



**POLÍTICAS DESENVOLVIMENTISTAS NA AMAZÔNIA: ANÁLISE DO
DESMATAMENTO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS (2009-2018)^{1 2}**

***DEVELOPMENT POLICIES IN THE AMAZON: ANALYSIS OF DEFORESTATION IN
THE LAST TEN YEARS (2009-2018)***

Caroline Barbosa Contente Nogueira³

Diego Ken Osoegawa⁴

Roger Luiz Paz de Almeida⁵

RESUMO: Este artigo se propõe a descrever e analisar principais projetos de desenvolvimento na Amazônia e suas incidências sobre o desmatamento, seja pelo incentivo à ocupação territorial, promovido pelo Estado brasileiro ou pela introdução das atividades de agropecuária. A metodologia utilizada foi a pesquisa descritiva e analítica, com pesquisa de referencial bibliográfico e documental, assim como análise de dados obtidos por monitoramento do desmatamento na Amazônia nos últimos dez anos. Concluiu-se, após as análises de dados e a descrição histórica, que os projetos de desenvolvimento são pautados pela lógica econômica, sem considerar peculiaridades regionais socioambientais, produzindo impactos ambientais irreversíveis, como é o caso do desmatamento.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Desmatamento. Amazônia. Socioambiental.

ABSTRACT: This article proposes to describe and analyze the main development strategies taken in Amazon and its effects on deforestation, whether by the incentive to territorial occupation, promoted by the Brazilian State or by the introduction of agricultural activities. The methodology used was the descriptive and analytical research, with bibliographical and documental research, besides the data analysis obtained by Amazon deforestation monitoring program in the last ten years. After data analysis and historical description, can be concluded

¹ Artigo recebido em 13/05/2019 e aprovado em 27/06/2019

² Os dados de pesquisa utilizados neste artigo foram coletados pelo Observatório de Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia, da Faculdade de Direito, da Universidade Federal do Amazonas. O artigo deriva de um relatório técnico elaborado pela equipe do Observatório. Os autores externam seus agradecimentos aos alunos do grupo: Gabriel Lisboa, Gabriel Jucá, Tais Siqueira, Camila Gouvea e Veridiana Tonelli.

³ Professora Adjunta do Departamento de Direito Público, Faculdade de Direito, Universidade Federal do Amazonas. Doutora em Direito (PUCPR). Mestre em Direito Ambiental (UEA). Coordenadora do Observatório em Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia (FD/UFAM). E-mail: carolinenogueira@ufam.edu.br. ORCID: orcid.org/0000-0002-2282-3687.

⁴ Doutorando em Biotecnologia (UFAM). Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (UFAM). Graduado em Ecologia pela Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Pesquisador do Observatório em Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia (FD/UFAM). E-mail: jaspion.eco@gmail.com. ORCID: orcid.org/0000-0002-0498-6917.

⁵ Magistrado (TJ/AM). Professor do Departamento de Direito Privado, Faculdade de Direito, Universidade Federal do Amazonas. Doutor em Direito (PUCPR). Mestre em Direito Ambiental (UEA). E-mail: roger.almeida@tjam.jus.br. ORCID: orcid.org/0000-0001-6711-8618.

that development projects are based on economical logic, without considering social-environmental regional peculiarities, producing irreversible environmental impacts, such as deforestation.

Keywords: Development. Deforestation. Amazon. Social-environmental

1. Introdução

Este trabalho se propõe a analisar o desmatamento na Amazônia nos últimos dez anos, assim como trazer o debate crítico sobre os principais projetos de desenvolvimento e ocupação deste espaço, com a justificativa de integração ao resto do país. Para isto, será feita uma descrição breve sobre ocupação da Amazônia, identificando os projetos de desenvolvimento. Foi utilizada pesquisa bibliográfica e documental, com abordagem quantitativa e qualitativa, para análise de dados sobre desmatamento e pesquisa descritiva e histórica para o debate sobre a ocupação e projetos de desenvolvimento voltados para Amazônia.

Tratar sobre a Amazônia é de relevância para o contexto atual, em que a sustentabilidade passou a ser parte do ordenamento constitucional brasileiro, irradiando uma série de políticas públicas socioambientais nacionais e regionais para proteção deste bioma e dos sujeitos sociais que vivem nessa localidade, com sistemas de produção econômica de baixo impacto ambiental e alheio ao sistema de mercado.

A Amazônia constitui um espaço geopolítico importante por conta dos interesses econômicos sobre a riqueza em biodiversidade, recursos minerais e florestais. Por conseguinte, as políticas públicas e projetos econômicos voltados para este espaço trazem a categoria desenvolvimento pelo viés da integração regional econômica da região ao Brasil.

Os povos amazônicos, entre eles, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, são, na maioria das vezes, excluídos dos planos de desenvolvimento e, em diversos projetos, são interpretados como óbice para que o Brasil se modernize e se desenvolva economicamente. Ressalta-se que estes projetos deixam marcas de danos socioambientais irreparáveis, como o caso da perda de cobertura florestal e biodiversidade, além da espoliação de territórios tradicionais e deslocamentos forçados da população local.

