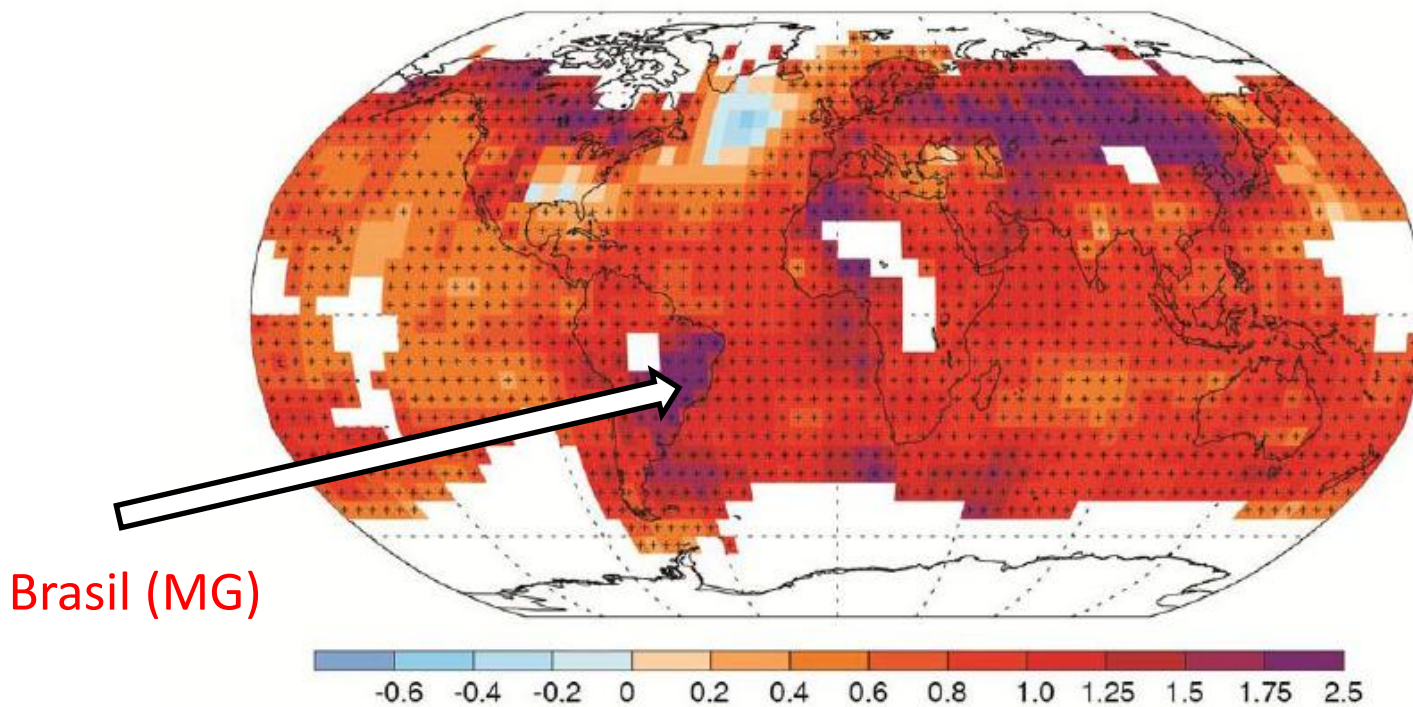


Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais

Plenário COPAM 02/04/2014

Com o apoio de:

O que nos diz a Ciência hoje...



