

## **Contribuições do Greenpeace para serem incorporadas ao Plano Nacional sobre Mudança do Clima**

### **1. Introdução**

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) apresentado no dia 29/09/2008 pelo governo propõe respostas tímidas para enfrentar o problema. As propostas não atendem ao documento acordado em 2007, em Bali, na Conferência da ONU sobre o clima. Trata-se de uma colagem de ações já existentes, sem inovações ou senso de urgência. O PNMC ignora propostas como o Desmatamento Zero, ferramenta essencial para eliminar a principal causa das emissões no Brasil, e não reconhece os oceanos como o principal sumidouro de CO<sub>2</sub>. O plano também não considera a possibilidade de uma revolução energética com o uso de fontes renováveis e assim, desperdiça a oportunidade de dar um salto tecnológico em direção ao desenvolvimento responsável e aumentar a competitividade econômica do país no cenário internacional.

De modo geral, o PNMC não apresenta propostas que possam tirar do Brasil o título de quarto maior emissor de gases do efeito estufa do planeta. Além disso, a elaboração do plano não levou em conta o relatório da Comissão Mista Especial de Mudanças Climáticas do Congresso Nacional, documento construído com ampla participação popular. Essa decisão sinaliza um abismo entre o que pensa a sociedade e o que propõe o governo, já que o relatório da comissão mista incorporou propostas da sociedade civil – ao contrário do PNMC. Enquanto o documento da comissão combate a expansão de energias sujas, por exemplo, o PNMC promove a produção de energia nuclear e fontes fósseis.

O capítulo sobre adaptação e vulnerabilidade também é fraco. Já se sabe, de acordo com estudo divulgado pela Embrapa e Unicamp, que o aquecimento global deve alterar profundamente a configuração da agricultura brasileira e provocar perdas de mais de R\$ 7 bilhões ao ano, a partir de 2020. É necessário que o governo coordene urgentemente a elaboração de um Mapa de Vulnerabilidade e Riscos às Mudanças Climáticas que sirva de base para medidas de adaptação.

Além de não contemplar temas fundamentais para o combate das mudanças climáticas, muitas propostas do PNMC são apresentadas sem as metas a serem atingidas. Quando os objetivos estão presentes, faltam prazos ou mecanismos para alcançá-los.

A inconsistência do documento não significa somente potenciais danos ao meio ambiente. Com essa postura, o Brasil também irá contabilizar prejuízos políticos. Se não forem incorporadas propostas mais eficazes, o país perderá oportunidade de liderar as discussões internacionais sobre as mudanças climáticas.

As negociações internacionais é outro tema que não entrou em discussão no PNMC. O governo não apresenta nenhuma proposta inovadora para ser levada à próxima reunião da próxima convenção da ONU sobre o Clima, que será realizada em Copenhague, em dezembro de 2009. Desde a convenção de Bali, o Greenpeace defende a proposta Florestas pelo Clima, mecanismo com potencial de arrecadar até € 14 bilhões por ano para reduzir rápida e drasticamente as emissões provenientes de desmatamento.

A proposta permite que países desenvolvidos alcancem uma porcentagem do total de suas reduções de emissões obrigatórias com a compra de Unidades de Redução de Emissão de Desmatamento de Florestas Tropicais (TDERUs). O financiamento do mecanismo virá de uma contribuição mínima obrigatória dos países desenvolvidos. Em contrapartida, nações em desenvolvimento que concordarem em participar deste mecanismo, terão a obrigação de reduzir emissões permanentes.

## 2. Florestas

Muitas ações previstas no PMNC já existem, mas não foram capazes de conter o desmatamento, nem a conversão de áreas de florestas para o uso agropecuário. Apesar de considerar o desmatamento como responsável pelo maior volume de emissão de gases de efeito estufa do país (75%), o documento não considera o compromisso de zerá-lo por completo, limitando-se ao combate do desmatamento ilegal - missão que, com ou sem PNMC, é obrigação do Governo.

Vários mecanismos de proteção às florestas já são garantidos pela legislação ambiental brasileira, como a proibição de assentamentos de reforma agrária em áreas florestadas. O dever do Governo é fazer cumprir a lei.

