceiro dos brasileiros



GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ismeralda Maria Castelo Branco do Nascimento Barreto

Aracaju
2005

© 2005. SENAI-SE Departamento Regional

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

GETEC- Gerência de Educação Tecnológica

Ficha Catalográfica

BARRETO, Ismeralda Maria Castelo Branco do Nascimento.
Gestão de resíduos na construção civil. Aracaju:
SENAI/SE; SENAI/DN; COMPETIR; SEBRAE/SE;
SINDUSCON/SE, 2005. 28p. il.

ISBN-85-7519-142-X

**1. MEIO AMBIENTE 2. CONSTRUÇÃO CIVIL 3.
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

CDU69(075.2)

SENAI. SE

Av. Carlos Rodrigues da Cruz, s/n
Edifício Albano Franco
Centro Administrativo Augusto Franco.
Casa da Indústria
49080-190
Aracaju-SE
Tel.: (0xx79) 226-7400
Fax: (0xx79) 226-7444
www.se.senai.br
Senai@se.senai.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO	8
-------------------------	----------

REQUISITOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS DA GESTÃO.....	11
--	-----------

MARCOS CONCEITUAIS	13
---------------------------------	-----------

CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	15
---	-----------

DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	17
---	-----------

POTENCIALIDADES.....	18
-----------------------------	-----------

INSTRUMENTOS DE GESTÃO	19
-------------------------------------	-----------

O PROGRAMA MUNICIPAL (PMGRCC).....	21
---	-----------

GERENCIANDO OS RESÍDUOS.....	23
-------------------------------------	-----------

PRAZOS.....	24
--------------------	-----------

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DAS CONSTRUTORAS: COMO FAZER.....	25
---	-----------

REFERÊNCIAS	28
--------------------------	-----------

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002	
--	--

MENSAGEM

A gestão do meio ambiente, tem sido um desafio atual e tema discutido sob o ponto de vista ambiental e econômico para as indústrias, empresas e sociedade, deixando de ser considerado como custo para ser uma oportunidade de redução do passivo ambiental que compromete a qualidade de vida no planeta.

A Indústria da Construção Civil como geradora de resíduos, tem um papel relevante na construção do futuro, disseminando a cultura da responsabilidade com a preservação do meio ambiente. Assim, vem introduzindo novas tecnologias em seus processos construtivos quando utilizam métodos e técnicas de racionalização, classificação e reaproveitamento de resíduos através do processo de reciclagem, bem como, quando responsabilizam-se pelo destino final do resíduo gerado no canteiro de obra.

É motivo de orgulho constatar o avanço conquistado pela cadeia produtiva da Construção Civil do Estado de Sergipe, onde o SINDUSCON e o Projeto COMPETIR - acordo de cooperação técnica entre o Brasil e a Alemanha, operacionalizado pelo SENAI e SEBRAE - têm tido um papel significativo nesse processo, disseminando informações, capacitando técnicos e viabilizando ações que fortalecem o objetivo comum de contribuir para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva da construção civil na região.

Gilson Silveira Figueiredo
Presidente do SEBRAE/SE

Eduardo Prado de Oliveira
Presidente Sistema FIES

APRESENTAÇÃO

A construção civil é um setor cuja atividade produz grandes impactos ambientais, percebidos desde a extração das matérias-primas necessárias à fabricação de seus produtos, passando pela execução dos serviços nos canteiros de obra, até a destinação final dos resíduos gerados, provocando uma grande mudança na paisagem urbana .

Não faz parte, ainda, da cultura do setor, preocupações com a questão ambiental, mas que não pode mais ser desprezada, pela exigência do uso racional dos recursos naturais.

Diante dessa problemática, o Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Sergipe, SINDUSCON/SE, visando estimular um ambiente favorável à participação de todos os envolvidos na solução de um problema que não pode ser resolvido individualmente, criou e consolidou a Comissão de Meio Ambiente, COMAB, em setembro de 2004, - fórum de reunião dos agentes envolvidos-, com o objetivo de disponibilizar informação para as empresas e a sociedade sobre a necessidade da gestão dos resíduos de construção e demolição.