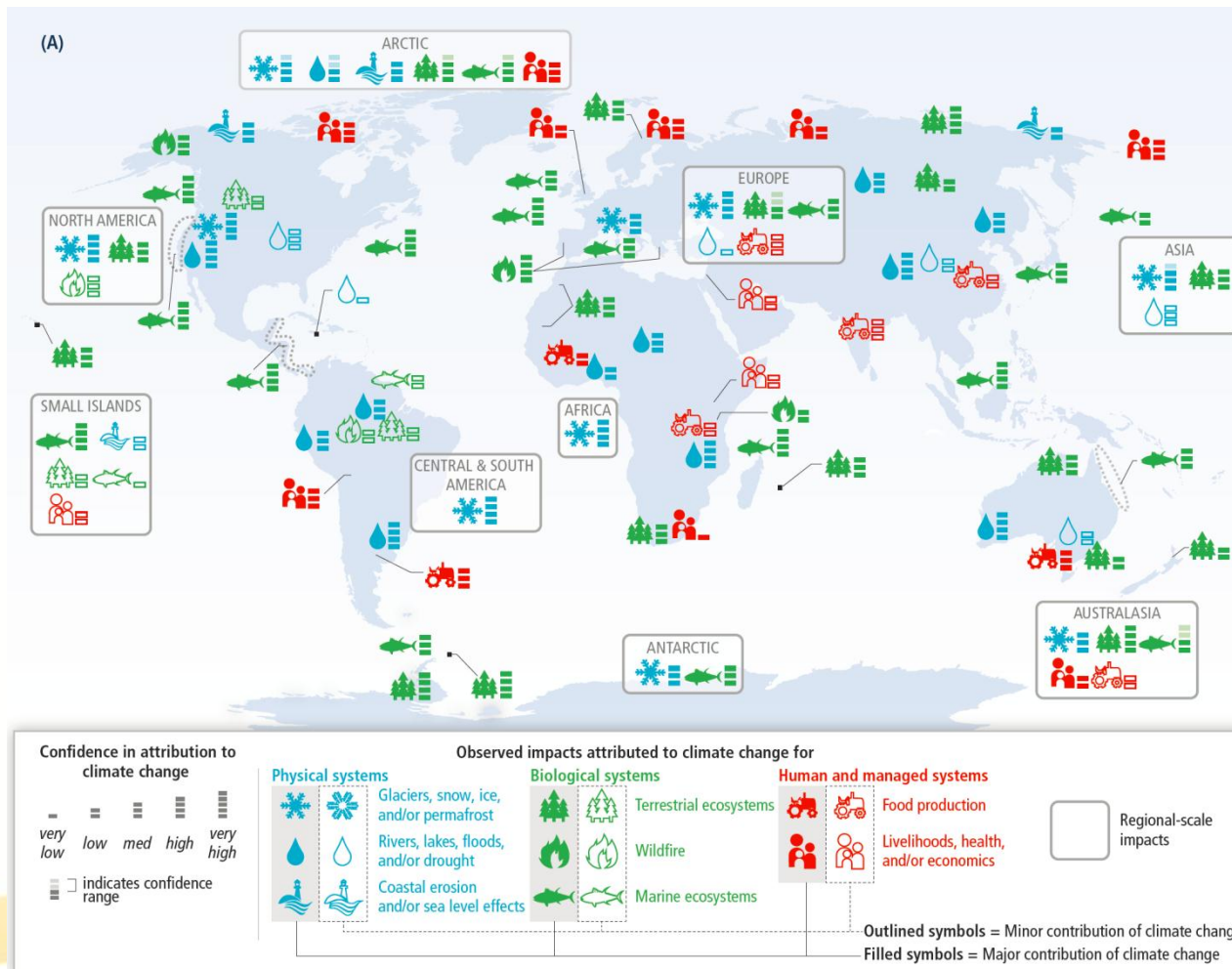
Aquecimento global
é inequívoco

Causa humana
> 95% de
probabilidade

Céticos
< 3% da literatura

FIGURA 1: Mudanças observadas na média da temperatura superficial no período de 1901 a 2012. Tendências em °C (para o período). Fonte: IPCC, 2013

O que nos diz a Ciência hoje...



Extremos climáticos mais frequentes e intensos

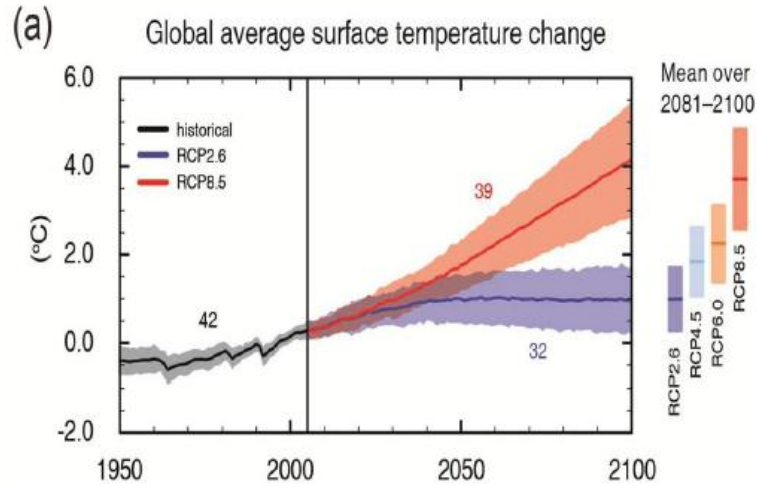
Preço dos alimentos e segurança hídrica

Multiplicador de ameaças e riscos

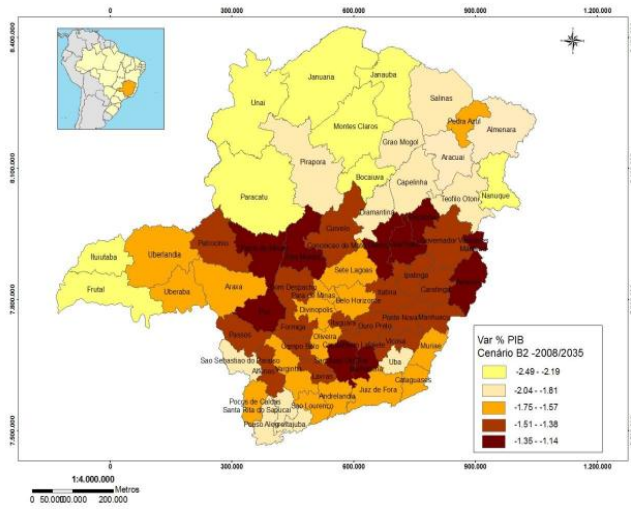
IMPACTOS PREVISTOS E DESAFIOS

O que está previsto...

O que precisamos fazer...



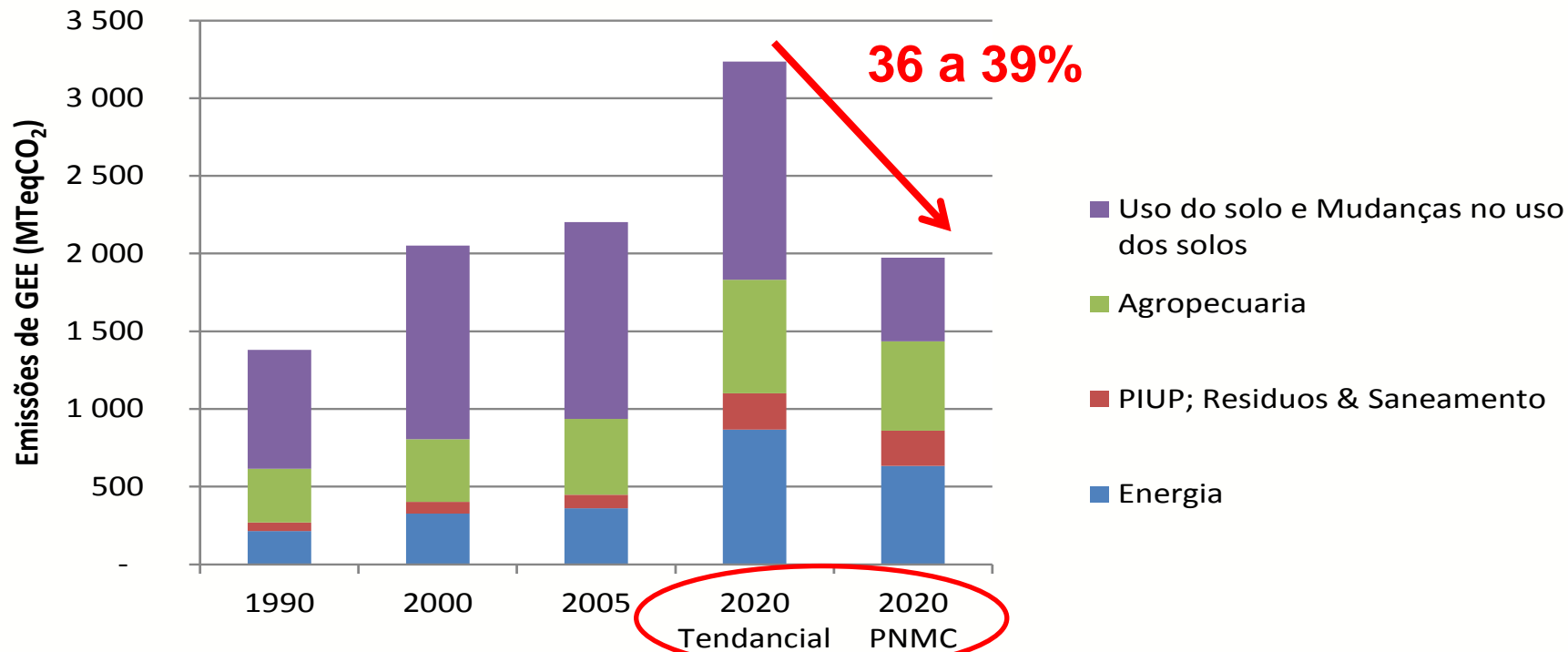
Mitigação



Adaptação

Arcabouços legais

- Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187 de dezembro de 2009)
- Plano Nacional sobre Mudança do Clima



