



## A QUESTÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA

*Monique Helen Cravo Soares Farias<sup>1</sup>*

*Norma Ely Santos Beltrão<sup>2</sup>*

*Christian Nunes da Silva<sup>3</sup>*

*Eixo Temático 3: Relações Sociedade, Estado e Mercado para o Desenvolvimento*

### RESUMO

A dinâmica do desenvolvimento regional da Amazônia, que até os anos 70 era considerada como uma região extremamente periférica, foi alterada radicalmente, dadas as mudanças socioeconômicas, culturais, políticas e espaciais sofridas, bem como os problemas socioambientais que resultaram destes processos. A transformação gradual da Floresta Amazônica, lançada pelo avanço da "frente econômica", criou uma vasta área com rápido declínio de cobertura florestal na forma de um grande arco, que vai desde a parte mais ocidental do Estado do Acre, região transversal do sul do Amazonas, sul do Pará e norte de Rondônia e Mato Grosso até a fronteira do Estado do Pará com os Estados de Tocantins e Maranhão. As causas do desmatamento mudam constantemente à medida que surgem novas pressões. Sabendo que a dinâmica dos desmatamentos é singular para cada estado da Amazônia, oriunda de diferenciadas políticas fundiárias e processos de formação, este trabalho tem por objetivo traçar um panorama sobre as políticas públicas que visem a redução do desmatamento e criação de condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal, dando ênfase a sua atuação no estado do Pará.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento. Desmatamento. Meio Ambiente.

### 1. INTRODUÇÃO

Apontam Galford et al. (2011) que os ecossistemas tropicais desempenham um papel grande e complexo no ciclo global do carbono, uma vez que a transformação de ecossistemas naturais para áreas de agricultura leva a grandes pulsos de CO<sub>2</sub> para a atmosfera a partir da biomassa terrestre enquanto que, em relação aos ecossistemas intactos restantes, pode-se sequestrar uma grande quantidade de carbono da atmosfera, em resposta às mudanças ambientais globais, incluindo mudanças climáticas e um aumento do CO<sub>2</sub> atmosférico.

A Amazônia é o maior remanescente contínuo de floresta tropical da Terra. Abrange cerca de 6 milhões de quilômetros quadrados e atravessa nove fronteiras das nações, onde o Brasil é o país que abriga a maior parte (cerca de 60% da área), sendo a região caracterizada pela

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Integrante do Núcleo de Pesquisas Aplicadas ao Desenvolvimento Regional (NUPAD), vinculado ao Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Pesquisadora do Grupo Acadêmico Produção do Território e Meio Ambiente na Amazônia (GAPTA/UFPA). E-mail: [adm.moniquefarias@gmail.com](mailto:adm.moniquefarias@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutora em Economia Agrícola; Professora Adjunto IV da Universidade do Estado do Pará.

<sup>3</sup>Pós-doutor em Desenvolvimento Regional (PPGMDR/UNIFAP); Professor dos programas de pós-graduação em Geografia (PPGEO/UFPA - Mestrado e Doutorado Acadêmico) e do Mestrado Profissional em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM/NUMA/UFPA).

elevada diversidade cultural e biológica (BARLOW et al., 2011; ROSA et al., 2013). Globalmente, se destaca como um dos principais emissores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na classe Mudança no uso da terra, especialmente o desmatamento, pois detém cerca de um décimo do carbono global em ecossistemas terrestres e uma parte igual em produção primária líquida global (GALFORD et al., 2013).

Nas fronteiras agrícolas da Amazônia brasileira, a ausência do ordenamento territorial dificulta a apropriação sustentável dos recursos naturais (MACEDO et al., 2013). Coy e Klinger (2014) expõem que a dinâmica do desenvolvimento regional da Amazônia, que até os anos 70 era considerada como uma região extremamente periférica, foi alterada radicalmente, dadas as mudanças socioeconômicas, culturais, políticas e espaciais sofridas, bem como os problemas socioambientais que resultaram destes processos. Esta mudança regional repentina e os conflitos dela resultantes tiveram início nos anos 60, a partir do estabelecimento de uma dinâmica frente pioneira liderada pelo Estado, composta por grandes projetos de infraestrutura e assentamentos, preocupando-se em ocupar, desbravar, desmatar e assim valorizar a terra no sentido teórico da modernização.