2. Amazônia, histórico de ocupação e políticas de desmatamento

A Amazônia representa um espaço geopolítico e econômico que desperta profundos interesses econômicos em escala mundial por conta de seu potencial em recursos naturais, em virtude da rica biodiversidade presente na maior floresta equatorial do mundo.

O bioma Amazônico percorre do Oceano Atlântico à encostas orientais da Cordilheira dos Andes, até 600 metros de altitude, perpassando seis países da América do Sul, sendo aproximadamente 69% pertence ao Brasil⁶, distribuídas em diversos Estados da Federação⁷, com aproximadamente 25.474.365 habitantes, segundo Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A porção amazônica presente no território brasileiro é também chamada de Amazônia Legal, determinada e delimitada pela Lei Federal nº 1.806, de 1953, que criou o Plano de Valorização Econômica da Amazônia⁸, observando o artigo transcrito abaixo:

Art. 2º A Amazônia brasileira, para efeito de planejamento econômico e execução do plano definido nesta lei, abrange a região compreendida pelos Estados do Pará e do Amazonas, pelos territórios federais do Acre, Amapá, Guaporé e Rio Branco, e ainda, a parte do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo 16º, a do Estado de Goiás a norte do paralelo 13º e do Maranhão a oeste do meridiano de 44º.

O ponto de vista do desenvolvimento econômico brasileiro sempre prevaleceu nas políticas públicas ou governamentais destinadas à integração da Amazônia, que implicou num desafio permanente pela conexão do território amazônico com o vasto território brasileiro, por rodovias e outros meios de transporte que facilitassem a circulação de bens e serviços. Isso resultou na criação e implementação de projetos nas mais diversas áreas sociais e econômicas na região para que a Amazônia fosse integrada⁹.

⁶ FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estudos Avançados*. v.19 n.53, 2005.

⁷ Abrange os estados do Pará, Amazonas, Maranhão, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima, totalizando 4.871.000 km² (INPE, 2004).

⁸ Segundo a Lei n. 1.806/1953: “Art. 1º O Plano de Valorização Econômica da Amazônia, previsto no Art. 199 da Constituição, constitui um sistema de medidas, serviços, empreendimentos e obras, destinados a incrementar o desenvolvimento da produção extrativa e agrícola pecuária, mineral, industrial e o das relações de troca, no sentido de melhores padrões sociais de vida e bem-estar econômico das populações da região e da expansão da riqueza do País.” (BRASIL. Lei n. 1.806, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências.

⁹ “A constatação da necessidade de integração gerou um conjunto de políticas governamentais para torná-la efetiva. Para tal finalidade, o governo federal elaborou grandes projetos de rodovias que propiciavam o estímulo à imigração e à formação de atividades econômicas, como a Belém-Brasília, a Cuiabá-Santarém, a Cuiabá-Porto Velho-Manaus, a Perimetral Norte e a Transamazônica, todos inseridos no Programa de Integração Nacional – PIN, que ocorreu na primeira metade da década de 1970. Por outro lado, muitos trabalhos mostram as formas que o governo utilizou para dinamizar economicamente a região por meio de investimentos próprios ou via concessão de incentivos fiscais e fundos de investimento, visando atrair capitais privados.” (PRATES & BACHA, 2011, p. 603).

Vale ressaltar que a perspectiva de exploração econômica da biodiversidade amazônica esteve presente desde o processo colonizador, com projetos de avanços sobre o território que trouxeram grandes impactos e danos socioambientais, como o genocídio e epistemicídio dos povos originários e o desmatamento da floresta amazônica.

Para contemplar este breve relato sobre ocupação¹⁰ e desmatamento da Amazônia, será abordado o processo a partir do século XX, contando com o Ciclo da exploração da Borracha, que se trata da extração da seiva da Seringueira (*hevea brasiliensis*), chamada de látex. O auge desse ciclo econômico se dá de 1879 a 1912 e, posteriormente, de 1942 a 1945. O processo de ocupação da Amazônia e crescimento populacional ocorre com uma migração massiva de nordestinos para servir como mão-de-obra nos seringais para extração do látex¹¹.

Para atender às demandas de abastecimento de alimentos aos seringais, entre 1887 e 1890 foi inaugurada a Estrada de Ferro Belém-Bragança; entre 1903 a 1907 deram início às obras de ferro de Tucuruí e Madeira-Mamoré (PRATES & BACHA, 2011).

