

*Inovação e Sustentabilidade sob a Ótica da  
Economia Ecológica. VITÓRIA/ES, 17 A 21 DE SETEMBRO DE 2013.  
Hotel Vitória Grand Hall*

**X ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA  
DE ECONOMIA ECOLÓGICA**



**X ENCONTRO DA ECOECO**

Setembro de 2013

Vitória - ES - Brasil

---

**ANÁLISE DA EFICÁCIA DA POLÍTICA ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO  
AMAZONAS À LUZ DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA**

**Glaubécia Teixeira da Silva** (UFAM) - [glaubecia@hotmail.com](mailto:glaubecia@hotmail.com)

*Bacharel em Turismo, Doutoranda em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (CCA/UFAM),  
Coordenadora e professora do Curso de Turismo da Universidade do Estado do Amazonas. Membro do Comitê  
Científico da Escola Superior de Artes e Turismo*

# **ANÁLISE DA EFICÁCIA DA POLÍTICA ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO AMAZONAS À LUZ DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA**

## **Resumo**

O controverso padrão de desenvolvimento econômico adotado tanto pelos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, como o Brasil, tem ocasionado devastadores processos de destruição ecológica e degradação social, e, a criação da Política Nacional de Mudanças Climáticas constitui-se em um compromisso do país em busca de uma mudança de postura frente aos problemas ambientais decorrentes do aumento das demandas sociais. O presente artigo tem o objetivo de analisar a política estadual sobre mudanças climáticas no Amazonas e a aplicabilidade dos seus instrumentos comparativamente com a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC). A proposta desta análise é correlacionar as diretrizes e os instrumentos da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas com a PNMC e evidenciar os aspectos críticos do marco regulatório sobre mudanças do clima. A complexidade das questões ambientais relacionadas à criação de instrumentos de comando e controle estabelecidos pelas políticas nacionais e estaduais, evidencia as dificuldades de ordem prática enfrentadas pelos gestores para a implementação destas políticas. Nesse sentido, o Estado do Amazonas tem obtido significativo avanço no que tange à criação de importantes instrumentos de conservação dos recursos naturais do seu território, contudo, estes mecanismos apresentam aspectos críticos que comprometem sua eficácia tais como: deficiência metodológica do inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa e inexistência das respectivas metas de redução destas no nível nacional e estadual, a deficiência no monitoramento e fiscalização das áreas sob forte pressão do uso da terra pelas atividades produtivas intensivas e a desarticulação dos variados instrumentos de gestão ambiental.

Palavras-chave: política ambiental, gestão ambiental, eficácia.

## ***Abstract***

*The controversial economic development pattern adopted by both developed and developing countries like Brazil, has caused devastating process of ecological destruction and social degradation, and the creation of the National Policy on Climate Change is a commitment in the country in search a change of attitude towards environmental problems arising from increased social demands. This article aims to analyze the state policy on climate change in the Amazon and the applicability their instruments compared with the National Policy on Climate Change (NPCC). This analysis proposes correlate guidelines and instruments of the State Policy on Climate Change, Environmental Conservation and Sustainable Development of Amazonas with the NPCC and highlight the critical aspects of regulatory framework on climate change. The complexity of environmental issues related to creating command and control regulatory instruments established by national and state policies, highlights the practical difficulties faced by managers to implement these policies. Thereby, the Amazonas state has achieved significant progress with regard to creation of important instruments for conservation of natural resources in their territory, however, these mechanisms have critical issues that compromise their effectiveness such as methodological weakness of the Greenhouse Gases Emissions inventory and lack of their reduction targets in these national and state level, the deficiency in the monitoring and inspection of the areas under strong pressure from land use for productive activities and intensive dismantling of various environmental management tools.*

*Keywords: environmental policy, environmental management, effectiveness.*

## **Introdução**

As mudanças climáticas tem sido o tema de discussão entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento desde o início da década de 1970. A criação do protocolo de Quioto, em 1997, estabeleceu metas de redução de emissões de

gases de efeito estufa para os países responsáveis pelas grandes emissões de resultantes da queima de combustíveis fósseis.