Visando a melhoria da qualidade de vida da sociedade, foi decidido a criação de uma cartilha para informar e sensibilizar sobre a nova forma de cuidar dos resíduos gerados de forma simples e objetiva.

Nossos agradecimentos a todos os participantes da Comissão pela realização dessa grata tarefa, em especial ao Projeto COMPETIR, na viabilização para elaboração e impressão desta cartilha.

José Anselmo Vieira Silva
Presidente do SINDUSCON-SE - em exercício

INTRODUÇÃO

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio-92, definiu na Agenda 21, no Capítulo 21, o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos. A gestão sustentável baseia-se no princípio dos três R's, de Reduzir os resíduos ao mínimo; Reutilizar e Reciclar ao máximo. Correlacionar estas ações de forma integrada constitui a estrutura ambientalmente saudável do manejo dos resíduos. Medidas como o controle, o monitoramento e a fiscalização fazem parte de atividades afins da gestão dos resíduos sólidos.

O princípio dos 3 R's destaca a necessidade de minimizar os impactos causados pelas atividades industriais. A indústria da construção, impacta o meio ambiente ao longo de sua cadeia produtiva, desde a ocupação de terras, a extração de matéria-prima, o transporte, o processo construtivo, os produtos, a geração e a disposição de resíduos sólidos.

Visando disciplinar os impactos causados na indústria da construção, o Governo Federal deu passos importantes com a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002,

estabelecendo diretrizes, critérios, e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil (anexo 1).

A indústria da construção através de representantes institucionais do setor, como a Câmara Brasileira da Indústria de Construção (CBIC), os SINDUSCON(S), e os sistemas SENAI e SEBRAE vêm demonstrando compromisso e responsabilidade ao buscar tecnologias eficientes, eficazes e sustentáveis, respondendo as demandas do setor produtivo e as exigências da legislação.

Diz-se que 40% a 70% da massa dos resíduos urbanos são gerados pelo processo construtivo, dos quais 50% são dispostos irregularmente sem qualquer forma de segregação. Em Aracaju essa realidade não é diferente, mas estes dados serão disponibilizados após o Diagnóstico dos resíduos da construção civil, que atualmente se encontra em fase de elaboração pela COMAB, através de parceria entre o Projeto Competir e SINDUSCON, SENAI e SEBRAE. O diagnóstico visa conhecer a problemática local e definir segundo a Resolução CONAMA nº 307, os parâmetros do futuro Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

INTRODUÇÃO

O novo paradigma da construção civil fundamenta-se na integração dos seus principais agentes. Integrar significa compartilhar responsabilidades; recursos humanos e financeiros; conhecimento e tecnologia; instrumentos; e esforços, minimizando os impactos ambientais da cadeia produtiva da indústria da construção.

A gestão dos resíduos no canteiro de obras prioriza segregar, reduzir custos do construtor com a remoção do entulho reciclável (papelão, vidro, plástico etc.) e reduzir desperdício.

A Resolução CONAMA nº 307, prevê na gestão ações educativas visando sensibilizar os atores envolvidos para segregar e reduzir os resíduos desde sua geração.

REQUISITOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS DA GESTÃO

SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – SISNAMA		
FORMULAÇÃO DA POLÍTICA		IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS
FEDERAL	CONAMA MMA/SMA-PR	IBAMA
ESTADUAL	Conselho Estadual de Controle do Meio Ambiente (CECMA) SEMA	ADEMA
MUNICIPAL	Conselho Municipal de Meio Ambiente SEPLAM	EMSURB e EMURB

REQUISITOS LEGAIS		
COMPETÊNCIA	LEGISLAÇÃO	EMENTA
FEDERAL	Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Define Sistema Nacional de Meio Ambiente.
	Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção.
ESTADUAL	Política de Resíduos Sólidos	Em tramitação na Casa Civil.
MUNICIPAL	Lei Municipal nº 1.721, de 18 de julho de 1991.	Trata do Código de Limpeza Urbana e atividades correlatas.

REQUISITOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS DA GESTÃO

NORMAS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NORMA BRASILEIRA, ABNT NBR

ABNT NBR-15112	– Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – diretrizes para projeto, implantação e operação
ABNT NBR-15113	- Resíduos sólidos da construção e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação
ABNT NBR-15114	– Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR-15115	- Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.
ABNT NBR-15116	– Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.



Resíduos da construção civil

Os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., chamados de entulhos de obras, calça ou metralha.



Geradores

Pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que geram resíduos de construção civil, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos. Deve-se priorizar a não geração de resíduos; ou a redução; reutilização; reciclagem; e a destinação final adequada.

Transportadores

Pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes



Gerenciamento de resíduos

Sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos.

Exigência da Gestão

A gestão exige diretrizes, critérios e procedimentos, disciplinando ações para minimizar impactos ambientais gerados pelos resíduos da construção, proporcionando benefícios de ordem social, econômica e ambiental. Nas áreas urbanas gera-se um elevado percentual de resíduos e sua disposição em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental.

CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307

Casse A - reutilizáveis ou recicláveis como agregados:

fi de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

fi de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos

(tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

fi de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.



CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Classe B - recicláveis para outras destinações:

Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.



Classe C - não permitem a sua reciclagem/recuperação:

Produtos oriundos do gesso.



Classe D - perigosos oriundos do processo de construção:

Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.



DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

FORMAS		
TIPO DE RESÍDUO	POTENCIALIDADE	DESTINAÇÃO
CLASSE A	Reutilizáveis, recicláveis	Reutilizado ou reciclado na forma de agregado encaminhado a áreas de aterro de resíduos da construção, de modo a permitir sua utilização futura.
CLASSE B	Reutilizáveis, recicláveis	Áreas de armazenamento temporário para reciclagem futura.
CLASSE C	Armazenados, transportados	Conforme as normas técnicas específicas.
CLASSE D	Armazenados, transportados, (perigosos)	Conforme as normas técnicas específicas.

Atenção:

Os resíduos da construção civil não podem ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

APLICAÇÕES DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Resíduos classe A:

Transformados em matéria prima secundária, na forma de agregados reciclados, podem ser aplicados em:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. parques recreativos; | 5. obras de drenagem e contenção; |
| 2. estacionamentos provisórios; | 6. produção de componentes pré-fabricados; |
| 3. base e sub-base de pavimentação; | 7. construção de habitações populares (Programa Entulho Limpo/UnB, 2004). |
| 4. recuperação de áreas degradadas; | |

Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PIGRCC), de responsabilidade do Município, incorpora:

A. Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC) destinado a pequenos geradores.

B. Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), privado, de responsabilidade dos grandes geradores.



O Plano (PIGRCC) contém:

fi Diretrizes técnicas e procedimentos para o Programa Municipal (PMGRCC) e para os Projetos de Gerenciamento (PGRCC);

fi Cadastramento de áreas, públicas ou privadas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, conforme o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos gerados às áreas de beneficiamento;

fi Estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de

disposição final de resíduos;

fi Proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;

fi Incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;

fi Definição de critérios para o cadastramento de transportadores;

fi Ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;

fi Ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.

O PROGRAMA MUNICIPAL (PMGRCC)

- | | |
|--|---|
| 1. Será elaborado, implementado e coordenado pelo município; | procedimentos e responsabilidades dos pequenos geradores, conforme critérios técnicos do sistema de limpeza urbana de Aracaju |
| 2. Deverá estabelecer diretrizes técnicas e | |

O PROJETO (PGRCC)

- | | |
|--|---|
| 1. Serão elaborados e implementados pelos grandes geradores; | procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos. |
| 2. Estabelecem | |

Importante:

O Projeto de gerenciamento (PGRCC), de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deve ser apresentado juntamente com

O PROGRAMA MUNICIPAL (PMGRCC)

O projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, conforme o Programa Municipal (PMGRCC).

