

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
Diretoria Executiva de Planejamento Integrado - DEPI
Grupo Gestor Universidade Sustentável - GGUS
Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

Título do documento: **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA OBRA - PGRO - MODELO PARA PREENCHIMENTO**

Vinculação: **PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC**

Identificação do Documento: **PT-PGRCC-04 – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Obra - PGRO - Modelo para preenchimento**

Número de páginas: **12**

Data da aprovação na CTGR: **14/05/2021**

Equipe: **Coordenação: Edson Tomaz**

Equipe de Elaboração:

Carmenlucia S. G. Penteado, Prof^a. Dr^a.

Jorge Luiz Florêncio, Tec. Seg.

Luciana Fernandes de Souza, Arqt^a

Ronald Giarola, Eng.

Equipe de Revisão:

Ana Paula Bortoleto

Carmenlucia S. G. Penteado

Daniel Massaro Onusic

Edson Tomaz

Fernanda Pereira Pascotte

Maria Gineusa de Medeiros e Souza

Regina C.C. Mesquita Micaroni

SISTEMA DE GESTÃO UNIVERSIDADE SUSTENTÁVEL
PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS – PGR

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

**PT-PGRCC-04 – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA OBRA - PGRO -
MODELO PARA PREENCHIMENTO**

1. Introdução

A padronização das informações coletadas das obras terceirizadas na UNICAMP, quanto ao RCC gerado, é a forma de gerenciar e rastrear o manejo que ocorre efetivamente.

2. Objetivos

Este roteiro tem como objetivo, fornecer as orientações básicas para a elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, para executores de obras ou reformas que se enquadrem como grandes geradores, em consonância com a Resolução CONAMA 307/02 e demais leis vigentes, bem como ao PGRCC da UNICAMP.

3. Definições

Acondicionamento: ato de conter o material em recipiente adequado ao sistema de armazenamento temporário, transporte e/ou destinação final.

Armazenador temporário: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável pelo armazenamento temporário de resíduos sólidos do gerador, para fins de consolidação de cargas, sem que ocorra qualquer tipo de processamento dos resíduos, para posterior encaminhamento para a destinação final ambientalmente adequada definida pelo gerador nos MTRs correspondentes.

Armazenamento: consiste na guarda dos recipientes de resíduos já acondicionados em abrigos podendo ser internos ou externos, até a realização do transporte/coleta.

Certificado de Destinação Final - CDF: documento emitido pelo Destinator e de sua exclusiva responsabilidade que atesta a tecnologia aplicada ao tratamento e/ou destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos recebidos em suas respectivas quantidades, contidos em um ou mais MTRs.

Destinação final: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Destinador: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável pela destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Disposição final: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Facilitador: é o responsável local, por designação do dirigente do órgão, junto ao Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS) ou outro representante, formalmente designado pelo dirigente do órgão.

Gerador: responsável pelo órgão solicitante da obra/serviço, da manutenção civil ou do empreendimento com movimento de terra ou, se for o caso, o responsável pela pesquisa que gere RCC.

Gerenciamento de resíduos da construção civil: é o conjunto de ações que assegurem a execução do programa para que seus objetivos sejam alcançados.

Grande gerador: é o gerador de RCC cuja obra/serviço/pesquisa gere quantidade total de RCC superior a 3 m³/obra ou serviço.

Impactos ambientais: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do ambiente, enfim, a qualidade dos recursos ambientais.

Legislação vigente: toda e qualquer legislação em vigor, a nível federal, estadual, municipal e da UNICAMP, direta ou indiretamente relacionada a RCC.

Manejo: É o conjunto de práticas e procedimentos para operacionalizar as etapas de minimização, segregação, coleta, manipulação, acondicionamento, logística reversa, transporte, armazenamento, transbordo, triagem e tratamento, comercialização e disposição final correta do resíduo sólido.

Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR: documento numerado, gerado por meio do SIGOR Módulo MTR, emitido exclusivamente pelo Gerador, que deverá acompanhar o transporte do resíduo até a destinação final ambientalmente adequada.