Reduzir entre 1.168 e 1.259 MtCO₂e



Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas

Marco Regulatório – Instituições estaduais

- ▶ Fórum Mineiro de Mudanças Climáticas
- ▶ Lei delegada 180 de 20 de janeiro de 2011- **SEMAD**
- ▶ Gerência da Energia e Mudanças Climáticas da **FEAM**

Marco Regulatório – Arcabouços legais

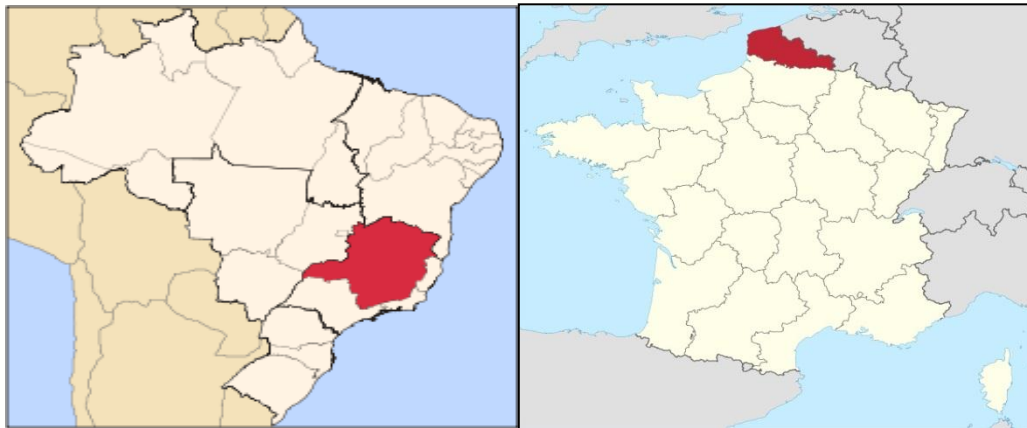
- ▶ Decreto 45.229 de 13 de dezembro de 2009
- ▶ Programa Mineiro de Energia Renovável – **Energias de Minas** (Decreto nº 46.296, publicado em agosto de 2013)
- ▶ Plano Estadual de Agricultura de Baixo Carbono – **Plano ABC/MG** (Resolução SEAPA nº 1.233, 9 de janeiro 2013)
- ▶ **Projeto de Lei sobre a Política Estadual sobre Mudança do Clima** (Projeto de Lei nº 3.607/2012 de dezembro de 2012)
- ▶ **Plano de Energia e Mudanças Climáticas – PEMC (Decreto)**



Política pública transversal



Cooperação Internacional



✓ *Ações de Mitigação e Adaptação para Minas Gerais*

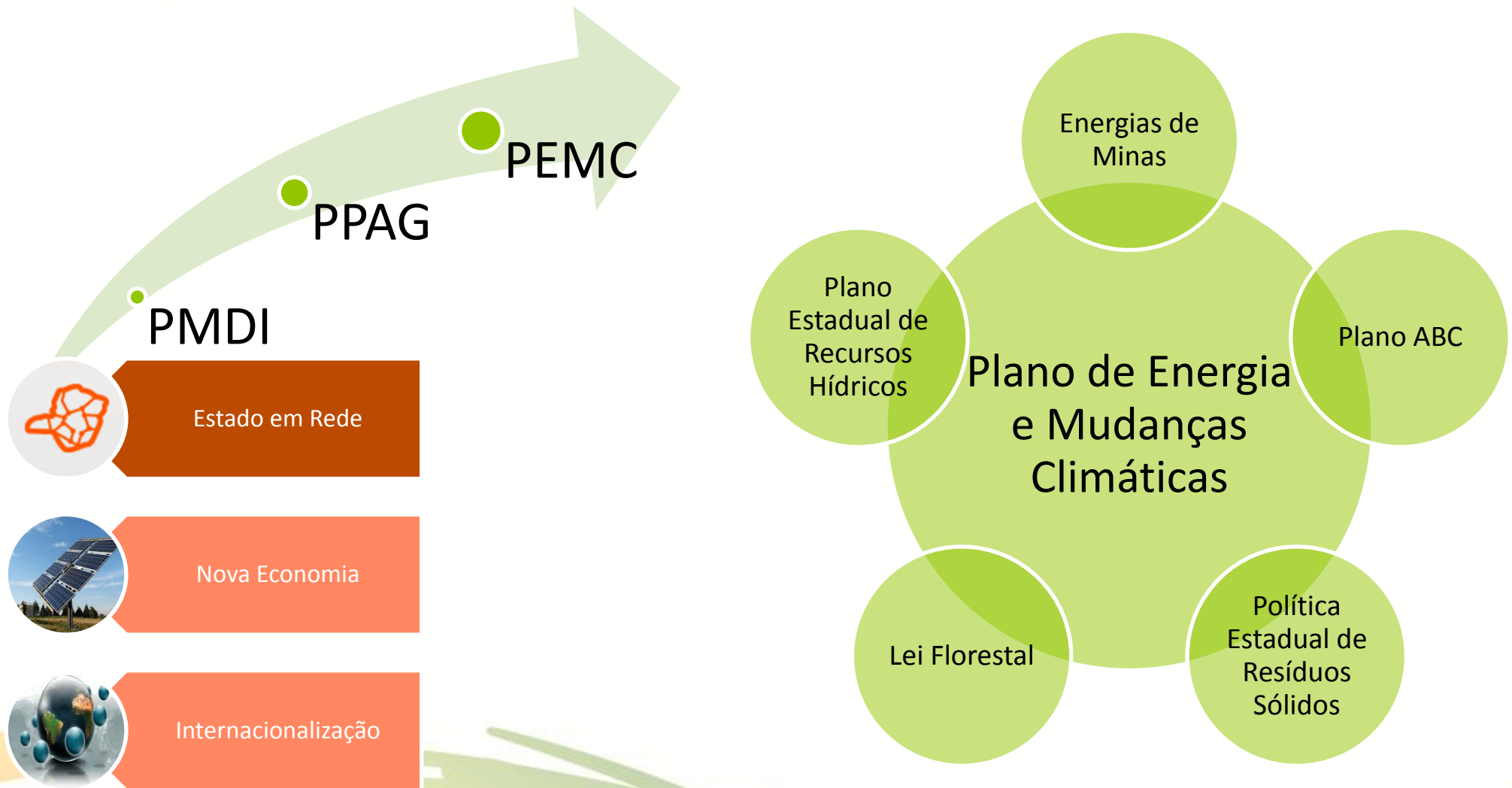
✓ *Ferramenta de Planejamento e Gestão Territorial*



