Seminário Legislativo
Águas de Minas III
Painel 5 Atividade Minerária, Indústria e Energia

Outubro 2015

FIEMG
CIEMG
SESI
SENAI
IEL

Sistema FIEMG

Produção e Consumo Sustentável

- Relação produção e consumo – circulo virtuoso
- Se consumidor mudar o hábito o setor produtivo se adequa
- Mudar hábito não é fácil – Ex. Redução de consumo de água em 30% - resposta da sociedade – 13%
- Sistema FIEMG – 133 unidades em 7 meses – redução 32%
  - Definição de meta
  - Monitoramento

ATIVIDADE INDUSTRIA

Qual o nosso universo?

Junta comercial acusa 130.00 indústrias com 1.200.000 empregos
+ de 30.000 empregados - 10 empresas
+ de1000 - 102
+ de 500 – 350
+ de 100 – 1.800
+ de 30 – 3.680

- 2,8% do total
- respondem por 95% dos impostos (riqueza do Estado); 72% dos empregos.

ATIVIDADE INDUSTRIA

- Água é uma matéria prima/insumo estratégico
  - Riscos de restrição, de desabastecimento, regulatórios
  - Melhor trabalhar a seco
  - Redução de consumo de energia

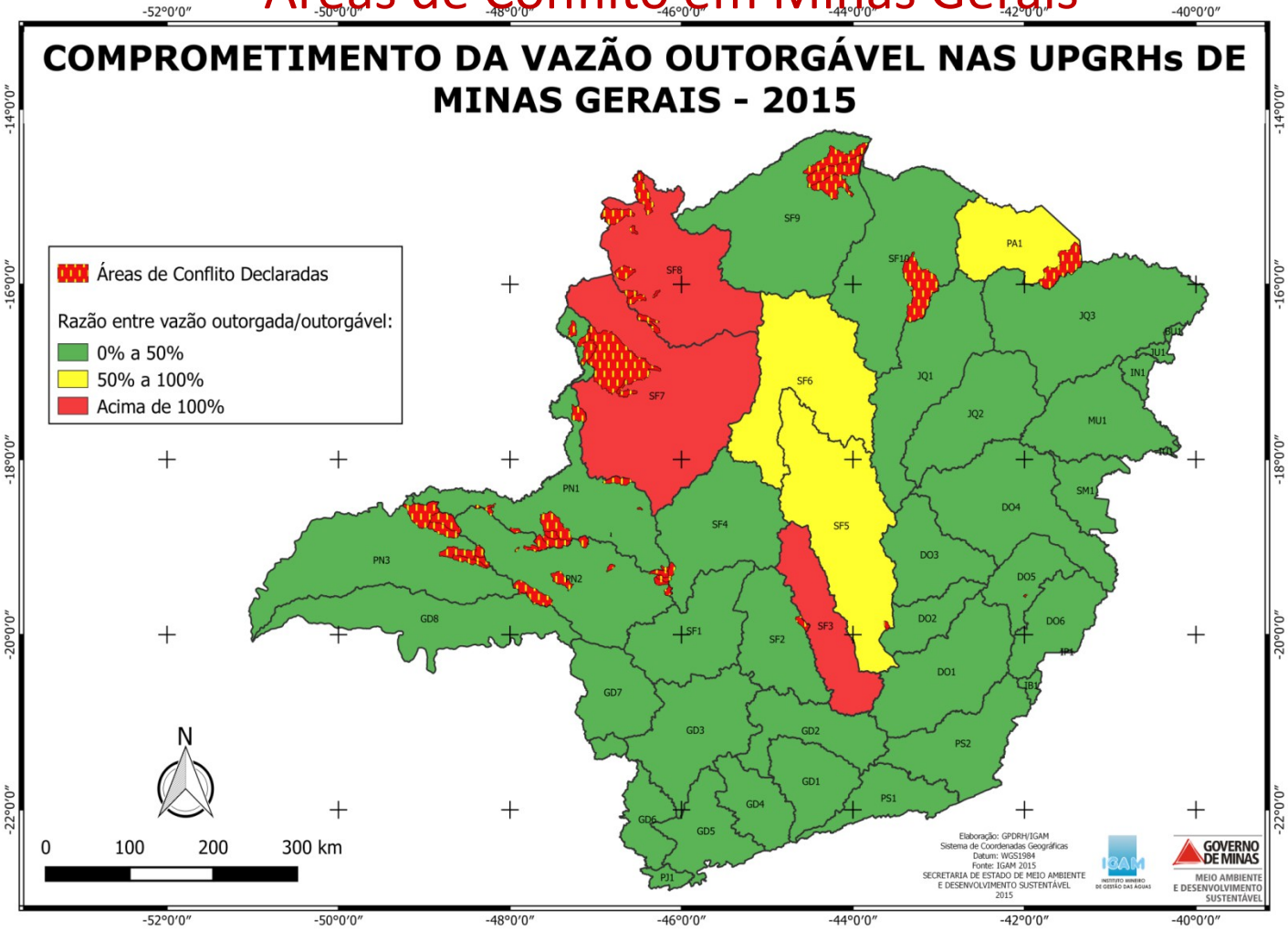
- Dos 2,8% a minoria é usuária

- uso eficiente
  - Cerveja – 4,37 li/li para 3,9 li/li
  - Veículo – 5,5 li/veículo para 3,92 li/vei
  - Açúcar e álcool – 5 m3/t para 1 m3/t
  - Indústria química – 4,86 para 3,56 m3/t

- Reuso
  - Siderurgia – 85 a 95 %
  - Textil – 60 %
  - Automobilístico – 95%

ATIVIDADE INDUSTRIA

Áreas de Conflito em Minas Gerais



Sistema FIEMG

ATIVIDADE INDUSTRIA

DESAFIOS

- Obsolescência de máquinas e equipamentos nas micro e pequenas empresas
- Política de fomento e não de financiamento via crédito
- Financiamento para os pequenos empreendimentos industriais – uso reembolsável dos recursos do FHIDRO e da cobrança pelo uso da água. Ex. PMS/CX econômica