Segundo Rodolfo Prates e Carlos José Bacha:

O surgimento e o crescimento da produção da borracha possibilitaram o povoamento ao longo dos principais rios da região, o que fez surgirem várias cidades ou vilas. A atividade de produção da borracha pouco gerou o desmatamento, devido às características de extração e beneficiamento do látex. No entanto, como se poderia esperar, o surgimento de núcleos urbanos gerou diretamente o desmatamento devido à construção do espaço urbano e para a extração ou produção de bens (que não eram oriundos de outras regiões) destinados a atender predominantemente a população local. Se na fase anterior o desmatamento estava concentrado em alguns pontos, agora ele se torna disperso por boa parte da região, mas sempre próximo aos rios, que eram os únicos meios de transporte na época. As construções das ferrovias Belém-Bragança, Madeira-Mamoré e Tucuruí também propiciaram o desmatamento ao longo de seus traçados. Além disso, as colônias de japoneses nos municípios de Parintins (no atual Estado do Amazonas) e Tomé-Açu (no Pará) para o cultivo da juta e da pimenta-do-reino, respectivamente, também geraram pontos de desmatamento no centro da floresta amazônica (PRATES & BACHA, 2011).

O que denota o desmatamento originado pela construção de empreendimentos voltados ao desenvolvimento econômico, por exemplo, o caminho de devastação que acompanha a construção de estradas e ferrovias. Processo que se observa aos dias de hoje.

Ao longo da segunda fase do Ciclo da Borracha (1942-1945) foram criados o Serviço de Navegação da Amazônia e de Administração do Porto do Pará (SNAPP), a Superintendência para o Abastecimento do Vale da Amazônia (SAVA) e o Banco de Crédito

¹⁰ O termo “ocupação” é amplamente empregado para se referir às políticas e planos governamentais de desenvolvimento para a região, que envolvia a atração de trabalhadores para aumentar a densidade demográfica para garantir o domínio Brasileiro sobre esses territórios frente aos estados nacionais vizinhos. Contudo, deve-se destacar que este termo foi empregado para invisibilizar uma ocupação já existente de povos indígenas e comunidades tradicionais e justificar as ações de intervenção nacional.

¹¹ Cerca de 260.000 (FURTADO, 1991)

da Borracha, para atender os objetivos de produção da borracha estipulados nos Acordos de Washington, o montante de 45 mil toneladas anuais (PRATES & BACHA, 2011).

O principal elemento que deu condições para a ampliação do desmatamento na região foi a construção das rodovias Belém-Brasília (BR-010) e Brasília-Acre (BR-29, atualmente BR-364). Esses dois grandes eixos rodoviários permitiram a formação de muitos povoados, vilas e cidades que, adotando como atividade econômica a agricultura e a pecuária em áreas próximas a essas rodovias, culminaram no desmatamento ao longo dos mesmos. Além desses desmatamentos, ressalta-se a expansão das culturas de juta nas várzeas de alguns rios da região e também a ocupação das várzeas do rio Guamá, no Estado do Pará, para a produção de alimentos, aumentando as áreas desmatadas. [...] (PRATES & BACHA, 2011, p 608)

Nos anos 40, especialmente durante o Estado Novo de Getúlio Vargas (1943), novas tentativas de colonização da Amazônia foram implementadas, com por exemplo, a imigração japonesa para produção de juta¹² e pimenta-do-reino, estabelecendo plantações nas regiões de várzea do rio Amazonas e Tomé-Açu (PA), respectivamente. O governo de Getúlio Vargas incentivou campanhas como a “Marcha para o Oeste” e “Novo Eldorado”, atraindo pessoas para o trabalho nos seringais, visto que o Estados Unidos, durante a Segunda Guerra Mundial, tinha grande interesse pela borracha brasileira em virtude do Japão ter dominado a produção asiática (IMAZON, 2019).

Na década de 50, o governo federal tentou o investimento na Amazônia, como por exemplo, a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA)¹³, no entanto, somente no final da década os projetos foram implementados, quando da construção da estrada Belém-Brasília. A partir dos anos 60, o governo brasileiro inicia os planos de integração nacional, com as descobertas de minério e grandes projetos de desenvolvimento. O crescimento econômico veio, trouxe migrantes de todo Brasil, especialmente da região Sul, mas também a devastação da floresta, “provocada principalmente pela abertura de estradas para o estabelecimento de pastos e exploração de madeira predatória” (IMAZON, 2019).

Ainda nos anos 60, foi implantada a “Operação Amazônica”, que, por meio de incentivos fiscais para empresas, proporcionaria a integração da Amazônia ao resto do país. Com o início dos investimentos na infraestrutura, como por exemplo o porto livre de Manaus para a facilitação do escoamento, capitais industriais do Sul e multinacionais começaram a comprar partes da Amazônia, desmatando-a para a pastagem de gados. As madeiras de primeira qualidade existentes na Amazônia foram desperdiçadas pela falta de interesse dos

¹² Fibra Têxtil asiática.

