



CARTILHA

GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



Aracaju - Junho de 2025



CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Sergipe

EQUIPA BEM

Recursos para impulsionar sua carreira

Profissional associado ao Crea-SE sabe da importância de contar com recursos que ajudam a impulsionar a carreira.

Com a Mútua, você tem acesso ao Equipa Bem, um benefício reembolsável que oferece recursos para custeio de atividades profissionais.

Até R\$ 157.000,00*

*A depender do teto regional

Não é associado? Não perca a oportunidade de fortalecer sua carreira e garantir seu futuro.

Leia o QR Code ou acesse
mutua.com.br/associe-se e
aproveite todos os benefícios
de ser um associado!



 [mutuase](#)

 se@mutua.com.br

 (79) 3259-2921 | (79) 3259-3015

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Sergipe



mutua
Clube de Assado de Instruções de Cria

**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

CARTILHA GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Publicação elaborada pelo Grupo de Trabalho de Resíduos da Construção Civil do CREA-SE

FICHA TÉCNICA

Produção e Distribuição:

CREA-SE - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

MÚTUA-SE - Caixa de Assistência dos Profissionais do CREA-SE

Autores:

Engenheira Civil Andrea Santana Teixeira Lins

Engenheiro Civil Altamir Bomfim Costa

Engenheiro Civil Lucas Vinicius Ramalho Santana

Engenheira Ambiental Marcela de Araújo Hardman Côrtes

Engenheira Civil Patricia Menezes Carvalho

Engenheira Ambiental e Sanitarista Vitória Caroline Oliveira Souza

Coordenação Técnica:

Engenheira Civil Andrea Santana Teixeira Lins

Apoio Técnico:

Daniele Gonçalves Santos

Vanessa Menezes Bigi

Assessoria de Comunicação:

Iris Valéria Santos de Azevedo

Leonardo Barreto

Diagramação:

R2 Agência Digital

Impressão:

MÚTUA-SE - Caixa de Assistência dos Profissionais do CREA-SE



CREA-SE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Sergipe

Junho de 2025

Carta do Presidente

Caros profissionais da engenharia, cidadãos, construtores e todos os agentes do mercado de trabalho, é com grande entusiasmo que apresentamos a Cartilha Gestão Ambiental de Resíduos da Construção Civil, um guia prático e essencial para transformar desafios em oportunidades no setor da construção civil. Este material não é apenas um documento técnico, mas um convite à reflexão e à ação conjunta em prol de um futuro mais sustentável, consciente e inovador.

A construção civil é uma das bases mais sólidas para o desenvolvimento do nosso estado e do país, mas também carrega consigo a responsabilidade de minimizar impactos ambientais, sociais e econômicos gerados por seus resíduos. É aqui que o compromisso de cada um de vocês se torna essencial. Juntos, podemos reimaginar práticas, implementar soluções inteligentes e liderar a mudança para um setor mais responsável e alinhado com os valores da sustentabilidade.

Nesta cartilha, você encontrará ferramentas para compreender, planejar e aplicar práticas de gestão ambiental que não apenas atendem às regulamentações legais, mas também contribuem para a valorização de sua profissão, de sua empresa e, acima de tudo, de nossa sociedade.

Cada orientação foi elaborada com o propósito de motivá-lo a agir com excelência e ética, reforçando a importância de ser protagonista na construção de um mundo melhor.

Ao ler e aplicar os conhecimentos desta cartilha, você não estará apenas reciclando materiais ou reduzindo custos; estará promovendo uma nova mentalidade, uma cultura que valoriza a preservação do meio ambiente, o uso racional dos recursos e o fortalecimento da nossa economia local, também com a valorização dos profissionais da engenharia, agronomia e geociências.

Convido todos vocês a fazerem desta cartilha um instrumento de transformação e inspiração. Compartilhem suas práticas, multipliquem seus aprendizados e incentivem outros a seguirem pelo mesmo caminho. Afinal, o impacto de nossas ações hoje definirá o legado que deixaremos para as futuras gerações.

Que juntos possamos construir, não apenas estruturas, mas um futuro sustentável para Sergipe e para o Brasil.

Com gratidão e otimismo,

Engenheiro Dilson Luiz de Jesus Silva

Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe (CREA-SE)

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	6
2	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	6
2.1	Classificação pela Resolução CONAMA 307/2002	6
2.1.1	Classe A.....	6
2.1.2	Classe B.....	6
2.1.3	Classe C.....	7
2.1.4	Classe D	7
2.2	Classificação pela ABNT NBR 10004	7
3	ETAPAS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM UMA OBRA.....	9
3.1	Não Geração.....	10
3.2	Redução.....	10
3.3	Reutilização.....	10
3.4	Reciclagem	11
4	ETAPAS DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	11
4.1	Caracterização (Classificação, Identificação e Quantificação)	12
4.2	Segregação (Triagem).....	12
4.3	Acondicionamento (Armazenamento Temporário)	13
4.3.1	Big Bags	14
4.3.2	Bombonas Plásticas	14
4.3.3	Baias	15
4.3.4	Caçambas Estacionárias.....	15
4.3.5	Caixas de Madeira	16
4.4	Transporte	16
4.5	Destinação, Tratamento / Beneficiamento e Disposição Final Ambientalmente Adequado dos Resíduos.....	17
4.5.1	Destinação	17
4.5.2	Tratamento / Beneficiamento.....	17
4.5.3	Disposição Final Ambientalmente Adequado dos Resíduos.....	18

5	LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS À GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	18
6	MANEIRAS DE MANEJO DAS SOBRAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	20
6.1	Reciclagem	21
6.2	Reutilização.....	22
6.3	Doação.....	22
6.4	Empresas Especializadas.....	22
7	ECOPONTOS	23
8	IMPLANTAÇÃO, MONITORAMENTO E REGISTROS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	24
8.1	Implantação	25
8.1.1	Definição dos Responsáveis	25
8.1.2	Treinamento e Sensibilização dos Envolvidos	26
8.2	Monitoramento	26
8.3	Registros (Documentações Legais)	28
8.3.1	Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos (MTR).....	28
8.3.2	Certificado de Destinação Final (CDF)	29
8.3.3	Relatório Final de RCC.....	29
	REFERÊNCIAS	30

1

DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Segundo a Resolução CONAMA N° 307/2002, os resíduos da construção civil (RCC), também denominados de entulhos de obra, caliças ou metralhas, são definidos como sendo os resíduos gerados em atividades de construção, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, além dos resíduos resultantes da preparação e da escavação de terrenos.

