



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

DIRETRIZES PARA O PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

1. Objetivo

Estabelecer diretrizes para o manejo adequado dos resíduos gerados na obra, conforme exigido pela Resolução CONAMA Nº 307/2002, visando minimizar impactos ambientais e garantir a destinação correta dos materiais na construção civil. Bem como, atender à Instrução Normativa CELIC/SPGG Nº 001/2025, a qual dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental para a aquisição de bens e contratação de serviços e obras relativamente às licitações realizadas pela Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão por intermédio da Subsecretaria da Administração Central de Licitações – CELIC.

2. Definições

Este documento compreende um conjunto de diretrizes para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos na Construção Civil – PGRCC.

O PGRCC é um documento técnico que orienta o manejo adequado dos resíduos gerados em obras, reformas, demolições e escavações. Ele deve ser apresentado aos órgãos ambientais competentes, especialmente em processos de licenciamento e fiscalização. O plano contempla desde a identificação e classificação dos resíduos até sua destinação final, passando por etapas como armazenamento, transporte e reaproveitamento.

A atividade da construção civil é reconhecida como uma das principais geradoras de resíduos sólidos urbanos. Para mitigar os impactos ambientais decorrentes dessa geração, é exigida a elaboração e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Este instrumento técnico visa estabelecer diretrizes para o manejo, segregação, transporte e destinação final dos resíduos, conforme os princípios da sustentabilidade e da legislação ambiental vigente.

O PGRCC está fundamentado na Resolução CONAMA nº 307/2002, que dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção civil. A norma classifica os resíduos em quatro categorias:

- **Classe A:** resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados (ex.: concreto, tijolos, argamassa).
- **Classe B:** recicláveis para outras destinações (ex.: papel, plástico, metais, vidro).
- **Classe C:** resíduos para os quais não há tecnologia viável de reciclagem (ex.: gesso).
- **Classe D:** resíduos perigosos (ex.: tintas, solventes, amianto).

A resolução atribui ao gerador a responsabilidade pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos, promovendo a reutilização e a reciclagem como práticas prioritárias.

A redução da geração de resíduos é uma medida estratégica que contribui para diminuição da pressão sobre recursos naturais, redução de custos operacionais com transporte e descarte, melhoria das condições de segurança nos canteiros de obras e fortalecimento da imagem institucional das empresas perante o mercado e os órgãos reguladores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

A implementação do PGRCC deve contemplar as seguintes etapas:

- **Diagnóstico prévio:** identificação dos tipos e volumes de resíduos previstos;
- **Segregação e armazenamento:** separação dos resíduos por classe e acondicionamento conforme normas técnicas.
- **Transporte:** contratação de empresas licenciadas para o transporte até unidades de tratamento ou disposição final;
- **Reutilização e reciclagem:** aproveitamento dos resíduos no próprio empreendimento ou encaminhamento para recicladoras;
- **Capacitação da equipe:** treinamento dos trabalhadores quanto às práticas de manejo e descarte adequado.

Na elaboração do PGRCC, as empresas devem considerar a infraestrutura disponível para coleta seletiva, a logística de transporte e os custos envolvidos, a legislação ambiental aplicável em âmbito municipal, estadual e federal, a integração do plano ao cronograma físico-financeiro da obra, e o monitoramento e registro das ações executadas, com evidências documentais. O PGRCC deve estar alinhado com os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos.

O PGRCC constitui um instrumento técnico e legal indispensável para a gestão ambiental na construção civil. Sua aplicação contribui para a conformidade regulatória, a eficiência operacional e a promoção de práticas sustentáveis, alinhadas aos objetivos do desenvolvimento urbano responsável.

3. Identificação da Obra

3.1. Empreendimento

- Nome da obra: [inserir nome do projeto]
- Endereço completo: [Rua, número, bairro, cidade, estado, CEP]
- Tipo de obra: Construção / Reforma / Demolição
- Área total da obra: [m²]

3.2. Responsável Técnico

- Nome completo: [Nome do engenheiro/arquiteto responsável]
- Registro profissional: [CREA ou CAU]
- Telefone: [Número com DDD]
- E-mail: [E-mail profissional]
- Empresa vinculada: [Nome da empresa, se aplicável]

