



SISEMA

Sistema Estadual de Meio Ambiente



Seminário de Cooperação Minas Gerais - Portugal
Desenvolvimento Mineral, Sustentabilidade e Geologia

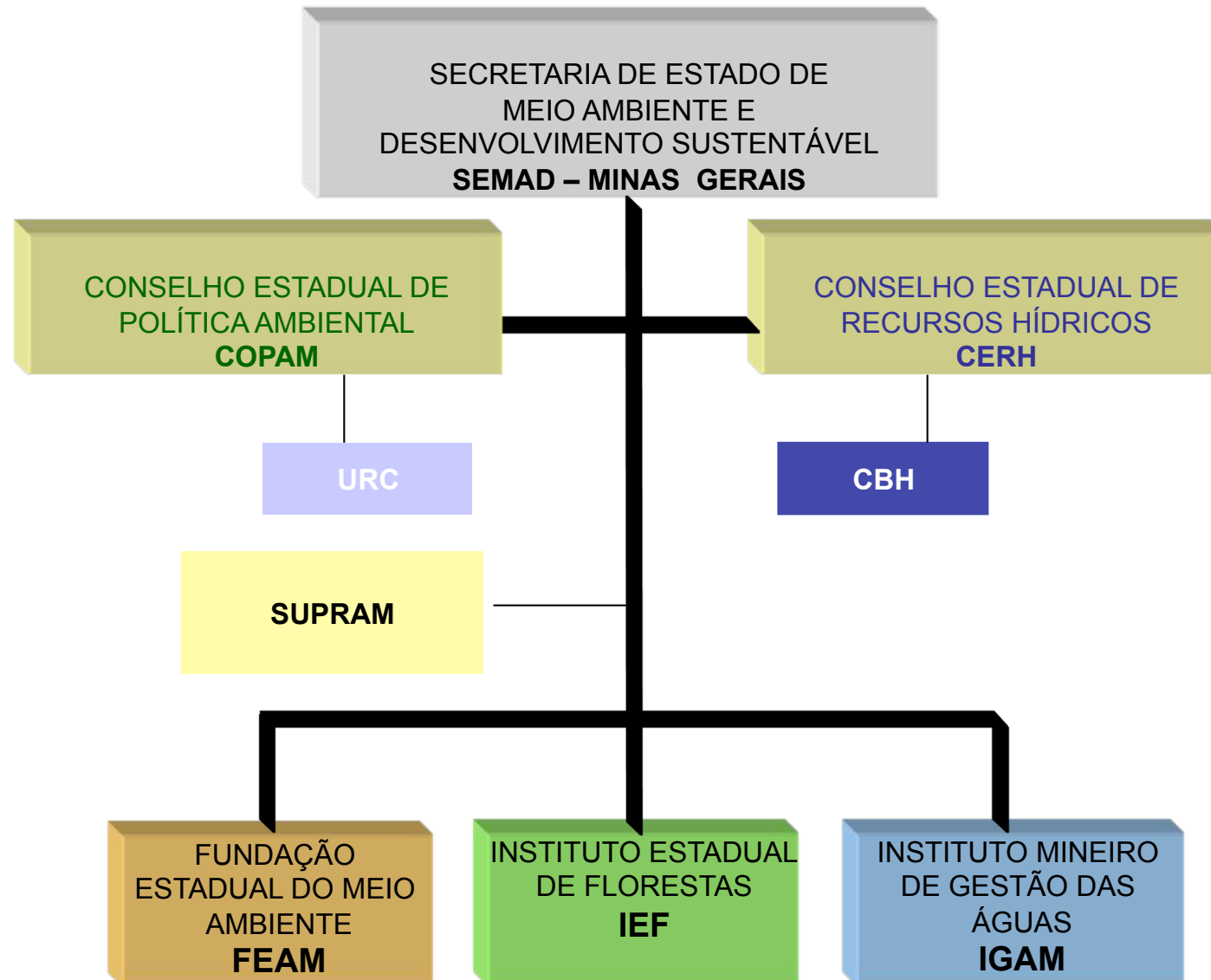
Programa Solos de Minas

Ações em Desenvolvimento

Rosângela Gurgel Machado

**Gerencia de Qualidade
FEAM**