Manutenção civil: pequenos reparos ou consertos realizados com a finalidade de manter ou retornar à condição de funcionamento da estrutura civil.

Minimização de RCC: ações que busquem a não geração, redução, reutilização ou reciclagem do RCC na obra, manutenção civil, movimentação de terra e/ou pesquisa.

Movimentação de terra: corte no terreno natural com retirada de terra e/ou remoção de cobertura vegetal.

Obra: toda construção, reforma, demolição, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

Órgão: compõe a estrutura organizacional da UNICAMP, ou seja, faculdades, institutos, unidades administrativas, centros, núcleos e áreas de apoio ou qualquer outra contida na tabela de órgãos da UNICAMP.

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Obra - PGRO: plano a ser preenchido pelo grande gerador, antes do início da obra/serviço, conforme procedimento adotado pela UNICAMP.

Receptor: pessoa jurídica, pública ou privada, operadora de empreendimento, que recebe o RCC para manejo e/ou destino final adequado, em pontos de entrega, áreas de triagem e transbordo, áreas de reciclagem e aterros, cooperativas de catadores, entre outras.

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Resíduo de Construção Civil - RCC: todos os resíduos gerados nas demolições, construções e reformas de edifícios e outras obras civis.

Resíduo perigoso: resíduo que, por suas características, apresente periculosidade potencial ou efetiva à saúde humana, ao ambiente e ao patrimônio público e privado ou apresente uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, requerendo cuidados especiais quanto ao acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição.

Segregação: ato de separar os resíduos e reagrupá-los em categorias, de acordo com critérios que evitem a mistura de resíduos incompatíveis e/ou que prejudiquem os processos de

tratamento e/ou disposição final, bem como outra classificação que atenda ao objetivo da segregação.

SIGOR Módulo MTR: sistema estadual de gerenciamento informatizado online de coleta, integração, sistematização e disponibilização de dados de operacionalização e implantação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, disponibilizado e gerenciado pela CETESB, integrado com o SINIR nacional.

SINIR: sistema nacional de gerenciamento informatizado online de coleta, integração, sistematização e disponibilização de dados de operacionalização e implantação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Transportador: pessoa física ou jurídica encarregada da coleta e/ou do transporte do RCC entre as fontes geradoras e as diversas áreas de destinação final.

4. Critérios

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Obra - PGRO é um documento que deve ser apresentado à fiscalização da UNICAMP, como documento necessário para que sejam iniciadas as atividades do empreendimento.

Seguem os anexos “PGRO modelo completo” e “PGRO modelo simplificado”, cuja definição de uso será indicada pela área técnica da UNICAMP/DEPI ou FUNCAMP, constando em edital, em decorrência da tipologia e diversidade do RCC gerado.

Os geradores de Resíduos da Construção Civil - RCC são os responsáveis pelo gerenciamento destes resíduos, desde sua geração até a correta destinação final, conforme disposto.

A. Identificação do empreendimento

Informar os dados referentes à identificação da unidade, à denominação do tipo de obra (obra nova, reforma ou outro) e localização do empreendimento.

B. Identificação do responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Obra - PGRO

Informar os dados referentes ao responsável pela elaboração do PGRO

C. Caracterização do empreendimento

- a. Identificar o facilitador da unidade.
- b. Informar a área a ser construída, inclusive das áreas não computáveis.
- c. Informar se haverá demolição ou não. Se positivo:

informar o volume (m³) de resíduos gerados na demolição,
informar o peso (kg) dos resíduos gerados.

- d. Informar se haverá movimento de terra com necessidade de empréstimo ou bota-fora, de acordo com o projeto de terraplenagem. Em caso de necessidade de bota-fora, informar o volume (m³) e peso (kg). Poderá ser adotado o peso específico do solo de 1.300 kg/m³

No caso de necessidade de empréstimo, informar o volume (m³) de empréstimo de terra e peso (kg), assim como as informações sobre a jazida prevista para o empréstimo e a qualidade do material da jazida (documento ou análise laboratorial que comprove que o material não esteja contaminado).