3.3. Empresa Executora

- Razão social: [Nome da construtora ou empreiteira]
- CNPJ: [Número do CNPJ]
- Endereço da sede: [Rua, número, bairro, cidade, estado, CEP]



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Telefone: [Número com DDD]
- E-mail: [E-mail institucional]
- Responsável legal: [Nome e cargo]

4. Caracterização do Empreendimento

Descrever o contexto físico, técnico e operacional da obra, contendo:

- Tipo de obra: construção, reforma, ampliação ou demolição.
- Localização: endereço completo, zoneamento urbano, proximidade de áreas sensíveis (rios, escolas, hospitais).
- Tecnologias construtivas: sistemas utilizados (alvenaria estrutural, steel frame, concreto armado etc.).
- Materiais previstos: lista de insumos com potencial de geração de resíduos

4.1. Área total:

- Área a ser construída:
- Área a ser reformada:
- Área a demolir:
- Data de início prevista: [dd/mm/aaaa]
- Data de término prevista: [dd/mm/aaaa]

4.2. Layout do canteiro de obras:

- planta baixa do empreendimento;
- planta baixa das áreas de armazenamento, triagem, circulação de veículos e trabalhadores;
- Cronograma físico: fases da obra e previsão de geração de resíduos em cada etapa.

5. Diagnóstico da Geração de Resíduos Sólidos

Identificar e definir a origem dos resíduos sólidos: por setor, atividade ou etapa da obra. Caracterizar os resíduos sólidos gerados através de classificação por tipo. (classificação deve seguir a Resolução CONAMA nº 307/2002 e ABNT NBR 10.004/2004).

- Volume e caracterização dos resíduos: tipo, classe (A, B, C, D), periculosidade (Classe I, IIA, IIB conforme NBR 10.004).
- Classificação técnica: com base em laudos, composição química e física.
- Segregação na origem: por área ou unidade geradora.
- Passivos ambientais: resíduos acumulados ou mal gerenciados.
- Planilha de diagnóstico (conforme modelo em anexo):



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Apresentar a Planilha de Diagnóstico disponibilizada no Anexo I destas diretrizes devidamente preenchida. Caso a empresa tenha um modelo próprio de Planilha, esta poderá ser protocolada.

5.1. Estimativa dos Resíduos por Classe

A estimativa pode ser feita com base em métodos técnicos e dados de referência, considerando as características da obra, os materiais utilizados e as fases da construção.

Tabela de Classes de Resíduos da Construção Civil

A tabela abaixo apresenta as classes de resíduos da construção civil, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, incluindo suas definições e exemplos típicos.

Classe	Definição	Exemplos
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.	Tijolos, blocos, concreto, argamassa, telhas, pavimento asfáltico.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações.	Plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeira.
Classe C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam sua reciclagem ou recuperação.	Gesso, lixas, panos, resíduos misturados sem possibilidade de separação.
Classe D	Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, como tintas, solventes, óleos, amianto, ou contaminados provenientes de serviços de saúde.	Tintas, solventes, óleos, amianto, resíduos contaminados.

- Determinar e identificar as áreas de geração de resíduos. A estimativa deve considerar:
- Volume (m³) e massa (kg ou toneladas) por tipo de resíduo.
- Fatores de geração: baseados em área construída, tipo de obra e materiais utilizados.
- Etapas da obra: fundações, estrutura, vedação, acabamento, demolição.

6. Gerenciamento de Resíduos

6.1. Triagem e Acondicionamento

6.1.1. Segregação

A segregação de resíduos no canteiro de obras é uma etapa essencial do PGRCC e consiste na separação dos resíduos por classe, conforme definidos pela Resolução CONAMA nº 307/2002, e na identificação visual por cores, conforme a Resolução CONAMA nº 275/2001.

No canteiro de obras, os resíduos devem ser separados em áreas específicas (baías ou recipientes) de acordo com sua classe. Essa separação deve ser feita no momento da geração,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

evitando a mistura entre os tipos de resíduos e facilitando sua destinação correta. Garantir 100% da separação dos resíduos por classe (A, B, C e D) no canteiro

A Resolução nº 275/2001 estabelece um código de cores padronizado para facilitar a coleta seletiva e a identificação dos resíduos:

Cor	Tipo de Resíduo
Azul	Papel e papelão
Vermelho	Plásticos
Verde	Vidros
Amarelo	Metais
Preto	Madeira
Laranja	Resíduos perigosos
Branco	Resíduos de serviços de saúde
Roxo	Resíduos radioativos
Marrom	Resíduos orgânicos
Cinza	Resíduos não recicláveis ou contaminados

Essas cores devem ser aplicadas em recipientes, baias, placas de sinalização e etiquetas, garantindo fácil visualização e compreensão por todos os trabalhadores no canteiro.