Um dos exemplos da falta de mecanismos para implementação das propostas é o item que trata da eliminação da perda líquida da cobertura vegetal florestal no Brasil até 2015. Não há indicações dos critérios que serão usados e de onde virá o financiamento para as ações.

### 2.1. Amazônia

A principal proposta de combate às emissões de CO<sub>2</sub> no Brasil, o Desmatamento Zero (<http://www.greenpeace.org/brasil/documentos/amazonia/pacto-pela-valoriza-o-da-flor>), foi completamente ignorado pelo plano. Os objetivos específicos do PNMC são baseados no atual Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal (PPCDAM), iniciativa que teve resultados abaixo das expectativas. Desde a sua criação, há quatro anos, o PPCDAM teve apenas 30% de seus objetivos implementados de forma satisfatória, como já apontou, em 2008, o relatório do Greenpeace, Desmatamento na Amazônia: O Leão Acordou (<http://www.greenpeace.org/brasil/documentos/amazonia/desmatamento-na-amaz-nia-o-l>). Por isso, a primeira medida sugerida é uma revisão urgente do PPCDAM e sua implementação efetiva.

A Casa Civil deve coordenar a execução do PPCDAM, garantindo o envolvimento e a execução das ações previstas pelos ministérios e suas autarquias. Deve-se evitar a política ambígua exercida em ações contrárias ao combate do desmatamento, realizadas por ministérios como o do Desenvolvimento Agrário (MDA), da Agricultura e da Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Mecanismos de controle do desmatamento, já existentes, devem ser fortalecidos. O sistema de monitoramento e controle, do Ibama, dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (Oemas) e das polícias, têm que estar conectados. As multas têm que ser pagas e os infratores precisam ser identificados e punidos.

O PNMC também sugere, de acordo com proposta do governo de 2007, um conjunto integrado de políticas estruturantes e emergenciais para a proteção da floresta, mas, como anteriormente, não apresenta qualquer detalhamento de como, quando e por quem será implementado.

Incluir nos objetivos específicos previstos na página 28, Capítulo IV:

- **Zerar o desmatamento na Amazônia até o ano de 2015.**

Incorporar as propostas a seguir nos objetivos e diretrizes previstos nas páginas 73, 74 e 75, Item 2.2, Capítulo IV.1:

**1. Zerar o desmatamento na Amazônia até o ano de 2015, conforme indicado na tabela abaixo:**

	Desmatamento (ha)	Desmatamento Reduzido
Desmatamento 2005/2006	1.400.000	
1.o ano (25%)	1.050.000	350.000
2.o ano (25%)	787.500	612.500
3.o ano (30%)	551.250	848.750
4.o ano (40%)	330.750	1.069.250
5.o ano (50%)	165.375	1.234.625
6.o ano (75%)	41.345	1.358.655
7.o ano (100%)	0	1.400.000
Total	3.585.902	6.873.780

***Os percentuais se aplicam sobre a taxa de desmatamento verificada no ano imediatamente anterior.***

Essas metas foram traçadas pelo Greenpeace e outras oito ONGs, no Pacto pela Valorização da Floresta e pelo Fim do Desmatamento na Amazônia, apresentado ao Governo em outubro de 2007 (<http://www.greenpeace.org/raw/content/brasil/documentos/amazonia/pacto-pela-valoriza-o-da-flor.pdf>). A estimativa de investimentos de R\$ 1 bilhão ao ano, em recursos públicos e privados, foi calculada de acordo com uma cesta diversificada de fontes identificadas no estudo "Fundamentos Econômicos", do Pacto.

- **Criar o Plano de Regularização Fundiária das Terras na Região Amazônica, no prazo de 10 anos, contemplando o seguinte:**

**a. A execução do programa será de responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), INPE e IBGE, com o apoio dos batalhões de engenharia do exército.**

**b. O cadastramento das propriedades, a elaboração do mapa do bioma Amazônia e o zoneamento ecológico-econômico devem ser finalizados até 2010.** Governos federal e estaduais devem convocar forças-tarefa do executivo e judiciário para julgar e encerrar os processos litigiosos sobre a propriedade de terra na região, em caráter de urgência.