Junho 2010

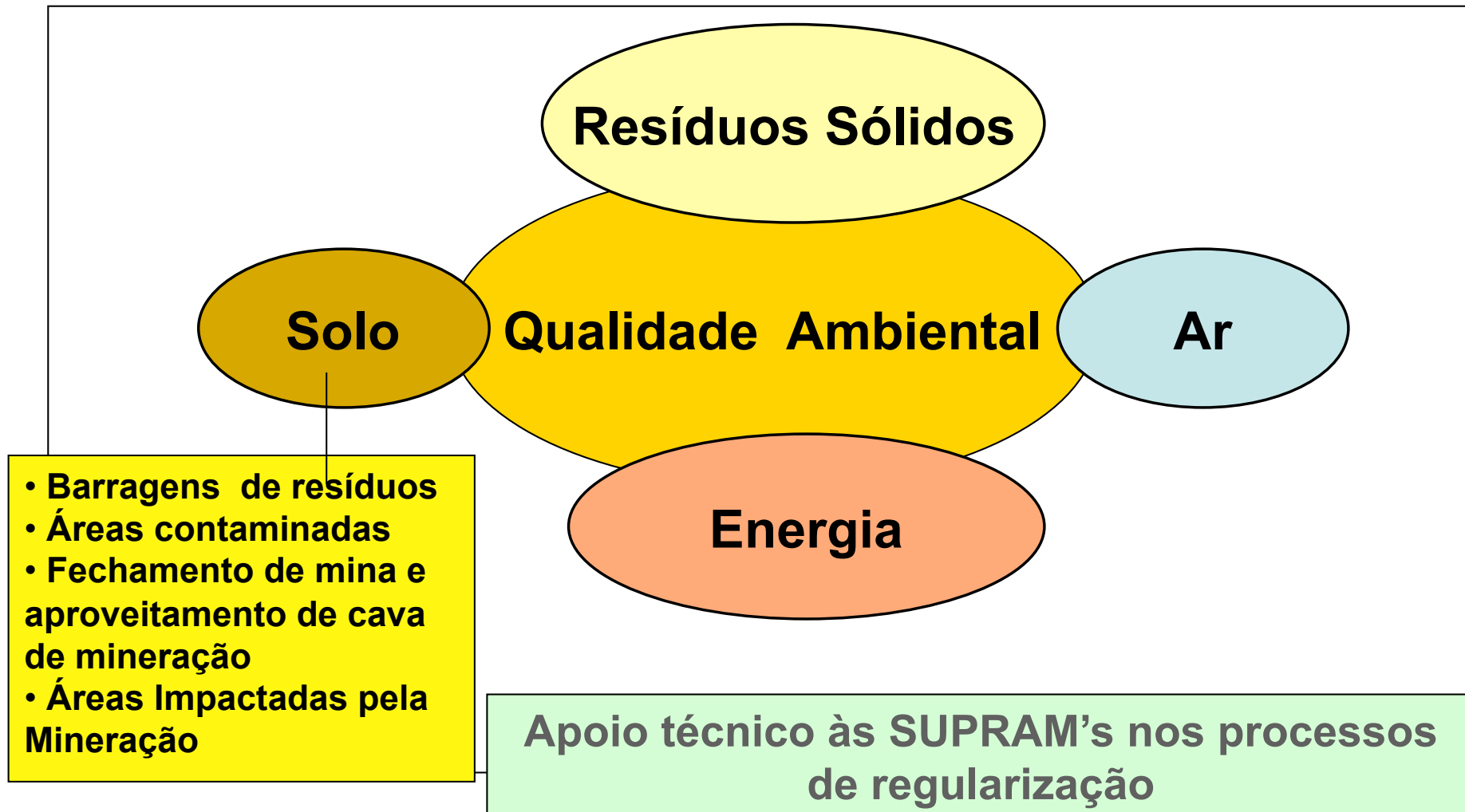




Projetos Estruturadores

- FEAM - Resíduos sólidos
- IGAM – Melhoria da Qualidade de água no Estado
- IEF – Cobertura vegetal
- SEMAD – Meta 2010 – Rio das Velhas

Eixos de atuação FEAM



Mecanismos de controle

Licenciamento ambiental:

