



## **ANEXO I**

# Termo de referência<sup>1</sup> para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

## **1. OBJETIVO**

Em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 2010, todas as unidades de produção industrial, de bens e serviços, assim como os provenientes de atividades minero industriais, sujeitos ao licenciamento ambiental, conforme previsto na Portaria Nº 001/2009 – SEMARH deverão elaborar e apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) de acordo com o roteiro apresentado neste Termo de Referência.

O PGRS deverá apontar e descrever as ações relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos, buscando minimizar a geração na fonte, adequar à segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio, destinação e disposição final, em conformidade com as legislações e normas vigentes, em especial com as Leis Estaduais nº 8.544 (1978), regulamentada pelo decreto nº 1.745 (1979), Resolução CONAMA nº 313 (2002) e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

## **2. PLANEJAMENTO**

O PGRS deverá ter horizonte de planejamento com ações imediatas de médio e longo prazo, compatibilizado com o período de implantação de seus programas e projetos, e deve refletir a complexidade relativa às atividades desenvolvidas. Os Responsáveis Técnicos da empresa, que atuam na implantação do Plano, deverão estar atentos para as revisões necessárias ao PGRS.

## **3. CONCEITOS BÁSICOS**

Para os efeitos deste Termo de Referência, apresentam-se abaixo alguns conceitos que são empregados ao longo do documento:

**Resíduos sólidos:** Aqueles que resultem de atividades industriais e se encontram nos estados: sólido, semi-sólido (pastoso) ou líquido (cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível - é o caso, por exemplo, dos banhos exauridos de galvanoplastia e óleos lubrificantes usados). Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição NBR 10.004 (2004).

**Classificação de um resíduo sólido:** envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes

<sup>1</sup> Documento com informações mínimas. Deve ser adotado como roteiro auxiliar de trabalho em conjunto com as referências da Lei federal 12.305 (2010).



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

constituintes com as listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido (ABNT/NBR 10.004, 2004).

**Periculosidade de um resíduo sólido:** Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, pode apresentar: (ABNT/NBR 10.004, 2004).

- a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;
- b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

**Sistema de Gerenciamento de resíduos sólidos:** procedimentos de manuseio, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final.

**Transbordo:** procedimento de repasse de transporte de resíduos sólidos.

**Transportador:** agente responsável pelo transporte do gerador ao receptor de resíduos sólidos.

**Receptor:** agente responsável pelo recebimento, re-processamento, tratamento, e ou, disposição final de resíduos sólidos.

**Destinação final:** medida adotada para o descarte final do resíduo sólido gerado, dentre as alternativas de co-processamento, reprocessamento (reutilização / recuperação e reciclagem), tratamento térmico, e ou, disposição final em aterro.

#### 4. APRESENTAÇÃO DO PLANO

O PGRS deverá ser apresentado impresso (uma cópia) ou em arquivo digital com a devida identificação, preferencialmente em formato gerado apenas para leitura, como por exemplo, do Adobe Acrobat® (\*.pdf) e com a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, obedecendo ao roteiro mínimo proposto, juntando ao processo de licenciamento da empresa na SEMARH.

Nas informações sobre os resíduos sólidos, utilizar a codificação padronizada pela resolução CONAMA nº 313 de 2002 e ABNT/NBR 10.004 de 2004 e suas atualizações. O Plano deverá conter, inclusive, ilustrações em planta de localização interna do empreendimento, onde constem os pontos de geração e armazenamento dos resíduos sólidos, figuras e gráficos ou outros elementos que possam facilitar a compreensão do plano na análise.

#### 5. MONITORAMENTO DO PLANO

O acompanhamento das ações de implantação do PGRS se dará através da apresentação da Declaração Anual de Resíduos Sólidos – DARS, instituída nessa Instrução Normativa sem prejuízo de outras exigências estabelecidas pelas autoridades competentes.