- **Implementar as unidades de conservação já criadas.**
- **Criar Plano de Regularização Fundiária das Unidades de Conservação, com metas de regularização das unidades prioritárias até o ano de 2010.** A regularização será feita por Grupos Executivos de Regularização Fundiária, integrados prioritariamente por advogados, engenheiros e cartógrafos.
- **As populações tradicionais locais devem receber apoio governamental para desenvolver atividades sustentáveis.**
- **Fim dos assentamentos de reforma agrária em áreas florestadas.** Reforma agrária deve ser feita onde o problema existe e não nas áreas de floresta da Amazônia.
- **Criar o Plano de Recuperação e Conservação das Florestas Amazônicas e ancorá-lo no Fundo Amazônia, estruturado pelo BNDES.**
- **Estabelecer que os Fundos Constitucionais de financiamento do desenvolvimento da Amazônia criem programas especiais para o fortalecimento dos atores econômicos locais que privilegiam o uso da floresta em pé.**
- **Rever, no prazo de 180 dias, a política de descentralização da gestão florestal na Amazônia, incluindo mecanismos de capacitação técnica e estrutural dos Estados Amazônicos para o desempenho da tarefa.**

- **Criar e inserir dentro da nova Política Industrial, lançada em 2008, o Plano de Renovação da Indústria Madeireira na Amazônia. A implementação será de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente em conjunto com o Ministério da Indústria e Comércio, com execução/financiamento do BNDES.**
- **Garantir que o governo nas esferas federal, estadual e municipal compre apenas produtos florestais certificados e elimine o comércio dos produtos ilegais até o ano de 2010.**
- **Declarar a Amazônia como zona livre do plantio de cana-de-açúcar.**
- **Transformar em lei a medida provisória 2166 que altera o Código Florestal, para consolidar que as propriedades privadas na Amazônia mantenham 80% da área em reserva legal.** Enquanto a legislação for provisória, será difícil ter vitórias definitivas na luta contra o desmatamento.
- **Revisar os Zoneamentos Ecológico-Econômicos dos estados da Amazônia.** É necessário estabelecer diretrizes federais que permitam uma ordenação coordenada e sistêmica dos usos dos territórios na região

## 2.2. Conservação de todos os biomas

Incluir as propostas a seguir, com aplicação geral aos biomas, no ponto 2.2, do Capítulo IV.1:

- **Incluir metas de redução de emissões de GEE por desmatamento nas negociações internacionais do tratado pós-2012.**
- **Regulamentar, até 2009, o instrumento da Cota de Reserva Florestal (CRF), prevista no Código Florestal, para estimular a recuperação das áreas de reserva legal, articulando com o mercado de capitais, via Bovespa, a negociação das cotas como papéis/ações que estimulariam a criação de um mercado de ativos florestais no país.**
- **Fomentar a prática da agricultura orgânica associada à conservação de mata nativa, em especial a mata ciliar nas beiras de rios e nascentes.**

- **Implementar sistemas de monitoramento de desmatamento por satélite nos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa, e desenvolver planos de ações emergenciais em casos de secas ou enchentes, até 2010.**
- **Usar os parâmetros quantitativos de desmatamento fixados pelo Código Florestal para estipular metas de redução de emissões para o Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa.**

### **2.3. Agronegócio**

O programa de produção sustentável do agronegócio proposto pelo PNMC prevê financiamento e recuperação de 100 milhões de hectares de pastos degradados, com a conversão dessas áreas para a expansão agrícola. Ou seja, o plano propõe que 100% das áreas degradadas sejam destinadas ao agronegócio e ignora, ou considera irrisória, a recuperação com espécies nativas - o que é ilegal, já que o código florestal exige que a recuperação se faça prioritariamente com espécies nativas. Parte das áreas degradadas pode e deve ser usada para atividades de geração de renda por produtores rurais, pequenos agricultores e comunidades tradicionais, mas é preciso também que haja programas de recuperação das matas nativas. A solução deste problema só se viabilizará com transformação da medida provisória 2166 em lei.