Segundo Carvalho (2012) o desmatamento florestal na fronteira econômica do Estado do Pará está ligado com o processo de ocupação e de expansão das atividades agropecuária, madeireira e de mineração, como também com o avanço da agricultura de subsistência itinerante. A abertura da fronteira amazônica ocorreu de forma tensa, entre as décadas de 1966-1979, através dos projetos pecuários beneficiados pelos incentivos fiscal-financeiros da SUDAM e dos projetos de colonização agrícola conduzidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), instituindo a pecuária como a principal atividade econômica responsável por ocupar as terras da fronteira do Pará. Como consequência, a política de incentivos fiscais tornou-se a maior fonte de financiamento do desmatamento para a formação de pastagens e pecuária de corte em regime extensivo.

Além disso, Castelo e Almeida (2015) ressaltam que a fronteira agrícola na Amazônia tem avançado nos estados do Pará, de Mato Grosso e de Rondônia, onde a cultura anual, ou seja, aquela feita com queima e uso temporário da terra tem sido bastante utilizada. A lavoura anual é acompanhada pelo aumento de culturas que exigem extensas áreas para atender aos mercados nacional e internacional.

Sabendo que a dinâmica dos desmatamentos é singular para cada estado da Amazônia, oriunda de diferenciadas políticas fundiárias e processos de formação, este trabalho tem por objetivo traçar um panorama sobre as políticas públicas que visem a redução do desmatamento e criação de condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal, dando ênfase a sua atuação no estado do Pará.

## **2. MUDANÇAS DO USO DA TERRA E IMPACTOS DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA**

A governança do uso da terra na Amazônia brasileira tem sofrido mudanças significativas na última década. A nível nacional, a capacidade de aplicação da lei tem aumentado e indústrias a jusante ligadas a cadeias de commodities responsáveis pelo desmatamento começaram a monitorar alguns dos impactos dos seus fornecedores sobre as florestas; no nível municipal, atores locais lançaram a iniciativa Município Verde, destinada a eliminar o desmatamento e apoiando cadeias de abastecimento verdes ao nível territorial (PIKETTY et al., 2015).

Börner e Wunder (2012) ressaltam que a cobertura da terra e a mudança no uso da terra na Amazônia têm sido historicamente mais dinâmicas no Brasil, com a expansão de pastagens, sendo de longe a mais importante atividade relacionada à perda de floresta. Além da pecuária,



a agricultura comercial, agricultura de pequena escala (corte e queima), incêndios florestais e extração de madeira têm demonstrado serem fontes significativas de emissão através de desmatamento, degradação florestal e uso de fogo para a preparação da terra.

A transformação gradual da Floresta Amazônica, lançada pelo avanço da "frente econômica", criou uma vasta área com rápido declínio de cobertura florestal na forma de um grande arco, que vai desde a parte mais ocidental do Estado do Acre, região transversal do sul do Amazonas, sul do Pará e norte de Rondônia e Mato Grosso até a fronteira do Estado do Pará com os Estados de Tocantins e Maranhão (GOMEZ et al., 2015). As causas do desmatamento mudam constantemente à medida que surgem novas pressões.

Para Soares Filho et al. (2005), as causas históricas e presentes do desmatamento na Amazônia são diversas e frequentemente inter-relacionadas, destacando-se: variações nos preços das commodities agrícolas e políticas governamentais relacionadas (FERREIRA E COELHO, 2015), a produção da soja (DOMIGUES et al., 2014; CASTELO E ALMEIDA, 2015); a pecuária (SILVA, 2014; VALE, 2015); o avanço da exploração madeireira (BECKER, 2013; VERÍSSIMO E PEREIRA, 2014); investimentos em infraestrutura (SOUZA et al., 2015); e os projetos de reforma agrária (FEARNSIDE, 2005; LE TOURNEAU E BURSZTYN, 2010; DUCHELLE et al., 2014; REYDON et al., 2015).

