

A QUEDA DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: PREÇOS OU POLÍTICAS?

SUMÁRIO EXECUTIVO*

JULIANO ASSUNÇÃO, CLARISSA GANDOUR E RUDI ROCHA

PRIMEIRA VERSÃO: MARÇO, 2012

ESTA VERSÃO: MARÇO, 2015



CLIMATE POLICY INITIATIVE
NÚCLEO DE AVALIAÇÃO
DE POLÍTICAS CLIMÁTICAS
PUC-Rio

Introdução

O desmatamento e a decomposição de biomassa são responsáveis por aproximadamente um quinto das emissões globais de gases de efeito estufa (IPCC, 2007). A Amazônia é a maior floresta tropical do planeta e tem sido uma das fronteiras agrícolas mais ativas do mundo em termos de perda de cobertura vegetal e emissão de CO₂. No Brasil, a conversão de florestas no Bioma Amazônia tem contribuído com mais de 75% do total das emissões líquidas de CO₂ (MCT, 2010).

Na segunda metade dos anos 2000, houve uma redução substancial da taxa de desmatamento na Amazônia brasileira, de um pico de aproximadamente 27 mil km² em 2004 para 7 mil km² em 2009. A Figura 1 revela duas explicações alternativas para esse fato. Por um lado, a queda dos preços dos produtos agropecuários pode ter inibido o desmatamento que visa a expansão de terras para produção agropecuária. Por outro lado, foram implementados dois pontos de inflexão na condução das

Nossa análise mostra que as políticas de conservação introduzidas na segunda metade dos anos 2000 foram efetivas, ajudando a evitar o desmatamento de aproximadamente 73 mil km² de floresta Amazônica entre 2005 e 2009.

políticas de combate ao desmatamento em 2004 e 2008. A Figura 1 mostra que os momentos de adoção dessas inflexões políticas coincidem com fortes reduções subsequentes na taxa de desmatamento.

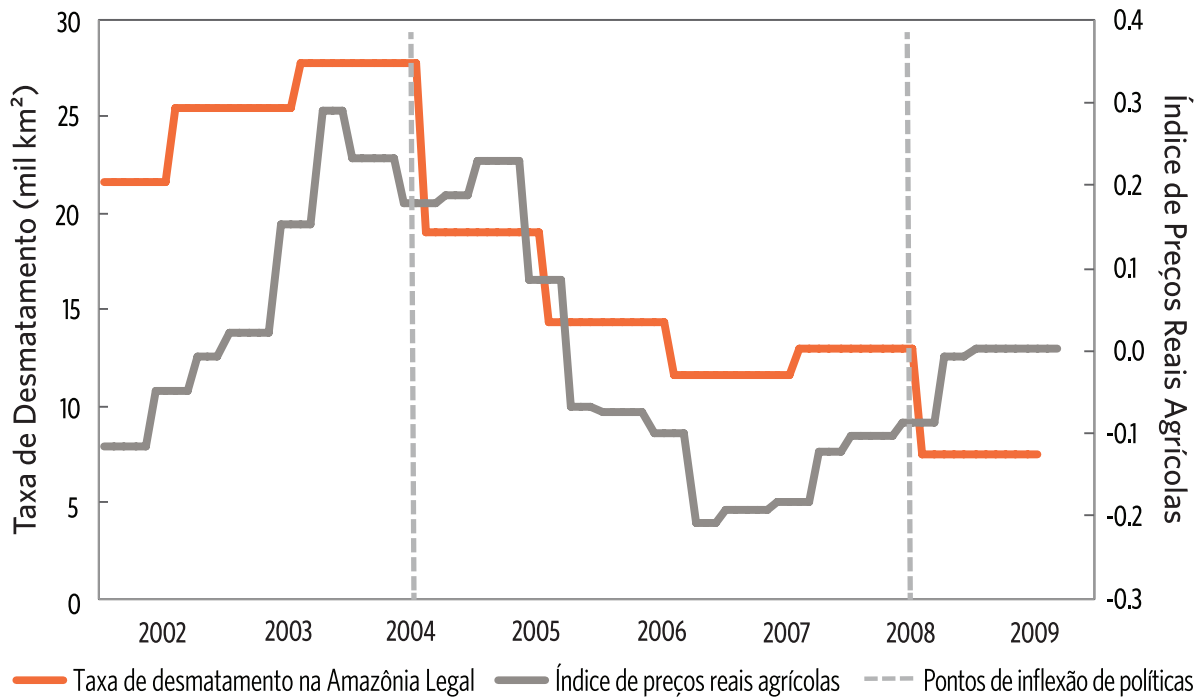
Determinar se a queda do desmatamento foi decorrência das circunstâncias econômicas ou consequência das políticas de conservação introduzidas a partir de meados dos anos 2000 pode fornecer informações cruciais para formuladores de política tanto no Brasil quanto em outros países. Neste estudo avaliamos a contribuição das políticas de conservação para a queda do desmatamento. Para tanto, estatisticamente isolamos o impacto das políticas do impacto de outros potenciais determinantes do desmatamento, como o ciclo dos preços agropecuários.