Incluir nas páginas 81 e 82, item 2.3, do Capítulo IV.1:

- **Demonstrar as bases que determinaram o número de 100 milhões de hectares de pastos degradados e mapear onde ficam essas áreas. Estipular as bases legais e financeiras que estabeleçam que o uso das áreas degradadas diminuirão a pressão da fronteira agrícola sobre as áreas de floresta.**
- **Criar programas de recuperação de áreas degradadas por espécies nativas, até 2010.**
- **Atualizar os índices de produtividade dos imóveis rurais definidores do atendimento dos requisitos da função socioambiental da propriedade, nos termos da Constituição Federal, até 2010.**

### 3. Energia

As condições climáticas e geográficas do Brasil oferecem ao país a oportunidade de promover uma verdadeira revolução energética, com o desenvolvimento de novas fontes renováveis. O relatório [R]evolução energética, elaborado pelo Greenpeace em parceria com o Conselho Europeu de Energia Renovável (Erec), afirma que o uso de fontes de renováveis combinado com medidas de eficiência energética, poderá suprir mais da metade da demanda mundial em 2050 e reduzir as emissões globais de gases do efeito estufa pelo setor em até 50%.

Trazendo o cenário para o Brasil, em 2030, tem-se uma matriz com 30% de novas renováveis e medidas de eficiência energética que garantem a diminuição de 20% do consumo, o que resulta em uma redução de 100 milhões de toneladas de Co2 emitidos, somente naquele ano.

3

A viabilização econômica da revolução energética depende de uma revisão na estrutura regulatória atual que permita a adoção do sistema *feed-in*, mecanismo tarifário já utilizado com sucesso em mais de 30 países do mundo. O sistema garante que a energia gerada seja obrigatoriamente conectada à rede básica e prevê a contratação da energia limpa pelas concessionárias por um determinado período a um preço mínimo - garantias fundamentais para atrair investidores.

O PNMC, no entanto, descarta completamente a revolução energética ao prever a expansão das usinas nucleares e termelétricas a combustível fóssil. Essa posição, como já previsto pelo cenário traçado pelo Ministério das Minas e Energia, resultará na diminuição da participação das renováveis na matriz elétrica brasileira, que hoje equivale a mais de 80%. Investir em energia suja representa um retrocesso para o combate ao aquecimento global.

Com relação à área de eficiência energética, o plano também é modesto com meta de chegar aos 10% até 2030. Já o problema da proposta de cogeração de energia é a falta de definição de prazos. O texto sugere que 20% da energia seja produzida pela cogeração, mas não especifica datas para o cumprimento do proposto.

### **3.1. Aumento da Participação das Fontes Renováveis e Energias Limpas**

Os últimos leilões para comercializar energia, realizados pelo governo, confirmaram a tendência da atual política energética e sujaram a matriz brasileira com a contratação de termelétricas a óleo e carvão mineral. Ao apontar como principal solução para a expansão das renováveis, o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) e os leilões, o PNMC reforça ainda mais essa posição.

Até agora o Proinfa teve escala insignificante e leilões de energias renováveis realizados em 2007 tiveram resultado baixo para as Pequenas Usinas Hidrelétricas (PCHs) e nenhuma contratação de energia eólica.

De acordo com PNMC, somando-se os resultados do Proinfa e dos leilões, entre 2008 e 2010, entrariam em operação cerca de 7 mil MW em potência de renováveis, o que representa apenas 18% das contratações dos últimos leilões - resultados inferiores às previsões de contratações de mais de 9 mil MW (23%) gerados em usinas termelétricas.

O PNMC propõe ainda agregar ao sistema 34.460 MW em novas hidrelétricas com investimento de R\$ 90 bilhões, entre 2010 e 2016, de acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2007-2016). A expansão prevista é majoritariamente hídrica e visa a construção de grandes usinas na região norte, incluindo Belo Monte e Madeira. Porém, não considera os altos impactos ambientais dos empreendimentos.

Incorporar nos objetivos específicos na página 28, Capítulo IV:

- **Aumentar para 30% a participação das novas renováveis na matriz elétrica brasileira até 2030.**

Incluir as propostas a seguir no item 1.2, do Capítulo IV.1:

- **Aprovar, até 2009, uma lei de promoção das energias renováveis.** A legislação de renováveis deve contemplar as seguintes diretrizes:
  1. Internalização de benefícios sociais e ambientais no preço da energia.
  2. Desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica.