Para Boucher et al. (2013), nos últimos tempos, tem ocorrido maior redução do desmatamento, apesar das pressões significativas no sentido oposto. Apesar do rápido crescimento da soja e da pecuária na primeira década do século XXI, estimulado pela alta dos preços internacionais, a demanda de exportação e à disponibilidade de terras baratas na Amazônia, o que normalmente acarretaria em um aumento acentuado desmatamento, culminou em uma significativa redução.

Como possíveis justificativas, Börner et al. (2015) sugerem que mudanças na estratégia de aplicação da lei brasileira e do sistema de governo relacionado podem ser responsáveis por uma grande parte do sucesso global para conter as taxas de desmatamento. Ao mesmo tempo, o Brasil está experimentando abordagens alternativas para compensar os agricultores pelas ações de conservação através de incentivos econômicos, tais como pagamentos por serviços ambientais, nas várias instâncias administrativas.

Paralelamente, Castro e Watrin (2013) também apresentam como possível fator a utilização de ferramentas de geotecnologias, as quais têm ajudado os órgãos governamentais e outras instituições a terem um panorama da realidade ambiental na Amazônia.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Tipologia da Pesquisa**

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória. Segundo BEUREN (2004), com o estudo exploratório, busca-se conhecer o assunto com maior profundidade de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. Para Gil (2002), proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.

#### **3.2 Coleta de Dados**

Os aspectos teóricos e conceituais foram obtidos por meio da análise de artigos científicos nacionais e internacionais, legislações e relatórios e publicações institucionais.

#### **4. ATUAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (PPCDAM)**

Explicam Coy e Klinger (2014) que a condição ocupada pelo Brasil como um dos maiores emissores mundiais de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) dentro do quesito mudança do uso da terra e desmatamento levou o governo a lançar, em 2004, o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM).

Segundo Abranches (2014), o plano apresentava um diagnóstico claro e franco das causas do desmatamento. Ele apontou a pecuária, a produção de soja, a produção ilegal de madeira, obras de infraestrutura e os assentamentos de reforma agrária como os fatores críticos de desmatamento. Reconheceu inconsistências e contradições entre as políticas federais, apontando o risco em dar prioridade a programas federais para a construção de estrada e produção de energia, com forte impacto sobre o uso de recursos naturais e uso da terra sem prévia regularização fundiária, ordenamento do território e as ações para a prevenção e mitigação de danos ambientais. Salientou também o conflito entre o quadro jurídico para a proteção do ambiente e reforma agrária, chamando a atenção para a falta de uma clara prioridade para o crédito e políticas de incentivos fiscais como estímulo ao uso de terras desmarcadas e não utilizadas, e a gestão sustentável das florestas e dos produtos não florestais.

Na primeira fase (2004-2008), esse programa resultou na criação de cerca de 480 mil Km<sup>2</sup> de unidades de conservação, o que elevou a proporção de áreas protegidas de 28% para 38% da Amazônia Legal. Houve também avanços significativos na área de comando e controle, com destaque para aumento da fiscalização de campo, prisão de autoridades e produtores envolvidos com o desmatamento ilegal e o lançamento dos sistemas de monitoramento com imagens de satélite em tempo real Deter (INPE) e SAD (IMAZON) (PMV, 2013).

Apontam Rocha et al. (2014) que a segunda fase do Programa (2009-2011) foi marcada pelo fortalecimento de políticas de comando e controle, sendo a criação do sistema de municípios prioritários alvo um importante componente dessa fase do PPCDAm. A assinatura do Decreto Presidencial n° 6.321 em dezembro de 2007 estabeleceu a base jurídica para destacar municípios com intensa atividade de desmatamento e estabelecimento de ação diferenciada para com eles. Esses municípios, classificados com base em seu desmatamento recente, foram marcados pela necessidade de ação prioritária para prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento ilegal. Emitida em janeiro de 2008, a Portaria MMA 28 listou os primeiros trinta e seis municípios prioritários, sendo que sete municípios foram adicionados à lista em 2009, e outros sete em 2011.