COP 21 em Paris 2015



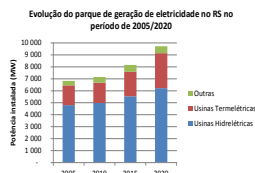
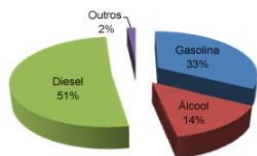
Articulação e coerência com as políticas públicas



Julho 2013

18 MESES

Dezembro 2014



PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Contexto local e governança
- Balço energético
- Vulnerabilidade energética
- Inventário de Emissões de GEE
- Potencial de Energias Renováveis
- Vulnerabilidade climática
- Perfil sintético

CENÁRIOS

- Cenário de tendência, de participação às metas federais, e de baixo carbono (2020 e 2030)

PROCESSO PARTICIPATIVO

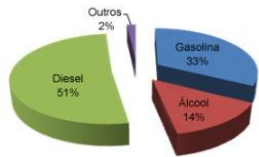
- Validação dos cenários
- Elaboração de planos setoriais
- Compromisso dos atores do território

PEMC

- Planos Setoriais consolidados
- Decreto Estadual

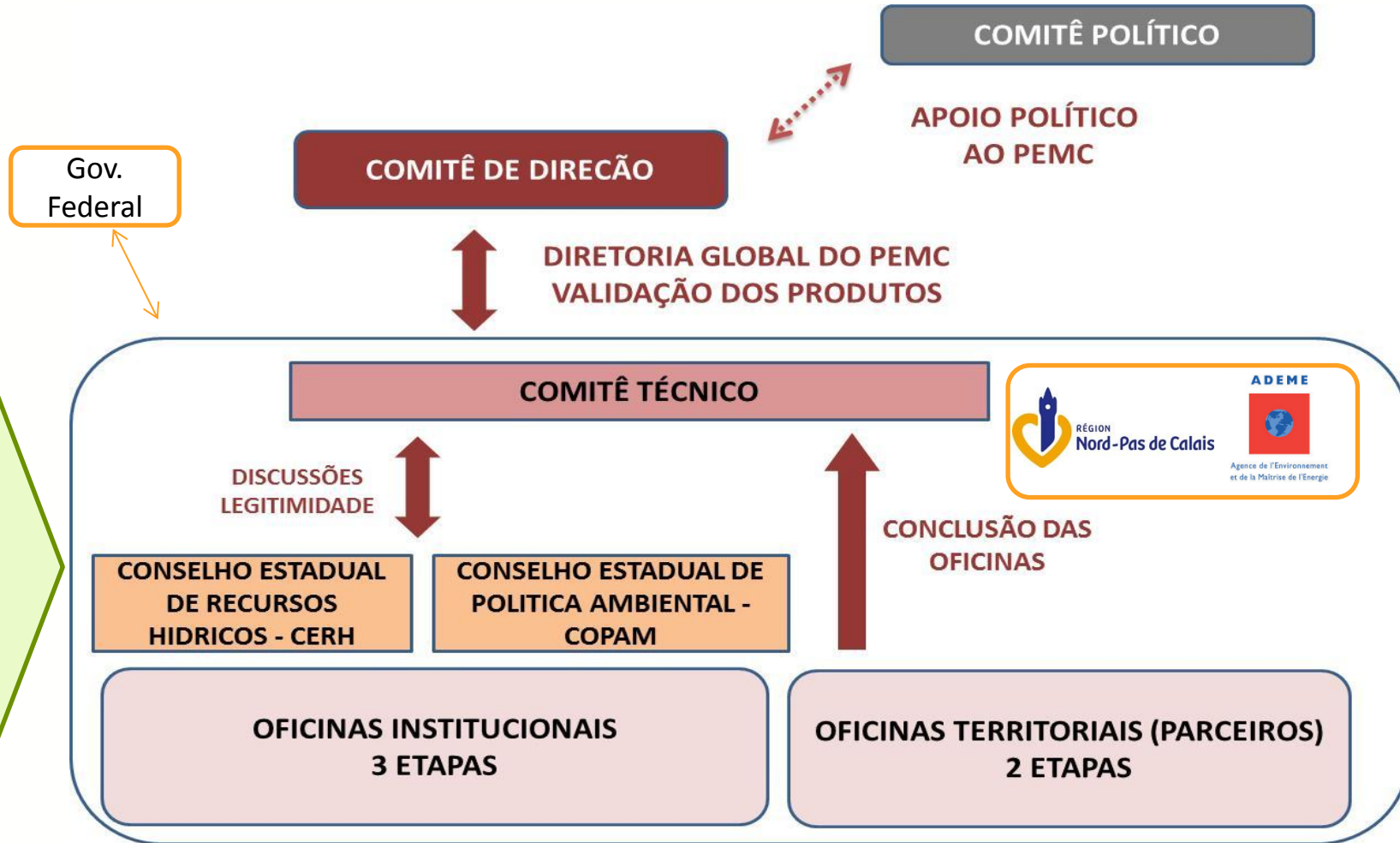
TRANSVERSAL : COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS STAKEHOLDERS E DO GRANDE PÚBLICO – SITE E NEWSLETTER





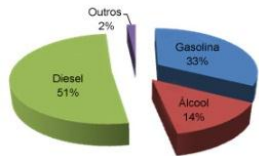
PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Contexto local e governança
- Balço energético
- Vulnerabilidade energética
- Inventário de Emissões de GEE
- Potencial de Energias Renováveis
- Vulnerabilidade climática
- Perfil sintético