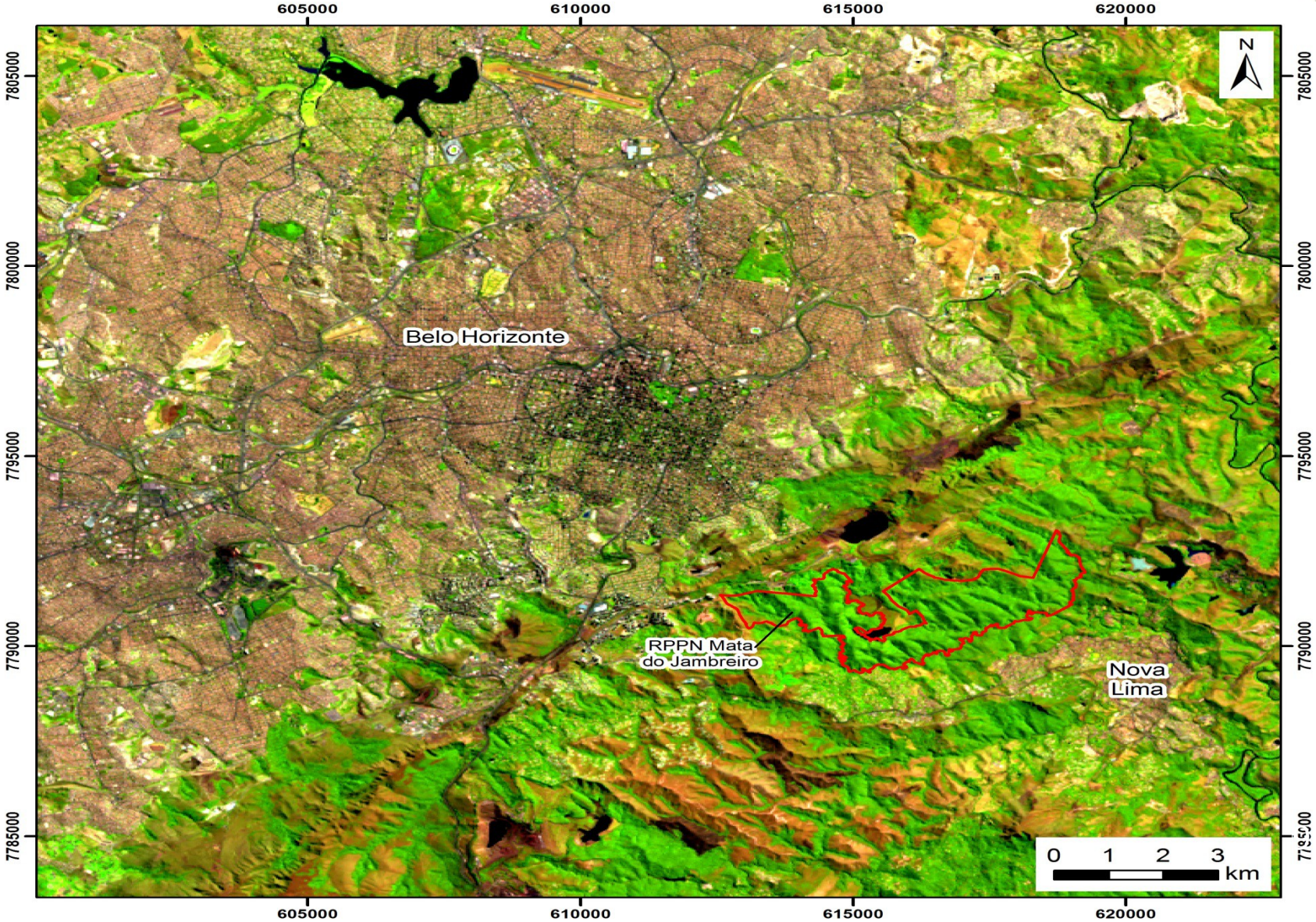
ATIVIDADE MINERAÇÃO

- Algumas informações básicas:
  - Menos de 2% do território é ocupado pela atividade mineradora
  - No Alto Velhas mais de 36 mil há de áreas de preservação
  - Vazão total captada 29 m3/s – 11% da demanda total em MG, dados do Plano Estadual de Rec. Hídricos
  - Minérios úmidos são penalizados na precificação de mercado
  - Acima de 80% de reuso da água utilizada

- Obrigações legais:
  - Até 0,5% do investimento para implantação e manutenção de UCs
  - Recomposição de no mínimo 4 vezes a área de vegetação suprimida (mineraria, mata atlântica e APP)
  - Preservar e manter nascentes em suas RPPN
  - Recompor a área minerada após encerramento das atividades

ATIVIDADE MINERAÇÃO

- Ação cooperativa
  - Lançamento de água de reservatório nas águas superficiais
  - Redução de 30% no consumo
  - Compartilhamento de brigadas de incêndio
- Mineroduto
  - Em MG tem 3 minerodutos operando. Sem definição de conflito pelo IGAM
  - É um modal de transporte – 8% de toda a produção de 2014
  - Apenas 16,5% das vazões outorgadas para os processos produtivos
  - Apenas 30% do total transportado é água – vazão média 1.630 m3/h
  - Mesmo assim é água que já circulou por todo o sistema de produção.


