



# Fórum sobre Sustentabilidade

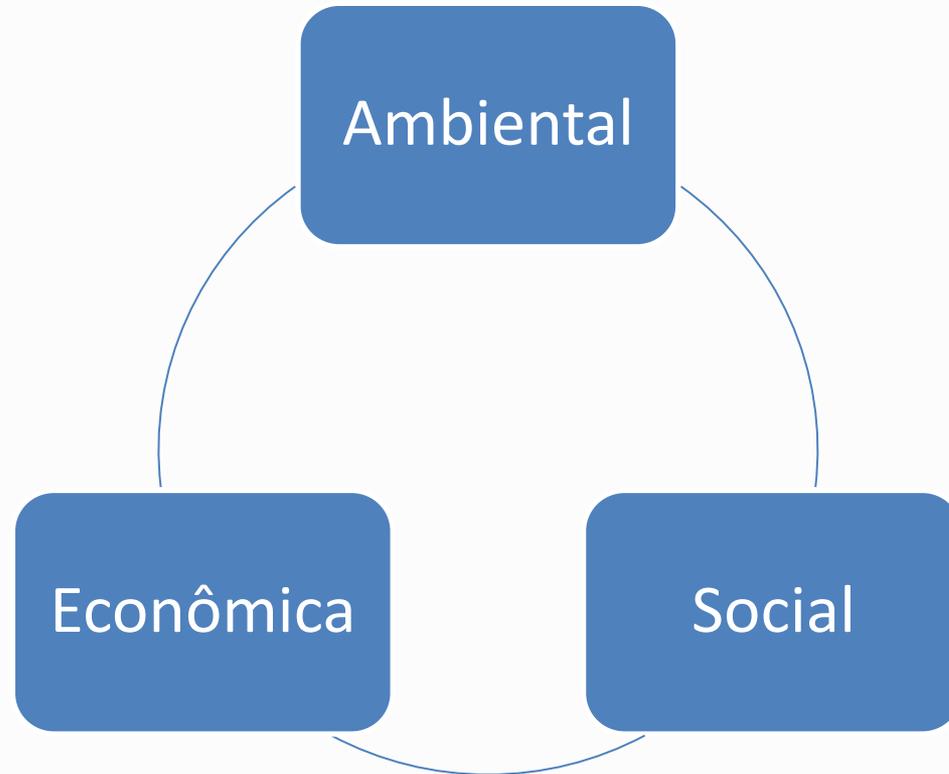
## ABINEE

Ana Lucia Dolabella  
Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental  
São Paulo, 03/09/2012

Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

# Sustentabilidade



# Desafios para o desenvolvimento sustentável

Garantir a oferta de energia, bens e consumo necessários para o crescimento econômico

Proporcionar níveis adequados de qualidade de vida (crescimento populacional de 0,5% a 1% aa)

Não onerar de forma irreversível os estoques de recursos naturais e não contribuir para o aquecimento global

# Políticas Ambientais

- Política Nacional do Meio Ambiente
  - Licenciamento ambiental (impactos)
  - Padrões de qualidade ambiental
  - Zoneamento
- Política Nacional sobre Mudança do Clima
  - Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa
- Política Nacional de Resíduos Sólidos
  - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, disposição final adequada dos rejeitos
  - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços
  - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais

# Política Nacional do Meio Ambiente

## Instrumentos:

- Licenciamento ambiental e AIA:  
Instrumento de gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável.  
Tem o objetivo de compatibilizar as atividades humanas com a proteção do meio ambiente.
- Padrões de qualidade ambiental:  
De modo a garantir a qualidade dos recursos naturais – água, ar, solo...- uso dos recursos naturais e controle da poluição.
- Zoneamento ambiental – exemplo: biocombustíveis

# Política Nacional do Meio Ambiente

- Zoneamento ecológico econômico:
  - Etanol – Cana de açúcar

Bioma Amazônia, Bioma Pantanal e Bacia do Alto Paraguai no Território Brasileiro



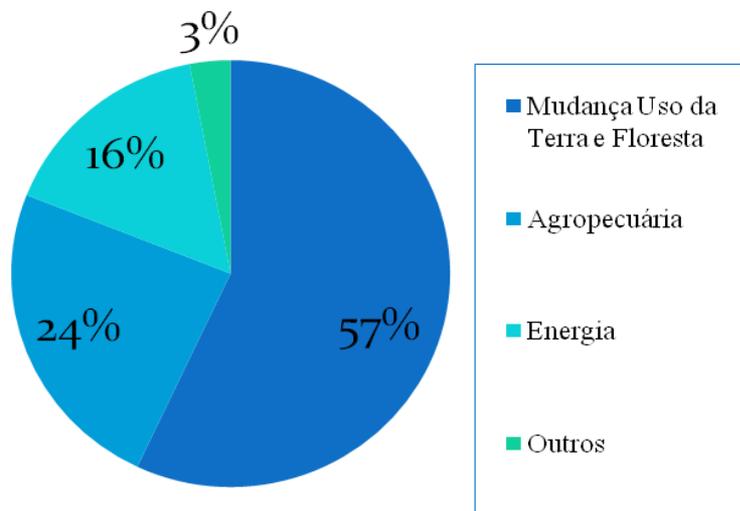
Zoneamento Agroecológico do Dendezeiro nas Áreas Desmatadas da Amazônia Legal  
Nível de Manejo B