Nesse contexto, o PPCDAm iniciou a sua terceira fase de execução (2012-2015) com um desafio ainda maior: prover ações condizentes com a nova dinâmica do desmatamento e dar escala e eficácia ao eixo de Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis. A estratégia de execução do PPCDAm foi organizada em três eixos de atuação considerados complementares entre si, cuja implementação das ações pode ser direcionada para determinados municípios, de acordo com critérios de priorização elencados e detalhados anteriormente na contextualização de cada eixo, que configuram os municípios-alvo. O PPCDAm continuou priorizando os municípios conhecidos como prioritários, anualmente editados em Portarias do Ministério do Meio Ambiente, em cumprimento ao disposto no Decreto n° 6.321/2007. Contudo, adicionou à sua estratégia um olhar mais amplo sobre o território, englobando outros municípios que se encontram nas proximidades do Arco do Desmatamento e no coração da floresta, segundo orientações do MacroZEE da Amazônia.

Em 2015, foi concluída a terceira fase do PPCDAm (2012-2015). Já em dezembro de 2016, foram lançadas as diretrizes para as próximas fases do Plano que nortearão as ações federais



no período de 2016-2020. Esse prazo foi estabelecido em razão de dois elementos: o horizonte do novo Plano Plurianual (PPA), de 2016-2019, contendo toda a programação do governo federal para os próximos anos; e o horizonte pré-Compromisso Nacionalmente Determinado (NDC), considerando o contexto das negociações sobre mudança do clima no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. O Brasil assinou o Acordo de Paris durante a 21ª Conferência das Partes da Convenção, em dezembro de 2015, tendo-o ratificado em setembro de 2016. Nesta 4ª fase do PPCDAm (2016-2020), além da manutenção dos três eixos das fases anteriores, propõe-se um novo eixo para reunir os esforços de elaboração de normas e de instrumentos econômicos, fiscais e tributários que possam contribuir para o combate ao desmatamento em toda as suas dimensões, tanto da prevenção quanto do controle. Portanto, este eixo agrega iniciativas inovadoras correlatas aos demais eixos, mas, especificamente, para tratar da elaboração dos atos normativos e econômicos associados. Ressalta-se que, nas fases anteriores do PPCDAm, já existiam iniciativas de cunho econômico ou normativo, ainda que, tematicamente, poderiam ser organizadas dentro dos três eixos temáticos (ordenamento, monitoramento, fomento) (MMA, 2016).

## 5. POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO DESMATAMENTO

Além do PPCDAm, considerado um importante orientador das políticas públicas de combate ao desmatamento, destacam-se também outras iniciativas em prol desse mesmo objetivo.

Apesar dos esforços no desenvolvimento da primeira fase do PPCDAm, Cabral e Gurgel (2014) salientaram que a taxa de desmatamento voltou a crescer na Amazônia a partir do segundo semestre de 2007. Com isso, o governo acelerou a assinatura do Decreto nº 6.321, em 21 de dezembro de 2007, que estabeleceu um conjunto de medidas para controlar o desmatamento, como: edição da lista de municípios considerados prioritários para as ações de controle ambiental e fundiário, proibindo a emissão de novas autorizações de desmatamento e a possibilidade de o INCRA promover o recadastramento dos imóveis rurais; e a obrigatoriedade dos embargos de áreas ilegalmente desmatadas.

Em 2008, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) lançou na lista contendo trinta e seis municípios- alvo para realização de esforços de monitoramento e aplicação da lei ambiental, definindo-os como Municípios Prioritários, uma vez que respondiam por 45% do desmatamento na Amazônia no ano anterior (ASSUNÇÃO E ROCHA, 2014). O Status de Prioridade foi determinado com base em três critérios em nível de município: a área total desmatada; a área total desmatada nos últimos três anos; e aumento da taxa de desmatamento em pelo menos três dos últimos cinco anos (ROCHA et al., 2014).