3. Índices elevados de nacionalização só deverão ser adotados quando houver uma indústria nacional sólida a ser protegida.
4. Adoção do sistema *feed-in* para garantir o acesso dos empreendimento à rede e direcionamento de investimentos no médio e longo prazos.
5. Realização de leilões específicos para cada fonte.
6. Descontos no mercado cativo, para tornar essas fontes mais atrativas.
7. Tarifas diferenciadas e incentivos adicionais específicos.
8. Não incluir apoio a combustíveis fósseis.

A Câmara dos Deputados criou, em 2008, uma Comissão Especial para analisar e aprovar o projeto de lei sobre energias renováveis. Porém, sem o empenho do governo federal a comissão não conseguirá aprovar a lei até o final do ano.

- **Aumentar para 30% a participação das novas renováveis na matriz elétrica brasileira até 2030.**

De acordo com o relatório [R]evolução Energética ([http://www.greenpeace.org/brasil/documentos/energia/greenpeacebr\\_070202\\_energia\\_revolucao\\_energetica\\_brasil\\_port\\_v1](http://www.greenpeace.org/brasil/documentos/energia/greenpeacebr_070202_energia_revolucao_energetica_brasil_port_v1)) a matriz projetada para o Brasil em 2030 poderá contar com a participação de 52 TWh de PCHs, 144 TWh de cogeração a partir da biomassa, 34 TWh de energia eólica e 2 TWh de painéis fotovoltaicos. Esses números equivalem, em capacidade instalada, a 26 mil MW de usinas de cogeração com biomassa e resíduos, 11.200 MW de PCHs, 12 mil MW de parques eólicos e 1500 MW de painéis solares, totalizando 30% da capacidade instalada de eletricidade em 2030.

- **Alcançar a segurança energética sem a construção de hidrelétricas na Amazônia, incluindo as usinas do Madeira e de Belo Monte,** conforme o cenário proposto pelo relatório [R]evolução Energética elaborado pelo Greenpeace.

### 3.2. Eficiência Energética

O PNMC se atém ao Plano Estratégico de Eficiência Energética (PEEEF) para resolver as questões estruturais e propor projetos de eficiência energética. O PNMC dispõe que o PEEEF tem o objetivo de traçar a estratégia para “reduzir 10% do mercado de energia do Brasil em 2030 (aproximadamente 106 TWh) com projetos de eficiência energética, criando boas oportunidades para o Mecanismos de Desenvolvidos Limpos (MDL)”.

Sabemos, no entanto que o País pode garantir a oferta de energia por meio de uma política agressiva de eficiência energética. Os Estados Unidos, nos anos 70, após a Crise do Petróleo, conseguiram alavancar o crescimento da economia por meio de programas de eficiência energética que não exigiram aumentos significativos da oferta de energia.

O Brasil pode atingir, no mínimo, 20% de eficiência energética, até 2030, o dobro do proposto pelo governo. Esse índice pode ser alcançado a partir do uso de equipamentos elétricos eficientes em todos os setores do consumo, principalmente na indústria, e medidas de conservação para residências e comércio.

Incorporar a proposta a seguir na páginas 28 e 53 e no item 1.3 do capítulo IV.1:

- **Atingir, no mínimo, 20% de eficiência energética até o ano de 2030.**

O cenário [R]evolução Energética, produzido pelo Greenpeace e pelo Departamento de Energia e Automação Elétricas (GEPEA) da **USP**, estipula índices de eficiência energética de 20% para a matriz elétrica nacional em 2030. Estes índices consideram uma redução de consumo de eletricidade de 15% no setor comercial, 17% no residencial, 18% no industrial e 25% nos demais. O consumo total de eletricidade em 2030, projetado em 772 TWh seria reduzido em 169 TWh, ou 21,9% do total.

### 3.3. Energia Nuclear

O PNMC atribui um importante papel à energia nuclear no combate às mudanças climáticas, ignorando completamente as emissões de gases do efeito estufa durante o ciclo completo de produção, da mineração à geração, o que inclui, entre outras etapas, a construção de grandes obras e o transporte de urânio por longas distâncias. Os altos custos envolvendo a construção e manutenção das usinas também não foram considerados.