D. Caracterização e gerenciamento do RCC

Realizar diagnóstico da geração de resíduos, e informar através de planilha quais resíduos serão gerados, local de geração, local de segregação, classificação segundo PGRCC e IBAMA (Instrução Normativa IBAMA Nº 13, de 18 de dezembro de 2012) e legislação vigente, com peso estimado de cada um destes resíduos.

Se estiver prevista a reutilização dos resíduos na própria obra, deve ser informada sua classificação, quantidade e onde este resíduo será reutilizado.

Neste caso, para cada tipo de RCC gerado, deverá ser identificado o seu manejo, incluindo como será realizada a segregação, o acondicionamento, onde será armazenado provisoriamente, qual o tipo de transporte, empresa cadastrada no SIGOR - Módulo MTR, que realizará o transporte até o destino final, empresa cadastrada no SIGOR - Módulo MTR, que será responsável por sua reciclagem, destinação, disposição final e seu licenciamento ambiental, se for pertinente, segundo legislação estadual. Informar ainda se haverá armazenamento temporário, identificando o armazenador temporário, cadastrado no SIGOR - Módulo MTR.

E. Desenho identificando o canteiro de obras, indicando o local de triagem e o armazenamento provisório dos resíduos

Apresentar o desenho esquemático do canteiro de obras, indicando a área prevista para a triagem dos resíduos e a área para a armazenagem provisória dos resíduos segregados, com dimensões compatíveis com o volume de resíduo previsto. A área de armazenagem provisória deve ser impermeabilizada e coberta e os resíduos devem ser dispostos separadamente,

conforme sua classificação. Incluir, neste módulo, frequência de treinamentos com a equipe técnica de obra sobre o PGRO implementado.

F. Assinaturas do responsável pela elaboração do PGRO e responsável técnico pela obra
Assinaturas datadas de cada responsável.

Complemento:

Legislação e normas específicas, dentre outras:

- a. Lei Federal Nº 12.305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.
- b. Resolução CONAMA 307/02 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- c. Resolução CONAMA 348/04 - Altera a Resolução CONAMA nº 307/02 incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- d. Resolução CONAMA 431/11 - Altera a Resolução CONAMA nº 307/02, incluindo o gesso comum como resíduo passível de reciclagem (Classe B).
- e. Resolução CONAMA 448/12 - Altera a Resolução CONAMA 307/02, adequando as nomenclaturas e definições em consonância com a Lei Federal 12.305/2010.
- f. Resolução CONAMA 469/15 - Altera a Resolução CONAMA 307/02, incluindo embalagens vazias de tintas imobiliárias como RCC passível de reciclagem (Classe B).
- g. Lei Estadual 12.684/07 - Proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.
- h. ABNT NBR 10.004/2004 – Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados.
- i. ABNT NBR 13221/2017 - Transporte terrestre de resíduos.
- j. Portaria MMA 280/2020 - Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos.
- k. IN IBAMA 13/2012 - Publica a lista brasileira de resíduos sólidos.
- l. Resolução ANTT nº 5232/16 - Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos.

m. Resolução ANTT nº 5848/19 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

5. ANEXOS



MODELO COMPLETO

A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Unidade:			
Denominação da obra:			
Endereço da obra: Av./Rua		, nº	, OD , PD
B. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PGRO			
Nome:			R.G.: nº
Vínculo do responsável com a empresa contratada pela UNICAMP:			
Profissão:		Nº registro no conselho:	
C. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Contato na unidade (facilitador/preposto):			
Área a construir (m²):		Área reformar (m²):	
Haverá demolição de edificação existente?			
O Não		O Sim	
Estimar volume de resíduos gerados (m³):		Estimar peso de resíduos gerados (kg):	
Haverá movimento de terra com necessidade de empréstimo ou bota-fora?			
O Não		O Sim	
Volume (m³):		Volume (m³):	
Peso (kg):		Peso (kg):	
Bota-fora		Empréstimo	
APRESENTAR DESENHO DO CANTEIRO DE OBRAS, INDICANDO LOCAIS PREVISTOS PARA TRIAGEM E PARA ARMAZENAMENTO PROVISÓRIO DOS RESÍDUOS SEGREGADOS (OS LOCAIS DE ARMAZENAMENTO DEVEM SER COBERTOS E IMPERMEABILIZADOS).			
Assinatura do responsável técnico pelo PGRO		Assinatura do responsável técnico pela obra	
Local e data:		Local e data:	