O responsável pela sistemática de gerenciamento dos resíduos na empresa deverá manter os registros atualizados da geração, classificação e destinação final dos resíduos sólidos, de forma compatível com a referida Declaração Anual de Resíduos Sólidos – DARS (Anexo III).



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

Salienta-se que a obrigatoriedade de declarar abrange também os resíduos sólidos gerados de forma indireta ou no apoio operacional a atividade da empresa como, por exemplo: pelas unidades ambulatoriais, de manutenção de frota e de equipamentos, de escritório, refeitório, recepção de matérias-primas, expedição de produtos e de sistemas de tratamentos e controle de poluentes ambientais.

## 6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 6.1. As empresas deverão informar as ações de educação ambiental, e ou, os programas de treinamento/capacitação desenvolvidos para os profissionais envolvidos com os procedimentos de manuseio, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final dada aos resíduos sólidos.
- 6.2. Após apreciação pela SEMARH do primeiro PGRS elaborado, o responsável pelo empreendimento deverá implantar, dentro dos prazos definidos, as ações previstas no cronograma apresentado. As alterações e ajustes no cronograma deverão ser informados a SEMARH no item correspondente ao acompanhamento das ações de gerenciamento de resíduos da Declaração Anual de Resíduos Sólidos – DARS, com informações devidamente atualizadas.
- 6.3. Qualquer alteração significativa na Sistemática de Gerenciamento e no conteúdo do PGRS deverá ser comunicada a SEMARH.

## 7. ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

### I. Identificação do empreendimento e responsabilidade pela elaboração e implantação do PGRS (preencher Quadro 1).

**Quadro 1: Identificação do Empreendedor**

<b>Razão Social:</b>		<b>CNPJ:</b>	
<b>Nome Fantasia:</b>			
<b>Endereço:</b>		<b>Município:</b>	<b>UF:</b>
<b>CEP:</b>	<b>Telefone:</b>	<b>Fax:</b>	<b>E-mail:</b>
<b>Número do Processo:</b>		<b>Número de Licença Ambiental:</b>	
<b>Área total:</b>		<b>Número de Funcionários:</b>	
<b>Responsável pelo PGRS:</b>			
<b>Responsável Legal:</b>			
<b>Descrição das Atividades/CNAE:</b>			



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

## II. Identificação e classificação dos resíduos industriais (preencher Quadro 2).

1. Determinação ou identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos, dentro e fora do processo produtivo.
2. Classificação e quantificação dos resíduos gerados.
  - 2.1 Caracterização dos resíduos produzidos, utilizando a codificação correspondente ao Anexo II da Resolução CONAMA nº 313 (2002) e com base na norma NBR 10.004 (ABNT, 2004) e suas atualizações.
  - 2.2 Indicação da destinação prevista, utilizando a codificação correspondente com base na Resolução CONAMA nº 313 (2002) e na norma NBR 10.004 (ABNT, 2004) e suas atualizações.
  - 2.3 Plantas, e ou, desenhos esquemáticos de localização interna do empreendimento onde constem os pontos de geração e armazenamento de resíduos.
  - 2.4 Descrições dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos perigosos e outros sujeitos a controles especiais inclusive, resíduos de operação da manutenção de veículos.
- 3 Incluir figuras, gráficos e outros elementos que facilitem a análise do PGRS.
- 4 Recursos técnicos com identificação dos equipamentos disponíveis, número de profissionais envolvidos e qualificação.
5. Fluxograma e descrição dos processos produtivos com suas respectivas áreas.

### Quadro 2: Identificação e Classificação dos resíduos

Natureza do Resíduo (sólido, líquido, gasoso, pastoso)	Descrição do Resíduo		Classe do Resíduo (NBR 10.004/2004)	Origem do Resíduo	Quantidade (L, Kg, T, Unid)
	Codificação (NBR 10.004/2004 e Resolução CONAMA 313/2002)	Resíduo			

**NOTA:** Todos os resíduos devem ser classificados e codificação conforme o Anexo II da Resolução CONAMA nº 313 (2002) e com base na norma NBR 10.004 (ABNT, 2004) e suas atualizações.