A taxa de desmatamento na Amazônia brasileira caiu de aproximadamente 27 mil km² em 2004 para 7 mil km² no final da década. Nossa análise mostra que as políticas de conservação introduzidas na segunda metade dos anos 2000 foram efetivas, ajudando a evitar o desmatamento de aproximadamente 73 mil km² de floresta Amazônica entre 2005 e 2009. Isso equivale a evitar

* Este documento é o sumário executivo do artigo "Deforestation Slowdown in the Brazilian Amazon: Prices or Policies?". A discussão completa sobre contexto institucional, modelo teórico, metodologia e resultados está no artigo original.

1 Dados do IPCC referem-se ao total de emissões em 2004.

Figura 1: Desmatamento e Tendência de Preços



uma perda de 2,7 bilhões de toneladas de CO₂ armazenado, estimadas em USD 13,2 bilhões.²

Pontos de Inflexão nas Políticas de Conservação

As políticas de conservação brasileiras para controle e prevenção do desmatamento na Amazônia passaram por profunda revisão durante os anos 2000. Dois anos destacam-se como pontos de inflexão cruciais nas políticas públicas de conservação: 2004 e 2008.

2004

O primeiro ponto de inflexão ocorreu com o lançamento do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) em 2004, que introduziu uma nova maneira de combater o desmatamento na Amazônia Legal. A partir daquele momento, os esforços de conservação apoiaram-se em uma extensa série de medidas estratégicas, a ser implementadas

como parte de um esforço conjunto dos governos federal, estadual e municipal, junto a organizações especializadas e a sociedade civil. Além disso, a mobilização de organizações chave — o Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE), a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária e o Exército Brasileiro — e a contribuição do Chefe da Casa Civil no gerenciamento da ação integrada facilitou a implementação dos procedimentos inovadores de monitoramento, controle ambiental e gerenciamento territorial.

A colaboração mútua entre os diferentes níveis e órgãos governamentais aumentou a intensidade das atividades de monitoramento. Em 2004, a capacidade de monitoramento por sensoriamento remoto da floresta na Amazônia Legal melhorou significativamente com a implementação do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER) do INPE. A cooperação entre o INPE e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) permitiu a produção e a distribuição regular de mapas digitais contendo informações sobre alterações recentes da cobertura da floresta em áreas

² Cálculos baseados em fatores de conversão de 10.000 toneladas de CO₂ por quilômetro quadrado e USD 5 por tonelada de CO₂ (MMA, 2011).

críticas, fornecendo ferramentas importantes para a aplicação da lei. Em 2005, o Ibama também lançou um programa para melhorar a qualificação de seus fiscais ambientais.

Simultaneamente aos esforços de comando e controle do PPCDAm, a criação de áreas protegidas ganhou força em meados dos anos 2000, com a ampla expansão de unidades de conservação e o reconhecimento de terras indígenas.

2008

O segundo ponto de inflexão foi inaugurado com a assinatura do Decreto Presidencial 6.321 em 2007, que estabeleceu a base legal para a identificação de municípios com elevadas taxas de desmatamento e a atuação diferenciada nesses municípios. Em 2008, a Portaria 28 do Ministério do Meio Ambiente estabeleceu 36 municípios classificados como prioritários para ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento ilegal. A partir de então, os estabelecimentos rurais nos municípios prioritários ficaram sujeitos ao monitoramento mais rigoroso de atividades irregulares e à necessidade de requerimentos para registro e licenciamento mais rigorosos. Além disso, a aprovação do

Decreto Presidencial 6.514 em 2008 reestabeleceu as diretrizes relativas aos processos administrativos federais para investigar as infrações ambientais e suas respectivas sanções, permitindo que tais processos fossem concluídos mais rapidamente.