Modelo Completo - cont

D. CARACTERIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO RCC						
Item	1	2	3	4	5	...
Denominação						
Classificação DO RCC (A, B, C ou D)						
Código IBAMA do resíduo						
Quantificação (estimada)						
Peso						
Unidade						
Forma de acondicionamento						
Tecnologia de tratamento usada na destinação final						
Número ONU (se for o caso)						
Classe de risco (se for o caso)						
Armazenamento provisório no local de obra						
Transportador: Razão social: CNPJ: Endereço:						
Destinador: Razão social: CNPJ: Endereço:						
Armazenador temporário: Razão social: CNPJ: Endereço:						

V.0 (08/abril/2021)

GABINETE DO REITOR

DEPI - DIRETORIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO INTEGRADO
GEARE - GESTÃO AMBIENTAL E DE RESÍDUOS

Praça das Bandeiras, s/n - Cidade Universitária Zefeirino Vaz - CEP 13083-872 - fone/fax: (19) 3521-8071



MODELO SIMPLIFICADO

A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO							
Unidade:							
Denominação da obra:							
Endereço da obra: Av./Rua	, nº , QD , PD						
B. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PGRO							
Nome:	R.G.: nº						
Vínculo do responsável com a empresa contratada pela UNICAMP:							
Profissão:	Nº registro no conselho:						
C. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO							
Contato na unidade (facilitador/preposto):	Área a construir (m²): Área reformar (m²):						
Haverá demolição de edificação existente?							
O Não	Estimar peso de resíduos gerados (kg):						
O Sim	Estimar volume de resíduos gerados (m³):						
Haverá movimento de terra com necessidade de empréstimo ou bola-fora?							
O Não							
O Sim	<table border="1"> <tr> <td>Bola-fora</td> <td>Empréstimo</td> </tr> <tr> <td>Volume (m³):</td> <td>Peso (kg):</td> </tr> <tr> <td>Volume (m³):</td> <td>Peso (kg):</td> </tr> </table>	Bola-fora	Empréstimo	Volume (m³):	Peso (kg):	Volume (m³):	Peso (kg):
Bola-fora	Empréstimo						
Volume (m³):	Peso (kg):						
Volume (m³):	Peso (kg):						
Assinatura do responsável técnico pelo PGRO							
Assinatura do responsável técnico pela obra							
Local e data:	Local e data:						

Modelo Simplificado - cont.

D. CARACTERIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO RCC					
Item	1	2	3	4	5
Denominação	Resíduos de cimento (cimento, argamassa, concreto, blocos pré moldados e artefatos de cimento)	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos (azulejos, pisos cerâmicos, vidrados (grés, porcelanatos) ou louças sanitárias (cerâmica branca)	Materiais de construção a base de gesso não contaminados com substâncias perigosas		
Classificação DO RCC (A, B, C ou D)	A	A	B		
Código IBAMA do resíduo	17 01 01	17 01 03	17 08 02		
Quantificação (estimada)					
Peso					
Unidade	kg	kg	kg		
Forma de acondicionamento					
Tecnologia de tratamento usada na destinação final	reaproveitamento	reaproveitamento ou reciclagem	reciclagem		
Número ONU (se for o caso)	não se aplica	não se aplica	não se aplica		
Classe de risco (se for o caso)	não se aplica	não se aplica	não se aplica		
Armazenamento provisório no local de obra	conforme PGR da unidade	conforme PGR da unidade	conforme PGR da unidade		
Transportador:					
Razão social:					
CNPJ:					
Endereço:					
Destinador:					
Razão social:					
CNPJ:					
Endereço:					

V.1 (08/abril/2021)