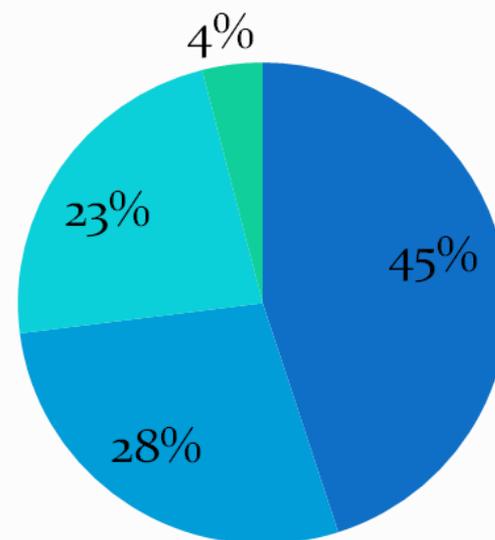
- Biodiesel – Dende (palma)

# Emissões Brasileiras de GEE

1990



2007

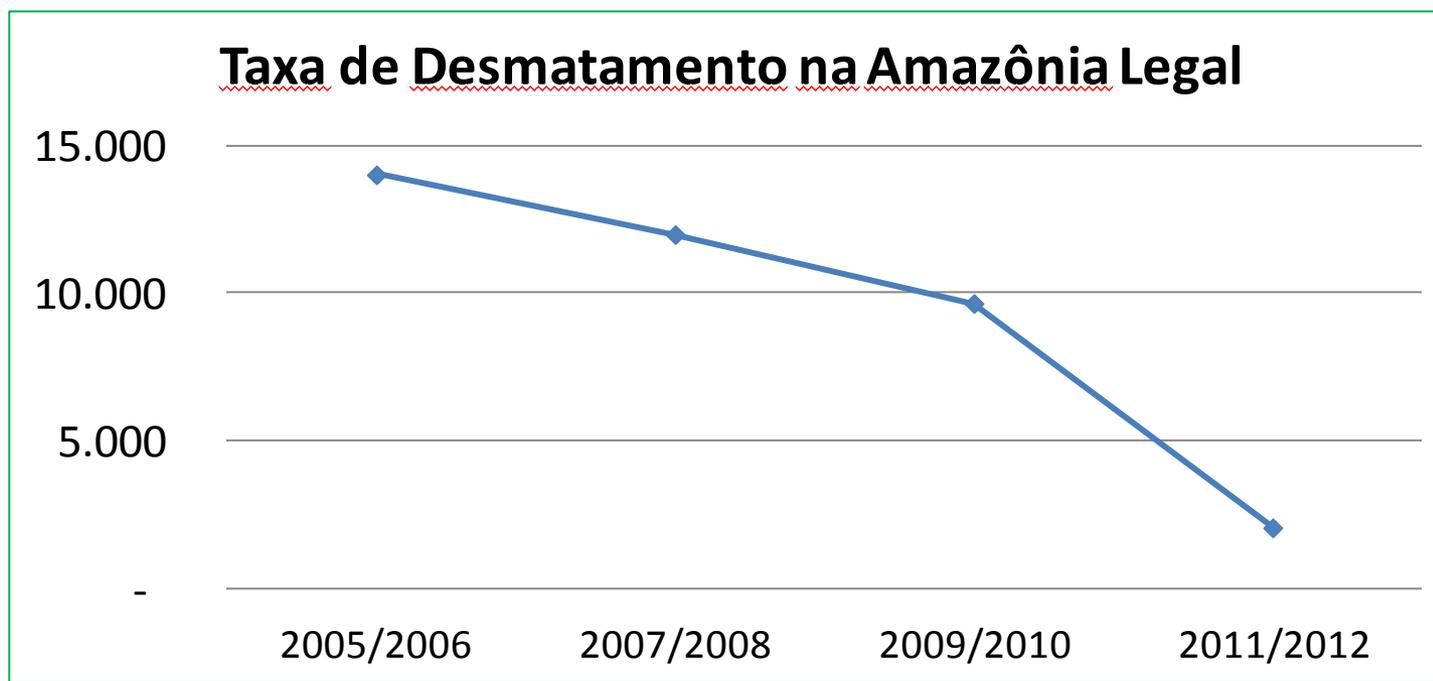


Fonte: MMA

- Desmatamento na AM:

- Taxa em 2007/2008 = 12.000 km<sup>2</sup>

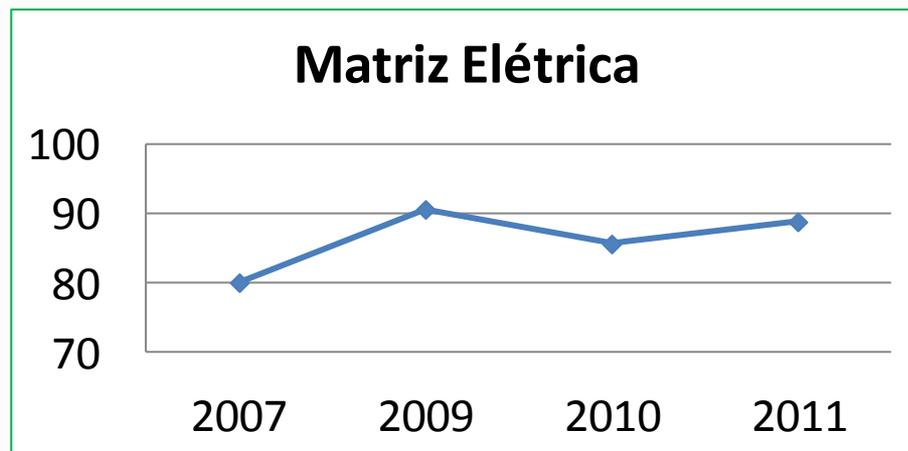
- Taxa em 2011/2012 = 2.049 km<sup>2</sup>



- Energia – participação de fontes renováveis:

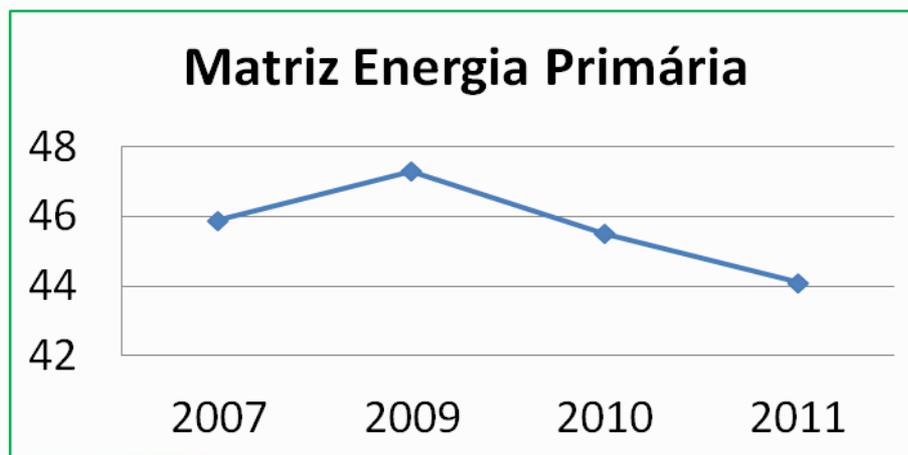
- Matriz elétrica

- » 2007 = 80%
- » 2011 = 88,8%



- Matriz energia primária

- » 2007 = 45,7%
- » 2011 = 44,1%



# Política Nacional sobre Mudança do Clima

O Brasil estabeleceu compromissos voluntários de redução de suas emissões de gases de efeito estufa:

*De 36,1% a 38,9% das projeções para 2020 (ações de mitigação)*

# Projeções para 2020

- Projeção das emissões nacionais de gases de efeito estufa para o ano de 2020:
  - Total = 3.236 milhões tonCO<sub>2</sub>eq:
    - I - Mudança de Uso da Terra: 1.404 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq – **43%**.
    - II - Energia: 868 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq – **27%**.
    - III - Agropecuária: 730 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq – **23%**.
    - IV - Processos Industriais e Tratamento de Resíduos: 234 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq – **7%**.

# Ações previstas para alcance dos objetivos: ...

- I - redução de 80% dos índices anuais de desmatamento na **Amazônia** Legal em relação à média entre 1996 a 2005.
- II - redução de 40% dos índices anuais de desmatamento no Bioma **Cerrado** em relação à média de 1999 a 2008.
- III - expansão da **oferta de fontes renováveis** e alternativas de energia e incremento da eficiência energética.
- IV - recuperação de 15 milhões de ha de **pastagens degradadas**.
- V - ampliação do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta em 4 milhões ha.
- VI - expansão da prática de **plantio direto na palha** em 8 milhões ha.