Os eventos de mudanças do clima estão intrinsecamente ligados aos padrões de uso do solo e da apropriação dos demais recursos naturais, bem como dos padrões tecnológicos de desenvolvimento dos países, com base nos seguintes setores: energia, habitação, assentamentos humanos, transporte, indústria, agricultura, floresta e uso da terra. O aumento do consumo e, conseqüentemente, da produção de bens e serviços tem demandado a maior oferta de recursos naturais para atender às necessidades produtivas, dando o alerta para a situação de crise eminente no sistema ambiental como um todo.

O objetivo deste artigo é analisar a política estadual sobre mudanças climáticas no Amazonas e a aplicabilidade dos seus instrumentos comparativamente com a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC). A proposta desta análise é correlacionar as diretrizes e os instrumentos da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas com a PNMC e evidenciar os aspectos críticos que comprometem a eficácia do marco regulatório sobre mudanças do clima no nível estadual.

## **Metodologia**

A pesquisa foi realizada a partir do levantamento bibliográfico e documental do marco regulatório nos níveis federal e estadual, nesse caso, tratar-se-á do Estado do Amazonas, sobre mudanças climáticas que se configuram em instrumentos de gestão ambiental, tais como leis, decretos, relatórios de gestão dos órgãos oficiais e instituições não governamentais. A análise dos dados caracteriza-se como analítica, descritiva e comparativa da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas e da Política Nacional de Mudanças sobre Mudanças do Clima.

## **Análise dos Resultados**

A constatação da existência de uma crise ambiental suscitou o aumento das iniciativas de inserção das dimensões sociopolíticas e ambientais como forma de promover mudanças na racionalidade capitalista hegemônica. Desta forma, emerge a necessidade de reflexão sobre os modos de intervenção humana nos sistemas ecológicos e sociais, bem como, adotar mecanismos que possam ao mesmo tempo, manter as bases materiais de suporte à produção e à economia, bem como, as bases de sustentação dos sistemas ambientais complexos como um todo.

A Declaração sobre o Ambiente Humano firmada por ocasião da Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo na Suécia, em 1972, trouxe importantes contribuições sobre o estabelecimento de um critério e de princípios comuns no intuito de nortear as ações dos diferentes povos para a preservação e melhoria do ambiente humano. Dentre os princípios estabelecidos destaca-se o que trata da questão das emissões de poluentes e a necessidade da união dos povos para criar meios de reduzi-las aos níveis ambientalmente suportáveis.

Deve pôr-se fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais, e ainda, à liberação de calor em quantidades ou concentrações tais que o meio não tenha condições para neutralizá-lo, de modo a que não sejam causados danos graves ou irreparáveis aos ecossistemas. Deve ser apoiada a justa luta dos povos de todos os países contra a contaminação. (ONU, 1972, p. 2).

Na mesma declaração é destacada a necessidade de empenho e cooperação entre os países na solução das questões internacionais relativas à proteção e melhoria do meio. Apesar da evidente preocupação com a qualidade do ambiente, foram decorridas décadas até que os países finalmente aderissem ao estabelecimento de metas de redução de Gases de Efeito Estufa (GEE). Os países responsáveis pelos maiores índices de poluição pela queima de combustíveis fósseis como os Estados Unidos da América e a China mostraram-se bastante resistentes.

No Brasil, ao contrário dos países precocemente industrializados, a principal fonte de emissão de GEE está nas atividades de queimadas florestais e nos desmatamentos – que representam 55% das emissões –, na agricultura e na pecuária responsáveis por mais 25% das emissões (AMAZONAS, 2009). Essas atividades são consideradas mudanças no uso do solo e a representatividade destes

índices em termos globais coloca o Brasil em 4º. lugar em termos de emissões e, apesar do índice alarmante, o Brasil não estava obrigado a ser signatário do Protocolo de Quioto, devido os critérios para a definição das metas de redução das emissões considerava apenas aquelas proveniente da queima de combustíveis fósseis.