605000
610000
615000
620000
7805000
7800000
7795000
7790000
7785000
N
Belo Horizonte
RPPN Mata
do Jambreiro
Nova
Lima
0 1 2 3
km

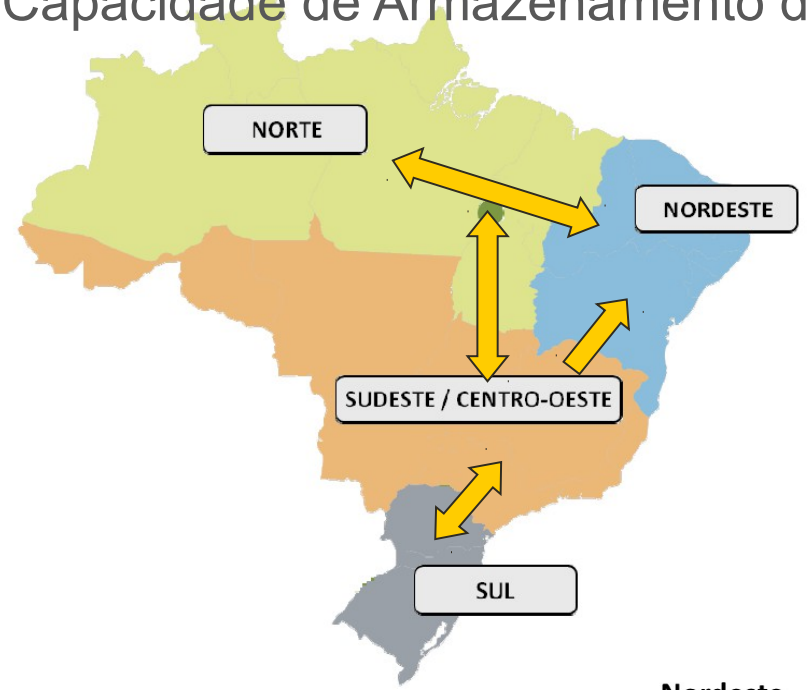
ATIVIDADE MINERAÇÃO

DESAFIOS

- ✓ Reconhecimento da importância social e econômica da mineração
- ✓ Inovação tecnológica para aumento da exploração a seco
- ✓ Encontrar um denominador comum entre a sociedade e a mineração