O Plano Amazônia Sustentável (PAS) foi apresentado pelo Governo Brasileiro como principal referência de um novo modelo de desenvolvimento econômico para a Amazônia - capaz de favorecer o crescimento da economia, atender as principais demandas da população local e romper com modelos anteriores. Teve como objetivos consolidar um modelo de desenvolvimento sustentável, combater processos de degradação ambiental e estabelecer diretrizes para ordenamento territorial e gestão ambiental (MADEIRA, 2014). Silva et al. (2015) destacam que esse programa elegeu para a Amazônia cinco focos de ações prioritárias: produção sustentável com tecnologias avançadas; gestão ambiental e ordenamento do território; inclusão social; novos padrões de financiamento e infraestrutura para o desenvolvimento da região.

Já no dia 23 de julho de 2008, foi publicado o Decreto 6.514, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, instituindo uma série de novos tipos administrativos para punir os infratores da legislação ambiental. Ele, também, traz várias

disposições mais flexíveis em favor do pequeno proprietário ou possuidor rural (prédio rústico de até quatro módulos fiscais), especialmente no que concerne às áreas de preservação permanente e de reserva legal (SANTOS FILHO et al., 2015).

Contribuindo aos esforços de combate ao desmatamento, destaca-se também o Fundo Amazônia, criado pelo Decreto nº 6.527 de 1º de agosto de 2008 e tendo como objetivo 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 amazônico. Sua criação foi consequência do êxito alcançado pelo PPCDAm na redução do desmatamento na Amazônia desde sua implementação em 2004. A criação e a captação de recursos pelo Fundo consistiram em reconhecimento dos esforços brasileiros para reduzir a perda de florestas, se transformando em um Fundo de apoio a projetos que atuam nessa temática, em sinergia com as ações do governo (MMA, 2013). Em 25 de maio de 2012, foi lançado o Novo Código Florestal Brasileiro, tendo como objetivo estabelecer normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente e áreas de Reserva Legal, a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, além de prever instrumentos econômicos e financeiros para o alcance desses objetivos.

O Código Florestal estabeleceu, também, instrumentos inovadores de fomento à atividade florestal e de monitoramento de sua implementação. Dentre esses instrumentos, está o Cadastro Ambiental Rural (CAR), um registro público eletrônico, de natureza declaratória e obrigatória a ser aplicado a todas as propriedades rurais do país. Sua função é gerar informações ambientais sobre os imóveis rurais, de modo a possibilitar o “controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento” em todo território nacional (AZEVEDO et al., 2014).

Essas iniciativas serviram como base para a mobilização e atuação dos Estados em prol dos mesmos objetivos. No Estado do Pará, o Governo considerou o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como parte da Política Estadual do Meio Ambiente. O Decreto nº 1.148 de 2008 instituiu o CAR como um dos instrumentos da Política Estadual de Florestas e do Meio Ambiente, assim o imóvel rural que não estivesse inscrito no Sistema CAR/PA seria considerado irregular ambientalmente. No CAR constam os dados do imóvel como a área total, APPs, a proposta de área de Reserva Legal, áreas para uso alternativo do solo, além dos nomes dos proprietários do imóvel, da posse ou do domínio e as coordenadas geográficas. A inscrição no CAR é condição necessária para a obtenção posterior de licença (MMA, 2009).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro obrigatório para todos os imóveis agrários situados em áreas cadastráveis, ou seja, fora de Terras Indígenas (TI), Unidades de Conservação (UC) de domínio público e áreas urbanas, cujas informações ambientais nele contidas acabam compondo uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico, e combate ao desmatamento. É por meio deste cadastro que os órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) terão acesso a informações confiáveis sobre a real situação, localização (georreferenciamento) e regularidade dos imóveis agrários no que concerne às áreas de interesse ambiental situadas dentro da propriedade ou da posse agrária (BARROSO E ALENCAR, 2014).

Em 05 de junho de 2009, foi instituído o Decreto Estadual nº 1.697, que implantava o Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD-PARÁ), visando promover a cooperação entre os diferentes setores da sociedade para o enfrentamento dos problemas relacionados ao desmatamento no Estado do Pará.