¹³ Em 1966, durante o Governo Ditatorial de Castelo Branco, a SPVEA foi substituída pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), criando incentivos fiscais e financeiros especiais para atrair investidores privados, nacionais e internacionais

capitais sulistas. A descoberta de reservas de metais e o otimismo previsto nelas, resultou na necessidade da geração energética, feita por meios destrutivos como o alagamento de centenas de milhares quilômetros quadrados florestais como também o afastamento de nativos da região (BRANCO, 1995).

Durante os anos de 1966 a 1985, período do Regime Ditatorial Militar no Brasil, a Amazônia é contemplada com diversas ações do governo, que centraliza a administração e a gestão territorial e política, elaborando e planejando políticas para ocupação do espaço no sentido de integração ao território nacional. “O governo militar enxergava a região como um vasto arquipélago desintegrado das demais regiões do país, o que [...] implicaria um grande perigo à integridade do território nacional” (BRANCO, 1995, p. 609).

Os militares sempre consideraram a Região Norte estratégica, tanto que ela esteve presente em todos os grandes programas engendrados pelo governo, tais como o Programa de Integração Nacional (PIN), o Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (Proterra), Plano de Desenvolvimento da Amazônia (PDA), Metas e Bases, I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) e II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). Por ser uma região estratégica, o Estado se propôs a implantar redes de integração espacial, tais como:

- Construção da rede rodoviária, impulsionada pela Transamazônica, Perimetral Norte, Cuiabá-Santarém e Porto Velho-Manaus;
- Ampliação da rede de telecomunicação, por meio de satélites, proporcionando acesso à televisão aberta, e pela expansão de linhas telefônicas;
- Melhoria da rede urbana, que serviria de suporte às instituições estatais e organizações privadas;
- Construção da rede energética, fundada em hidroelétricas, que serviria como insumo à nova fase industrial (PRATES & BACHA, 2011).

A década de 60 trouxe as construções de estradas ligando a Região Centro-Sul à Região Norte, as décadas de 70 e 80, ficaram marcadas pelo desmatamento reflexo de um modelo desenvolvimentista e de integração da região Amazônica, “pautado por políticas de ocupação (por motivos geopolíticos) concretizadas por meio da implantação de grandes projetos de colonização e mineração (Polo Noroeste, Projeto Carajás e construção de usinas hidrelétricas e rodovias)”. Os incentivos fiscais oferecidos aos projetos agropecuários foram protagonistas na transformação de extensas áreas florestais em pastagens extensivas (PRATES, 2008).

Na década de 70, a crise do petróleo impulsionou o governo brasileiro a mover suas estratégias de desenvolvimento para região amazônica de maneira diferente, visto que as políticas adotadas anteriormente eram onerosas¹⁴.

¹⁴ A Criação da Superintendência da Zona Franca de Manaus chega neste período e representou importante aspecto das frentes de ocupação da Amazônia, aumento populacional, e, também, como projeto de desenvolvimento econômico e integração regional. (PRATES & BACHA, 2011).

Grandes projetos foram implantados como da mineração de Carajás e do rio Trombetas; as hidrelétricas de Tucuruí; e as estradas “Transamazônica” e “Santarém-Cuiabá” (IMAZON, 2019). Em 1974, o governo criou o Programa de Polos Agropecuários e agrominerais da Amazônia (Polamazônia), estimulando “imigrantes dotados de maior poder econômico, resultando na expansão das empresas agropecuárias e de mineração” (BECKER, 2001), garantindo, dessa maneira, a “continuidade do desenvolvimento amazônico sem despesas excessivas de recursos” (PRATES & BACHA, 2011, p. 610).

Outra crise do petróleo, nos anos 1980, fez com que o governo brasileiro revisse, novamente, suas políticas públicas de desenvolvimento para a Amazônia, com objetivo de reduzir os gastos públicos, concentrando recursos em determinadas áreas para fomentar exportações da região. O projeto Calha Norte é um exemplo dessas políticas. Segundo Becker (2000), as ações do governo federal concentraram-se em três grandes áreas da economia:

- 1) o triângulo formado por Carajás, Belém e São Luiz, apoiado na rodovia Belém-Brasília, em trechos da Transamazônica e na ferrovia Carajás, baseado na economia metropolitana e de exploração mineral;
- 2) a Zona Franca de Manaus;
- 3) a faixa agropecuária meridional que se expande ao longo das rodovias que circundam a região, desde o sudeste do Pará ao Acre. (BECKER, 2000).

Durante este período da economia brasileira o desmatamento aumenta significativamente na Amazônia, conforme Prates e Bacha (2011) explicam:

É exatamente ao longo desse período que o desmatamento começou a se intensificar na região, culminando, em meados da década de 1980, em cerca de 10% de área da floresta já desmatada. E isso ocorreu por várias razões. A implantação de grandes projetos agropecuários apoiados por incentivos fiscais passou a existir no sul do Estado do Pará e no norte do Estado de Mato Grosso, estimulando a ocupação da região e aprofundando a retirada da cobertura florestal. As construções das rodovias PA-70, entre a cidade de Marabá, a rodovia Belém-Brasília e a Transamazônica (BR-230) criaram um novo eixo de desmatamento em porções centrais da floresta. Além disso, as políticas promovidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) também contribuíram para a retirada da cobertura nas áreas de assentamento ao longo das principais rodovias que cortam a região, principalmente nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Pará (PRATES & BACHA, 2011).