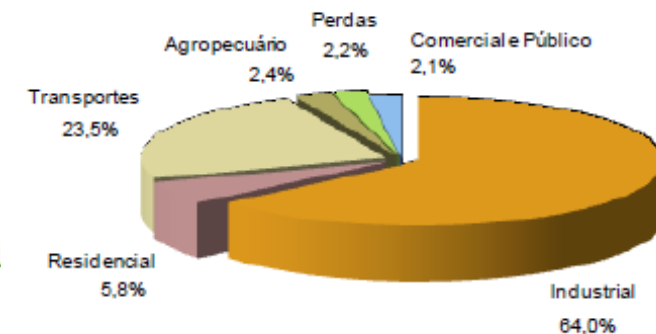
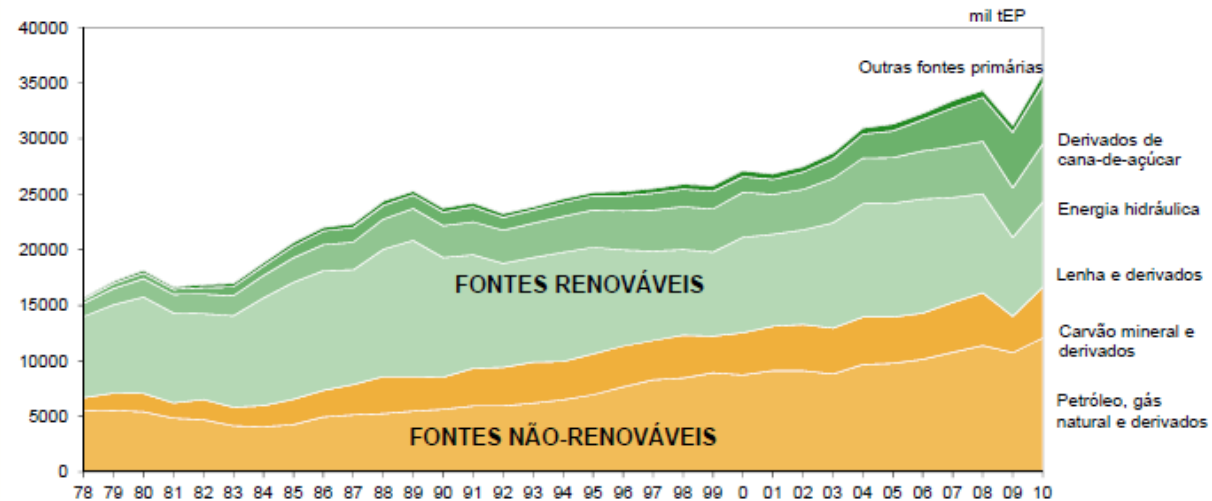
Balanço Energético de Minas Gerais – BEEMG

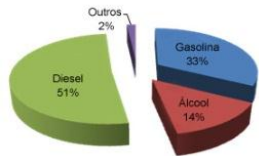
- Evolução do consumo da oferta e demanda de energia
- Participação das fontes renováveis



PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Contexto local e governança
- Balanço energético**
- Vulnerabilidade energética
- Inventário de Emissões de GEE
- Potencial de Energias Renováveis
- Vulnerabilidade climática
- Perfil sintético





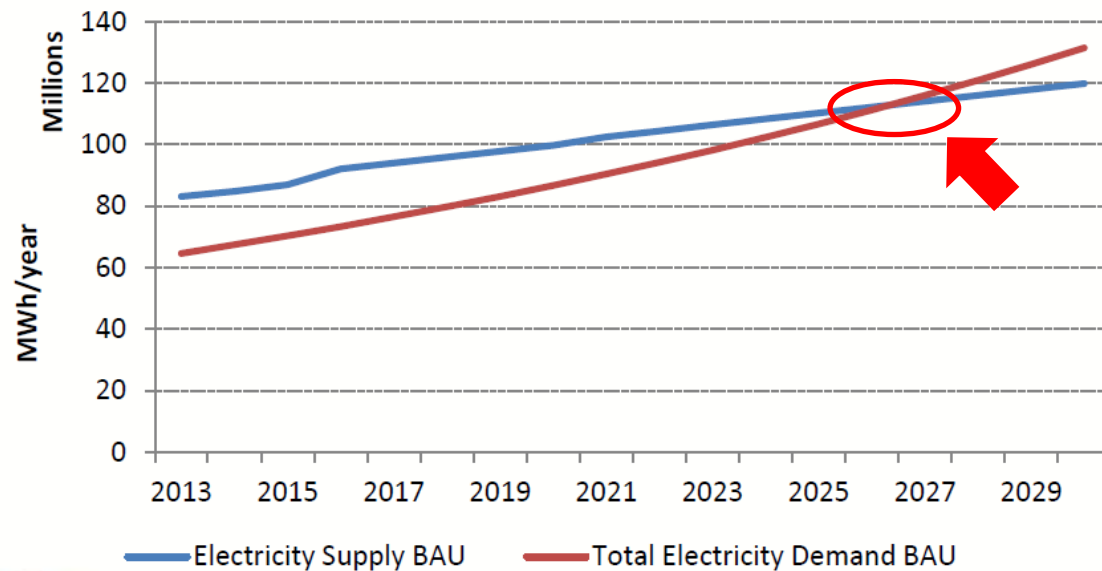
PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- ▴ Contexto local e governança
- ▴ Balanço energético
- ▴ **Vulnerabilidade energética**
- ▴ Inventário de Emissões de GEE
- ▴ Potencial de Energias Renováveis
- ▴ Vulnerabilidade climática
- ▴ Perfil sintético

▴ Energia importada :

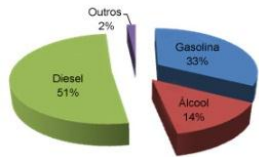
▴ 60% da energia consumida - 21,6 Mtep em 2011