O relatório "Elefante Branco" (<http://www.greenpeace.org/raw/content/brasil/documentos/nuclear/elefante-branco-o-verdadeiro.pdf>) pelo Greenpeace revela que Angra 3 custará, pelo menos mais R\$ 2,372 bilhões, além dos R\$ 7,2 bilhões oficialmente divulgados, por conta dos juros sobre o capital imobilizado para a obra. Para obter uma tarifa relativamente baixa, de R\$ 138, 20/MWh, o governo aplicou

taxas de retorno para o investimento entre 8% e 10%, muito abaixo da prática de mercado (12% a 18%), transferindo o prejuízo para o

Tesouro Nacional. Ressalte-se que a taxa aplicada pelo governo é irreal até se considerarmos um financiamento pelo BNDES, cuja taxa para projetos de energia jamais atinge um patamar inferior a 10%.

Ignorando todos esses dados, o PNMC indica um crescimento do parque nuclear instalado de 2.007 MW para 3.087 MW em 2013; o início das operações de Angra III, já licenciada, e uma perspectiva de chegar de 4 mil MW a 8 mil MW até 2030.

O problema do lixo radioativo também não é considerado pelo plano. Ao incluir a geração de energia nuclear o governo desconsidera completamente a opinião da sociedade civil, expressa no Relatório da Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. O documento desaconselha o uso de nuclear e aponta, além dos riscos de acidentes, o problema dos resíduos radioativos, para os quais não há solução definitiva. O relatório cita a seguinte afirmativa do Greenpeace: "a energia nuclear é obsoleta, se comparada a novas tecnologias limpas – notadamente solar e eólica- e deve ser descartada".

- **A proposta é que seja retirado o item "Expansão da Energia Nuclear" disposto na página 40, do PNMC.**

### **3.4. Biocombustíveis**

Entre os principais objetivos do plano está o aumento da produção de biocombustível, previsto sem compromissos socioambientais concretos. O plano tem que contemplar medidas de salvaguardas socioambientais efetivas. As garantias para a produção sustentável, resumem-se a programas como o zoneamento da cana-de-açúcar, queima da palha e certificação e etiquetagem, que são tratados de forma superficial.

Incorporar nos objetivos específicos na página 28, Capítulo IV:

- **Implementar um Plano de Ação de Salvaguardas Socioambientais Obrigatórias para a Produção de Biocombustíveis com início em janeiro de 2010.**

Incluir no item 1.2.1, do Capítulo IV.1, com início na página 43, os detalhes do plano de ação de salvaguardas Socioambientais Obrigatórias para a Produção de Biocombustíveis:

- **Implementar um Plano de Ação de Salvaguardas Socioambientais Obrigatórias para a Produção de Biocombustíveis com início em janeiro de 2010, que contemple minimamente os seguintes itens:**

**1. Qualquer projeto de bioenergia resultará em um equilíbrio positivo de gases-estufa de pelo menos 60%.** O cálculo do equilíbrio deve considerar a cadeia de produção em sua totalidade e incluir as emissões resultantes da conversão indireta de ecossistemas naturais.

**2. Os cultivos e plantações destinados à produção de bioenergia não devem causar a destruição nem a conversão, direta ou indireta, de florestas ou outros ecossistemas naturais. Não**

**poderão colocar em risco a segurança alimentar, nem utilizar organismos geneticamente modificados.**

**3. Práticas agrícolas sustentáveis serão utilizadas.** Não devem ser utilizados fertilizantes sintéticos, pesticidas e herbicidas que poluam a biosfera. Os agroquímicos devem ser usados somente quando não houver uma alternativa orgânica ou biológica. Os plantios promoverão a conservação da pureza das águas e da fertilidade dos solos.

## 4. OCEANOS

O Plano Nacional de Mudanças Climáticas trata apenas das florestas e ignora o maior sumidouro de gás carbônico do Planeta: os oceanos. Quando saudáveis, os mares absorvem de 30% a 40% de todo o carbono gerado pelo homem e 98% de todo o carbono do ciclo oceano-atmosfera, processos fundamentais no combate ao aquecimento global. No entanto, a quantidade de matéria orgânica gerada pela poluição dos oceanos reduz o oxigênio da água e impede a absorção do CO<sub>2</sub>.