Durante esta década, por conta dos projetos de desenvolvimento, a população da Amazônia passou de 11,2 milhões de pessoas, em 1980, para 24 milhões em 2010. Por pressões internacionais, o governo brasileiro diminuiu os investimentos públicos em expansão da infraestrutura na região Amazônica, mas não foi o suficiente para diminuir a exploração madeireira, gerando o “arco do desmatamento”, região onde a fronteira agrícola avança em direção à floresta, abrangendo do leste e sul do Pará, movendo-se para o oeste, atingindo o Mato Grosso, Amazonas, Rondônia e Acre (IMAZON, 2019).

As décadas de 80 e 90 foram marcadas pela ação de madeiras, extraindo madeira da floresta nativa de maneira predatória. Somente em meados da década de 90 a política nacional ambiental passou a frear esta atividade, utilizando-se do manejo florestal como alternativa. Até o ano de 1975, menos de 1% da Amazônia havia sido desmatada, contudo, nas últimas três décadas, o desmatamento atingiu índices abusivos, chegando a 19% do território amazônico em 2013 (IMAZON, 2019).

No final dos anos 80 as organizações da sociedade civil voltadas para questões ambientais pressionaram, nacional e internacionalmente, para implementar políticas públicas de controle e fiscalização do desmatamento. Tais medidas não tiveram êxito efetivo até 2004, quando o Brasil iniciou políticas de fiscalização e proteção ambiental, criando 500 mil quilômetros quadrados de Unidades de Conservação, reduzindo o desmatamento de quase 28 mil quilômetros quadrados, em 2004, para cerca de 5,8 mil quilômetros quadrados, em 2013. Além disso, o Brasil assumiu compromisso internacional de reduzir o desmatamento em 80% até 2020 (IMAZON, 2019).

Em 2008, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Amazônia Sustentável (PAS) foi criado para orientar o desenvolvimento sustentável da Amazônia, valorizando a diversidade sociocultural e ecológica, além da promoção da redução das desigualdades regionais. Hoje, a gestão do PAS está na Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República¹⁵ (MMA, 2019c).

Como diretrizes estratégicas, o PAS apresenta operações de combate ao desmatamento ilegal e à grilagem de terras públicas, implementadas pelo Plano de Prevenção e Controle de

¹⁵ Principais diretrizes: Valorizar a diversidade sociocultural e ambiental da Amazônia; Ampliar a presença do Estado na Amazônia para garantir maior governabilidade sobre processos de ocupação territorial e de usos dos recursos naturais e maior capacidade de orientação dos processos de transformação socioprodutiva; Promover a cooperação e gestão compartilhada de políticas públicas entre as três esferas de governo - federal, estadual e municipal; Ampliar a Infraestrutura regional - energia, armazenamento, transformação, transportes e comunicações, e de prestação de serviços essenciais à qualidade de vida de seus habitantes - saneamento básico, destinação de resíduos sólidos, saúde, educação e segurança pública; Assegurar os direitos territoriais dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia, condição para a reprodução social e a integridade cultural das populações ribeirinhas, extrativistas, povos indígenas, quilombolas, entre outros; Combater o desmatamento ilegal associado à transformação da estrutura produtiva regional, coibindo a replicação do padrão extensivo de uso do solo das atividades agropecuárias, predominantemente na fronteira de expansão da Amazônia nas últimas décadas; Promover a utilização de áreas já desmatadas, com aumento da produtividade e recuperação florestal e produtiva das áreas degradadas - conjuntamente com o fomento ao uso múltiplo das florestas em bases sustentáveis, a partir da aplicação dos conhecimentos técnico-científicos e a capacitação de atores locais; Promover a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento sustentável da região; Promover o desenvolvimento da região com equidade e atenção às questões de gênero, geração, raça e etnia; Fomentar o diálogo, a negociação e a formação de consensos entre órgãos governamentais, organizações da sociedade civil e setores empresariais, em contextos democráticos de formulação e gestão de políticas públicas; Fortalecer e empoderar a sociedade civil, para que o avanço da presença do Estado na região aconteça em sinergia com o seu engajamento.

Desmatamento da Amazônia Legal (PPCDAM) e pelo Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável para o Arquipélago do Marajó (PA), entre outras atividades (MMA, 2019c).

No entanto, com a adoção do Novo Código Florestal, aprovado em 2012, o desmatamento volta a ser uma preocupação para todas as organizações voltadas para questões socioambientais, além dos conflitos gerados pelo avanço do agronegócio e políticas desenvolvimentistas que voltam ao cenário político com bastante vigor. Além das políticas de desenvolvimento econômico aplicadas desde 2010, a pressão do agronegócio sobre o território nacional cresce exponencialmente com subida dos valores das *commodities* da produção de soja transgênica, de gado bovino, entre outros.