Os resíduos da construção civil também são identificados pelos seguintes termos técnicos:

- Resíduos Sólidos da Construção Civil (RSCC);
- Resíduos da Construção e Demolição (RCD).

2

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.1 Classificação pela Resolução CONAMA 307

Segundo a Resolução CONAMA N° 307/2002, e suas alterações, os resíduos sólidos da construção civil são agrupados em quatro classes:

2.1.1 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 infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

2.1.2 Classe B

São os resíduos recicláveis, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.

2.1.3 Classe C

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.

2.1.4 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 e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

2.2 Classificação pela ABNT NBR 10004

Em 27 de novembro de 2024 foram publicadas as partes 1 e 2 da ABNT NBR 10004. Com estas novas publicações, os resíduos sólidos passam ser classificados como sendo:

a) Classe 1 - Resíduos Perigosos

Resíduos que apresentam propriedades que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.

b) Classe 2 - Resíduos Não Perigosos

Resíduos que, embora não sejam classificados como perigosos, podem impactar negativamente o meio ambiente se descartados incorretamente. A parte 1 da ABNT NBR 10004: 2024 inclui a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Segundo a ABNT NBR 10004-1:2024, o processo de classificação dos resíduos deve ser realizado em quatro passos, a saber:

a) Passo 1: Enquadramento do resíduo conforme a Lista Geral de Resíduos (LGR) que encontra-se anexada à norma.

b) Passo 2: Avaliação da presença de poluentes orgânicos persistentes (POP), que são substâncias químicas que representam ameaças à saúde humana.

c) Passo 3: Identificação de propriedades físico-químicas que conferem periculosidade ao resíduo (parâmetros como inflamabilidade, corrosividade, patogenicidade, toxicidade e reatividade).

d) Passo 4: Avaliação da toxicidade do resíduo.

Cabe ao gerador do resíduo a responsabilidade pela classificação e pela emissão do Laudo de Classificação. O laudo deve conter informações mínimas exigidas pela norma e terá prazo de validade específico.

A Parte 2 da ABNT NBR 10004:2024 contém o Sistema Geral de Classificação de Resíduos (SGCR), com as regras e diretrizes para realizar o processo de classificação dos resíduos.

No entanto, durante o prazo de adequação das duas novas versões da ABNT NBR 10004:2024, cujo prazo é até 01/01/2026, a versão da norma ABNT NBR 10004:2004 poderá ainda ser utilizada. Após essa data, apenas as versões de 2024 serão válidas.

Sendo assim, segundo a ABNT NBR 10004:2004, os resíduos são classificados, de acordo com o perigo que proporcionam, em:

a) Resíduos Classe I - Resíduos Perigosos

Esta classe de resíduos abrange todos os resíduos, gasosos, líquidos ou sólidos, que oferecem risco ao meio ambiente ou à saúde pública, provocando mortes ou incidência de doenças. Em geral, estes resíduos são provenientes de processos industriais. Tem-se como algumas características destes resíduos: a corrosividade, a toxicidade, a inflamabilidade, a radioatividade e a patogenicidade. Podem ser citados como exemplos desses resíduos na construção civil: tintas, impermeabilizantes, solventes e produtos químicos, em geral.

b) Resíduos Classe II - Resíduos Não Perigosos

Esta classe de resíduos, por sua vez, subdivide-se em:

- Resíduos Classe II A (Resíduos Não Inertes) - Estes resíduos possuem características biodegradáveis, comburentes ou solúveis em água, mas podem permanecer inativos se receberem o tratamento adequado. Podem ser citados como exemplos desses resíduos na construção civil: restos de madeira, fibra de vidro e gesso.
- Resíduos Classe II B (Resíduos Inertes) - Os resíduos inertes são aqueles que em contato com a água não sofrem alteração ao longo dos anos. Podem ser citados como exemplos desses resíduos na construção civil: areia, brita, sucata de material ferroso, dentre outros.

Desta forma, os resíduos da construção e demolição (RCD) são predominantemente da Classe II B.

3

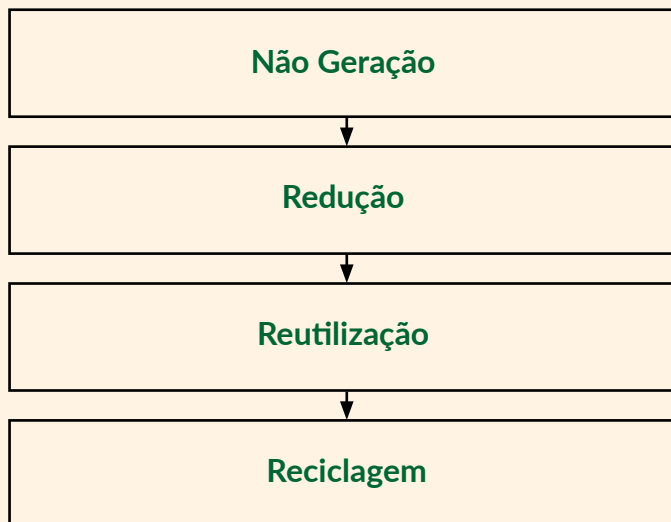
ETAPAS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM UMA OBRA

A gestão dos resíduos sólidos em um canteiro de obra tem como objetivo reduzir o volume, dar tratamento adequado aos resíduos gerados, bem como conscientizar os responsáveis acerca das boas práticas ambientais para a correta gestão dos resíduos sólidos, considerado a não geração, evitando perdas, a redução, a reutilização e a reciclagem para minimizar os impactos negativos no meio ambiente.

A gestão dos resíduos sólidos da construção civil inicia-se com o plano municipal de gestão de resíduos da construção civil a ser elaborado pelos gestores municipais, orientando a boa prática da gestão integrada dos resíduos sólidos e informando os locais licenciados para destinação, triagem/tratamento e disposição final.

Para realizar a gestão de resíduos sólidos em um canteiro de obra deve ser seguida a ordem de prioridade apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Ordem de prioridade da gestão de resíduos sólidos.



Fonte: Autores (2025)

3.1 Não Geração

Essa etapa deve priorizar a realização de atividades que não gerem perdas ao longo do processo, ou seja, que não gerem resíduos. Para evitar a geração de resíduos, é essencial investir no planejamento detalhado do projeto, utilizando ferramentas como BIM (*Building Information Modeling*) e a Construção Enxuta (*Lean Construction*) para prever a quantidade exata de materiais necessários. A compra consciente, baseada em estimativas precisas, evita excessos e desperdícios. Capacitar a equipe sobre boas práticas no manuseio e aplicação dos materiais é igualmente importante, assim como adotar tecnologias inovadoras, como métodos construtivos a seco, que otimizam o uso dos recursos e minimizam perdas.