▴ Projeções para a eletricidade



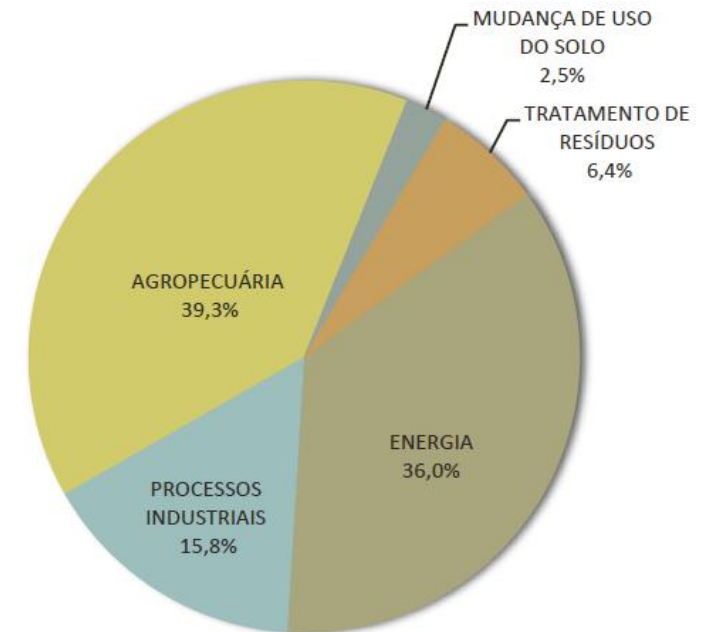
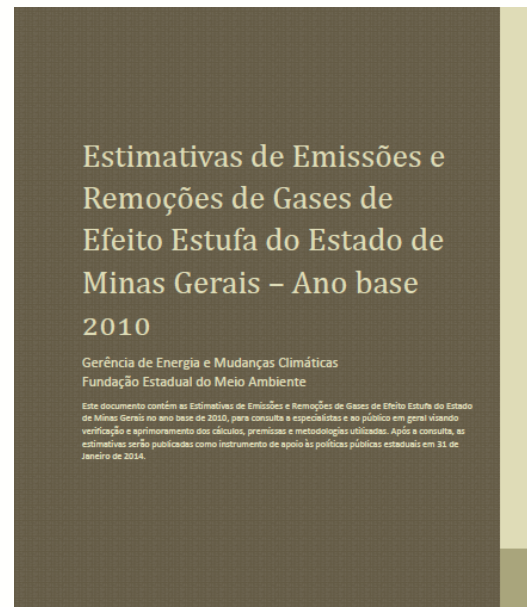
2° Inventário de GEE de Minas Gerais

- Emissões em 2010: 123,34 MtCO₂ (~ 10% do Brasil)
- Forte redução das emissões de desmatamento (~ 80%)
- Estabilização de GEE (2005 – 2010)

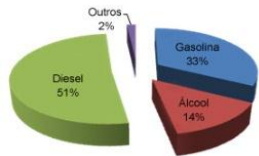


PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Contexto local e governança
- Balço energético
- Vulnerabilidade energética
- Inventário de Emissões de GEE**
- Potencial de Energias Renováveis
- Vulnerabilidade climática
- Perfil sintético

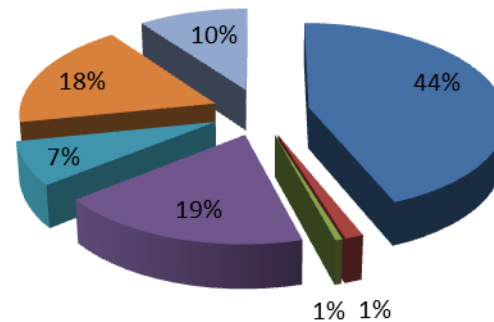


▲ Avaliação do potencial de energias renováveis



PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

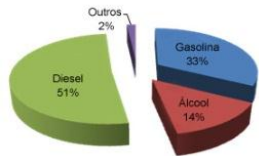
- ▲ Contexto local e governança
- ▲ Balanço energético
- ▲ Vulnerabilidade energética
- ▲ Inventário de Emissões de GEE
- ▲ **Potencial de Energias Renováveis**
- ▲ Vulnerabilidade climática
- ▲ Perfil sintético



- Eólico
- Solar
- Biogas*
- Lenha e carvão vegetal
- Etanol
- Bagaço
- Hidroeletricidade

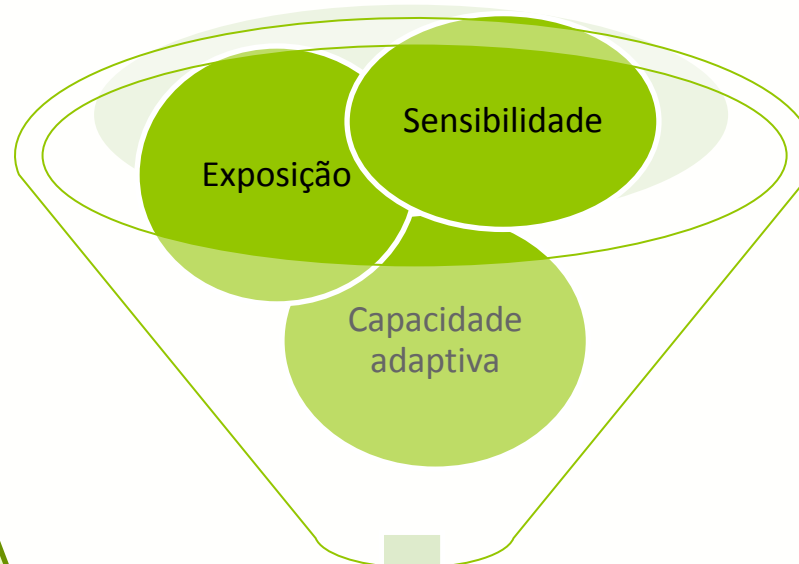
	Energia (ktep/ano)
Eólica (100m, 75m, 50m)	15.145
Solar (usinas)	65
Solar térmico descentralizado	400
Metanização RSU	45
Metanização lodos ET	125
Metanização dejetos pecuária	10
Lenha e carvão vegetal	6.435
Etanol e bagace	8.825
Hydroeletricidade	3.490
TOTAL	34,5 Mtep

Preliminar
Para discussão no processo participativo



PERFIL DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

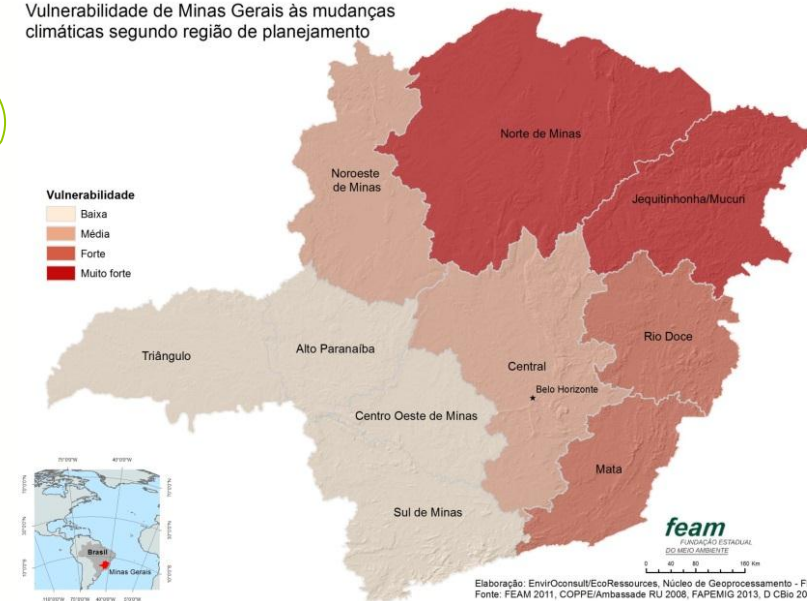
- Contexto local e governança
- Balço energético
- Vulnerabilidade energética
- Inventário de Emissões de GEE
- Potencial de Energias Renováveis
- Vulnerabilidade climática**
- Perfil sintético



