

**Proposta do  
Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas  
para o  
Plano de Ação Nacional de Enfrentamento  
das Mudanças Climáticas**



## SUMARIO

### 1. Fatos Relevantes

- a) Reunião com o Presidente da República e a Ministra do Meio Ambiente
- b) Reunião com o Secretário Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia
- c) Reunião do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas sobre Propostas para o Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas

### 2. Justificativa Para o Plano

### 3. Estratégia de Implementação

#### 3.1. Objetivo Proposto

#### 3.2. Estrutura da Proposta

- Eixo I - Ações Coordenadas de Governo
- Eixo II - Criação da Rede Nacional de Pesquisa sobre Mudança do Clima
- Eixo III - Criação de um Organismo Nacional de Política Climática

### 4. Contribuições Recebidas

# Proposta do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas para o Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas

## 1. Fatos Relevantes

### a) Reunião com o Presidente da República e a Ministra do Meio Ambiente

O Secretário Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas esteve presente na reunião realizada no Ministério das Relações Exteriores quando da visita do diretor-executivo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), Achim Steiner ao Brasil dia 05 de março de 2007. Estava presente a Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, que em seguida esteve com o Presidente da República no Palácio do Planalto ao qual propôs a criação de um Plano Nacional de Enfrentamento da Mudança do Clima.

Já no dia 12 de março de 2007, um novo encontro entre o Secretário Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas com o Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva e a Ministra Marina Silva foi realizado no Palácio da Alvorada, quando foi exibido o filme "Uma Verdade Inconveniente" do ex-vice-presidente dos EUA Al Gore. Após a exibição do filme se avançou na conversa sobre a elaboração Plano Nacional de Enfrentamento da Mudança do Clima, ficando decidido que o Presidente da República convocará uma reunião de ministros para discutir este assunto seguida de uma reunião com o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas.

Como forma de dar encaminhamento às demandas advindas das duas reuniões, o Secretário Executivo do FBMC, encaminhou a todos os membros do FBMC solicitação de sugestões para Plano Nacional de Enfrentamento da Mudança do Clima.

### b) Reunião com o Secretário Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia

O Secretário Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas reuniu-se no dia 8 de março de 2007 em Brasília com o Secretário Geral do Ministério da Ciência e Tecnologia Luis Manoel Fernandes, com a participação de membros de instituições do MCT, (INPE, INPA, Museu Goeldi, CGTEE), da Embrapa, Fiocruz e a FAPESP para tratar da proposta de criação de uma Rede Nacional sobre Mudança Climática no âmbito do MCT, fruto de uma sugestão do Professor Carlos Nobre do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais - INPE.

Na oportunidade o Diretor do INPE, Gilberto Câmara apresentou uma proposta da rede, elaborada por ele com colaboração do professor Carlos Nobre e outros pesquisadores.

Em seguida o Secretário Executivo do FBMC apresentou na reunião para discussão os pontos enviados aos membros do FBMC.

Após discussão o MCT acordou em re-elaborar a proposta do INPE dando lugar a sub-redes por temas gerais, que incluam os tópicos em anexo e outros a serem adicionados convocar uma nova reunião para apresentação de sugestões.

### **c) Reunião do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas sobre Propostas para o Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas**

A Secretaria Executiva do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) realizou no dia 19 de abril uma reunião extraordinária com o objetivo de aprofundar a discussão, consolidar e aprovar as proposições enviadas à Secretaria Executiva do FBMC pelos seus membros, bem como receber contribuições para a elaboração de um Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas, a ser apresentado ao presidente da República através do Ministério do Meio Ambiente.

A Reunião foi coordenada pelo Secretário Executivo do FBMC, professor Luiz Pinguelli Rosa, e contou com a presença do coordenador de Mudanças do Clima do Ministério da Ciência e Tecnologia, José Miguez, do diretor do Instituto Nacional de Meteorologia, Divino Moura, da coordenadora de Educação Ambiental do MEC, Rachel Trasber, do diretor de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente Marcos Sorrentino, dos representantes do Fórum Baiano de Mudanças Climáticas e Biodiversidade: Osvaldo Soliano Pereira (UNIFACS) e Adriana Diniz (SEMARH), de representantes da comunidade acadêmica, Enéas Salati da FBDES, Luis Gilvan Meira do IAV /USP, Roberto Schaeffer, do IPCC e da COPPE, além de representantes Casa Civil da Presidência da República e dos Ministérios de Ciência e Tecnologia, de Meio Ambiente, da Agricultura e da Educação, bem como de empresas, Embrapa, Eletrobras, e Petrobrás/ CENPES e de ONG'S, Green Peace e WWF.