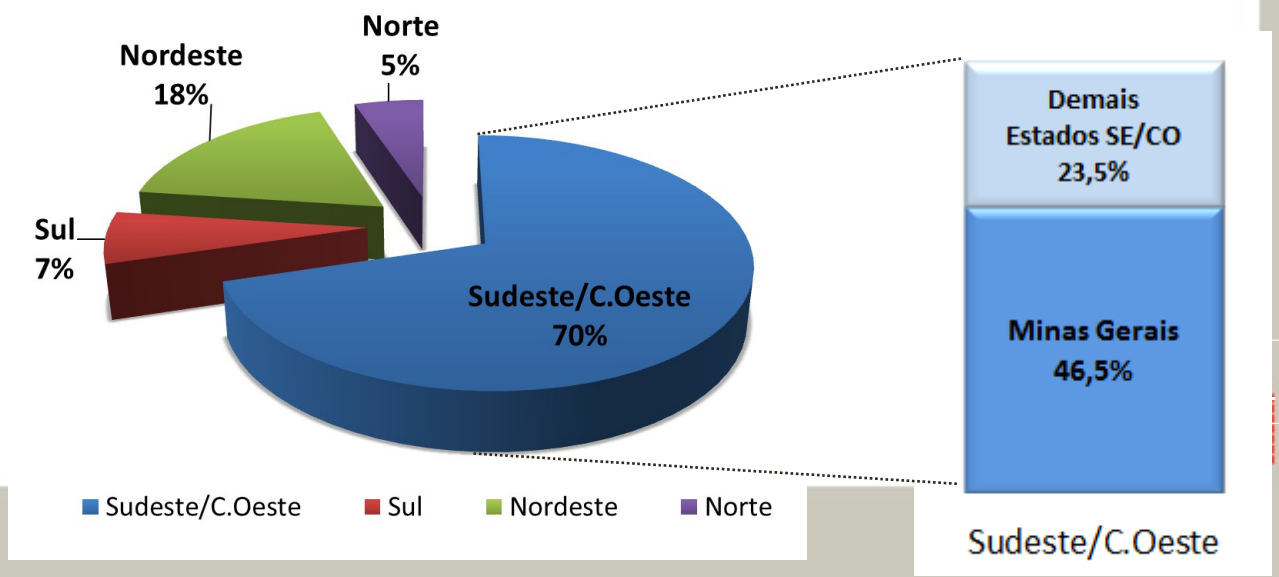
ATIVIDADE ENERGIA

Capacidade de Armazenamento do Sistema (%)



Minas Gerais...

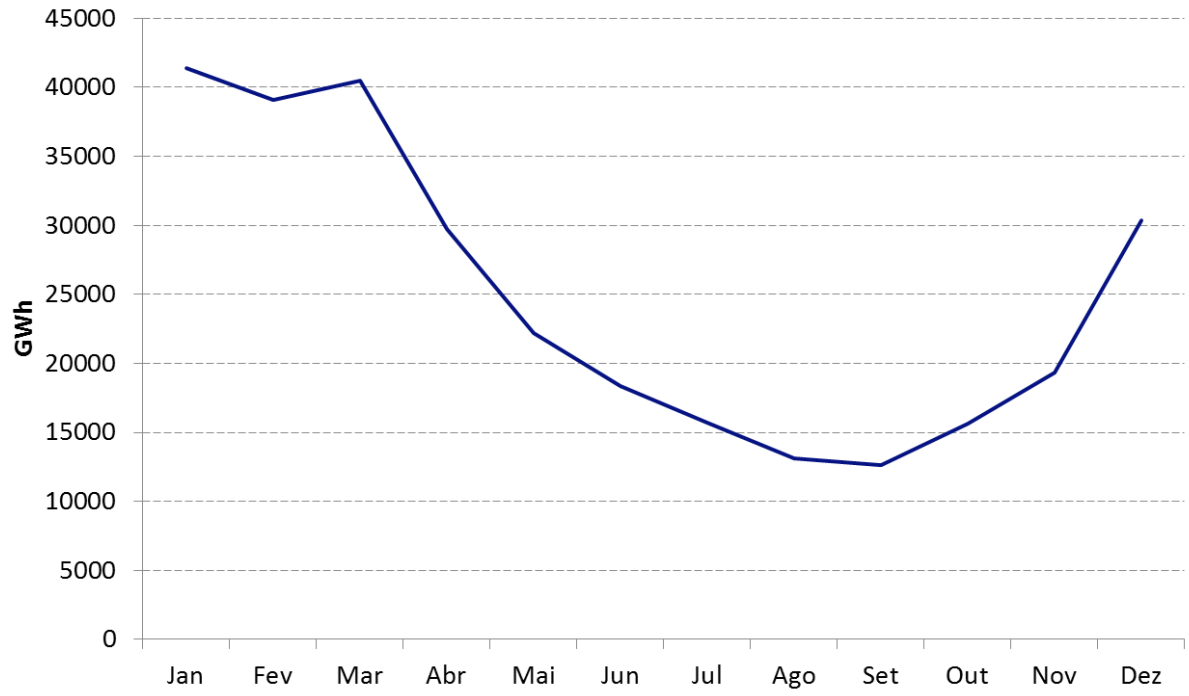
Caixa d'água do Brasil!