# Ações previstas para alcance dos objetivos:

- VII - expansão da fixação biológica de nitrogênio em 5,5 milhões ha, em substituição a fertilizantes nitrogenados.
- VIII - expansão do **plantio de florestas** em 3 milhões de ha.
- IX - ampliação do uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de m<sup>3</sup> **de dejetos de animais**.
- X - incremento da utilização na siderurgia do **carvão vegetal** de florestas plantadas e melhoria na eficiência do processo de carbonização.
- Outras ações de mitigação definidas nos planos setoriais.

# Plano Decenal de Energia 2020

- É o plano setorial para a mitigação das emissões de GEE e adaptação às mudanças climáticas do setor.
- Emissões projetadas para 2020 – setor de Energia:
  - BAU (business as usual): 868 milhões de tCO<sub>2</sub>eq.
  - Emissões evitadas com o PDE = 234 milhões de tonCO<sub>2</sub>eq ou 27% do BAU.

# Eficiência Energética

- Medidas importantes devem ser buscadas para fomento à EE, por setores:
  - Industrial
  - Transportes
  - Residencial
  - Comercial
  - Público
- Ações voltadas para mudanças no comportamento da sociedade em geral
- Fomento à energia solar térmica – alivia a demanda no horário de pico

# Fonte Solar Térmica:

## Plano Estratégico de Disseminação dos Sistemas de Aquecimento Solar de Água:

- GT Solar – interinstitucional
- Meta = 15 M m<sup>2</sup> em 2015
  
- PMCMV I – 41 mil unidades com SAS
- PMCMV II – expectativa de 260 mil unidades.
- Necessidade de capacitação de mão de obra nas regiões prioritárias para SAS

# Fontes Renováveis:

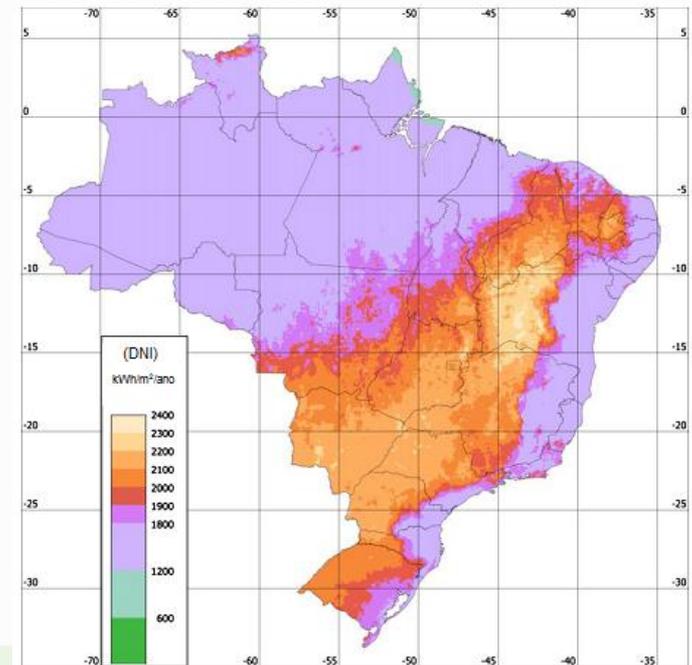
- Eólica – realidade, mas deve ser observada a sustentabilidade ambiental dos projetos.



Turbinas de 7MW - Mons

# Fontes Renováveis:

- Solar fotovoltaica – resolução da ANEEL é passo importante. Esforço para transferência de tecnologia e desenvolvimento de tecnologia nacional.
- Solar concentrada – desenvolvimento tecnológico e estudo dos impactos positivos e negativos no meio ambiente.



# Fontes Renováveis:

- Biomassa:
  - Estudos sobre matérias primas para biodiesel,
  - Etanol de segunda geração,
  - Aprofundar a ACV dos biocombustíveis – gases de efeito estufa
  - Definidos indicadores de sustentabilidade ambiental para os biocombustíveis - GBEP
- Energia dos oceanos:
  - Pesquisas sobre tecnologias possíveis, considerando o potencial brasileiro – marés, ondas e correntes marítimas.



Energia das Ondas



Dispositivo CoRMAT

# Considerações gerais:

- O Brasil estabeleceu metas para redução das emissões de GEE
- EE e Energias renováveis
- Brasil possui potencial significativo para exploração das fontes renováveis EÓLICA, SOLAR, BIOMASSA e dos OCEANOS
- Ser renovável é importante, mas os projetos têm que ser sustentáveis.



# Obrigada!

Ana Dolabella

[ana.dolabella@mma.gov.br](mailto:ana.dolabella@mma.gov.br)