O PPCAD-PA listou, para uma primeira fase de execução – entre agosto de 2009 e agosto de 2012 – ações a serem implementadas prioritariamente nos 12 municípios que mais



desmataram no estado, conforme a Portaria MMA 28/2008. Passados mais de três anos desde a publicação do Decreto, o Pará não avançou nas tratativas legais e institucionais sobre o mecanismo de REDD e, conseqüentemente, firmou os parâmetros formais para certificação de projetos, em que pese os compromissos para a redução do desmatamento e emissões de GEEs estabelecidos pelo Estado (AMARANTE E RUIVO, 2013).

No Pará, o “Programa Estadual Municípios Verdes” (PMV) foi criado em março de 2011, com o objetivo de possibilitar outro modelo de desenvolvimento no Estado, que concilie o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente. A adesão dos municípios ocorre por meio de um pacto, formalizado através da assinatura de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o Ministério Público Federal, que estabelece metas para promover a melhoria da qualidade socioambiental da atividade produtiva. O caminho a ser seguido pelos municípios individualmente depende de sua classificação, conforme a metodologia do PMV: embargados (aqueles que estão na lista do MMA), sob pressão (que estão sob a influência de grandes projetos de infraestrutura e correm o risco de entrar na lista), consolidados (possuem cobertura florestal original menor do que 70%) e de base florestal (com cobertura maior que 70%) (FUNDO VALE, 2012).

O programa é operado a partir de pactos que envolvem produtores rurais, organizações sociais e ambientais em parceria com os governos locais e estadual. A agenda de trabalho abrange o processo de regularização ambiental através do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do controle do desmatamento. E inova ao considerar que os produtores que não desmatam e estejam em processo de regularização ambiental gozam de incentivos como acesso ao crédito, mercado consumidor e possibilidade de desembargar suas propriedades. Além disso, as ações de regularização fundiária passam a ser consideradas prioritárias (PMV, 2013).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Amazônia, ao longo de sua história, passou por um intenso processo de transformação na sua forma e no seu conteúdo, fazendo com que diferentes elementos sociais, políticos e econômicos modificassem seu espaço. Sendo assim, através da interpretação do atual uso e cobertura da terra, é possível verificar como os diferentes atores e políticas envolvidas se associaram em cada momento específico na história e atualmente refletem no espaço Percebe-se, portanto, uma mobilização na criação de políticas públicas que englobem a implantação de ações ambientais voltadas ao combate do surgimento ou acentuação dos passivos ambientais e a degradação dos ativos ambientais existentes em áreas localizadas na Amazônia Legal. Destaca-se a necessidade de desenvolvimento de uma política pública realista e direcionada, através da conciliação de aspectos sociais, produtivos e ambientais, onde a premissa básica seja reduzir ou eliminar a pressão exercida sobre o meio ambiente, ao mesmo tempo em que seja mantida a qualidade de vida das populações residentes nessas áreas, assegurando assim um modelo sustentável de desenvolvimento na Amazônia.

## REFERÊNCIAS

ABRANCHES, S. **The Political Economy of Deforestation in Brazil and Payment-for-Performance Finance**. Londres: Center for Global Development, 2014, 52 p.

AMARANTE, C. B.; RUIVO, M. D. L. P. A política ambiental paraense à luz da Convenção sobre Mudanças Climáticas: Uma análise da possibilidade jurídica de implementação do REDD no Estado do Pará. **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, n. 2, 2013.



ASSUNÇÃO, J.; ROCHA, R. **Greener by Going Black: The Priority Municipalities in Brazil**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative/ PUC Rio, 2014, 20 p.

AZEVEDO, A. A.; RAJÃO, R.; COSTA, M.; STABILE, M. C. C.; ALENCAR, A.; MOUTINHO, P. **Cadastro Ambiental Rural e sua influência na dinâmica do desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília: IPAM, 2014, 16 p.