- Alternativas para disposição de resíduos sólidos minerários
- Projeto de pilhas e barragens, controle da operação, auditorias de segurança
- Monitoramento ambiental

Inventário de
Resíduos Sólidos
Minerários

Cadastro e declaração
de estabilidade de
barragens

Declaração de área
suspeita e
contaminada

Cadastro e declaração
de estabilidade de
barragens

Banco de Declarações Ambientais – BDA

Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – RADA

Revalidação da Licença de Operação

Gerenciamento de Barragens

- Marco regulatório estadual
 - Cadastro
 - Auditoria de segurança
- Marco regulatório Nacional
 - Lei estabelece a política nacional – aprovada 2010
 - Cadastro nacional
 - Auditoria de segurança
 - Estabelece responsabilidades

Fechamento de Mina



- Deliberação Normativa COPAM 127/2008
- ✓ Garantir que após o fechamento da mina os impactos ambientais, sociais e econômicos sejam mitigados;
- ✓ Manter a área após o fechamento da mina em condições seguras e estáveis, com a aplicação das melhores técnicas de controle e monitoramento;
- ✓ Proporcionar à área impactada pela atividade minerária um uso futuro que respeite os aspectos sócio-ambientais e econômicos da área de influência do empreendimento.

Plano Ambiental de Fechamento de Mina – PAFEM

Plano Ambiental de Fechamento de Mina - PAFEM

- O Pafem deverá ser elaborado e apresentado com antecedência mínima de 2 anos do término das atividades e deve conter:
 - reavaliação dos aspectos e impactos ambientais (LP);
 - síntese e avaliação dos projetos e ações socioambientais desenvolvidos na área de influência do empreendimento;
 - avaliação dos impactos socioambientais após o fechamento da mina;
 - apresentação de propostas de alternativas de uso futuro;
 - cronograma de implantação;
 - estimativa de custos do fechamento da mina, em cada etapa.



Solos de Minas

Gerenciamento de Áreas Contaminadas

- Deliberação Normativa COPAM – Estabelece diretrizes para o gerenciamento de AC
- Cadastro de área suspeita de contaminação e contaminadas por substâncias químicas - BDA
- Avaliação e acompanhamento dos PRAC

Estabelecimento de Valores orientadores de Qualidade do Solo

Parceria com CETEC, UFOP, UFV, UFLA. - Valores de referência de qualidade do solo.

Atualização do Mapa de Classes de Solos – Escala 1:500000 – CETEC, UFLA e UFV.

Valores de prevenção e investigação - Mestrado na UFV

Estabelecimento de Instrumentos legais



Mecanismos de controle

Inventário de áreas impactadas pela mineração

Deliberação Normativa COPAM 144/2009 – empreendimentos com AAF

Deliberação normativa COPAM 145/2009 – áreas abandonadas

- Cadastro de áreas impactadas pela mineração – BDA
- Classificação pelo Potencial de Impacto Ambiental



Solos de Minas

Inventário de áreas impactadas pela mineração

Critérios de Classificação do Potencial de Impacto Ambiental:

I - Caracterização da área do entorno

II - Percentual de reabilitação das áreas impactadas

III - Potencial para contaminação dos recursos naturais: solo e água

- Potencial para geração de drenagem ácida
- Resíduos gerados com potencial para contaminação

IV - Grau de Interferência nos Recursos Hídricos

V - Presença de passivos ambientais



Desafios da gestão ambiental

- **Planejamento do fechamento de mina desde a fase dos estudos de viabilidade econômica até o encerramento da atividade minerária, incluindo o descomissionamento, a reabilitação e o uso futuro da área impactada.**
- **Aproveitamento de cavas exauridas.**
- **Mapeamento e desenvolvimento de tecnologias de reabilitação de áreas impactadas.**
- **Monitoramento ambiental sistemático.**
- **Determinação de Valores de prevenção e investigação para solo.**
- **Determinação de valores de background para águas subterrâneas.**
- **Valores de referencia para sedimento**



Agradecemos a atenção!

Gerencia de Gestão e Qualidade do Solo
55 31 3215-1110

www.rosangela.gurgel.meioambiente.mg.gov.br

<http://www.feam.br/declaracoes-ambientais>

BDA

<http://sisema.meioambiente.mg.gov.br/mbpo/porta1.do>