Inicialmente o Professor Pinguelli, apresentou os objetivos da reunião e fez um breve histórico dos fatos que levaram a proposição, pela Ministra de Meio Ambiente Marina da Silva, de elaboração

de um Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas. Em seguida o Secretário Executivo do FBMC passou a apresentar as contribuições enviadas pelos membros do FBMC (até a data da reunião) como forma de sistematizar e agregar novas propostas advinda da plenária, verificando a pertinência das mesmas.

Por sugestão da plenária, as propostas foram agrupadas por eixos estratégicos foram divididas em ações de Mitigação, Adaptação e Ações Transversais. Ao término dos debates, que contou com uma grande participação dos presentes, foram sistematizadas todas as proposições aprovadas por consenso as quais apresentam-se resumidas no Quadro 1.

## **2. Justificativa para o Plano**

Acumulam-se evidências de que o clima da Terra vem sofrendo alterações. Os cientistas tem creditado às ações do homem a maior parcela de responsabilidade deste fenômeno, hoje conhecido como Mudanças Globais do Clima.

As ações antropogênicas têm implicado no aumento da poluição, desmatamento e queimadas de floresta nativas e formação de ilhas de calor nos grandes centros, dentre outros. A interação destas ações vem contribuindo para as Mudanças Globais do Clima, resultando no aumento da concentração de gases que intensificam o efeito estufa. Assim, verifica-se uma contribuição no aumento na temperatura média na superfície terrestre de ordem não natural

Os estudos científicos mais recentes alertam para um século XXI de inúmeras transformações – enchentes, secas, furacões, derretimento de geleiras, epidemias, destruição de lavouras. O aquecimento global é um dos principais problemas ambientais do século, desafiando a

humanidade e a ciência a encontrar soluções técnicas e tecnológicas e a buscar outros estilos de produção, consumo e convivência.

Apesar das incertezas científicas que ainda existem em relação às possíveis conseqüências da mudança global do clima da Terra, a elevação da temperatura do planeta é uma realidade comprovada e um tema cada vez mais debatido.

Os Relatórios do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudança do Clima, Intergovernmental Panel on Climate Change), mostram que até 2100, mesmo que fosse possível eliminar totalmente a emissão de gases que intensificam o efeito estufa, só o que já está acumulado poderá trazer uma variação entre 1,4 e 5,8 graus na temperatura da Terra,

O Instituto para o Meio Ambiente e a Segurança Humana das Nações Unidas, divulgou em 2005, que o mundo terá 50 milhões de vítimas de catástrofes naturais até o ano de 2010, igualando o total de refugiados de guerras civis e vítimas de perseguições políticas, religiosas ou raciais. Eles terão sido expulsos de seus lugares de origem por causa do esgotamento do solo, da desertificação, de enchentes, da elevação do nível dos mares e outros desastres naturais. A intensificação de eventos extremos, como furacões e tempestades tropicais, em razão do aquecimento global já está sendo considerada pela Cruz Vermelha na elaboração de planos de prevenção de catástrofes. E os especialistas em direito internacional estudam mecanismos para que as pessoas atingidas recebam proteção adequada.

Em termos econômicos, estudos indicam que o aquecimento pode causar o mais profundo e extenso dano à economia mundial jamais visto. Pondera-se que, caso uma pequena parcela de investimento do PIB mundial fossem destinadas às ações de mitigação hoje, poder-se-ia evitar uma perda considerável do mesmo PIB ao longo de 50 anos.

Dada a complexidade do tema, que tem interfaces com diversas áreas do conhecimento, é imperativo e urgente a universalização dos saberes fundamentais referentes ao tema das mudanças climáticas e seus desdobramentos sócio-econômicos e ambientais. Cabe ressaltar que as informações devem ser democratizadas para toda população e que a atenção maior direcionada aos gestores públicos e lideranças regionais é norteada pelo pressuposto que são esses atores os que têm poder de atalho junto aos órgãos públicos no que concerne as tomadas de decisão que tenham impacto significativo em relação às Mudanças Globais, bem como atuam como agentes formadores e opinião,

Para fazer frente a este cenário o Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, acatando sugestão da Ministra de Meio Ambiente e do Secretário Executivo do Fórum Brasileiro colocou, na pauta de atividades de governo a elaboração de um **Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas** orientado a estruturar e coordenar as ações de governo concernentes às repercussões do aquecimento global do planeta advindo das atividades antropogênicas.