BARLOW, J.; EWERS, L.; ANDERSON, L.; ARAGAO, L. E. O.; BAKER, T. R.; BOYD, E.; FELDPAUSCH, T. R.; GLOOR, E.; HALL, A.; MALHI, Y.; MILLIKEN, W.; MULLIGAN, M.; PARRY, L.; PENNINGTON, T.; PERES, C. A.; PHILLIPS, O. L.; ROMAN-CUESTA, R. M.; TOBIAS, J. A.; GARDNER, T.A. Using learning networks to understand complex systems: a case study of biological, geophysical and social research in the Amazon. **Biological Reviews**, V. 86, 2011.

BARROSO, L. A.; ALENCAR, G. V. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento de regularização ambiental em assentamentos de reforma agrária. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 1, n. 1, p. 5-13, 2014.

BECKER, B. K. Amazônia: mudança climática, projetos globais e interesse nacional. **Parcerias Estratégicas**, v. 18, n. 36, p. 107-128, 2013.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Editora Atlas, 2004, 200 p.

BÖRNER, J.; WUNDER, S. The scope for reducing emissions from forestry and agriculture in the Brazilian Amazon. **Forests**, v. 3, n. 3, 2012.

BÖRNER, J.; MARINHO, E.; WUNDER, S. Mixing Carrots and Stickstoff Conserve Forests in the Brazilian Amazon: A Spatial Probabilistic Modeling Approach. **PloS one**, v. 10, n. 2, 2015.

BOUCHER, D.; ROQUEMORE, S.; FITZHUGH, E. Brazil's success in reducing deforestation. **Tropical Conservation Science**, v. 6, n. 3, p. 426-445, 2013.

CABRAL, C. D. S. R.; GURGEL, A. C. Análise Econômica da Limitação do Desmatamento no Brasil Utilizando um Modelo de Equilíbrio Geral Computável. In: **Anais do XLI Encontro Nacional de Economia**. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2014.

CARVALHO, A. C. **Expansão da Fronteira Agropecuária e a Dinâmica do Desmatamento Florestal na Amazônia Paraense**. Campinas, SP. Tese de Doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 2012.

CASTELO, T. B.; ALMEIDA, O. Desmatamento e uso da terra no Pará. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 1, 2015.

CASTRO, A. R.; WATRIN, O. Análise espacial de áreas com restrição legal de uso do solo em projeto de assentamento no sudeste paraense. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 157-166, 2013.





COY, M.; KLINGLER, M. Frentes pioneiras em transformação: o eixo da BR-163 e os desafios socioambientais. **Territórios e Fronteiras**, v. 7, n. 1, 2014.

DOMINGUES, M. S.; BERMAN, C.; MANFREDINI, S. A PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM O DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA. **Revista Presença Geográfica**, v. 1, n. 1, 2014.

DUCHELLE, A. E.; CROMBERG, M.; GEBARA, M. F.; GUERRA, R.; MELO, T.; LARSON, A.; CRONKLETON, P.; BÖRNER, J.; SILLS, E.; WUNDER, S.; BAUCH, S.; MAY, P.; SELAYA, A.; SUNDERLIN, W. D. Linking forest tenure reform, environmental compliance, and incentives: lessons from REDD+ initiatives in the Brazilian Amazon. **World Development**, v. 55, p. 53-67, 2014.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, v. 36, n. 3, p. 395-400, 2005.

FERREIRA, M. D. P.; COELHO, A. B. Desmatamento Recente nos Estados da Amazônia Legal: uma análise da contribuição dos preços agrícolas e das políticas governamentais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 1, p. 91-108, 2015.

FUNDO VALE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Municípios Verdes: Série Integração > Transformação > Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FUNDO VALE, 2012, 106 p.

GALFORD, G. L.; MELILLO, J. M.; KICKLIGHTER, D. W.; MUSTARD, J. F.; CRONIN, T. W.; CERRI, C. E. P.; CERRI, C. C. Historical carbon emissions and uptake from the agricultural frontier of the Brazilian Amazon. **Ecological Applications**, v. 21, n. 03, 2011.

GALFORD, G. L.; SOARES-FILHO, B. S.; CERRI, C. E. P. Prospects for land-use sustainability on the agricultural frontier of the Brazilian Amazon. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 368, n. 1619, 2013.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002, 176 p.

