	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	1 / 14

(PGRCC) **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANHAS – ALAGOAS

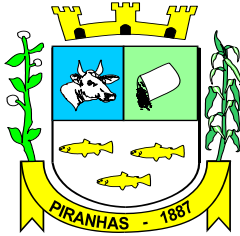
**PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM PARALELEPÍPEDO NO
CONJUNTO SÃO FRANCISCO E NO DISTRITO DO
PIAU - PIRANHAS/AL**

1ª ETAPA

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	2 / 14

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
1. OBJETIVO.....	3
2. CAMPO DE APLICAÇÃO	4
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	4
4. TERMINOLOGIA.....	5
5. CARACTERIZAÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS	8
➤ TRANSPORTE INTERNO DOS RESÍDUOS.....	9
➤ TRANSPORTE EXTERNO.....	9
6. ACONDICIONAMENTO TEMPORÁRIO	9
7. MINIMIZAÇÃO DOS RESÍDUOS	11
8. COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS GERADOS.....	11
9. DESCARTE DOS EFLUENTES	12
➤ Efluentes Líquidos: (águas pluviais)	12
➤ Efluentes de esgotos sanitários: (águas servidas)	12
10. RESPONSABILIDADES.....	13
11. DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS	13
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
13. MODELO DE FICHA PARA MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS.....	13

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	3 / 14

INTRODUÇÃO

A preservação ambiental é hoje uma preocupação mundial. A humanidade, através dos séculos, vem conquistando espaços quase sempre em detrimento de uma contínua e crescente pressão sobre os recursos naturais. A construção civil tem promovido ao país um crescimento sócio econômico, com alta geração de empregos, rendas, viabilização de moradias, infraestruturas e outras. Com todo esse crescimento, faz-se necessário uma melhoria e implementação na política de destinação dos resíduos decorrentes de obras.

Este Plano foi elaborado pelo Setor Técnico de Engenharia, visando regulamentar os procedimentos técnicos para a gestão dos resíduos na CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS RUAS EM PARALELEPÍPEDO NO CONJUNTO SÃO FRANCISCO E NO DISTRITO DO PIAU no Município de PIRANHAS AL. Esta Norma contém as condições técnicas necessárias para a proteção e minimização dos impactos negativos que porventura venha a ocorrer durante as obras de construção, obedecendo aos critérios técnicos adotados pela Prefeitura.

O gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo a sua redução, reutilização e reciclagem; tornará o processo construtivo mais rentável e competitivo. Só assim poderemos realmente acreditar que o desenvolvimento sustentável dará arte de nossas vidas em um futuro muito breve.

1. OBJETIVO

Este plano tem como objetivo estabelecer procedimentos técnicos e administrativos, a serem adotados no atendimento aos requisitos do contratante, de acordo com às legislações. O PGRCC é composto de um conjunto de medidas cujo propósito é de reduzir, reutilizar, reciclar e descartar, de forma adequada, os resíduos provenientes dos serviços durante a obra, minimizando os impactos e contabilizando os efeitos positivos na prestação de serviços e redução dos custos.

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	4 / 14

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

As prescrições contidas nesta Norma se aplicam à fase de Construção Civil no fornecimento de materiais necessários para construção de ruas que serão pavimentadas em paralelepípedo no Conjunto São Francisco e no Distrito Piau do Município de Piranhas AL: são resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, solo, concreto e argamassa. São aqueles provenientes de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação ou edificações como também daqueles provenientes da fabricação ou demolição de peças pré-moldadas em concreto. Ex: resíduos de concreto, resíduos de peças concreto pré-moldado, pedras, restos de argamassa, solo escavado, entre outros;

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) relativas a resíduos sólidos;

NBR 10.004 – Ementa: 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;

NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classes II – Não Inertes e III – Inertes;

NBR 12.235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;

NBR 13.463 – Coleta de Resíduos Sólidos;

NBR 13.221 – Transporte de resíduos (Procedimentos);

NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

Principais resoluções do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente relativo a resíduos sólidos;

- 011/86 Ementa: Altera o art. 2º da Resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, que estabelece definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	5 / 14

implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente.