Nos itens a seguir será melhor comentada a questão do Novo Código Florestal e a anistia para o desmatamento, assim como, serão analisados e apresentados dados do desmatamento na Amazônia nos últimos dez anos.

3. Desmatamento na Amazônia na última década

A Amazônia por vezes é encarada de forma mistificada e idealizada. A depender do interesse político, a região é vista como fonte de riqueza pronta para ser explorada a fim de suprir interesses econômicos e mercadológicos na demanda de matéria prima, outras vezes é enxergada apenas como uma floresta erma e distante a ser protegida.

Em ambos os posicionamentos nota-se uma peça chave longe dessas equações: a compreensão de que as populações ribeirinhas, quilombolas, indígenas, rurais e urbanas são parte das complexas estruturas sociais que fomentaram historicamente a ocupação da região.

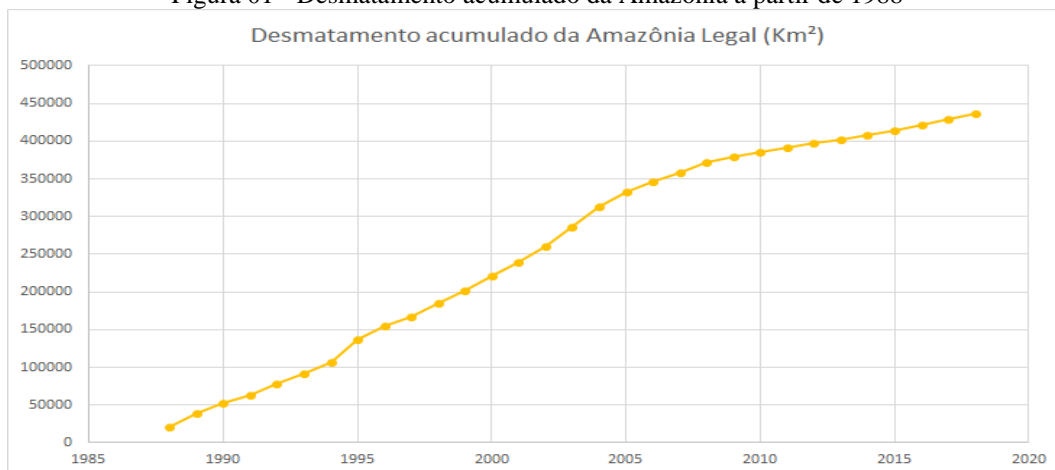
A implantação de estratégias de desenvolvimento econômico fundamentadas no discurso de ocupação da Amazônia e na exploração predatória de recursos naturais - sem as devidas precauções acerca da preservação ambiental e do impacto social nas comunidades - acaba por desembocar em uma infinidade de conflitos na região. O modelo implantado não logrou promover o progresso econômico e social, favoreceu a concentração de renda e socialização dos prejuízos.

Apesar de toda a riqueza natural da região, a população da região composta por cerca de 27,5 milhões de pessoas (IBGE, 2018a), convivem com uma baixa qualidade de vida, pouca estrutura de serviço público, poucas oportunidades de melhoria de vida, PIB e indicadores sociais e econômicos inferiores ao restante do Brasil (SANTOS et al, 2018).

No campo ambiental, essas estratégias têm promovido a supressão de vegetação e aumentado a pressão sobre as florestas nativas e povos e comunidades tradicionais. Dados do

desmatamento demonstram que ano após ano a área desmatada aumenta. Aproximadamente 789.000 Km² da cobertura florestal da Amazônia já foram perdidos, o que corresponde a cerca de 20% de toda floresta (MMA, 2019b).

Figura 01 - Desmatamento acumulado da Amazônia a partir de 1988



Fonte: Elaboração própria. Dados: PRODES¹⁶

Ainda que os programas de monitoramento tenham sido essenciais para reduzir os índices de desmatamento, o desmatamento da Amazônia tem aumentado nos últimos anos. A média da taxa de desmatamento anual dos últimos 3 anos foi 65,82% maior que a taxa registrada em 2012, ano onde o Brasil apresentou o maior desempenho no combate ao desmatamento¹⁷.