GOMEZ, M. V.; BEUCHLEA, R.; SHIMABUKUROA, Y.; GRECCHI, R.; SIMONETTI, D.; EVA, H. D.; ACHARD, F. A long-term perspective on deforestation rates in the Brazilian Amazon. **International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing & Spatial Information Sciences**, 2015.

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Ambiente & Sociedade**, v. 13, n. 1, 2010.

MACEDO, M. R. A.; DARNET, L. A. F.; THALÊS, M. C.; POCCARD-CHAPUIS, R. Configuração espacial do desflorestamento em fronteira agrícola na Amazônia: um estudo de caso na região de São Félix do Xingu, Estado do Pará. **REVISTA NERA**, n. 22, 2013.

MADEIRA, W. D. V. Plano Amazônia Sustentável e desenvolvimento desigual. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 3, p. 19-34, 2014.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **PLANO DE AÇÃO PARA A PREVENÇÃO E O CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL 2ª FASE (2009 - 2011): Rumo ao desmatamento ilegal zero.** Brasília: MMA, 2009, 170 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta.** Brasília: MMA, 2013, 174 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 4ª fase (2016-2020) pelo uso sustentável e conservação da Floresta.** Brasília: MMA, 2016, 85 p.

PIKETTY, M. G.; POCCARD-CHAPUIS, R.; DRIGO, I.; COUDEL, E.; PLASSIN, S.; LAURENT, F.; THÂLES, M. Multi-level Governance of Land Use Changes in the Brazilian Amazon: Lessons from Paragominas, State of Pará. **Forests**, v. 6, n. 5, 2015.

PROGRAMA MUNICÍPIOS VERDES (PMV). Programa Municípios Verdes: lições aprendidas e desafios para 2013/2014. Belém: PMV, 2013, 96 p.

REYDON, B. P.; FERNANDES, V. B.; TELLES, T. S. Land tenure in Brazil: The question of regulation and governance. **Land Use Policy**, v. 42, p. 509-516, 2015.

ROCHA, R.; ASSUNÇÃO, J.; GANDOU, C. Amazon Monitoring And Deforestation Slowdown: The Priority Municipalities. In: **Anais do XLI Encontro Nacional de Economia.** ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2014.

ROSA, I. M.; PURVES, D.; SOUZA JÚNIOR, C.; EWERS, R. M. Predictive modelling of contagious deforestation in the Brazilian Amazon. **PloS one**, v. 8, n. 10, 2013.

SANTOS FILHO, A. O.; RAMOS, J. M.; OLIVEIRA, K.; NASCIMENTO, T. N. A evolução do código florestal brasileiro. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT**, v. 2, n. 3, p. 271-290, 2015.

SILVA, L. G. A Expansão da Pecuária na Amazônia. **Revista de Estudos Sociais**, v. 15, n. 29, p. 79-96, 2014.

SILVA, F. L.; PENA, H. W. A.; OLIVEIRA, F. A. A dinâmica da ocupação da Amazônia brasileira: do interesse político e econômico aos conflitos socioambientais. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, n. 01, 2015.

SOARES-FILHO, B. S.; NEPSTAD, D. C.; CURRAN, L.; CERQUEIRA, G. C.; GARCIA, R. A.; RAMOS, C. A.; VOLL, L.; MCDONALD, A.; LEFEBVRE, P.; SCHLESINGER, P.; MCGRATH, D. Cenários de desmatamento para a Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, 2005.

SOUZA, E. S.; RAMOS, D. P.; HEINECK, D. T.; GOMES, R. M. Impacto das estruturas urbanas em relação à biodiversidade Amazônica. **Revista de Arquitetura IMED**, v. 3, n. 2, 2015.



VALE, P. M. **The Conservation versus Production Trade-off: Does Livestock Intensification Increase Deforestation? The Case of the Brazilian Amazon.** Londres: The London School of Economics and Political Science, 2015, 37 p.

VERÍSSIMO, A.; PEREIRA, D. Produção na Amazônia Florestal: características, desafios e oportunidades. **Parcerias Estratégicas**, v. 19, n. 38, p. 13-44, 2014.