Cerca de 80% do estoque pesqueiro comercial brasileiro já está ameaçado de extinção, o que demonstra o estágio atual de degradação dos nossos mares. Uma das principais ferramentas para a conservação dos oceanos é a criação de áreas marinhas protegidas. Fundamentais para manter a biodiversidade e conservar os oceanos limpos e saudáveis, as áreas marinhas protegidas contribuem para que os oceanos continuem realizando sua função natural de seqüestrador de CO<sub>2</sub>.

No processo de conservação dos oceanos, além das áreas de proteção, também são importantes o ordenamento costeiro e o controle das fontes de poluição marinha de origem terrestre, principalmente proveniente de residências, indústrias e da agropecuária. De acordo com estudos do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 77% da poluição marinha do mundo é gerada a partir de fontes terrestres. No Brasil, segundo dados do IBGE (2000), apenas 20% do esgoto é tratado antes de ser despejado em rios e/ou mares. A falta de controle da poluição de origem terrestre causa "zonas mortas" e esgota o oxigênio da água.

Incluir nos objetivos específicos previstos na página 28, Capítulo IV:

**Promover a criação de uma Política Nacional de Oceanos, integrada com o PNMC, a ser implementada até 2010.**

Criar o item Oceanos no "Capítulo IV.1 Oportunidades de Mitigação", com as seguintes propostas:

**Promover a criação de uma Política Nacional de Oceanos, integrada com o PNMC, a ser implementada até 2010, que contemple:**

- **Criação de 20% de áreas marinhas protegidas costeiras de uso sustentável.**
- **Apoio do governo brasileiro à criação de 40% de reservas marinhas de proteção integral em áreas oceânicas até 2015.**
- **Estabelecimento, num prazo máximo de seis meses, do Sistema de Estimativa das Emissões de Poluição Marinha por Fontes Terrestres.** Os dados serão utilizados no desenvolvimento de um programa nacional com metas de redução para esse tipo de poluição, para ser implantado até 2010.
- **Criar, até 2009, o Plano de Pesquisa dos Oceanos (PPO) para investigar o papel dos oceanos como regulador climático.**

## 5. Adaptação e Vulnerabilidade

O plano deixa claro que pouco se sabe sobre quais serão os impactos ambientais decorrentes da mudança do clima no Brasil. O capítulo dedicado ao assunto se resume a uma série de estudos que ainda serão realizados e, como em outros temas, não define detalhes da implementação e metas a serem atingidas.

Cronogramas de medidas de adaptação devem ser implementados tendo em vista que nos próximos anos, entre outros efeitos, o nível do mar poderá subir em função do derretimento das geleiras e provocar o desaparecimento de cidades da costa brasileira; furacões serão mais frequentes; e as regiões semi-áridas poderão ser transformadas em extensas regiões áridas. Além disso, a agricultura, de acordo com estudo da Embrapa e Unicamp, pode contabilizar perdas de mais de R\$ 7 bilhões ao ano, a partir de 2020. Por isso, as providências têm que ser imediatas e os estudos precisam ser acompanhados de um plano de ação e de aporte financeiro para implantá-lo.

Incluir nos itens 5 e 6, do Capítulo IV3:

- **Realizar o mapeamento de vulnerabilidades nos setores da agricultura, zona costeira, biodiversidade, recursos hídricos, geração de energia elétrica, desertificação e áreas urbanas até 2010.**
- **Utilizar o mapeamento de vulnerabilidades como base para a criação e implantação, em 2010, de um plano de medidas de adaptação dos setores da agricultura, zona costeira, biodiversidade, recursos hídricos, geração de energia elétrica, desertificação e áreas urbanas.**
- **Alocar recursos e estabelecer cronograma com os governos municipais, até 2010, para o desenvolvimento de planejamento urbano de prevenção e adaptação às mudanças climáticas, incluindo sistemas de alerta para orientar a população em caso de eventos climáticos intensos, como enchentes, desabamentos e elevação do nível do mar.**
- **Estimular políticas municipais e estaduais para a adoção de metas de emissões antrópicas de gases do efeito estufa emitidos nos centros urbanos, até 2012, em relação a 1994.**