Abaixo se observa a flutuação da taxa de desmatamento anual dos últimos 10 anos:

Tabela 01 - Flutuação da taxa de desmatamento anual dos últimos 10 anos em relação à média dos 5 anos anteriores ao ano de referência

Ano	Porcentagem
2009	-56%
2010	-46%
2011	-40%
2012	-50%
2013	-23%
2014	-20%
2015	7%

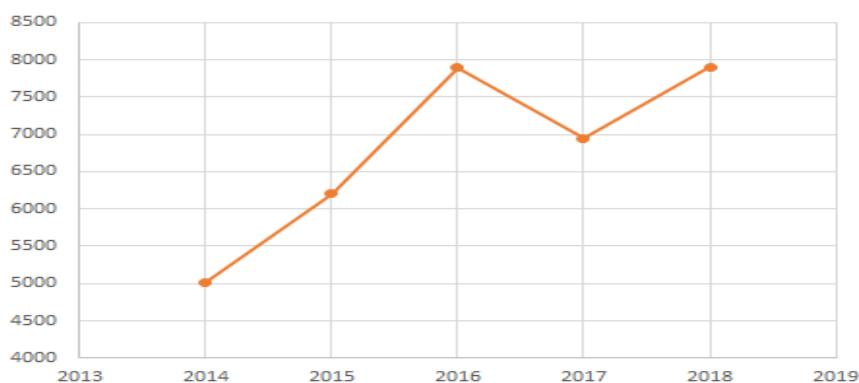
¹⁶ Programa de Cálculo do Desmatamento da Amazônia (PRODES). Taxas anuais de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira (AMZ). Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia-PRODES. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/dashboard/prodes-rates.html>>. Acesso em: 30/03/2019.

¹⁷ Dados: PRODES, *op cit*.

2016	40%
2017	17%
2018	24%

FONTE: Elaboração própria. Dados: PRODES¹⁸

Figura 02 - Taxa de desmatamento anual dos últimos 5 anos

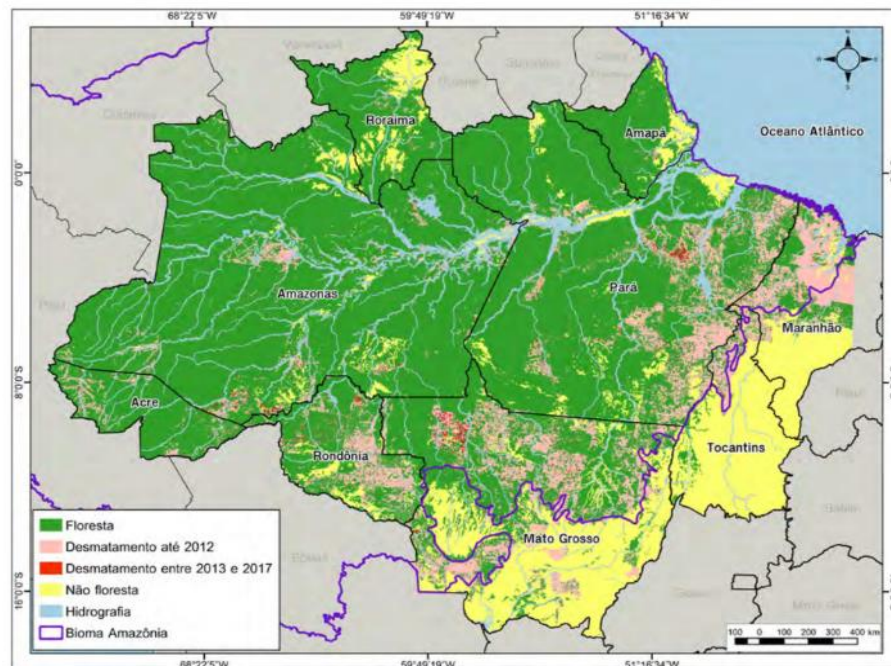


Fonte: Elaboração própria. Dados: PRODES

Este cenário tende a continuar, pois o cenário político brasileiro apresenta retrocessos ambientais, impunidade aos crimes ambientais, grandes projetos de infraestrutura planejados para Amazônia, falhas nos acordos da pecuária, que é o setor produtivo que mais contribui para o desmatamento da Amazônia e é associado à grilagem de terras públicas (GREENPEACE, *et al*, 2017).

¹⁸ A taxa de desmatamento de cada ano foi comparada com a média do desmatamento apresentado nos 5 anos anteriores. Por exemplo, o desmatamento apresentado em 2016 foi 40% maior que o apresentado pela média dos anos 2011-2015; o desmatamento de 2017 foi 17% maior que o apresentado pela média dos anos 2012-2016). Os tons de vermelho representam os maiores aumentos da taxa de desmatamento anual e os tons em verde as maiores reduções de desmatamento. Dados: PRODES, *op cit*.

Figura 03 - Desmatamento entre 2013 e 2017



FONTE: SANTOS *et al*, 2018

O desmatamento se concentra prioritariamente na região de expansão da fronteira agrícola, chamada de “arco do desmatamento”, que compreende a maior parte da área rósea do mapa, coloração que demonstra os focos de desmatamento até 2012. Ele expõe a gradação do desmatamento, dos pontos da floresta que deixam de existir dando espaço para a agroindústria. Um dos impactos que pode ser observado é no desaparecimento do ecótono Cerrado-Amazônia (CAT), que traz a perda da função dos biomas no ecossistema e na biodiversidade.¹⁹

4. Causas do desmatamento da Amazônia

Neste item serão pontuadas as causas proeminentes para o desmatamento da Amazônia, como a grilagem de terras públicas e a cadeia produtiva da carne bovina. A importância desse debate se dá pela elevação no nível de perda da cobertura florestal amazônica, como foi observado no item anterior, e, considerando que o Brasil é o país o detentor da maior floresta tropical mundial, a Floresta Amazônica.