A aprovação das Leis nº 12.187, de 29/12/2009 (BRASIL, 2009), que criou a Política Nacional de Mudança de Clima, e a Lei nº 12.114, de 09/12/2009, que estabeleceu e dispôs sobre o Fundo Nacional de Mudança de Clima, um dos instrumentos da política nacional bastante controverso na sua forma de aplicação, representa a iniciativa brasileira frente às questões de mudança climática, além disso, configurou-se no marco regulatório de norteamento para as ações de redução de emissões de GEE no Brasil.

A criação da PNMC foi resultante da iniciativa brasileira, durante a 15ª Conferência das Partes (COP-15<sup>1</sup>), de aderir à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) cujas metas nacionais de redução das emissões de GEE – entre 36,1 e 38,9% até 2020 – foram estabelecidas de forma voluntária, pois, segundo a UNFCCC o país não tem obrigações quantificadas de limitação ou redução de emissões.

O objetivo geral da PNMC é identificar, planejar e coordenar as ações e medidas que possam ser empreendidas para mitigar as emissões de GEE geradas no Brasil, bem como, àquelas necessárias à adaptação da sociedade aos impactos que ocorram devido à mudança do clima (BRASIL, 2009). Segundo Motta et al (2011), a PNMC “dita princípios, diretrizes e instrumentos para a consecução dessas metas nacionais independentemente da evolução dos acordos globais de clima”.

O Art. 11, parágrafo único, versa sobre a criação de Planos Setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono com vistas em atender metas gradativas de redução de emissões antrópicas quantificáveis e verificáveis, considerando as

---

<sup>1</sup> Durante a COP15/ -2009 tentou-se buscar consenso em torno do chamado Acordo de Copenhagen (AC). O AC representou um grande avanço no sentido de reconhecer a promoção de reduções de emissões resultantes de desmatamento e degradação florestal (REDD) (PINTO et al, 2010).

especificidades de cada setor, inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e das Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (NAMAs). De acordo com Motta et al (2011), os altos custos de transação do MDL tanto nos projetos de grande quanto de pequena escala, constituem-se em barreiras financeiras que contribuem para a redução da rentabilidade econômica/financeira destes projetos, tornando-os inviáveis em termos mercadológicos.

O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo carbono na agricultura poderia ser um dos importantes instrumentos de REDD+<sup>2</sup>, pois, tem o objetivo de promover esforços para obter desmatamento ilegal zero de florestas, em função dos avanços da pecuária e outros fatores, nos Biomas Amazônia e Cerrado, mas, ainda “não estão bem correlacionadas com REDD+, a não ser na redução da demanda por terra e no caso da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta”. (BRASIL, 2011, p. 19).

A PNMC, no seu Art. 12, parágrafo único, estabelece que as metas de redução de emissão de GEE deverão ser detalhadas por meio de decreto e a realização do Primeiro Inventário Brasileiro de Emissões (BRASIL, 2006). O relatório do primeiro inventário<sup>3</sup> emitido em 2006 mostrou inúmeras dificuldades de aplicação metodológica, visto que, o país não possuía experiência na elaboração deste documento e por ser este um modelo aplicado em países cujas emissões eram provenientes da queima de combustíveis fósseis, não se mostrou adequado à realidade brasileira, cuja maioria das emissões origina-se do desmatamento e queima da floresta.

Diante da necessidade de atingir os objetivos da PNMC a participação dos estados e municípios tornou-se fundamental no sentido de integrar esforços para enfrentar as questões que envolvem as mudanças climáticas, nesse sentido, o inciso V do Art. 3º da PNMC dispõe:

---

<sup>2</sup> REDD+ (Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal) é um conjunto de políticas e incentivos positivos para a redução das emissões provenientes de desmatamento e degradação florestal, e incremento de estoques de carbono florestal (incluindo conservação e manejo florestal sustentável) em países em desenvolvimento.