Novas políticas de crédito também foram introduzidas em 2008, com a aprovação da Resolução 3.545 do Conselho Monetário Nacional, que determinou que o crédito rural para atividades agropecuárias no bioma Amazônia fosse condicionado à apresentação de comprovação de conformidade com a legislação ambiental e de direitos de propriedade.

Resultados

O Efeito dos Preços Agropecuários

Nossos resultados indicam que os preços agropecuários têm um efeito causal na taxa de desmatamento na Amazônia Legal, mas que a relação entre o desmatamento e esses preços é diferente para produtos agrícolas e pecuária. O preço dos produtos agrícolas tem impacto positivo e significativo no desmatamento, de tal forma que o aumento dos preços desses produtos em um determinado

PANORAMA DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL NOS ANOS 2000: PONTOS DE INFLEXÃO

2004 | O lançamento do PPCDAm integrou ações de diversos órgãos governamentais e introduziu novos procedimentos para monitoramento ambiental e gerenciamento territorial. Destacam-se:

- Atividades coordenadas entre órgãos governamentais;
- Introdução de tecnologia de monitoramento da floresta em tempo real através de sensoria-mento remoto; e
- Grande expansão de territórios protegidos.

2008 | A implementação de novas medidas afetou políticas de comando e controle e políticas de crédito. Destacam-se:

- Foco em municípios prioritários com ações mais rigorosas para prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento ilegal;
- Revisão da legislação referente a infrações ambientais e suas respectivas sanções; e
- Condicionamento do crédito rural à apresentação de comprovação de conformidade com normas ambientais do mutuário.

ano está associado com o aumento do desmatamento observado entre aquele ano e o ano seguinte. Esse efeito é especialmente forte para variações de preço que ocorrem antes da época de plantio do ano de referência.

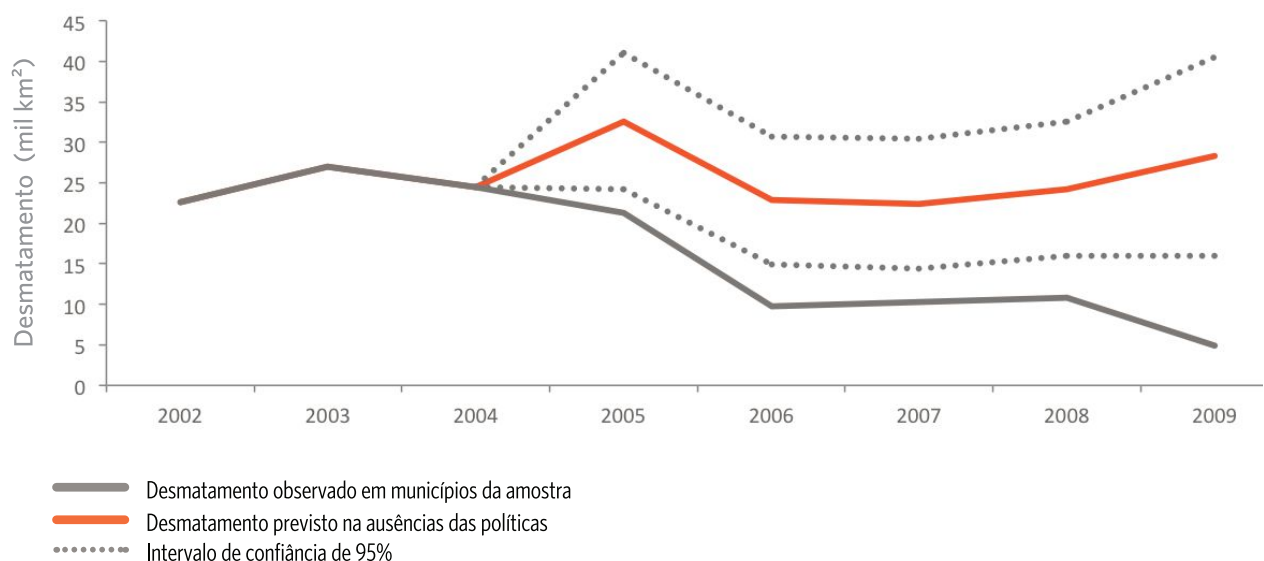
O preço do gado, no entanto, exerce um efeito heterogêneo no desmatamento. Enquanto em um determinado ano o preço do gado está associado ao aumento do desmatamento observado entre aquele ano e o ano seguinte, os resultados apontam para uma relação negativa entre o preço do gado e o desmatamento atuais. Isso pode ser explicado pelo fato de que o gado é tanto um produto de consumo, como um bem de capital. Por um lado, os produtores podem interpretar os altos preços correntes como uma indicação de possíveis ganhos futuros e reter mais cabeças de gado para realizar tais ganhos. Esse investimento aumentaria o tamanho dos rebanhos e dos pastos e, assim, favoreceria o aumento do desmatamento. Por outro lado, os produtores poderiam querer realizar os ganhos correntes durante os períodos de preços altos, aumentando a oferta de carne para consumo. Isso diminuiria o tamanho dos rebanhos e dos pastos e, portanto, aliviaria a pressão sobre a floresta.