Entre as práticas para a segregação, estão:

- Implantar baias sinalizadas com as cores e descrições correspondentes;
- Realizar treinamentos periódicos com a equipe sobre segregação e segurança;
- Manter os resíduos em local coberto e protegido para evitar contaminação;
- Registrar a segregação e destinação em planilhas ou sistemas de controle.

6.1.2. Armazenamento Temporário

O armazenamento temporário consiste na área destinada à guarda dos resíduos sólidos gerados na obra, até que sejam coletados por transportadora devidamente licenciada pelos órgãos municipais para encaminhamento à destinação final ambientalmente adequada. Deve seguir diretrizes técnicas e legais para garantir segurança, controle ambiental e conformidade com as normas. Locais cobertos, impermeabilizados, com recipientes identificados. Normas aplicáveis: NBR 11.174/1990 e NBR 12.235/1992.

Deverá ser apresentada planta baixa da área, indicando o acesso dos veículos transportadores, a localização dos pontos de armazenamento por tipo de resíduo e as rotas internas de movimentação. O projeto dessa área deve contemplar os seguintes requisitos técnicos:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Impermeabilização do piso: para evitar infiltrações e contaminação do solo.
- Cobertura: proteção contra intempéries, minimizando o risco de dispersão dos resíduos.
- Ventilação adequada: para controle de odores e gases, especialmente em resíduos orgânicos ou perigosos.
- Isolamento físico e sinalização: delimitação da área com barreiras e placas informativas, conforme as classes de resíduos.
- Acondicionamento conforme classificação: os resíduos devem ser separados por classe (A, B, C, D), com identificação por cores conforme a Resolução CONAMA nº 275/2001.
- Treinamento da equipe: os trabalhadores devem ser capacitados quanto aos procedimentos de segregação, acondicionamento e segurança.

6.2. Minimização dos Resíduos

6.2.1. Estratégias de Redução

Planejamento eficiente, uso racional de materiais, capacitação da equipe, escolha de sistemas construtivos com menor geração de resíduos. Estabelecer meta de redução de geração da quantidade de resíduos, especificando métodos de reaproveitamento e rotinas de segregação na origem. Estabelecer percentual de redução em relação à estimativa inicial (ex.: reduzir em 10% os resíduos Classe A).

6.2.2. Demolição Seletiva

Desmonte controlado para reaproveitamento de materiais, evitando descarte desnecessário, atendendo à Resolução CONAMA nº 307/2002.

As demolições previstas no escopo do projeto deverão ser executadas por meio de processo seletivo, priorizando o desmonte controlado das estruturas existentes com o objetivo de maximizar o reaproveitamento de materiais e componentes construtivos. Essa abordagem visa minimizar a geração de resíduos, em contraste com os métodos convencionais de demolição, que resultam em grandes volumes de descarte.

A demolição seletiva deve ser considerada como a etapa inicial da obra, alinhando-se aos princípios estabelecidos pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Entre os objetivos dessa prática estão:

- Redução da geração de resíduos;
- Reutilização e reciclagem de materiais e componentes;
- Destinação final ambientalmente adequada dos resíduos remanescentes.

Essa metodologia contribui diretamente para a sustentabilidade do empreendimento e para o cumprimento das exigências legais e ambientais aplicáveis.

6.3. Transporte e Destinação Final

6.3.1. Coleta interna



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Informe como será realizado o acondicionamento e transporte dos resíduos dentro do canteiro até o local de armazenamento temporário. Descreva os procedimentos para segregação por classes (A, B, C e D), conforme a Resolução CONAMA 307/2002, incluindo a identificação padronizada por cores e sinalização. Especifique os recipientes e equipamentos que serão utilizados (caçambas, bags, bombonas), dimensionados conforme tipo e volume de resíduos. Defina a frequência da coleta interna (diária ou conforme geração). Indique a equipe ou empresa responsável pela execução, comprovando treinamento adequado. Apresente o método de controle e registro das quantidades coletadas, garantindo a não mistura entre resíduos.