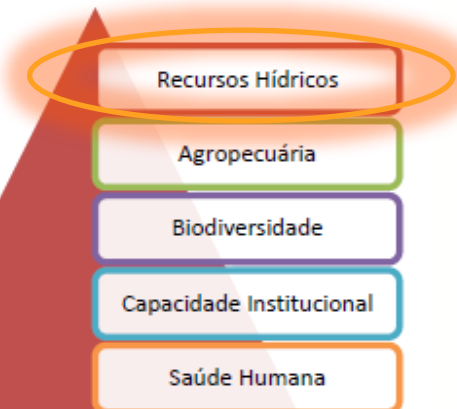
Vulnerabilidade Regional

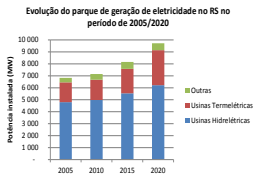
Riscos para o desenvolvimento socioeconômico e para a biodiversidade

Vulnerabilidade de Minas Gerais às mudanças climáticas segundo região de planejamento



Eixos de trabalho:





CENÁRIOS

- ▶ Cenário de tendência, de participação às metas federais, e de baixo carbono (2020 e 2030)

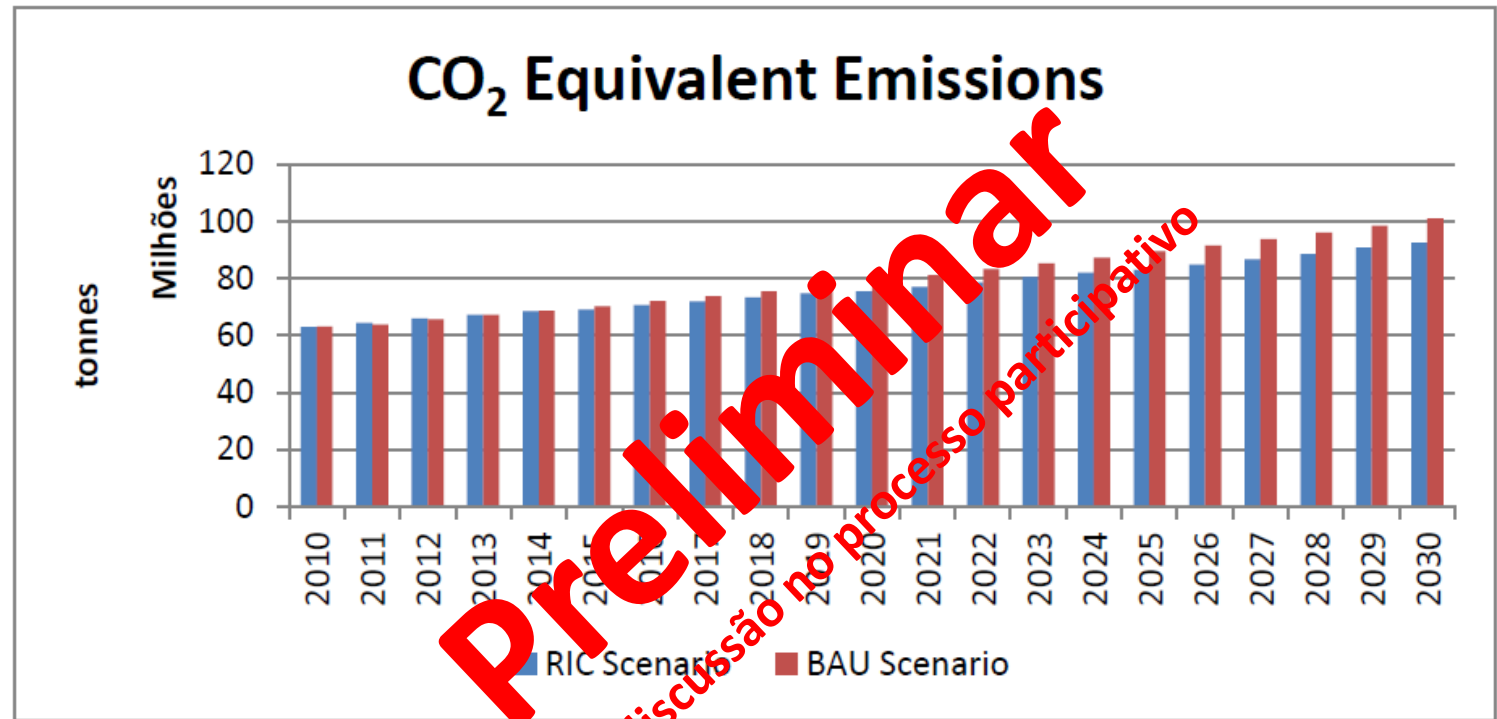


Figura 9 - Emissões de GEE em Minas Gerais no cenário BAU e RIC



PROCESSO PARTICIPATIVO

- Validação dos cenários
- Elaboração de planos setoriais**
- Compromisso dos stakeholders do território

Oficinas Institucionais

6 Grupos de Trabalho

- Energia
- Agropecuária
- Transportes
- Resíduos
- Processos Industriais
- Recursos Naturais (Adaptação)