### 3 Estratégia de Implementação

#### 3.1 Objetivo Proposto

Organizar, em esfera nacional, todas ações referentes às questões do Aquecimento Global e seus desdobramentos Sociais, Econômicos e Ambientais que vem sendo promovido pelo governo brasileiro além de propor iniciativas coordenadas com as já existentes e que somem esforços para alcance do objetivo fim que é mitigar, adaptar e reduzir o impacto dos desdobramentos das mudanças climáticas.

O plano deve também possibilitar a articulação com as gestões Estaduais e Municipais além de estar articulado com as ações

#### 3.2 Estrutura da Proposta

A concepção para o **Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas** proposta no âmbito do FBMC sugere que este seja estruturado em 03 Eixos Estratégicos, a saber:

- **Eixo I - Ações Coordenadas de Governo**

Ações coordenadas de governo envolvendo diferentes ministérios e relações com estados e municípios (Sugestões recebidas estão apresentadas no Quadro I)

- **Eixo II - Criação da Rede Nacional de Pesquisa sobre Mudança do Clima**

(Sugestões recebidas estão apresentadas no Quadro II)

- **Eixo III - Criação de um Organismo Nacional de Política Climática**

Entidade responsável por promover estudos sistemáticos para tomada de decisão de acordo com os compromissos estabelecidos pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), bem como analisar e encaminhar a Comissão Interministerial do Clima a os projetos candidatos ao Mecanismo de desenvolvimento Limpo e outros mecanismos oficiais de mitigação das mudanças climáticas além de elaborar a Comunicação Nacional e o Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito estufa.

#### 4. Contribuições Recebidas

O quadro abaixo sistematiza as contribuições recebidas e aprovadas por consenso na Reunião do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas sobre Propostas para o Plano de Ação Nacional de Enfrentamento das Mudanças Climáticas realizada no dia 19 de abril.

# Quadro I

## Secretaria Executiva do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas

### Contribuições Recebidas à Formação de um Plano de Ação Nacional de Mudanças Climáticas

#### Eixo I- Ações Coordenadas do Governo Federal

##### 1 - Ações de Mitigação

###### a – Meio Ambiente:

Definição de metas de redução da taxa de desmatamento e queimadas;  
Políticas e Ações de Conservação dos Ecossistemas, para a mitigação das emissões e como estratégia de criação de resiliência.

###### b- Transportes:

Vincular aferição obrigatória dos níveis de emissões veiculares ao licenciamento anual dos veículos;  
Estabelecer índices mínimos de eficiência energética para veículos e também taxas diferenciadas segundo o consumo;  
Fomentar a expansão do transporte coletivo, enfatizando outros modais que não rodoviários.

###### c – Energia:

Consolidar a política de biocombustíveis como contribuição à redução das emissões;  
Programa de expansão do uso de fontes renováveis de energia e consolidação dos programas nacionais de eficiência energética.

###### d – Indústria:

Criação de um programa de incentivos à descarbonização das unidades de produção das empresas com metas de redução das emissões por unidades produzidas.

###### e – Geral:

Quantificação das emissões evitadas.

##### 2 - Ações de Adaptação

###### a – Meio Ambiente

Aceleração do reflorestamento das áreas de preservação permanente, especialmente ao longo dos rios (matas ciliares);  
Estudos dos possíveis impactos que as regiões costeiras poderão sofrer.

###### b – Energia

Avaliação de possíveis impactos sobre a geração hidrelétrica dado mudança do padrão de chuvas no país;

###### c – Agricultura

Avaliação dos impactos econômicos, a curto e médio prazo, dos diferentes cenários das mudanças climáticas em diferentes setores da economia, especialmente na agricultura;

###### d - Trabalho

Avaliar os impactos das mudanças climáticas e dos acordos internacionais sobre o clima nas condições e nos postos de trabalho;

###### e – Geral

Integração da questão climática aos programas de cooperação internacional;  
Programa de abastecimento para a população em áreas críticas.

### 3 – Vulnerabilidade e Ações Transversais

#### a – Dados

Recuperação e tratamento digital de séries históricas de dados meteorológicos;  
Instalação de sistema de coleta de dados sobre o nível do mar na costa brasileira;  
Estruturar o monitoramento de dados hidro- meteorológicos nacionalmente;  
Cooperação com países vizinhos para monitoramento de eventos meteorológicos.

#### b – Planejamento

Geração de cenários climáticos regionalizados;  
Plano de estudos detalhado sobre a vulnerabilidade do sistema energético brasileiro atual, e futuro, às mudanças climáticas;  
Promoção de estudos da real complementaridade hídrico-éolica.