6.3.2. Transporte interno

Empresa licenciada, veículos adequados, uso do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR). Exigido pela Portaria FEPAM nº 16/2010. Definir como ocorre o transporte dos resíduos internamente, relacionando os equipamentos utilizados, delineando procedimentos a serem adotados em caso de rompimento dos recipientes. Apresentar planta baixa demonstrando rotas/fluxos internos dos resíduos.

6.3.3. Transporte externo

Empresa licenciada, veículos adequados, uso do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR). Exigido pela Portaria FEPAM nº 16/2010.

Especificar a frequência, dia da semana e horário típicos da coleta para cada classificação de resíduo, bem como os tipos de veículos coletores. Identificar as transportadoras responsáveis por todas as coletas de resíduos através das seguintes informações: nome, endereço, telefone e número da Licença Ambiental da Transportadora. Anexar as cópias das licenças ambientais das empresas transportadoras. Anexar modelo de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) utilizado pela empresa para encaminhamento de resíduos perigosos. Incluir plano de contingência para eventuais ocorrências de acidentes.

6.3.4. Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)

O MTRCC é um documento utilizado para o controle da geração, transporte e destinação final dos Resíduos da Construção Civil (RCC). Funciona como um comprovante formal — semelhante a uma nota fiscal — que registra a movimentação dos resíduos desde sua origem até o local de destinação ambientalmente adequada.

Os resíduos classificados como Classe A, B e C, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, devem ser monitorados por meio do MTRCC-POA, garantindo rastreabilidade e conformidade com as exigências municipais. Já os resíduos classificados como Classe D (perigosos) são controlados por meio do MTR emitido pela FEPAM, conforme regulamentação estadual.

Caso o Manifesto de Resíduos da Construção Civil já tenha sido emitido previamente, é necessário anexar uma cópia ao PGRCC, como parte da documentação comprobatória do gerenciamento adequado dos resíduos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

6.4. Destinação dos Resíduos

Informe as soluções previstas para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, conforme a legislação vigente e a Resolução CONAMA 307/2002. Especifique os tipos de resíduos e as respectivas formas de destinação (reutilização, reciclagem, coprocessamento, aterro licenciado, entre outros). Indique os nomes, endereços e licenças ambientais dos receptores ou unidades de tratamento e disposição final. Apresente os comprovantes ou compromissos de recebimento emitidos pelos destinos finais, garantindo a rastreabilidade. Detalhe os procedimentos para emissão e arquivamento dos manifestos de transporte e certificados de destinação.

- Classe A: recicladoras ou reaproveitamento.
- Classe B: cooperativas.
- Classe C: aterros de inertes.
- Classe D: unidades licenciadas para resíduos perigosos. Normas: NBR 15.113/2004 e NBR 15.114/2004.

6.5. Reutilização e Reciclagem

Informe as medidas previstas para promover a reutilização e a reciclagem dos resíduos gerados, priorizando a redução do envio a aterros, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e a Resolução CONAMA 307/2002. Descreva quais materiais serão reaproveitados no próprio canteiro e quais serão encaminhados para reciclagem externa, indicando os processos e tecnologias a serem utilizados.

Especifique os nomes, endereços e licenças ambientais das empresas recicladoras ou cooperativas parceiras. Apresente os procedimentos para comprovação da destinação, incluindo certificados ou notas fiscais, garantindo a rastreabilidade. Detalhe as ações para segregação adequada que viabilizem a reutilização e a reciclagem. Definir metas quantitativas, como:

- Reaproveitar no mínimo 30% dos resíduos Classe A no próprio empreendimento.
- Encaminhar 100% dos resíduos recicláveis Classe B para empresas licenciadas.

6.6. Plano de Controle e Avaliação

Visando assegurar o cumprimento das legislações específicas e dos processos estabelecidos no PGRCC, bem como criar mecanismos para avaliar o desempenho da obra em relação à gestão dos resíduos, deverá ser elaborado um Plano de Controle e Avaliação. Esse plano deve integrar o planejamento e a execução, permitindo a criação de uma base de dados e parâmetros para futuros projetos. Deverão ser definidos indicadores de desempenho, metas de redução, reutilização e reciclagem, além de procedimentos para monitoramento e registro das informações.