- 275/01 Ementa: 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 nº 1 – A, de 23 de janeiro de 1986 – Estabelece critérios no transporte de produtos perigosos que circulam próximos às áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural;
- Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

4. TERMINOLOGIA

Para efeitos do presente normativo consideram-se os seguintes conceitos:

- **Sistema de Gestão de Resíduos (SGR)** – é o conjunto de obras de construção civil, equipamentos mecânicos e/ou elétricos, viaturas, recipientes e acessórios, recursos humanos, institucionais e financeiros, bem como estruturas de gestão, destinados a assegurar a disposição, coleta, transporte, armazenagem, tratamento e eliminação dos resíduos gerados em condições de eficiência, segurança e inocuidade;
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos da construção civil (PGRCC)** – é o documento normativo que determina os procedimentos de manejo dos resíduos, desde a sua origem até o

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	6 / 14

destino final, buscando atender à legislação vigente, com o objetivo de proteção ao meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida da população;

- **Operadores** - técnicos e funcionários ligados à execução dos serviços co-responsáveis pela coleta de resíduos e manutenção da área em condições ambientais saudáveis;
- **Coleta** - a operação de recolha, triagem e/ou mistura de resíduos, com vista ao seu transporte;
- **Coleta seletiva** - a recolha realizada de forma separada, de acordo com um programa pré-estabelecido, com vista à futura valorização, separando os resíduos recicláveis dos resíduos orgânicos;
- **Transporte** - qualquer operação, realizada pela Entidade Gestora ou outra entidade devidamente autorizada pela primeira, que vise transferir fisicamente os resíduos ao destino final;
- **Varredura** - são as operações manuais e/ou mecânicas que visam à remoção de resíduos sólido e à manutenção ou restabelecimento das condições de higiene adequadas no local do empreendimento;
- **Armazenagem** - a deposição temporária e controlada de resíduos antes do seu tratamento, valorização ou eliminação, sendo considerado aterro a armazenagem permanente ou por prazo indeterminado;
- **Eliminação** - as operações que venham a ser definidas pela Entidade Gestora, em conformidade com a legislação em vigor, que visem um destino final adequado de resíduos;
- **Valorização** - qualquer das operações que permitam o reaproveitamento dos resíduos, nomeadamente a reciclagem dos produtos provenientes da coleta seletiva;
- **Estações de transferência** - instalações onde os resíduos são descarregados com o objetivo de os preparar para outros locais de tratamento, para utilização futura ou eliminação obedecendo a legislação vigente;
- **Contêineres** - recipientes destinados ao armazenamento temporário de resíduos para a recolha diária pelos serviços da Entidade Gestora.

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	7 / 14

- **Acondicionamento** o ato de embalar os resíduos sólidos em embalagens descartáveis permitidas, bem como acomodar em recipientes, coletores padronizados para fins de coleta e transporte.

Resíduos Sólidos - de acordo com a ABNT, “lixo são os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional.”

São classificados quanto a à natureza ou origem e quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente. Quanto a origem eles são classificados em:

- Lixo doméstico ou residencial
- Lixo comercial
- Lixo público
- Lixo domiciliar especial: entulho de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus;
- Lixo de fontes especiais: Lixo industrial, Lixo radioativo, Lixo de portos, aeroportos e terminais rodoviários, lixo agrícola e Resíduos de serviços de saúde.

Resíduos Classe A - Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.

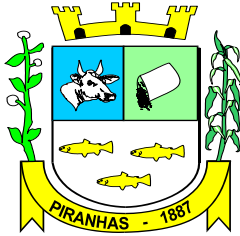
Ex: resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Resíduos Classe B - São os resíduos recicláveis para outras destinações.

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

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

Ex: - Produtos oriundos do gesso

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	8 / 14

Resíduos 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.

5. CARACTERIZAÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

No QUADRO 1, encontra-se identificados as etapas referentes a obra e os resíduos possivelmente gerados por cada etapa e a respectiva quantidade estimada.

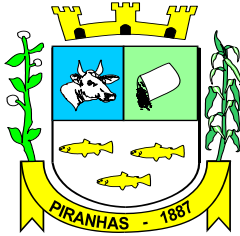
QUADRO 1: Caracterização dos resíduos gerados na obra.

CLASSE	TIPOS DE RESÍDUOS POSSIVELMENTE GERADOS	QUANTIDADE ESTIMADA
A	Solos, resíduos cerâmicos, concreto, argamassa e resíduos de demolição.	25.000 kg
B	Plástico, papel/papelão, metais, vidros, madeiras.	7.000 kg
D	Tintas, solventes, óleos; Materiais de aplicação (pincéis, brochas, trinchas e materiais auxiliares)	100 kg

Após a identificação dos resíduos, a empresa irá através do sistema de gerenciamento de resíduos, estabelecer um procedimento para a destinação de cada resíduo, de acordo com as normas ambientais.

O QUADRO 2 apresenta a forma que os resíduos serão reaproveitados e destinados.