3.2 Redução

Essa etapa deve otimizar e maximizar a eficiência de processos para gerar a menor quantidade possível de resíduos. Assim, essa etapa envolve ações que empreguem tecnologias para otimizar processos. Reduzir resíduos na construção civil passa pela escolha de materiais sustentáveis, com menor impacto ambiental e que gerem menos sobras. Técnicas construtivas otimizadas, como o uso de pré-moldados ou construção modular, ajudam a reduzir perdas durante a execução. A manutenção preventiva dos materiais no canteiro, protegendo-os contra intempéries, e a gestão eficiente do estoque, com controle digital e organização adequada, garantem que menos materiais sejam descartados por danos ou vencimento do prazo de validade.

3.3 Reutilização

Essa etapa tem como objetivo identificar e buscar alternativas para viabilizar o reúso de resíduos e perdas de material e energia do próprio processo, ou de outros, dentro do canteiro de obra. Reutilizar resíduos é uma forma prática e econômica de reduzir o impacto ambiental. Sobras de concreto podem ser usadas como base para pavimentação, enquanto restos de madeira podem servir para estruturas temporárias ou escoramento. Materiais em bom estado podem ser doados ou vendidos, promovendo a economia circular. Além disso, resíduos como paletes e cerâmicas podem ser transformados em peças decorativas ou estruturais, ampliando sua vida útil e evitando o descarte precoce.

3.4 Reciclagem

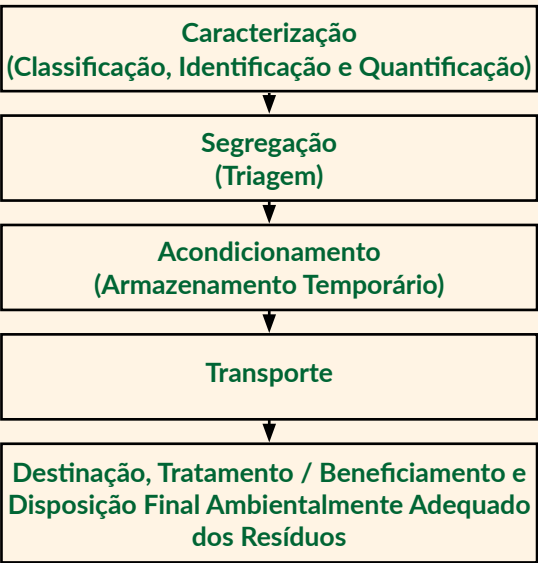
Essa etapa busca procurar formas de viabilizar técnica e economicamente o tratamento de sobras, perdas em processos, embalagens e transformá-los em insumos ou novos produtos. Logo, essa etapa busca promover o beneficiamento dos resíduos. A reciclagem de resíduos da construção civil começa com a segregação na origem, separando materiais como concreto, metais, plástico e gesso. Ressalta-se a importância de que o gesso não deve estar misturado com os resíduos classe A para não inviabilizar a potencialidade de reciclagem desses resíduos.

Os recicláveis podem ser enviados para empresas especializadas, onde são processados e transformados em novos produtos, como agregados reciclados para concreto ou pavimentação. Parcerias com cooperativas e recicladoras locais ajudam a criar uma rede eficiente para dar destinação sustentável aos materiais, reduzindo a sobrecarga dos aterros sanitários.

4 ETAPAS DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

As principais etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil estão apresentadas na Figura 2.

Figura 2 - Etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil.



Fonte: Autores (2025)

4.1 Caracterização (Classificação, Identificação e Quantificação)

A caracterização dos RCC deve ser feita empregando as normas do CONAMA, em particular a Resolução CONAMA N° 307/2002, e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal N° 12.305, de 2 de agosto de 2010. A caracterização tem como objetivo promover uma classificação dos resíduos da construção civil, resíduos estes gerados durante as diversas atividades construtivas, conforme suas possibilidades de reutilização para a fabricação de outros produtos para o próprio setor construtivo.

A etapa de caracterização é muito importante para identificar e quantificar os resíduos gerados e, a partir dessas informações, realizar o planejamento adequado, visando a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final (LIMA e LIMA, 2009). Desta forma, o objetivo da classificação dos resíduos da construção civil é ajudar a indústria da construção civil na destinação e no uso.

Assim, é dever do gerador dos RCC identificar, classificar e quantificar os resíduos gerados em sua obra.

4.2 Segregação (Triagem)

A etapa de segregação dos resíduos, ou também chamada de triagem, poderá ser feita pelo gerador na origem ou em uma Área de Transbordo e Triagem (ATT) licenciada para esse fim, respeitando as classes de resíduos (classes A, B, C e D) estabelecidas na Resolução CONAMA N° 307/2002.

Uma ATT trata-se de uma área destinada a receber os resíduos da construção civil, como também os resíduos volumosos, com a finalidade de promover a triagem, o armazenamento temporário dos materiais segregados, bem como eventual transformação, e, posterior remoção para um local de destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e a segurança, minimizando os impactos ambientais adversos.

O ideal é que os resíduos sejam segregados na origem (durante a realização das atividades construtivas no próprio canteiro de obras), de acordo com sua classificação, como também por tipo de destinação, visto que a segregação dos resíduos na fonte de geração (ou na origem) garante a qualidade dos resíduos, reduz os custos de beneficiamento e um ganho de tempo no envio desses resíduos para os seus tratamentos e destinação final. Além disso, a segregação na origem promove uma melhor organização e manutenção da limpeza da obra, facilitando a reutilização de materiais, diminuição dos riscos de acidentes e a não contaminação entre resíduos, fator condicionante para posterior aproveitamento e reutilização dos mesmos.

4.3 Acondicionamento (Armazenamento Temporário)

Após a execução da triagem, os RCC devem ser acondicionados corretamente, com o intuito de evitar a sua dispersão, em recipientes distintos e distribuídos estrategicamente pelo canteiro de obras. Desta forma, é dever do gerador garantir o armazenamento dos resíduos após a sua geração até a etapa de transporte, assegurando nos casos que sejam possíveis, a condição de reutilização ou de reciclagem dos mesmos.

O acondicionamento temporário dos resíduos também deverá ser de acordo com a sua classificação, a fim de facilitar o seu manuseio, transporte e destinação final.