O (PGRCC), de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, a ser analisado dentro do processo de licenciamento, junto ao órgão ambiental competente.

A Resolução CONAMA nº 307, diz também que:

Os municípios elaborem seus Planos Integrados (PIGRCC), contemplando os Programas Municipais (PMGRCC), de geradores de pequenos volumes, e sua implementação.

Para as CONSTRUTORAS, grandes geradores, incluam os Projetos de Gerenciamento (PGRCC),

nos projetos de obras a serem submetidos à aprovação ou ao licenciamento dos órgãos competentes, conforme § 1º e § 2º do art. 8º da citada Resolução.

Os Municípios deverão cessar a disposição de resíduos de construção civil em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de "bota fora".

GERENCIANDO OS RESÍDUOS

ETAPAS DO PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

CARACTERIZAÇÃO	O gerador deve identificar e quantificar os resíduos.
TRIAGEM	Realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou nas áreas de destinação licenciadas, respeitadas as classes de resíduos.
ACONDICIONAMENTO	O gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos possíveis, as condições de reutilização e de reciclagem.
TRANSPORTE	Realizado conforme as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos.
DESTINAÇÃO	Deve atender a Resolução CONAMA Nº 307, conforme descrito em “Destinação dos Resíduos da Construção Civil”.

SEPARANDO OS RESÍDUOS

TIPO DE RESÍDUO	POTENCIALIDADE
CLASSE A	Reutilizáveis, recicláveis
CLASSE B	Reutilizáveis, recicláveis
CLASSE C	Tecnologia ou aplicações economicamente viáveis ainda não desenvolvidas que permitam sua reciclagem/recuperação.

Municípios: 2 de julho de 2004:

Fim da disposição dos resíduos da construção em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de bota-fora, e implementação da gestão.

Construtoras: 2 de janeiro de 2005:

Os grandes geradores devem incluir os projetos de gerenciamento de resíduos em seus projetos de obras, que serão submetidos ao licenciamento nos órgãos competentes.

Atenção:

A Resolução CONAMA nº 307 está em vigor desde 02 de janeiro de 2003.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DAS CONSTRUTORAS: COMO FAZER

Projeto, composição:

- Plano de redução de resíduos
- Plano de Reutilização
- Plano de reciclagem

1. Preparação do canteiro de obras para a gestão de resíduos

2. Preparação da mão de obra para reciclagem no canteiro:

Sensibilizar, conscientizar, monitorar e avaliar continuamente a mão-de-obra.

3. Procedimentos para reciclagem em relação à:

- a) responsabilidades
- b) coleta seletiva
- c) quantificação do resíduo gerado
- d) armazenamento
- e) transporte e
- f) destinação dos resíduos.



PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DAS CONSTRUTORAS: COMO FAZER

Lembrando que:

Acondicionamento

- Evitar a "contaminação dos resíduos", principalmente dos resíduos classe A, de maior potencial para reciclagem;



- Não misturar resíduos orgânicos, gesso ou materiais perigosos, com resíduos classe A. Os resíduos deverão ser adequadamente acondicionados para o transporte.



Transporte

Deve ser feito por empresas coletoras e ou cooperativas;

Os transportadores também são responsáveis pela destinação e gerenciamento dos resíduos;

O transportador deverá ter documento especificando a origem e a destinação do resíduo, em se tratando principalmente de resíduos classe A.

PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DAS CONSTRUTORAS: COMO FAZER

Destinação

O gerador deve encaminhar os resíduos inertes às áreas de transbordo, ou aterros.