O Efeito das Políticas

A parte central da nossa análise isola os efeitos dos preços agropecuários e de outros potenciais determinantes do desmatamento, para estimar a contribuição das políticas para a queda do desmatamento na Amazônia Legal. Encontramos que as políticas de conservação adotadas a partir de 2004 e de 2008 foram efetivas para conter o desmatamento da Amazônia. Em nossas simulações, as políticas evitaram o desmatamento de 73 mil km² no período entre 2005 e 2009 (ver Figura 2). Isso representa quase 60% da cobertura florestal que teria sido derrubada se as políticas não tivessem sido implementadas. Isso equivale a evitar uma perda de aproximadamente 2,7 bilhões de toneladas de CO₂ armazenado, estimadas em USD 13,2 bilhões.

A Figura 2 mostra ainda o papel particularmente importante das políticas na contenção do desmatamento em dois momentos específicos nos anos 2000. No primeiro, o desmatamento teria atingido seu ponto máximo em 2005 se as políticas introduzidas a partir de 2004 não tivessem sido implementadas. Isso é consistente com o aumento dos preços agropecuários no início de 2004, pois os altos preços observados poderiam resultar no aumento do desmatamento durante

Figura 2: O Que Teria Acontecido na Ausência das Políticas de Conservação?



a estação da seca daquele ano. No segundo, o desmatamento teria apresentado tendência de crescimento a partir de 2007 se as políticas introduzidas a partir de 2008 não tivessem sido implementadas. Esse resultado sugere que o desmatamento poderia ter aumentado com a recuperação dos preços agropecuários no final dos anos 2000.

Conclusão

Ao longo dos anos 2000, o Governo Federal Brasileiro e o Ministério do Meio Ambiente trabalharam para impedir o desmatamento e promover a conservação da floresta focando seus esforços em três eixos principais: o fortalecimento de estratégias de comando e controle; a grande expansão do território protegido; e a adoção de políticas de crédito condicional. Importantes alterações nas políticas foram introduzidas a partir de 2004 e de 2008. Nossos resultados revelam que a contribuição dessas políticas foi relevante para os esforços de conservação da Amazônia, particularmente durante períodos de aumento dos preços agropecuários. Mostramos que o declínio observado nos níveis de desmatamento não foi apenas uma resposta às condições de mercado e à dinâmica da economia. O conjunto de políticas implementadas foi efetivo na contenção do desmatamento.

Ainda precisamos identificar a contribuição relativa de cada política implementada, uma vez que o nível de detalhamento do nosso conjunto de dados não permite a avaliação do impacto de medidas individuais. Pesquisas adicionais permitirão a identificação dos mecanismos e das políticas específicas mais efetivas no combate ao desmatamento. Em estudos atualmente em andamento, investigamos o efeito das três principais alterações nas políticas de conservação: o fortalecimento das operações de comando e controle pós-2004; o reforço na criação do território protegido em meados dos anos 2000; e a implementação da política de crédito rural

condicional em 2008.

Nesses projetos, nossa meta é oferecer uma análise quantitativa rigorosa para ajudar o Brasil a manter, refinar e melhorar a efetividade de suas políticas de conservação.

Agradecimentos

Aos assistentes de pesquisa Ana Carolina Ribeiro, Luiz Felipe Brandão, Pedro Pessoa e Ricardo Dahis por seu excelente trabalho.

A David Nelson, Ruby Barcklay, Anne Montgomery e aos participantes dos encontros ANPEC 2011, AERE Summer Conference 2012 e IAES Conference 2012 por seus valiosos comentários.

Bibliografia (apenas sumário executivo)

IPCC (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report*, Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press.

Ministério de Ciência e Tecnologia (2010). *Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal*. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia.

MMA (2011). *Ratificação da Estimativa de Redução de Emissões de CO₂ pelo Desflorestamento na Amazônia Legal com Base no PRODES 2010*. Nota Técnica 22/2011 DPCD/SECEX. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.