Fase 1: apresentação do diagnóstico

Fase 2 : consolidação do cenário para 2030

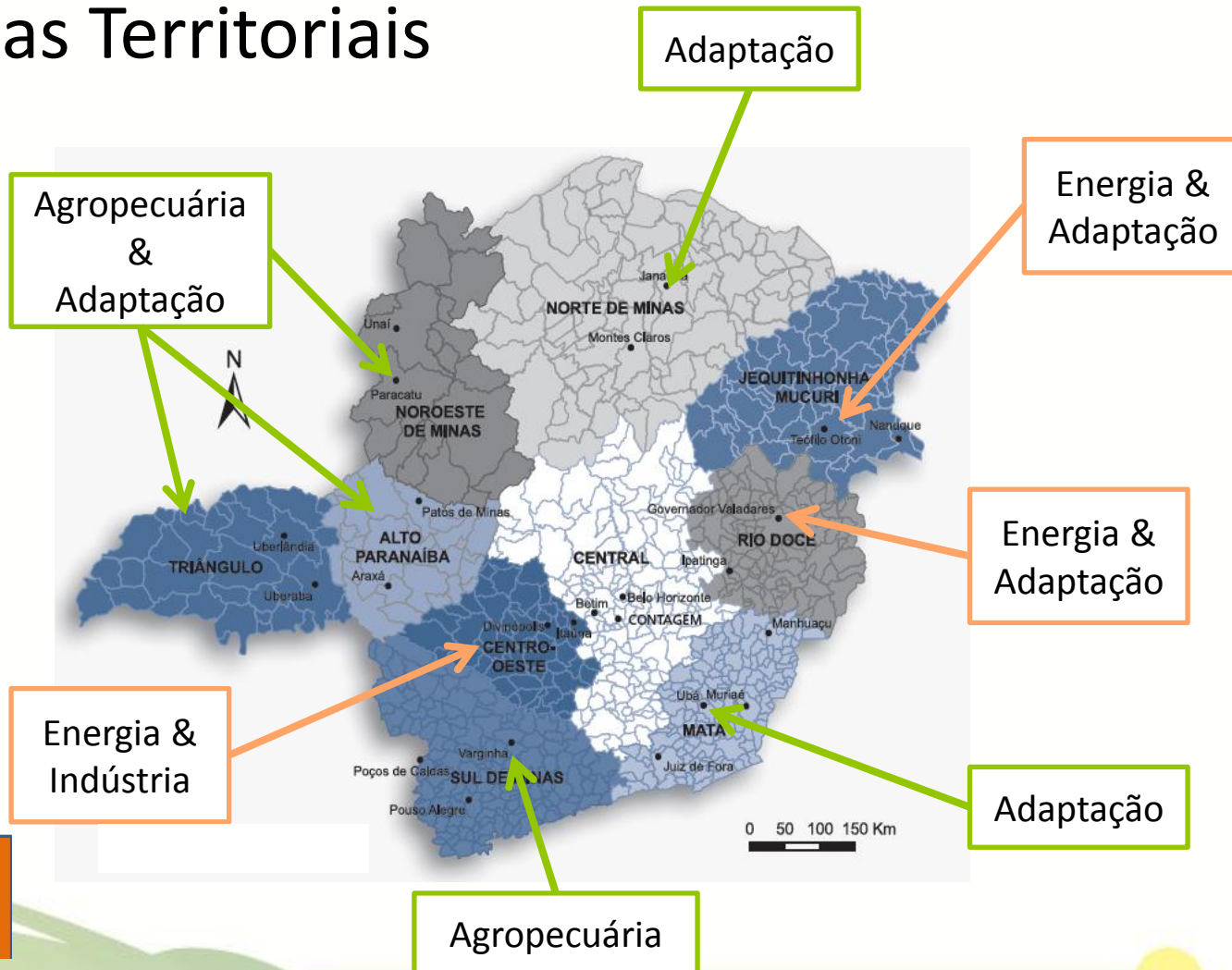
Fase 3 : elaboração do plano de ação (planos setoriais)



Oficinas Territoriais

PROCESSO PARTICIPATIVO

- Validação dos cenários
- Elaboração de planos setoriais
- Compromisso dos stakeholders do território**



MUNICÍPIOS E
AUTORIDADES
LOCAIS

EMPRESAS E
FEDERAÇÕES
PROFISSIONAIS

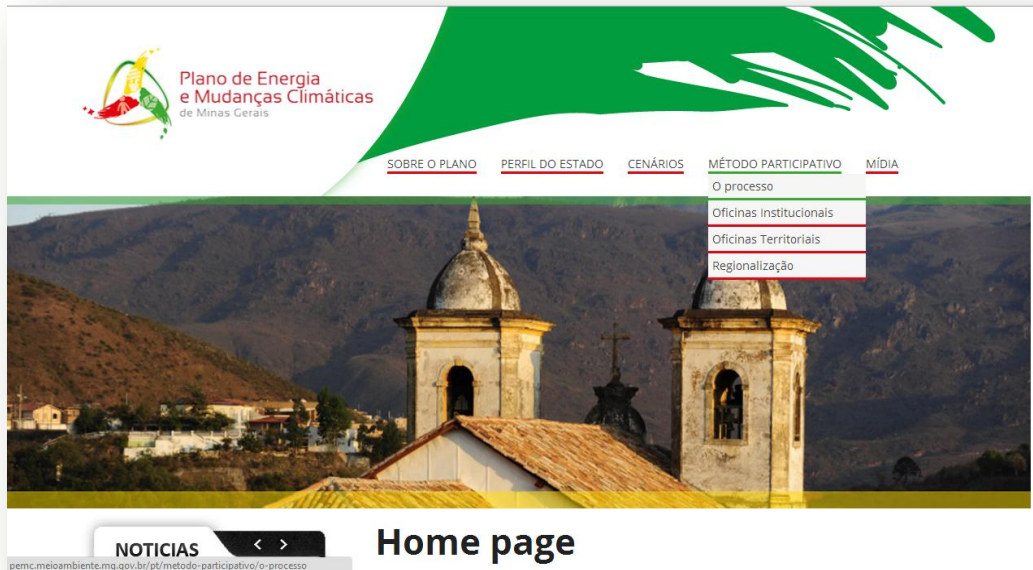
SOCIEDADE CIVIL,
ASSOCIAÇÕES,
ONGS

UNIVERSIDADES,
INSTITUTOS DE
PESQUISA

► Lançamento do site oficial

www.pemc.meioambiente.mg.gov.br

► Newsletters



► *Reunião do Comitê
Político*

OFICINAS INSTITUCIONAIS
3 ETAPAS

OFICINAS TERRITORIAIS (PARCEIROS)
2 ETAPAS

Obrigado pela atenção

felipe.nunes@meioambiente.mg.gov.br

feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE



**GOVERNO
DE MINAS**

**MEIO AMBIENTE
E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

enviroconsult
Ar, Clima e Meio Ambiente, de olho no planeta



COM O APOIO DE :