Segundo Lima e Lima (2009), os locais de armazenamento dos resíduos devem sinalizar qual tipo de resíduo armazenam com o objetivo de preservar a qualidade dos resíduos, bem como uma melhor organização do canteiro de obra. A Resolução CONAMA N° 275, de 25 de abril de 2001, define as cores para cada tipo de resíduos, conforme ilustra a Figura 3.

Figura 3 - Cores da coleta seletiva dos resíduos.



Segundo Lima e Lima (2009), os recipientes mais utilizados para promover o armazenamento dos RSCC nas obras estão a seguir apresentados.

4.3.1 Big Bags

Um *big bag* (Figura 4), ou também conhecido como *bag*, trata-se de um grande saco flexível, de tamanhos variados e de fácil manuseio, geralmente fabricado em tecido de polipropileno de alta resistência, utilizado para armazenar e transportar grandes volumes de materiais a granel, tais como resíduos da construção civil.

Figura 4 - Big bag.



Em geral, são empregados para o acondicionamento de resíduos classe B, tais como papéis, papelões e plásticos. Faz-se necessário a construção de suportes de metal ou madeira para posicionar este dispositivo aberto.

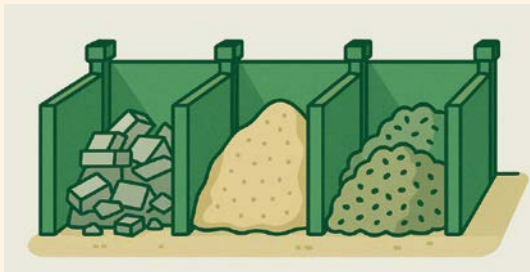
Figura 5 - Bombonas para acondicionamento de RCC.



4.3.2 Bombonas Plásticas

As bombonas plásticas (Figura 5) são recipientes resistentes empregados para armazenar e transportar os resíduos de construção civil, principalmente os de classes B e D, estes últimos classificados como perigosos, tais como tintas e solventes.

Figura 6 - Baías para armazenamento de RCC.



4.3.3 Baías

As baías são espaços compartimentados que acondicionam temporariamente os resíduos, identificando os tipos com o intuito de evitar a mistura indevida (Figura 6).

Estas instalações podem ser móveis ou fixas, sendo sua escolha condicionada a alguns fatores, tais como: a quantidade gerada de resíduos, a disponibilidade de espaço

no canteiro de obra e o tipo de resíduo a ser acondicionado.

As baías podem ser utilizadas para o acondicionamento de resíduos classes B, C e D, haja vista que resíduos classe A, cujo volume gerado é mais significativo, demandam espaços com acesso mais facilitado para o transporte e estruturas mais robustas, tais como as caçambas estacionárias. Caso sejam depositados resíduos pertencentes à classe D, há a necessidade de cobertura das baías, bem como a garantia de que o piso seja impermeabilizado, de modo a evitar a contaminação do solo.

4.3.4 Caçambas Estacionárias

A caçamba estacionária, também conhecida como “caçamba de entulhos”, é o dispositivo mais utilizado para armazenar os resíduos da construção civil e, trata-se de uma grande caixa usada para o transporte desses resíduos, a qual é confeccionada de aço ou metal. A caçamba estacionária (Figura 7) é transportada por um caminhão-caçamba, projetado especialmente para este fim e conhecido como “papa-entulho”, que leva a caçamba até o local de segregação, tratamento ou destinação final dos resíduos.

Figura 7 - Caçamba estacionária.



Em geral, as caçambas estacionárias têm capacidade para cerca de 5,0 m³ de resíduos, e são mais indicadas para o acondicionamento de resíduos cuja massa e volume de geração são vultosos, tais como os resíduos classe A, além da madeira e do resíduo de gesso, classificadas como resíduos classe B.

Figura 8 - Caixa de madeira.



4.3.5 Caixas de Madeira

As caixas de madeira (Figura 8) são empregadas para acondicionar resíduos pesados. Apresenta capacidade variada e, em geral, armazena resíduos recicláveis da classe B, tais como madeira, metal e gesso.

4.4 Transporte

A indústria da construção civil é uma das principais movimentadoras de capital em todo país, e devido ao volume de resíduos gerados existe uma grande preocupação em relação ao transporte, sendo então acompanhada e normatizada pela legislação, visto que as consequências de um descarte inadequado causam transtornos e prejuízos para toda coletividade.

Sabendo deste cenário, as empresas que atuam no gerenciamento de resíduos desempenham um papel de suma importância, realizando a coleta dos resíduos de acordo com o que preconiza e orientam os órgãos ambientais, a exemplo da Resolução CONAMA N° 307/2002.

No processo de contratação de uma transportadora de resíduos é de suma importância que seja feita previamente a contratação de um destino final para o material. Quando o processo ocorre de forma contrária constitui um procedimento com grande potencial danoso ao meio ambiente.

Existem diversos meios para realização do transporte de resíduos, que podem ser realizados através de empresas terceirizadas licenciadas por caminhões poliguindastes ou caçambas, os quais possuem o intuito de facilitar a viagem até o local de destinação.

É importante que as empresas transportadoras dos RCC sejam legalmente habilitadas, ou seja, disponham de registro no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos - SINIR, através do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).

4.5 Destinação, Tratamento / Beneficiamento e Disposição Final Ambientalmente Adequado dos Resíduos

4.5.1 Destinação

Segundo a Inteligência e Inovação em Resíduos da Construção e Demolição - IRCD (2024), no Brasil apenas cerca de 21% dos resíduos gerados diariamente nas construções são reciclados, e metade dos municípios encaminham os RCC diretamente para lixões, aterros sanitários ou para disposição irregular. Tendo ciência disso, ainda há muitas ações que precisam ser feitas em relação a esse tema. É de suma importância gerar uma consciência de que todos os resíduos gerados são de responsabilidade do gerador até a etapa de sua destinação final, e que as prefeituras devem atuar no seu papel de gestão em relação ao descarte destes materiais de forma responsável.

Para esta finalidade existem os aterros de resíduos da construção civil ou, como também são chamadas, as usinas de gerenciamento de resíduos da construção civil, que são áreas onde são utilizadas técnicas de destinação de resíduos da construção de acordo como é classificado pela Resolução CONAMA N° 307/2002, visando a reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e utilizando princípios de engenharia para armazená-los, de forma que ocupem o menor volume possível, sem que venha a causar danos à saúde pública e, principalmente, ao meio ambiente (SINDUSCONPR, 2021).