Os resíduos classe B poderão ser encaminhados a agentes recicladores, venda ou doações, principalmente cooperativas e/ou catadores.

Resultados imediatos:

- Redução de custos;
- Redução de perdas de material.



Foto extraída do site www.cidadesdobrasil.com.br/cgi-cn/news.cgi?cl... , em 25/04/05.

REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 15112**: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos Áreas de transbordo e triagem Diretrizes para projeto, implantação e operação Rio de Janeiro, 2004. 7p.

_____. **NBR 15113**: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes Aterros Diretrizes para projeto, implantação e operação Rio de Janeiro, 2004. 12p.

_____. **NBR 15114**: Resíduos sólidos da construção civil Áreas de reciclagem Diretrizes para projeto, implantação e operação Rio de Janeiro, 2004. 7p.

BARRETO, Ismeralda M^a Castelo Branco do N. **A sustentabilidade socioambiental dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Propriá, Sergipe**. Aracaju: UFS/NESA/PRODEMA. 2000. 163p.

BLUMENSCHNEIN, RAQUEL N. **Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos em canteiros de obras. Programa de gestão de materiais**. Brasília: UnB. Sinduscon-DF. 2002. 39p.

CASSA, José Clodoaldo da Silva. **Reciclagem de entulho para a produção de materiais de construção: projeto entulho bom**. Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001. 312p.

CONAMA, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. Brasília: MMA/CONAMA. 2002.

PINTO, Tarcísio de Paula. A nova legislação para resíduos da construção. São Paulo: techne. 2004 (artigo).

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA), no uso das competências que lhe foram conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de julho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, Anexo à Portaria nº 326, de 15 de dezembro de 1994, e Considerando a política urbana de pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana, conforme disposto na Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001;

Considerando a necessidade de implementação de diretrizes para a efetiva redução dos impactos ambientais gerados pelos resíduos oriundos da construção civil;

Considerando que a disposição de resíduos da construção civil em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental;

Considerando que os resíduos da construção civil representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas;

Considerando que os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos;

Considerando a viabilidade técnica e econômica de produção e uso de materiais provenientes da reciclagem de resíduos da construção civil; e

Considerando que a gestão integrada de resíduos da construção civil deverá proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental, resolve:

Art. 1º Estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

Art. 2º Para efeito desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:

I - Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha;

II - Geradores: são pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos definidos nesta Resolução;

III - Transportadores: são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação;

IV - Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção que apresentem características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infra-estrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia;

V - Gerenciamento de resíduos: é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos;

VI - Reutilização: é o processo de reaplicação de um resíduo, sem transformação do mesmo;

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

VII - Reciclagem: é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após tersido submetido à transformação;

VIII - Beneficiamento: é o ato de submeter um resíduo à operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto;

IX - Aterro de resíduos da construção civil: é a área onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil Classe "A" no solo, visando a preservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

X - Áreas de destinação de resíduos: são áreas destinadas ao beneficiamento ou à disposição final de resíduos.

Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - 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 outros.

Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.

§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.

Art. 5º É instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos Municípios e pelo Distrito Federal, o qual deverá incorporar:

I - Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil; e

II - Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Art 6º Deverão constar do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil:

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras; Resíduos da Construção Civil:

I - as diretrizes técnicas e procedimentos para o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e para os Projetos de

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil a serem elaborados pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores.

II - o cadastramento de áreas, públicas ou privadas, aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;

III - o estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de disposição final de resíduos;

IV - a proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;

V - o incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;

VI - a definição de critérios para o cadastramento de transportadores;

VII - as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;

VIII - as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.

Art 7º O Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil será elaborado, implementado e coordenado pelos municípios e pelo Distrito Federal, e deverá estabelecer diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos geradores, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

Art. 8º Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil serão elaborados e implementados pelos geradores não enquadrados no artigo anterior e terão como objetivo estabelecer os procedimentos

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

§ 1º O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverá ser apresentado juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

§ 2º O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, deverá ser analisado dentro do processo de licenciamento, junto ao órgão ambiental competente.

