

## INTRODUÇÃO

Tendo em vista a necessidade de adequação ambiental de suas atividades e estrutura, a Embrapa Milho e Sorgo iniciou, junto aos órgãos ambientais estaduais, processo de obtenção de Licença Ambiental que, entre outras condicionantes, exigiu a elaboração e implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

Como participante do Projeto “Implantação das Diretrizes de Gestão Ambiental nas Unidades da Embrapa” (DGA), a Embrapa Milho e Sorgo já possuía diversas ações em andamento no que se refere ao Gerenciamento de Resíduos de Laboratórios, de Campos Experimentais e de Resíduos em Geral, coordenadas pelo Comitê Local de Gestão Ambiental (CLGA),

Sendo assim, a elaboração do PGRS aproveitou boa parte da experiência acumulada pelos membros do CLGA, agregando os novos elementos regulatórios previstos na Lei nº 12.305/2010 e no Decreto nº 7404/2010.

## OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho é elaborar e implantar um PGRS na Embrapa Milho e Sorgo, documento indispensável para o viabilizar e formalizar a realização do gerenciamento adequado de resíduos em uma empresa.

## DESCRIÇÃO DA PRÁTICA

O PGRS da Embrapa Milho e Sorgo foi elaborado por uma equipe instituída pela OSI CNPMS Nº 30/2011. O documento é formado por 10 Partes e três Anexos, conforme descrito resumidamente a seguir:

### Parte 1 – Descrição do empreendimento

Foi feita uma breve descrição da área física e das atividades desenvolvidas na Unidade, com base nos códigos de classificação da Deliberação COPAM nº 74/2004. Foi apresentado ainda o organograma da Unidade.

### Parte 2 – Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados

Os pontos geradores de resíduos foram identificados espacialmente (Fig. 1 e 2). Utilizando um formulário que foi aplicado a cada setor gerador, os resíduos foram inventariados quali e quantitativamente e classificados conforme a Norma Técnica ABNT NBR 10.004:2004.



Figura 1: Pontos de geração e coleta de resíduos comuns na Unidade



Figura 2: Pontos de geração de resíduos perigosos na Unidade



Figura 3: Remoção de passivo ambiental de resíduos perigosos para Aterro Classe I

### Parte 3 – Gerenciamento dos resíduos

Para cada tipo de resíduo inventariado foram definidas, com base nas normas e resoluções estabelecidas em âmbito nacional, estadual e municipal (respectivamente pelo CONAMA, COPAM e CODEMA), os critérios de segregação, as condições de armazenamento, as ações de gerenciamento (reutilização, reciclagem, tratamento), a forma de transporte e disposição final, quando for o caso. Atenção especial foi dada aos resíduos perigosos, gerados principalmente nos setores de Laboratórios, de Campos Experimentais, de Infra-estrutura e de Máquinas e Veículos. Foram elaborados procedimentos operacionais padrão (POPs).

### Parte 4 – Soluções consorciadas ou compartilhadas

As empresas e instituições que desenvolvem ações dentro das instalações físicas da Unidade foram convocadas a participar do processo de gerenciamento de resíduos, algumas vezes compartilhando processos de destinação, outras assumindo integralmente a responsabilidade por seus resíduos.

### Parte 5 – Ações preventivas e corretivas

Treinamento constante das equipes foram as principais ações propostas para agir preventivamente em possíveis falhas na implantação do PGRS.

### Parte 6 – Minimização, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos

Foram estabelecidas metas para, no prazo de 2 anos, reduzir gradativamente a geração de resíduos, em especial os perigosos, que representam maior risco ao ambiente e maior custo para destinação.

### Parte 7 – Responsabilidade compartilhada

Não se aplica, pois a Unidade não comercializa produtos.

### Parte 8 – Medidas saneadoras dos passivos ambientais

Foi identificado a existência de um passivo de resíduos de agroquímicos há muitos anos confinados em uma estrutura de alvenaria. Ao encaminhar o assunto à Chefia e à Coordenação do Projeto DGA, foram disponibilizados recursos para encaminhamento desse passivo a Aterro Classe I (Fig. 3).

### Parte 9 – Revisão

Foi estabelecido um prazo de dois anos para nova revisão completa do PGRS, com possíveis revisões parciais ao longo desse período, desde que formalizada.

### Parte 10 – Referências

**Anexos** – Foram anexados ao PGRS o Manual de Uso do Laboratório de Gerenciamento de Resíduos, cópias das regularizações ambientais das empresas responsáveis pela coleta, tratamento e destinação final de resíduos e os POPs.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O PGRS foi submetido à Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SUPRAM) como parte do processo de Licenciamento Ambiental da Unidade. Como todas as ações propostas foram embasadas na legislação vigente relacionada ao assunto, acredita-se que sua implementação integral poderá colaborar significativamente na melhoria do desempenho ambiental da Unidade e na obtenção da Licença Ambiental junto aos órgãos ambientais estaduais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004:2004. Rio de Janeiro, 2004. 71 p.
- BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2010.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
- COPAM. Deliberação Normativa nº 74, de 9 de setembro de 2004. Diário do Executivo [de] Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2 out. 2004.

1. Químico (MSc), Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, pauloedu@cnpms.embrapa.br  
2. Matemático (BS), Supervisor da Gestão da Infra-estrutura, lecionei@cnpms.embrapa.br  
3. Químico (MSc), Analista, Embrapa Milho e Sorgo, ubiraci@cnpms.embrapa.br