ATIVIDADE ENERGIA – IMPORTANCIA DOS RESERVATÓRIOS

- armazenam a água excedente nos períodos chuvosos para utilizá-la nos períodos secos ou mesmo em anos secos no futuro

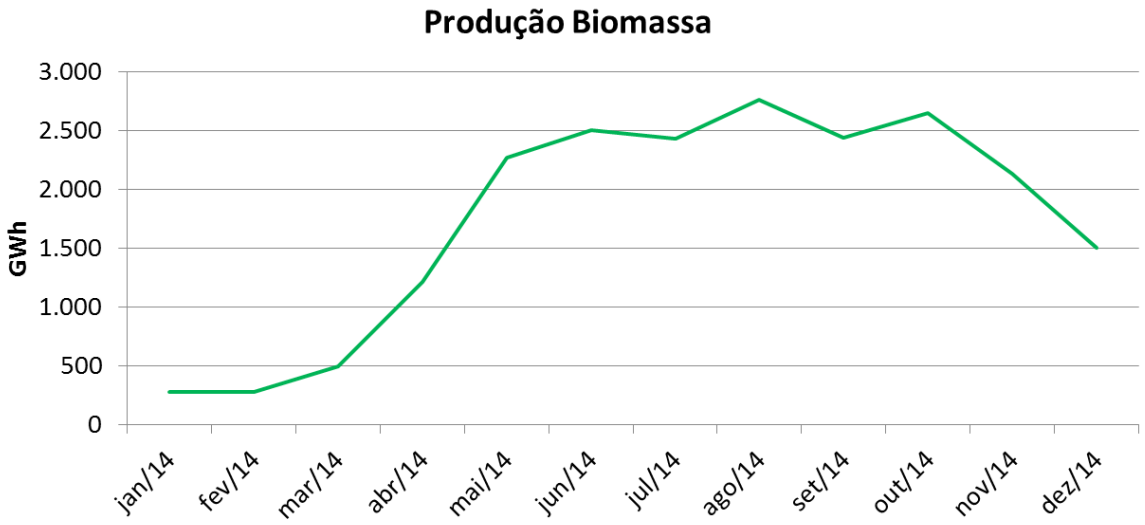
A energia afluente no mês mais "molhado" é **3,5** vezes maior do que a do mês mais "seco"



ATIVIDADE ENERGIA – IMPORTANCIA DOS RESERVATÓRIOS

- Reduz substancialmente os gastos com combustíveis das usinas termelétricas

- Viabiliza a co-geração a partir da biomassa de cana de açúcar (bioeletricidade)



- Regularização da vazão superficial

ATIVIDADE ENERGIA

DESAFIOS

- ✓ Mudança climática – períodos intensos de chuva e escassez
- ✓ Quebra do paradigma de ter reservatórios para reter a água da chuva
  - Não apenas em construções urbanas – importante, mas não suficiente
  - Controle de cheias e amenização nos períodos de escassez
  - Mesclar grandes, médios e pequenos reservatórios em tributários
  - Interligação entre eles
- ✓ Reservatórios de uso múltiplo - prevenção de cheias, geração de energia, irrigação, navegação, turismo – regras de gestão no período de chaias e no período de escassez
- ✓ Não exclui a revitalização das nascentes , áreas de recarga, APPs e melhoria de estradas vicinais – pelo contrário, complementa
- ✓ Alterar a relação entre o federal (EPE/ANEEL) e estadual (Meio Ambiente/gestão Hídrica) no momento da definição da potencialidade de geração de energia em função do uso múltiplo

OUTROS GRANDES DESAFIOS

- ✓ Órgão público de gestão das águas robusto, bem preparado tecnicamente, presente nos CBHs para exercer o controle da legalidade;
- ✓ Planejamento hidrológicos com estudos robustos de demanda e oferta – definição do volume a ser outorgado
- ✓ Planos de bacia recepcionados pelos planos de governo – PPAG
- ✓ Revitalização de bacias – dispersão de esforços público e privado, ausência de governança. Ex. FAEMG e PDA Rio Doce
- ✓ Sistema de cadastro falho, não abrange todos os usos outorgáveis. Ex. sistema Manso

Gerencia de Meio Ambiente

costasw@fiemg.com.br

3263-4501

FIEMG
CIEMG
SESI
SENAI
IEL

Sistema FIEMG

www.fiemg.com.br