4.5.2 Tratamento / Beneficiamento

Essa etapa visa tratar os resíduos através de técnicas de compostagem, recuperação, aproveitamento energético, incineração, dentre outros. Quando os resíduos não podem ser reutilizados ou reciclados diretamente, é necessário realizar tratamentos específicos. Resíduos perigosos, como tintas e solventes, devem ser estabilizados ou neutralizados antes do descarte. Folhagens e restos vegetais podem ser compostados e transformados em adubo para áreas verdes. Já materiais como gesso e outros resíduos complexos podem passar por tratamentos térmicos ou químicos.

Resíduos com alto poder calorífico associado (como matéria vegetal), podem ser utilizados como combustíveis alternativos em indústrias que utilizam fornos, como olarias e cimenteiras. Por fim, todos os rejeitos, representados por frações cujas possibilidades de tratamento foram totalmente esgotadas, devem ser encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

4.5.3 Disposição Final Ambientalmente Adequado dos Resíduos

Quando não houver como optar por nenhuma das alternativas acima apresentadas, deve-se procurar junto ao órgão ambiental responsável a orientação sobre a destinação final adequada dos rejeitos. É importante observar as normas operacionais para evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais.

NOTA IMPORTANTE: O gerador, o transportador e o destinador possuem responsabilidade compartilhada pelo resíduo gerado e, conseqüentemente, pelo modo de acondicionamento dele.

5

LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS À GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

As principais legislações aplicáveis à gestão dos resíduos da construção civil são:

- Lei Federal Nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016 - Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos;
- Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA);
- Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Lei Federal Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto Federal Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 - Regulamenta a Lei Nº 12.305/2010;
- Decreto Federal Nº 11.043, de 13 de abril de 2022 - Aprova Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares);
- Resolução CONAMA Nº 275, de 25 de abril de 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 a coleta seletiva;

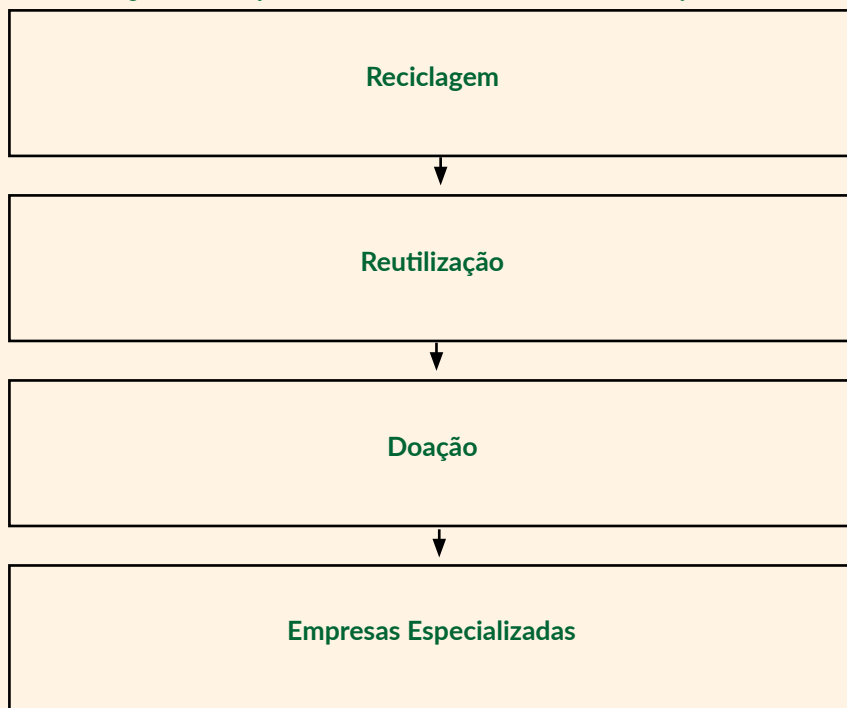
- Resolução CONAMA N° 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA N° 348, de 16 de agosto de 2004 - Altera a Resolução CONAMA N° 307/2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos;
- Resolução CONAMA N° 431, de 24 de maio de 2011 - Altera a Resolução CONAMA N° 307/2002, estabelecendo nova classificação para o gesso;
- Resolução CONAMA N° 448, de 18 de janeiro de 2012 - Altera os Artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução CONAMA N° 307/2002;
- Resolução CONAMA N° 469, de 29 de julho de 2015 - Altera o inciso II, do Artigo 3º da Resolução CONAMA N° 307/2002;
- ABNT NBR 7500:2003 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação;
- ABNT NBR 10004-1:2024 - Parte 1 - Requisitos de Classificação;
- ABNT NBR 10004-2:2024 - Parte 2 - Sistema Geral de Classificação de Resíduos (SGCR);
- ABNT NBR 15112:2004 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR 15113:2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR 15114:2004 - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR 17100-1: 2023 - Gerenciamento de resíduos - Parte 1: Requisitos gerais.

6

MANEIRAS DE MANEJO DAS SOBRAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Nesse tópico serão apresentadas as principais possibilidades de manejo das sobras dos resíduos sólidos da construção civil, conforme ilustra a Figura 9.

Figura 9 - Manejo das sobras dos resíduos sólidos da construção civil.



Fonte: Autores (2025).

6.1 Reciclagem

A reciclagem é uma das melhores formas de destinação correta para resíduos da construção civil.

A Resolução CONAMANº 307/2002 insere na classe B os resíduos que são recicláveis, os quais são:

- Plásticos;
- Papel;
- Papelão;
- Metais;
- Vidros;
- Madeiras;
- Gesso;
- Embalagens vazias de tintas imobiliárias.

É importante mencionar que a madeira é um dos resíduos da classe B que mais predomina na construção civil. Por isso, o mais recomendável é que ela seja conservada para ser reutilizada em outras obras. Contudo, caso não seja possível reaproveitá-la, é fundamental encaminhar as sobras desse material para empresas que façam a sua reutilização e/ou reciclagem.

Também vale destacar que, seguindo a tendência da arquitetura sustentável, usar a reciclagem como forma de criatividade e inovação é uma excelente opção para a destinação de sobras de material de construção.

Para a reciclagem dos resíduos classe A pode ser empregado um britador de pequeno porte/ portátil no próprio canteiro de obras, onde os entulhos podem ser triturados e utilizados em concretos não estruturais, ou destiná-los para empresas de reciclagem de resíduos classe A.