É obrigatório constar em planilha orçamentária todos os custos necessários para a implementação do plano, garantindo que a contratada disponha dos recursos para atender às exigências do gerenciamento de resíduos da construção civil.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

7. Planilha Orçamentária

Com base na Resolução CONSEMA/RS nº 109/2005, que estabelece diretrizes para a gestão dos resíduos da construção civil no Rio Grande do Sul, a planilha orçamentária é um elemento obrigatório do PGRCC.

Ela deve contemplar todos os custos necessários para a implementação do plano, incluindo transporte, destinação final, taxas aplicáveis e infraestrutura necessária para segregação, armazenamento e controle dos resíduos. Essa exigência visa garantir que a contratada disponha de recursos financeiros para cumprir integralmente as ações previstas no gerenciamento, assegurando a rastreabilidade e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis. Vide Anexo 2.

8. Legislação e Normas Técnicas Aplicáveis

Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente.

Lei nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais.

Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Resolução CONAMA nº 275/2001 – Código de cores para resíduos.

Resolução CONAMA nº 307/2002 – Gestão de RCC.

NBR 10.004/2004 – Classificação de resíduos.

NBR 11.174/1990 – Armazenamento de resíduos classe II.

NBR 12.235/1992 – Armazenamento de resíduos classe I.

NBR 15.112 a 15.116/2004 – Transbordo, aterros, reciclagem e uso de agregados reciclados.

Lei Estadual nº 9.921/1993, 13.401/2010, Decreto nº 38.356/1998 – Gestão estadual de resíduos.

Lei Federal nº 12.305/2010 – exige diagnóstico e planejamento da geração de resíduos.

Lei Estadual nº 11.520/2000 – obriga a caracterização ambiental de empreendimentos.

Resolução CONSEMA/RS nº 109/2005 – exige detalhamento técnico para licenciamento.

Portaria FEPAM nº 16/2010 – exige estimativas para licenciamento.

Resolução CONSEMA/RS nº 109/2005 – obriga municípios a prever geração de RCC.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Anexo 1 - Diagnóstico do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

A tabela abaixo apresenta o diagnóstico preliminar dos resíduos gerados na obra, com informações sobre classificação, volume estimado, fase da obra, armazenamento, destinação e responsáveis.

Tipo de Resíduo	Classificação (A, B, C, D)	Estimativa de Volume (m³)	Fase da Obra	Local de Armazenamento	Destinação Final	Empresa Responsável	Observações
Argamassa (cimento, areia, cal)							
Azulejos, pisos, pedras							
Concreto							
Asfalto de decapagem							
Solo de terraplenagem e escavação							
Solo com restos vegetais							
Borrachas de vedação							
Papéis diversos							
Fios (PVC, cobre)							
Embalagens metálicas							
Artefatos de PVC, PEAD, PBD							
Acrílicos e policarbonatos							
Isopor							
Plásticos diversos							
Tintas, solventes, óleos							



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Anexo 2 - Planilha Orçamentária – PGRCC

Cód.	Item/Atividade	Categoria	Unid.	Qtd.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Evidência/ Comprovação	Observações
R-01	Fretes/transportes aos destinos licenciados	Transporte	viagem				CT-e, MTR assinados	Informar quilometragem e rotas
R-02	Locação de caçambas estacionárias identificadas por classe	Transporte	un/mês				Contrato e registros fotográficos	Capacidade e quantidade
E-01	Taxa de destinação – recicláveis (Classe B)	Destinação	t				Notas fiscais/certificados da recicladora	Identificar empresa licenciada
E-02	Taxa de destinação – rejeitos (Classe D)	Destinação	t				MTR, certificado de destinação	Identificar aterro/licença
X-01	Taxas administrativas e de emissão/gestão documental (quando aplicável)	Taxas	doc				Comprovantes e protocolos	MTR/CTR, arquivamento
F-01	Sinalização e placas de segregação (CONAMA 275)	Infraestrutura	cj				Registros fotográficos	Mapa de pontos de coleta
F-02	Coletores/bombonas/bags identificados por classe	Infraestrutura	un				Registros fotográficos	Volumes e materiais
F-03	Adequação da área de armazenamento temporário (piso, contenção, cobertura)	Infraestrutura	m²				ART/ASF, registros fotográficos	Especificar materiais