FASE DA OBRA	TIPOS DE RESÍDUOS POSSIVELMENTE GERADOS	REAPROVEITAMENTO NA OBRA	REAPROVEITAMENTO OU DESCARTE FORA DA OBRA
--------------	---	--------------------------	---

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	9 / 14

Limpeza do Canteiro	Vegetação	-	Aterro Licenciado
	Solos	Reaterros	-
	Plásticos	-	Reciclagem
	Galhos	-	Aterro Licenciado
Montagem do Canteiro	Madeiras	Formas, escoras e cercas	-
	Pedaco de Fiação	Instalações internas	-
	Sacos de Cimento	-	Reciclagem
	Pedaco de cano em PVC	Instalações internas	Reciclagem
Pedra Paralelepípedo	Solos	Reaterros	-
	Rochas	Reaterros	-
	Madeiras	Formas, escoras e cercas	-
Instalações de Placas	Solos	Reaterros	-
	Pedaco de Tubos em Aço	-	Reciclagem
	Madeiras	Formas, escoras e cercas	-
Revestimento	Argamassa e Concreto simples	-	Reciclagem

➤ **TRANSPORTE INTERNO DOS RESÍDUOS**

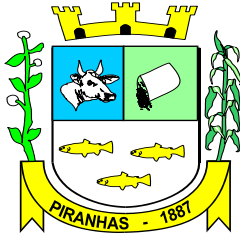
Os resíduos internos serão transportados através de carros de mão, retroescavadeira ou burrinhas de carga.

➤ **TRANSPORTE EXTERNO**

Os resíduos que forem destinados para fora do canteiro serão transportados pela empresa Executora ou Transportadora contratada pelo mesmo e o destino será por meio de ordem e localidade da Prefeitura.

Obs: Em todo transporte efetuado de material deverá ser exigido da empresa ou transportador um documento referente á comprovação da destinação do material transportado.

6. ACONDICIONAMENTO TEMPORÁRIO

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	10 / 14

Serão construídas baias de madeiras para a separação e armazenamento dos resíduos de acordo com a sua classificação. Essas baias serão diferenciadas através da cor, conforme a Resolução do CONAMA nº 275 de 24/04/2001, onde estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, conforme indicado abaixo:

Código de cores dos resíduos sólidos recicláveis	
Cor do contêiner	Material reciclável
Azul	Papéis / papelão
Vermelha	Plásticos
Verde	Vidros
Amarela	Metais
Preta	Madeira
Marrom	Resíduos orgânicos
Cinza	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado, não passível de separação.

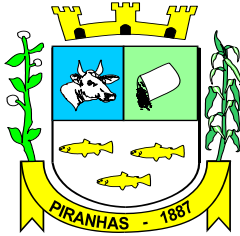
1º A coleta seletiva de outros tipos de resíduos, não constantes neste item poderá vir a ser realizada desde que considerada viável, do ponto de vista ambiental e econômico.

2º Os depósitos dos recicláveis devem estar em locais de livre acesso para o transporte coletor, que não venha causar risco aos trabalhadores e de fácil identificação sendo competência da Entidade Gestora os modelos a serem utilizados;

3º Os locais onde se situam os coletores devem ficar impecavelmente limpos. Deve, além disso, tomar-se às precauções devidas para que o seu carregamento não provoque o espalhamento dos mesmos no local onde se faz a coleta.

4º Os Coletores devem ser mantidos e conservados, devendo sempre que apresentar sinais de corrosão ser recuperados ou se for o caso substituído por novos;

5º Os resíduos como metralha, cimento, alvenaria, deverão ser armazenados em área de empréstimo para posterior utilização, podendo servir como sub-base, para piso, contrapiso e melhoria da estrada de acesso, em caso de não reaproveitamento esses resíduos deverão ser descartados em Bota-Fora licenciado.

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	11 / 14

7. MINIMIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos gerados na obra serão separados de acordo com a sua classificação a fim de serem reutilizados. Também será implementada uma política de conscientização para eliminar os desperdícios, comprando apenas o necessário que será utilizado. Seguem abaixo algumas das ações que serão executadas para a redução da quantidade de resíduos:

- Campanhas educativas;
- Melhorias na gestão de processos;
- Medidas de controle de estoque;
- Planejamento das atividades;
- Seleção adequada dos materiais que serão utilizados

8. COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS GERADOS

1º Todo material que provocar levantamento de pó deverá ser umedecido antes de sua remoção e transporte, não devendo prejudicar a limpeza dos itinerários, percorridos pelos veículos da origem até o local de armazenamento;

2º Quando no ato da coleta houver ocorrência de derramamentos de óleos ou outros líquidos que ponham em perigo a circulação dos operários, deverá ser realizada a lavagem dos mesmos, e aplicar a cobertura apropriada de inertes. Nestes casos pontuais deve-se ainda proceder à sinalização das zonas afetadas e anotar no registro de ocorrência pelo responsável imediato do serviço realizado. Todo material contaminado atingido pelo derramamento de óleo, como o solo e os inertes utilizados na contenção (ex: pó de serra, areia) deverão ser recolhidos e descartados como resíduos Classe I em locais apropriados;