6.2 Reutilização

Outra opção de destinação às sobras dos resíduos da construção civil é fazer a reutilização desses na própria obra, tais como: pedaços de cerâmicas podem ser usadas como mestras ou o uso de papel de embalagem de cimento para preenchimento de caixinhas de instalação na realização de concretagem de laje, dentre outras. Contudo, é imprescindível analisar previamente a qualidade dos entulhos que serão reaproveitados, a fim de garantir que não sejam utilizados nesse processo resíduos contaminados ou perigosos.

6.3 Doação

No município de Aracaju existem três cooperativas que recebem doações de resíduos recicláveis da classe B (EMSURB, 2025), a saber:

- Cooperativa dos Agentes Autônomos de Reciclagem de Aracaju (CARE) - Rua A5, N° 150 - bairro Santa Maria - TEL: (79) 3243-1581.
- Cooperativa de Reciclagem do Bairro Santa Maria (COORES) - Rua Vereador Manoel Nunes Resende, s/N° - bairro Santa Maria - TEL: (79) 3011-4751;
- Cooperativa de Reciclagem União (UNIÃO) - Avenida João Amazonas, N° 80 - bairro 17 de Março - TEL: (79) 99156-4009.

É importante que o gerador verifique, antecipadamente, se a Cooperativa encontra-se devidamente licenciada e quais os tipos de resíduos que a mesma recebe como doação.

6.4 Empresas Especializadas

Caso a doação ou o reaproveitamento não seja uma opção viável, é possível recorrer a empresas especializadas.

Algumas empresas especializadas estão aptas a trabalhar empregando a política de logística reversa onde é possível enviar, por exemplo, latas com filme de tinta ou com restos de solventes, visto que estas empresas apresentam licenciamento ambiental e técnicas adequadas para tratar e/ou destinar corretamente estes resíduos.

Já as sobras de madeira, caso não sejam reutilizadas, podem ser levadas a centros de triuração. O pó desse material também pode ser destinado a fabricantes de módulos de MDF (*Medium Density Fiberboard*, ou seja, placa de fibra de madeira de média densidade).

7 ECOPONTOS

No caso de pequenos geradores de resíduos, como moradores que realizam uma reforma ou pequenas obras, pode-se contratar o serviço de empresas terceirizadas para fazer o transporte desses resíduos para o local de destinação final, também conhecidos como “papa-entulhos”. Além disso, é possível fazer a entrega dos resíduos em ecopontos.

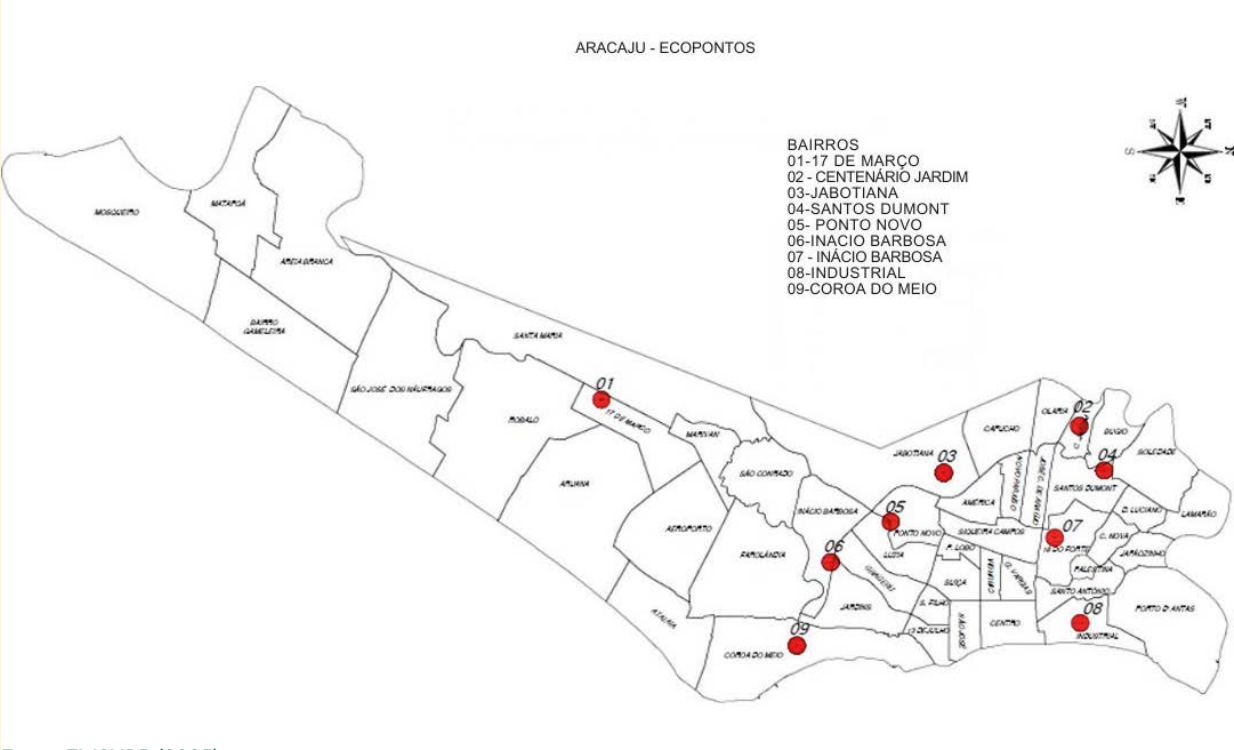
Em algumas cidades há a opção de um serviço gratuito chamado de ecoponto. O ecoponto é um ponto de entrega voluntária (PEV) de entulhos onde qualquer cidadão pode levar os materiais que são considerados inservíveis, tais como pequenos volumes de resíduos da construção civil, produtos eletrônicos danificados ou objetos volumosos (móveis velhos, pneus, podas de árvores, dentre outros entulhos). Esta opção apresenta-se como uma solução para minimizar o descarte errôneo desses materiais em vias públicas, cursos d’água ou terrenos baldios, os quais, muitas vezes, acabam gerando problemas de saúde pública.

No município de Aracaju encontram-se funcionando atualmente nove ecopontos (EMSURB, 2025) que recebem até 1,0 m³ por gerador, a saber:

- Bairro 17 de Março - Rua Vereador Manoel Nunes Resende, s/Nº;
- Bairro 18 do Forte - Rua Jansen Melo, s/Nº;
- Bairro Coroa da Meio - Rua Jornalista João Batista de Santana, Nº 2618;
- Bairro Inácio Barbosa - Rua Júpiter, s/Nº;
- Bairro Industrial - Avenida Confiança, Nº 131;
- Bairro Jabotiana - Rua Projetada, s/Nº;
- Bairro Jardim Centenário - Rua Radialista José da Silva Lima, Nº 331;
- Bairro Ponto Novo - Rua Massaranduba, s/Nº;
- Bairro Santos Dumont - Rua Jane Bonfim, s/Nº.