## III. Acondicionamento e Armazenamento (preencher Quadro 3).

1. Especificar por tipo ou grupo de resíduos, os tipos de recipientes utilizados para o acondicionamento, especificando a capacidade.
2. Portar símbolo de identificação compatível com o tipo de resíduo acondicionado.
3. Listar Equipamentos de Proteção Individual a serem utilizados pelos funcionários envolvidos nas operações de acondicionamento/transporte de resíduos.
4. Descrever a área de armazenamento temporário de resíduos. Atender as exigências mínimas contidas no Anexo II.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

5. Identificar a área de armazenamento intermediário, estações de transbordo, unidade de processamento e descrição das condições de operacionalidade.
6. Os "contêineres", caçambas, tambores etc., devem ser rotulados e apresentar bom estado de conservação.
7. Assinalar em planta baixa a localização das áreas de estocagem temporária dos resíduos.

**Quadro 3: Identificação do acondicionamento e armazenamento**

Descrição do Resíduo		Local de Geração	Acondicionamento	Armazenamento
Codificação (NBR 10.004/2004 e Resolução CONAMA 313/2002)	Resíduo			

**IV - Coleta Interna**

1. Especificação do meio de transporte e a frequência de coleta (horários percursos e equipamentos); layout da rota de coleta.

**V - Tratamento e Destinação Final**

1. Deverão ser indicados os locais de destinação para cada classe de resíduo, devidamente autorizadas pelo órgão ambiental competente.

**Quadro 4: tratamento e destinação final**

Descrição do Resíduo		Quantidade (L, Kg,T, Unid)	Tratamento/Destinação Final	
Codificação (NBR 10.004/2004 e Resolução CONAMA 313/2002)	Resíduo		Método	Empresa

**V - Programa de Redução na Fonte Geradora**



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

1. Relacionar as metas para a redução da geração, bem como os resíduos destinados à reutilização e a reciclagem, especificando classificação e quantidade.
2. Especificar destinação dos resíduos passíveis de reutilização ou reciclagem.
3. Procedimentos de manejo utilizados na segregação dos resíduos, na origem, coleta interna, armazenamento, transporte utilizado internamente e externamente, reutilização e reciclagem, caso haja e sua destinação final.

#### **VI - Recursos Humanos**

Descrição dos recursos humanos: quantidade de pessoas, grau de instrução, formação e qualificação; descrição de Equipamento de Proteção Individual - EPI em todas as fases do processo.

#### **VII - Diretrizes e estratégias para adoção de procedimentos operacionais de gerenciamento de resíduos sólidos**

Descrição dos procedimentos emergenciais e de contingências, a serem praticados nos casos de situações de manuseio incorreto, acidentes na atividade geradora do resíduo ou durante o transporte, e ou, transbordo.

#### **VIII - Educação Ambiental**

Informar as ações previstas voltadas à Educação Ambiental: públicos internos, visando conscientizar os profissionais envolvidos com a geração dos resíduos, dentro e fora do processo produtivo, a eliminar desperdícios e a realizar a triagem e a coleta seletiva dos resíduos; e sociedade em geral, objetivando a conscientização das comunidades do entorno da indústria, e ou, dos usuários de seus produtos, no sentido de estimular a adoção de práticas ambientalmente saudáveis de consumo, bem como de conservação ambiental.

#### **IX - Plano de Monitoramento**

Deverá ser realizado o acompanhamento da evolução do sistema de gerenciamento implantado, através do monitoramento das ações planejadas e proposição de ações corretivas, devendo ser disponibilizadas as informações, quando solicitadas. Deverão ser adotados procedimentos para coleta de dados e informações necessárias ao monitoramento dos resultados alcançados com a implantação do PGRS e ainda a elaboração de instrumentos de análise, controle ambiental e avaliações periódicas de tipos específicos de resíduos com mecanismos de



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

controle e avaliação do PGRS através de planilhas de acompanhamento, indicadores de controle tais como gráficos, índices, entre outros.