3º O produto da varredura (limpeza) das áreas de influência direta do empreendimento deverá ser recolhido e acondicionado em recipientes resistentes para fins de coleta e transporte, sendo

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	12 / 14

expressamente vedado, encaminhá-lo e depositá-lo nos passeios, sarjetas, ralos, receptores de águas pluviais e em áreas que não foram identificadas como bota fora;

4º Para a apresentação do lixo corretamente acondicionado é concedido ao encarregado o prazo de 30 (Minutos) antes do horário, fixado para a coleta regular diurna de lixo proveniente da obra para a verificação correta do acondicionamento dos resíduos para coleta regular, por transporte Municipal ou empresa contratada para o serviço;

5º Nos casos em que não se justifique a realização diária de alguns serviços, a Entidade Gestora poderá optar por uma periodicidade mais adequada, desde que tal procedimento não comprometa a qualidade do serviço prestado;

6º O itinerário de coleta de quaisquer resíduos deverá ser fixado de forma que viabilize o descarrego final quando o veículo transportador estiver com carga máxima, minimizando os gastos e o tempo de operação.

7º Devem ser assegurados aos funcionários que trabalham no manejo dos resíduos sólidos, uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), treinamento específico com supervisão permanente e controle periódico das condições de saúde;

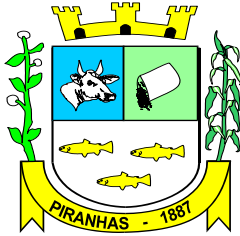
9. DESCARTE DOS EFLUENTES

➤ Efluentes Líquidos: (águas pluviais)

Gerados dentro da subestação deverão ser descartados através de tubulações e galerias, para área externa a subestação, ligando-se a tubulação municipal caso exista, do contrário proceder consulta ao órgão ambiental Municipal e/ou Estadual para procedimento adequado, devendo ser incorporado à próxima revisão deste documento.

➤ Efluentes de esgotos sanitários: (águas servidas)

- Deverão ser encaminhados aos tanques sépticos todos os despejos oriundos de chuveiros, lavatórios, mictório, bacias sanitárias, água de lavagens; É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de águas pluviais, bem como despejos capazes de causarem interferências negativas em qualquer fase do processo de tratamento ou elevação excessiva da vazão do esgoto afluente;

	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA	13 / 14

- A distância mínima de 30,0 m para qualquer corpo de água conforme Lei Federal nº 4771/65 (Código Florestal).

10. RESPONSABILIDADES

A elaboração, implementação, desenvolvimento e supervisão do PGRCC, é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Piranhas AL (Setor Fiscalizadora), através da gerência e SMS da obra. A execução e monitoramento serão realizados pelo Engenheiro da empresa, juntamente com o técnico de segurança do trabalho.

11. DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS

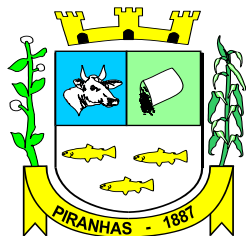
Os resíduos orgânicos gerados na obra são de pequena monta, como: restos de alimentos (orgânicos), papel higiênico, copos e embalagens descartáveis, desde que não exista maneira de reutilizá-los deverão ser destinados ao Local apropriado pela Prefeitura. Os resultados do desempenho do processo serão registrados de forma a serem utilizados para estabelecer ações preventivas na eficácia dos métodos adotados, de forma que o uso dos recursos, a geração de resíduos e a gestão ambiental possam ser planejados e executados adequadamente.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os procedimentos contidos neste PGRCC deverão obedecer às normatizações técnicas contidas neste Plano dentro das legislações existentes, visando à preservação da saúde pública, do trabalhador, bem como o controle da poluição ambiental. No caso de dúvida com relação ao destino final dos resíduos, a fiscalização deverá ser consultada de forma a buscar solução dentro dos procedimentos legais para o referido produto.

13. MODELO DE FICHA PARA MONITORAMENTO DOS RESÍDUOS

- **CONTROLE DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS – PIRANHAS AL**



PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)



SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA OBRA

14 / 14

Mês:

Técnico Responsável:

RESÍDUOS	QUANT. DE RESÍDUOS GERADOS (Kg)	REUTILIZADO	RECUPERADO	DESCARTE
Concreto				
Argamassa				
Madeira				
Plástico				
Papelão/papel				
Vidros				
Metais				
Cerâmica				
Terra				
Orgânicos				
Descartáveis (copos e embalagens)				
Pilhas				
Baterias				
Lâmpadas Fluorescentes				
Lodo de esgoto				
Outros				