Todos esses ecopontos funcionam de segunda a sábado, das 7h às 12h e das 13h às 17h (IRCD, 2024). A Figura 10 ilustra a localização dos ecopontos do município de Aracaju.

Figura 10 - Ecopontos do município de Aracaju.



Fonte: EMSURB (2025).

8.1 Implantação

Para a implantação do gerenciamento dos RCC em obras de grande geração desses resíduos, o principal instrumento é o PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil), que estabelece os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos (Resolução CONAMA N° 307/2002), sendo este documento elaborado obrigatoriamente por um profissional técnico habilitado da engenharia civil, ambiental ou sanitária.

De posse do PGRCC, os responsáveis pela obra devem prover recursos para sua implementação como: treinamento e sensibilização dos envolvidos; aquisição dos instrumentos necessários para armazenamento e transporte; e, seleção de fornecedores de transporte, tratamento, destinação final e disposição final dos resíduos ambientalmente adequados.

8.1.1 Definição dos Responsáveis

De acordo com a Resolução CONAMA N° 307/2002, o gerador do RCC é o responsável pelo resíduo das atividades de construção, reforma, reparos, demolições, remoção de vegetação e escavação de solos.

O pequeno gerador deve seguir os critérios do sistema de limpeza urbana local e os grandes geradores devem elaborar e implementar o PGRCC durante a execução da obra.

Sendo assim, o responsável pela obra deve definir e capacitar os envolvidos para que o gerenciamento previsto se torne uma realidade, com a prática dos procedimentos previstos e observando cada etapa do PGRCC e da obra. É importante ressaltar que todos que trabalham na obra precisam participar da implementação do PGRCC.

Cada obra pode ter sua dinâmica específica, mas precisará definir responsáveis para as atividades como: realizar treinamento dos colaboradores para que possam fazer a separação e acondicionamento dos vários tipos de resíduos; selecionar o transportador e o destinatário que aten-

dam às legislações; e, controlar os registros da destinação do RCC.

8.1.2 Treinamento e Sensibilização dos Envolvidos

Para que haja um bom desempenho do gerenciamento dos RCC, é imprescindível que todos os agentes envolvidos (colaboradores, gestores, empreiteiros e terceirizados) nesse processo, desde geração até a disposição final dos resíduos, sejam capacitados por meio de atividades de sensibilização, conscientização e treinamentos, que devem envolver temas ambientais, tais como: coleta seletiva, destinação final, legislação ambiental, dentre outros.

Os treinamentos referentes à sensibilização e conscientização dos envolvidos devem envolver a prática de uma educação ambiental, possibilitando estimular junto a estes uma consciência crítica sobre os problemas relacionados ao meio ambiente e como as ações pertinentes à geração dos resíduos, provenientes das diversas atividades realizadas em uma obra, podem vir a causar impactos ambientais negativos.

É importante destacar que ao final de uma obra, o empreendedor deve elaborar o Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (RGRCC), apresentando-o ao órgão municipal ambiental competente, atestando a correta gestão dos resíduos gerados, conforme inicialmente descrito no PGRCC, incluindo neste documento todos os registros / documentos legais gerados por esta gestão, inclusive aqueles referentes aos treinamentos realizados.

8.2 Monitoramento

O monitoramento nos processos de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil é fundamental para garantir a correta destinação dos materiais descartados, minimizar impactos ambientais e otimizar a reutilização e reciclagem de insumos.

Acompanhando continuamente a geração, segregação, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos, as empresas podem identificar falhas, evitar desperdícios e atender às legislações ambientais vigentes.

O funcionamento do gerenciamento do RCC está baseado no ciclo PDCA (sigla em inglês para P - planejar, D - fazer, executar, C - checar ou verificar e A - agir), conhecido como o ciclo de melhoria de um processo.

Trazendo o ciclo PDCA para o gerenciamento de RCC, tem-se que o “P” é realizado através da elaboração do PGRCC; o “D” é a etapa de treinar os envolvidos e da implementação do que foi planejado.

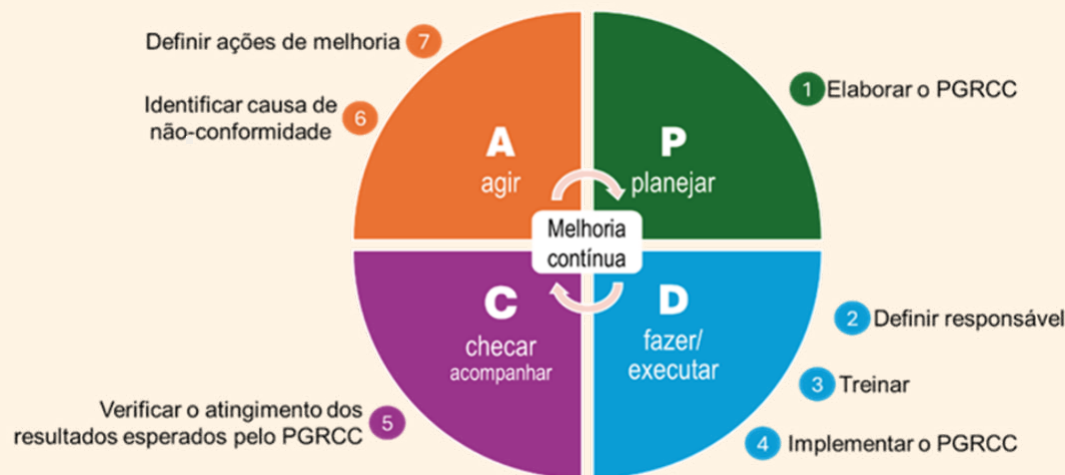
O “C” refere-se à checagem e acompanhamento das atividades, a serem realizadas pelo responsável pelo gerenciamento do RCC, para que se verifique se o que foi planejado e executado está alcançando os resultados esperados.

Para o caso de não serem atingidos os objetivos, é necessário que se procure a causa dessa situação indesejada e sejam definidas ações de melhoria, praticando o “A” do ciclo PDCA.

Problemas como falta de segregação e armazenamento incorreto do RCC, falta de manutenção dos locais de armazenamento ou falta de controle do transporte e registro de destinação do RCC podem ser detectados no acompanhamento do gerenciamento e corrigidos, com o uso do ciclo PDCA e ações corretiva e de melhoria podem ser implementadas, garantindo o bom funcionamento do gerenciamento do RCC.