#### **X- Cronogramas**

1. Elaborar cronograma físico de implantação, execução e operação das medidas e das ações propostas pelo Plano;
2. Elaborar cronograma de revisão e de atualização do PGRS.

#### **XI - Legislação**

1. Citar leis, Decretos, Resoluções e Portarias, Instruções Normativas, Federais, Estaduais, Municipais e Acordos Internacionais em que está fundamentado o plano;
2. Citar Normas Técnicas Brasileiras em que está fundamentado o plano.

#### **XII - Equipe Técnica**

O PGRS deve ser elaborado por profissional ou equipe técnica habilitada, devidamente registrada em Conselho Profissional pertinente, apresentando a Anotação de Responsabilidade Técnica de seu Conselho.

#### **XIII - Lista de documentos e bibliografia**

Apresentar relação de obras consultadas, com a referência bibliográfica seguindo as normas da ABNT. Figuras, quadros e tabelas e deverão conter a fonte dos dados apresentados.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

## ANEXO II

Exigências mínimas para as instalações temporárias para armazenamento de resíduos sólidos

Item	Necessidade	Central de armazenamento temporária de resíduos sólidos
I	Disposição em galpão (resíduo classe I)	Área do galpão, mais dez metros em cada lado, para movimentação de caminhão (se necessário).
II	Área cercada	Cercar toda área com altura mínima de dois metros (opcional).
III	Portão de duas folhas	Adequado à entrada de caminhões.
IV	Área para movimentação de veículo	Com brita ou material similar
V	Disposição em área coberta (resíduo classe II)	Área coberta delimitada em baias, com piso apropriado.
VI	Canaletas e dissipadores para águas pluviais	Sim.
VII	Área mínima de armazenamento	Adequado à quantidade de resíduos gerados na empresa. Obs.: as dimensões devem considerar o volume e tempo de armazenamento do resíduo, para o período não superior a um ano.
VIII	Piso impermeabilizado	Piso cimentado (impermeabilizado com geomembrana na base seguido de uma camada de vinte centímetros de concreto – classe “I”). Observar a compatibilidade com o tipo de resíduos a serem armazenados. Piso cimentado (classe “II”).
IX	Caixa de contenção de líquidos, no interior do galpão.	Sim (classe “I”)
X	Calçada lateral de um metro de largura	Sim (classe “I”)
XI	Instalação elétrica	Opcional.
XII	Instalação hidráulica para captação da água de lavagem do piso do galpão com sistema de tratamento	Sim.
XIII	Balança	Opcional - para quantificar a geração de resíduos na empresa
XIV	Equipamento de proteção individual compatível com a atividade	Obrigatório para os operários movimentar com os resíduos.
XV	Sinalização de toda área	Sim.
XVI	Iluminação preferencialmente natural	Sim
XVII	Ventilação	Exaustor eólico ou mecânico (classe “I”)
XVIII	Pé direito	Mínimo de quatro metros (classe “I”)



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH

**ANEXO III**

Institui o modelo da Declaração Anual de Resíduos Sólidos – DARS por: Natureza do Resíduo; Descrição do Resíduo; Classe do Resíduo; Origem do Resíduo; Quantidade do Resíduo e Destino dado ao Resíduo.

Natureza do Resíduo (sólido, líquido, gasoso, pastoso)	Descrição do Resíduo		Classe do Resíduo (NBR 10.004/2004)	Origem do Resíduo	Quantidade (L, Kg, T, Unid)	Destinação final/Tratamento	
	Codificação (NBR 10.004/2004 e, Res. CONAMA 313/2002)	Tipo do Resíduo				Método Adotado	Empresa

**NOTA:** Todos os resíduos devem ser classificados e codificação conforme o Anexo II da Resolução CONAMA nº 313 (2002) e com base na norma NBR 10.004 (ABNT, 2004) e suas atualizações.