<sup>3</sup> Primeiro Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas de Gases de Efeito Estufa, foi publicado em 2006, tratou especificamente das emissões de dióxido de carbono por queima de combustíveis.

[...] as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas. (BRASIL, 2009).

Apesar de a PNMC prever a integração das ações nos vários níveis governamentais, as políticas públicas que norteiam a gestão ambiental eventualmente conseguem dialogar entre si em virtude de conflitos de interesses e ainda não conseguiram consolidar suas práticas de forma integrada, em decorrência disso, ocorrem as sobreposições de ações, desperdício dos recursos e pulverização dos esforços que comprometem a ampliação dos benefícios à populações envolvidas.

No intuito de estabelecer uma estratégia de proteção das florestas tropicais, o governo federal criou o Fundo Amazônia (BRASIL, 2008) – anterior à PNMC, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<sup>4</sup>, constituiu-se em instrumento de financiamento com a finalidade captar doações para investimentos não-reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas no Bioma Amazônia, considerando-se que o desmatamento na Amazônia é o maior responsável pelas emissões de GEE do país e por ser a Amazônia ambientalmente vulnerável.

Antecipando-se à PNMC e visando regulamentar as ações de combate ao desmatamento, o estado do Amazonas criou a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, por meio da Lei Estadual 3.135 de 05 de junho de 2007. A referida lei criou ainda o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e o Centro Estadual de Mudanças Climáticas (CECLIMA) no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), considerado o primeiro centro governamental especializado em articular e implementar políticas públicas sobre mudanças climáticas no país.

---

<sup>4</sup> Decreto nº. 6.527, de 1º de agosto de 2008 dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.



Para fins da análise deste artigo, foram destacados alguns dos objetivos da política estadual de mudanças climáticas cujo alcance enfrenta desafios:

**I** - a criação de instrumentos, inclusive econômicos, financeiros e fiscais, para a promoção dos objetivos, diretrizes, ações e programas previstos nesta lei;

**II** - o fomento e a criação de instrumentos de mercado que viabilizem a execução de projetos de redução de emissões do desmatamento (RED), energia limpa (EL), e de emissões líquidas de gases de efeito estufa, dentro ou fora do Protocolo de Quioto - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ou outros;

**III** - a realização de inventário estadual de emissões, biodiversidade e estoque dos gases que causam efeito estufa de forma sistematizada e periódica;

**IV** - a orientação, o fomento e a regulação, no âmbito estadual, da operacionalização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL e de outros projetos de redução das emissões líquidas de gases de efeito estufa e/ou de redução de emissões de desmatamento (RED) dentro do Estado de Amazonas, inclusive perante a Autoridade Nacional Designada ou quaisquer outras entidades decisórias competentes; (AMAZONAS, 2007, p. 2).

A criação de instrumentos econômicos, fiscais, financeiros e de mercado são imprescindíveis para a efetividade da política de gestão ambiental. Segundo Herrero (2007, p. 264), “a moderna gestão ambiental, no sentido amplo envolve uma variada gama de instrumentos jurídicos normativos, sociais, institucionais, educativos, participativos etc. que são imprescindíveis e complementares”. A complementaridade dos instrumentos perpassa pela necessidade de adequação dos instrumentos econômicos e dos mecanismos de mercado, à realidade social das localidades alvos das intervenções, bem como, de promoção de uma gestão mais participativa, nesse sentido, percebe-se a ausência desta premissa nos objetivos da política de gestão ambiental estadual.

A Política Estadual, no Art. 15 e seus incisos, contempla as atividades passíveis de incentivos fiscais relativos ao ICMS, bem como o Art. 12 que trata sobre fomento, crédito e financiamento, no entanto, não dispõe sobre os incentivos às práticas agroflorestais ou à criação do ICMS ecológico, por exemplo.