#### c - Educação

Incentivar a introdução de temas sobre as mudanças climáticas e seus efeitos nos diversos níveis do ensino, sendo ele formal ou não-formal  
Definição de um Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, incluindo as mudanças climáticas;  
Alocação de recursos para capacitação de pessoal e fomentar conhecimento sobre mudanças climáticas.

#### d - Contabilização oficial da contribuição das emissões evitadas

- Pela redução do desmatamento e queimadas
- Pelos projetos de MDL no Brasil
- Pela substituição de gasolina por álcool e de diesel mineral por biodiesel ou "Hbio"
- Pelo uso no sistema elétrico de energia renovável, de fontes alternativas, incluindo o PROINFA
- Pelo aumento da eficiência, incluindo o PROCEL e o CONPET
- Pela antecipação no Brasil da substituição de gases do Protocolo de Montreal com alto potencial de aquecimento global



## Eixo II- Criação da Rede Nacional de Pesquisa sobre Mudança do Clima

Criação pelo MCT de uma rede geral de pesquisa sobre mudança do clima, composta de várias sub-redes temáticas, incluindo mitigação, vulnerabilidade e adaptação.

Sugestões do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas Encaminhadas ao Ministério de Ciência e Tecnologia

### Tópicos para uma Rede de Pesquisa sobre Mudança do Clima

#### I – Ciências Climáticas

- 1 - Ciência da atmosfera e mudança do clima,
- 2 - Ciclo do carbono,
- 3 - Ciclo hidrológico,
- 4 - Forçamento radiativo dos diferentes gases e Global Warming Potential,
- 5 - Modelos, validação, down scale e regionalização,
- 6 – Medições experimentais e monitoramento.

#### II- Impactos da Mudança do Clima

- 1 - Vulnerabilidade
  - 1.1 - De ecossistemas no território brasileiro
    - a) - desertificação do semi árido,
    - b) - redução das florestas, especialmente na Amazônia,
    - c) - mudanças no cerrado.
    - d) - mudanças no Pantanal e outras áreas sensíveis.
  - 1.2- De sistemas sociais no país
    - a)- áreas costeiras e ilhas oceânicas,
    - b) - grandes cidades,
    - c) - áreas de favelas, palafitas e similares,
    - d)- defesa civil em eventos atmosféricos severos.
  - 1.3- Da saúde pública
    - a) - endemias e epidemias,
    - b) - outros efeitos.
  - 1.4 - Econômica, especialmente na agricultura brasileira,
  - 1.5- Mudança do regime hidrológico
    - a)- impacto nos usos da água,
      - Impacto nos usos não consuntivos
        - Geração Hidrelétrica
        - Navegação, Lazer, Pesca
      - Impacto nos usos consuntivos
        - Agricultura
        - Abastecimento Humano e Dessedentação Animal
        - Indústria
        - Saneamento
    - b)- impacto na oferta de água (Eventos Extremos),
      - Secas
      - Cheias
- 2 - Adaptação
  - a) - Nos pontos acima,
  - b) - Estudos de caso selecionados.

### III - Causas antropogênicas da intensificação do efeito estufa:

#### 1 – Emissões de gases do efeito estufa

- a) - Emissões de dióxido de carbono do uso de combustíveis fósseis,
- b) - Emissões de metano e de outros gases,
- c) - Mudanças do uso do solo,
- d) - Desmatamento,
- e) - Emissões de hidrelétricas

#### 2 - Medidas de mitigação e tecnologias para reduzir e evitar emissões

- a) - Fontes alternativas de energia,
- b) - Biocombustíveis,
- c) - Racionalização e eficiência na transformação e usos de energia,
- d) - Tecnologias de seqüestro de carbono e geoengenharia,
- e) - Mecanismo de desenvolvimento limpo e papel do mercado,

#### 3 – Estudos de planejamento, economia e ciências sociais e políticas

- a) - Cenários futuros de emissões,
- b) - Emissões históricas e atribuição de responsabilidades,
- c) - Padrões de produção e consumo de energia,
- d) - Negociações internacionais e política climática:
  - Convenção do Clima,
  - Protocolo de Quioto e situação pós 2012.

### Eixo III - Criação de um Organismo Nacional de Política Climática

Criação de uma entidade responsável em promover estudos sistemáticos para tomada de decisão de acordo com os compromissos estabelecidos pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), bem como analisar e encaminhar à Comissão Interministerial do Clima os projetos candidatos ao Mecanismo de desenvolvimento Limpo (MDL) e outros mecanismos oficiais de mitigação das mudanças climáticas, além de elaborar a Comunicação Nacional e o Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito estufa.

Designar uma parcela de royalties de petróleo para a criação da instituição para mudanças do clima.