Art. 9º Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverão contemplar as seguintes etapas:

I - caracterização: nesta etapa o gerador deverá identificar e quantificar os resíduos;

II - triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas no art. 3º desta Resolução;

III - acondicionamento: o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;

IV - transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;

V - destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido nesta Resolução.

ANEXO: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002

Art. 10º. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Art. 11. Fica estabelecido o prazo máximo de doze meses para que os municípios e o Distrito Federal elaborem seus Planos Integrados de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil, contemplando os Programas Municipais de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil oriundos de geradores de pequenos volumes, e o prazo máximo de dezoito meses para sua implementação.

Art. 12. Fica estabelecido o prazo máximo de vinte e quatro meses para que os geradores, não enquadrados no art. 7º, incluam os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil nos projetos de obras a serem submetidos à aprovação ou ao licenciamento dos órgãos competentes, conforme §§ 1º e 2º do art. 8º.

Art. 13. No prazo máximo de dezoito meses os Municípios e o Distrito Federal deverão cessar a disposição de resíduos de construção civil em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de "bota fora".

Art. 14. Esta Resolução entra em vigor em 2 de janeiro de 2003.

CRÉDITOS

SENAI-SE

GETEC - Gerência de Educação e Tecnologia

Silvia Regina Delmondes Freitas Dantas
Gerente

Elaboração

Ismeralda Maria Castelo Branco do N.
Barreto

Projeto COMPETIR

Peter Feldmann - Representante da
Alemanha - GTZ
Antônio Carlos Maranhão de Aguiar
Coordenador Geral do Projeto Competir -
NE
David Hulak - Representante do SEBRAE
Nacional

SENAI/SE

Silvia Regina Delmondes F.Dantas
Coordenadora Estadual do Projeto
COMPETIR
Max Augusto Franco Pereira
Gerente do SENAI - CETICC

SEBRAE/SE

Maria Júlia Vasconcelos Gerente da
Unidade de Desenvolvimento Setorial
Celso Patrício da Silva Coordenador
Estadual do Projeto COMPETIR

COMAB - Comissão de Meio Ambiente do SINDUSCON/SE

Adriana Leite Crepaldi - SINDUSCON-SE
Andréa Lins - Construtora Celi
Antônio A. da Anunciação Filho - CEFET
Arilmara Abade Bandeira - SENAI-SE
Celso Patrício da Silva - SEBRAE-SE
Emerson Carvalho - SINDUSCON-SE
Gardênia Maria C. M. Costa - IEL-SE
Geraldo Magela de M. Neto - GP Engenharia
Gleidineides T. dos Santos - SEMA
Ismeralda Maria C. B. N. Barreto - SEMA
José Anselmo V. Silva - SINDUSCON-SE
José Daltro Filho - UFS
José Manuel F. Lourenço - Paulista Entulhos
José Nilton Belo Lima - Aracaju Entulhos
José Soares de Aragão Brito - CARE
Júlio César Silveira Prado - Paulista Entulhos
Leonilde Gomes Agra - EMSURB
Max Augusto F. Pereira - SENAI-SE
Patrícia Carvalho - M & C ENGENHARIA
Paulo Roberto Dantas Brandão - IEL-SE
Reginaldo Magalhães - Reciplas
Roberto Barros Filho - ADEMI-SE
Sílvia Regina D. F. Dantas - SENAI
Tarcísio Mesquita Teixeira - ADEMI-SE

NID - Núcleo de Informação e Documentação

Rosângela Soares de Jesus
Normalização Bibliográfica

Revisão Técnica

Patrícia Menezes Carvalho

Projeto Gráfico

Ricardo Luiz Costa Barreto

Impressão

Gráfica Triunfo

Realização:



Apoio:



ISBN 85-7519-142-X