O Amazonas tem buscado por meio dos instrumentos regulatórios contemplar iniciativas de MDL, contudo, este mecanismo, tem se mostrado insatisfatório junto ao Protocolo de Quioto, pois, não apresentou os resultados desejados de redução de GEE, tornando-se polêmico e controverso na medida em

que permite aos países poluidores continuarem a poluir. O MDL é um mecanismo que permite aos países desenvolvidos, altamente poluidores, desenvolver projetos que contribuam para o desenvolvimento sustentável de países em desenvolvimento e assim reduzir suas metas de emissão. “No caso do setor florestal, projetos de “florestamento”<sup>5</sup> e reflorestamento são elegíveis (no entanto, projetos que visam a redução do desmatamento e queimadas ou a conservação de florestas não foram incluídos neste mecanismo)”.(PINTO et al, 2010, p. 26).

O Programa Estadual de Florestas e Serviços Ambientais (PEFSA) é um dos programas estaduais que tem como objetivos principais: a) desenvolver projetos de Redução de Emissões do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD) que auxiliem no combate ao desmatamento no Amazonas; b) promover ações para a consolidação da base de dados sobre os estoques e sequestros de carbono nas florestas do estado do Amazonas, para que os projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) possam ter bases científicas sólidas; c) promover a disseminação de informações para a sociedade amazonense com relação à importância das florestas do estado para a manutenção do clima local e mundial. (AMAZONAS, 2008).

Ainda que incipientes, as iniciativas de PSA constantes na lei estadual são vanguardistas em relação à PNMC que necessita implementar uma política nacional de gestão dos serviços ambientais, com previsão de PSA, o que auxiliará na redução do desmatamento e no aumento da cobertura florestal.

Além do PEFSA, o Art. 5, inciso II da Política Estadual de Mudança Climática trata sobre o pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo uso sustentável dos recursos naturais, conservação, proteção ambiental e incentivo às políticas voluntárias de redução de desmatamento, nesse sentido, destaca-se o Programa Bolsa Floresta (PBF), considerado o mais importante e eficaz instrumento econômico da Política de Mudanças Climáticas do Amazonas (AMAZONAS, 2008).

---

<sup>5</sup> Florestamento é a conversão, induzida diretamente pelo homem, de terra que não foi florestada por um período de pelo menos 50 anos em terra florestada por meio de plantio, semeadura e/ou a promoção induzida pelo homem de fontes naturais de sementes;

Segundo o Relatório de Gestão da Fundação Amazonas Sustentável (FAS)<sup>6</sup>, o PBF é o maior programa de brasileiro de pagamento por serviços ambientais tendo como objetivos: melhorar a qualidade de vida das populações tradicionais, promover a manutenção dos serviços ambientais prestados pelas florestas e reduzir o desmatamento (FAS, 2011).

O PBF é considerado, em todos os instrumentos legais do Amazonas aqui analisados como uma proposta de REDD que possui mecanismos de compensação financeira para às populações residentes em Unidades de Conservação, a característica controversa do programa é que o REDD deveria tratar de reduções de desmatamento em áreas de uso extensivo, não de florestas preservadas como é o caso das Unidades de Conservação (UCs), no entanto, as iniciativas se justificam pelos resultados obtidos na contenção do desmatamento dentro dos limites das UCs e seu entorno, a exemplo do projeto de REDD da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma, no município de Novo Aripuanã, uma área de 589.612 hectares que sofre intensa pressão por desmatamento.

O projeto de REDD na RDS do Juma foi desenvolvido pela Fas em parceria com a SDS, contando com o apoio financeiro do grupo hoteleiro Marriott Internacional e apoio técnico do Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM). O objetivo do projeto é conter, até 2016, o desmatamento de 7.799 hectares de floresta tropical, e evitar a emissão de 3.611.723 toneladas de CO<sub>2</sub> para a atmosfera (FAS, 2011). O monitoramento da área é feito por meio imagens de satélite Landsat<sup>7</sup>, além do monitoramento dos próprios moradores da UCs. O referido projeto configurou-se na primeira ação estratégica de redução de emissões do Amazonas e o seu modelo tem sido replicado em outros estados brasileiros.