Dessa forma, o ciclo PDCA, adaptado para o gerenciamento do RCC, pode ser representado pela Figura 11.

Figura 11 - Ciclo PDCA para o RCC.



Fonte: Autores (2025).

8.3 Registros (Documentações Legais)

8.3.1 Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos (MTR)

O Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos (MTR) é um documento emitido pelo Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR) e trata-se de uma ferramenta prevista pela Lei Federal N° 12.305/2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), para a gestão, controle, integração e operacionalização de todos os geradores sujeitos a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), segundo a Política. A Figura 12 apresenta um modelo desse documento.

Figura 12 - Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos.



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº: 

Identificação do Gerador

Razão Social:

Endereço:

Município:

Nome do Responsável pela Entidade:

Estado:

CNPJ/CNPJ:

Telefone:

Fax/Tel:

Cargo:

Data da emissão:

Assinatura do responsável

Observações do Gerador

Identificação do Transportador

Razão Social:

Endereço:

Município:

Nome do Responsável:

Estado:

CNPJ/CNPJ:

Telefone:

Fax/Tel:

Assinatura do responsável

Identificação do Destinatário

Razão Social:

Endereço:

Município:

Estado:

CNPJ/CNPJ:

Telefone:

Fax/Tel:

Assinatura do responsável

Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtd.	Unidade	Tratamento
1	17504-Sólidos e líquidos não abrangidos em 17.05.03 (*) - (Classe A conforme Resolução CONAMA 367/02)	SÓLIDO	CLASSE CAÇAMBA ABERTA A (RCS)		0,0010	TON	Reciclagem



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Página 1 de 1

A emissão do manifesto de transporte é feita de forma totalmente on-line, através do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR), sendo um documento autodeclaratório, cuja emissão deve ser feita exclusivamente pelo gerador, contendo informações acerca do responsável pelo transporte, destinação final e, caso aplicável, do armazenamento temporário, identificação e quantidade dos resíduos transportados.

Por se tratar de uma ferramenta obrigatória para determinados geradores, o documento deverá ser impresso em diversas vias (três vias, no mínimo) e acompanhar os resíduos desde o local de sua geração, no momento da coleta, até o local para destinação ou disposição final ambientalmente adequada, permitindo que agentes fiscalizadores obtenham informações atualizadas sobre o resíduo transportado.

8.3.2 Certificado de Destinação Final (CDF)

Outra ferramenta presente na plataforma do SINIR é o Certificado de Destinação Final (CDF), emitido pelo destinador final, o qual conterà descrição sumária de uma ou mais movimentações, com atestado assinado por responsável técnico, acerca do tratamento ou disposição final aplicada aos resíduos sólidos recebidos. A Figura 13 ilustra um modelo do CDF.

Figura 13 - Certificado de Destinação Final.

CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL

CDF nº

Período : até

certifica que recebeu, em sua unidade de tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo, do Gerador indicado e no período relacionado, para , CPF/CNPJ

Identificação do Gerador

Razão Social : CNPJ/CPF :

Endereço : Município : UF :

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
Classe A - Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, 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 processos de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras; Classe A conforme Resolução CONAMA 307/02 - Contempla os resíduos códigos 170101, 170102, 170103, 170107, 170302, 170504, 170508, 170604 e 170904, conforme IBAMA 13/2012.	CLASSE A (RCC)	34.3000	Tonelada	Reciclagem

Observações

Manifestos Incluídos:

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Responsável

Responsável pela Emissão:

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Página 1 de 1

Sua utilização traz diversos méritos à gestão integrada de resíduos sólidos, dentre os quais destaca-se a possibilidade de que órgãos sec-cionais, locais e reguladores possam ter acesso a dados de geração e destinação de resíduos sólidos, possibilitando constatar o atendimen-to às normativas legais.

8.3.3 Relatório Final de RCC

Para atividades de médio a grande potencial de impacto ambiental, onde se faz necessá-ria a emissão da licença ambiental pelo órgão competente, haverá a necessidade de elaborar ao final da obra o Relatório de Gerenciamen-to de Resíduos da Construção Civil (RGRCC), onde deverão ser apresentadas, além das in-formações solicitadas no documento da licen-ça ambiental, todos os demais comprovantes da gestão de resíduos na obra.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10004: Resíduos sólidos - Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10004-1: Resíduos sólidos - Classificação. Parte 1: Requisitos de classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10004-2: Resíduos sólidos - Classificação. Parte 2: Sistema Geral de Classificação de Resíduos (SGCR). Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA N° 275, de 25 de abril de 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 a coleta seletiva.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA N° 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

EMSURB - Empresa Municipal de Serviços Urbanos. Comunicação digital. Março de 2025.

IRCD - Inteligência e Inovação em Resíduos da Construção e Demolição. Brasil pode reciclar 98% dos resíduos da construção civil, mas só consegue dar conta de 21%. 2024. Publicado em 09 de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://i-rcd.com/brasil-pode-reciclar-98-dos-residuos-da-construcao-civil-mas-so-consegue-dar-conta-de-21/>. Acessado em 13 de fevereiro de 2025.

LIMA, Rosimeire Suzuki; LIMA, Ruy Reynaldo Rosa. Guia para Elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Curitiba: CREA-PR; 60 p. 2009.

SINDUSCONPR - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná. Gerenciamento de resíduos da construção civil. 2021. Disponível em: <https://sindusconpr.com.br/gerenciamento-de-residuos-da-construcao-civil-1960-p#:~:text=Aterro%20de%20res%C3%ADduos%20da%20constru%C3%A7%C3%A3o,engenharia%20para%20confin%C3%A1%20dos%20ao>. Acessado em 12 de dezembro de 2024.



Onde há fiscalização, há
respeito à sociedade

O Crea-SE atua para assegurar
obras seguras e profissionais habilitados.

A Mútua é muito mais

OPORTUNIDADES

Conciliando produtos, serviços e tecnologia,
a Mútua molda um futuro mais inclusivo
com melhor qualidade de vida e bem-estar para
os profissionais do SistemaConfea/Crea e Mútua.



mutuase



se@mutua.com.br



(79) 3259-2921 | (79) 3259-3015

**Garanta um
futuro tranquilo e
tempo para
aproveitar o
melhor da vida.**

tecnoprev.com.br

A Mútua é muito mais **COMPROMETIMENTO**

Exclusivo para profissionais do Sistema Confea/Crea e seus dependentes,
o TecnoPrev é a melhor opção para quem deseja garantir uma aposentadoria tranquila.