O Estado do Amazonas possui pouco mais de 1,57 milhões de km<sup>2</sup>, com 98% da sua vegetação conservada e 55% do seu território constituído por

---

<sup>6</sup> A Fundação Amazonas Sustentável (FAS) é uma instituição público-privada, sem fins lucrativos, não governamental criada no dia 20 de dezembro de 2007, por meio de uma parceria entre o Governo do Estado do Amazonas e o Banco Bradesco, é responsável pela gestão do Programa Bolsa Floresta em 15 unidade de conservação estaduais.

<sup>7</sup> O monitoramento é realizado por meio do Programa de Monitoramento do Desmatamento nas Unidades de Conservação do Programa Bolsa Floresta (PDUC Bolsa Floresta) cujas imagens do satélite Landsat são geradas pelo Instituto do Homem e Meio ambiente da Amazônia (IMAZON).

Unidades de Conservação (AMAZONAS, 2009). A criação de áreas protegidas tem sido um instrumento estratégico muito importante no combate ao avanço do desmatamento, sobretudo, nos municípios localizados ao Sul e Nordeste do estado (AMAZONAS, 2008), em virtude da pressão do avanço do desmatamento na região fronteira com os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia. Um dos desafios da aplicação deste instrumento é o fato de que tanto as Unidades de Conservação quanto as Terras Indígenas, que são áreas públicas legalmente constituídas, tem sofrido frequentes ações de atividades ilegais de todos os tipos.

[...]o estado vem sofrendo um processo de grandes devastações através de grilagem, ocupação ilegal de terras públicas queimadas e atividade de madeiras clandestinas, avanço da fronteira agrícola e da pecuária, construções de estradas clandestinas, pesca ilegal e predatória, bem como, exploração mineral de forma desordenada e predatória. (AMAZONAS, 2009, p. 8).

A criação das UCs no Amazonas seguiu os mesmos padrões aplicados nos demais estados brasileiros, foram concebidas concomitantemente às políticas de desenvolvimento e integração voltadas à região amazônica, tendo como objetivo principal a proteção de áreas ameaçadas pela expansão das fronteiras agrícolas – expansão induzida por projetos de colonização oficiais – que causaram efeitos danosos no âmbito social e ambiental durante o regime militar a partir da década de 1960.

Apesar da importância das UCs como limitantes da expansão das fronteiras agrícolas e do desmatamento, nas áreas menos ameaçadas a aplicabilidade dos instrumentos legais na gestão de áreas protegidas tornou-se confusa dada a constatação de que eliminam as potencialidades dos indivíduos de exercerem a sua liberdade de serem co-participantes e co-autores das políticas de gestão ambiental, ou seja, o direito de escolha das populações que residem nas áreas protegidas é tolhido.

Seguindo as diretrizes da PNMC, a política estadual no seu Art. 14 dispõe sobre a criação de metas de redução de desmatamento, conservação e desempenho ambiental definida por mesorregiões a serem aferidas pelo Programa de Monitoramento Ambiental, mas, o Plano Estadual de Prevenção e Combate ao Desmatamento no Amazonas não apresenta metas quantificáveis de redução do

desmatamento como forma de controle e monitoramento, tampouco existe clareza sobre a equação que mensure a quantidade de toneladas de carbono existentes por hectare de floresta no Amazonas que permita estabelecer tais metas como prevê a PNMC, isso se dá em virtude da ausência de um inventário de emissão de GEE do estado.

A eficácia do monitoramento e fiscalização da política estadual ainda é comprometida em virtude de alguns fatores: a dimensão territorial das áreas a serem monitoradas e fiscalizadas, a dificuldade de acesso às áreas de exploração intensiva e o baixo contingente de agentes fiscalizadores.

## **Conclusão**

A integração entre políticas federais e estaduais está bastante delimitada pelos limites territoriais dos entes federativos. Tanto a PNMC quanto a política estadual não dispõem de normas claras sobre os incentivos econômicos e tributários de modo a tornarem as práticas produtivas sustentáveis mais vantajosas do que aquelas ambientalmente degradantes, que estimulam o desmatamento. A integração e harmonização da legislação federal e estadual quanto à padronização do monitoramento é imprescindível a fim de criar um cadastro único nacional das informações sobre os índices de emissões que orientem o uso dos instrumentos sugeridos pelas políticas federais e estaduais.

Apesar da existência de linhas de financiamento público para projetos de redução de GEE, ainda existem obstáculos às iniciativas econômicas e tecnicamente viáveis por serem práticas pouco difundidas. A existência de uma variada quantidade de instrumentos, sem que a sociedade se aproprie dos seus mecanismos de aplicação, dificulta a eficácia destes. Tanto a política nacional quanto a estadual não apresentam regulamentação quanto aos incentivos financeiros e tributários de modo a tornar as práticas produtivas sustentáveis mais vantajosas do que as degradantes como a monocultura que estimula o desmatamento.

Há a necessidade de criação de planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças do clima entre o poder público e os setores produtivos, para isso, é

preciso fazer registros de inventário das emissões com uma metodologia própria, adequada à realidade brasileira.

O estabelecimento de metas quantificáveis e verificáveis de redução de emissões farão mais sentido na medida que sejam realizados os inventários das emissões visando conhecer o nível de participação de cada setor no total das emissões nacionais, assim, as metas podem ser definidas para cada setor distintamente. Importante ressaltar que as metas deverão ser estabelecidas quando o setor produtivo não tiver outras alternativas viáveis de uso de tecnologias limpas ou sustentáveis. As mudanças quanto ao uso de tecnologias sustentáveis devem ser estimuladas pelos governos por meio dos instrumentos constantes na política ambiental.

## **Referências**

AMAZONAS. Governo do Estado. **A floresta amazônica e seu papel nas mudanças climáticas**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS/CECLIMA, 2009.

\_\_\_\_\_. Governo do Estado. **Plano Estadual de Prevenção e Combate ao desmatamento no Amazonas**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS/CECLIMA, 2008.

\_\_\_\_\_. Governo do Estado. **Lei Nº 3.135 de 05 de junho de 2007**. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. Lei Estadual. Manaus, 2007.

BRASIL. **REDD+**: Documento-síntese com subsídios de múltiplos atores para a preparação de uma estratégia nacional. Elaboração: Ronaldo Weigand Jr. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente, 2011.

\_\_\_\_\_. Presidência da República (PR). **Lei Nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e dá outras providências. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Presidência da República (PR). **Lei Nº. 12.114, de 9 de dezembro de 2009**. Institui o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Presidência da República (PR). **Lei Nº. 6527, de 1 de agosto de 2008**. Institui o Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. Brasília, 2008. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6527.htm)> Acesso em 15 de junho de 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Primeiro Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas de Gases de Efeito Estufa**. Rio de Janeiro: Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia – COPPE, 2006. Disponível em:  
<<http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/publicacoes/energia/portugues/1.pdf>> Acesso em 07 de junho de 2013.

FAS, Fundação Amazonas Sustentável. **2011 Relatório de Gestão**. Manaus: Grafisa, S/D.

HERRERO, Luis M. Jiménez. **Desarrollo sostenible y economía ecológica: integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología**. Madrid. Editorial Síntesis S.A., 2007.

MOTTA, Ronaldo Seroa da[et al.]. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre o ambiente humano**. 1972. Disponível em:  
<[www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc)> Acesso em 18 de junho de 2013.

PINTO, Erika de Paula Pedro, et al. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global**. 5ª. edição revisada. Belém-PA: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2010.