¹⁹ “O arco do desmatamento representa uma área que se estende do sul do Pará, norte de Mato Grosso, Rondônia, ao sudeste do Acre. 70% do desmatamento na Amazônia Legal tem ocorrido em cerca de 100 municípios nos estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia, que representam em torno de 20% da área total da região” (MMA, 2019a).

4.1 Grilagem de terras públicas

A grilagem de terras públicas tem sido uma das maiores causas do desmatamento, 24% do desmatamento se concentrou em áreas públicas sem destinação em 2016 (GREENPEACE *et al*, 2017). O governo não tem tomado iniciativas efetivas para retomar as terras públicas invadidas. Pelo contrário, tem aprovado leis para regularizar as terras griladas.

A regularização fundiária é uma das mais importantes ações para que se possa implementar uma gestão ambiental e ordenamento territorial efetivo. Contudo, esse processo tem sido construído de forma a anistiar o desmatamento, privilegiando a grilagem de terras públicas como o caminho de acesso à propriedade, que acaba por premiar os responsáveis pelo desmatamento.

A Lei n. 13.465/2017 tem como objetivo oficial a regularização fundiária de agricultores familiares, contudo permite a regularização de ocupações irregulares de grandes áreas ocupadas até 2011, de até 2500 ha. Também aumenta o desconto do valor a ser pago por ocupantes irregulares totalizando um lucro de 19 bilhões para grileiros de terra.²⁰

4.2 O novo código florestal e desmatamento

O Código Florestal de 1934 foi criado através do Decreto n. 23.793 de 1934 para garantir a manutenção das florestas. Em 1965, foi substituído pela Lei n. 4.771, que esteve em vigor por 47 anos. Em 25 de maio de 2012 foi aprovada a Lei n. 12.651, que estabeleceu o Novo Código Florestal Brasileiro.

O Código Florestal de 2012 traz mudanças para proteção ambiental no caso de propriedade privadas e adota mecanismos para auxiliar a regularização fundiária no país. Outro aspecto importante trazido pelo referido código é a anistia para os que violaram a proteção ambiental imposta pelo código anterior, visto que legalizou as irregularidades comumente praticadas pelos proprietários de terras e flexibilizando a proteção ambiental (RORIZ, 2013).

O Código Florestal vigente, durante sua fase de aprovação, recebeu inúmeras críticas, especialmente por conta das áreas de preservação permanente e de reserva legal, categorias essenciais para proteção das florestas brasileiras. As mudanças ocorridas reduzem

²⁰ BRASIL. Lei n. 13.465 de 11 de Julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal. Brasília: Congresso Nacional, 2017.

as áreas vinculadas às duas categorias mencionadas, permitindo ao produtor rural e ao poder público maior uso da área da propriedade²¹. A justificativa oferecida pelo *lobby* do agronegócio foi a do desenvolvimento econômico, ratificando que a proteção ambiental vigente à época trazia entraves para produção agrícola e agropecuária dos pequenos produtores (RORIZ, 2013).

De acordo com o artigo 12 do referido código, as áreas de preservação permanente passam a contar no percentual de reserva legal e passam a ser de 50% em municípios da Amazônia onde mais de 50% de sua área ou mais de 65% da área do Estado estiverem sob regime de Unidades de Conservação ou Terras Indígenas, e:

A recomposição da reserva legal desmatada em data anterior a julho 2008 pode ser realizada em nível de bioma, ou dentro da propriedade, com a utilização de espécies exóticas que tem seu uso econômico futuro assegurado (artigo 66). Já os imóveis rurais com até 4 módulos fiscais ficam isentos da recomposição desde que os desmatamentos sejam anteriores à mesma data (RORIZ, 2013).

Aqui se dá a anistia às ilegalidades cometidas pelos proprietários de terra durante a vigência do código anterior, permitindo ainda que o reflorestamento seja feito com plantio de espécies exóticas, como é o caso do pinus e eucalipto, que podem ser utilizados para fins econômicos, mas que causam impactos ambientais ao solo, reduzindo significativamente a produção ao longo do uso.

Todas essas alterações foram alvo de investigação e críticas pela comunidade científica. A começar pela justificativa de que era necessário alterar a lei para aumentar a produção. A ideia é contestada por diferentes pesquisadores que defendem que o aumento tecnológico e melhores práticas agropecuárias podem resolver essa questão sem a redução das áreas protegidas (BRANCALION & RODRIGUES 2010; MARTINELLI et al, 2010; MICHALSKI et al. 2010). Outra problemática está no entendimento antagônico entre a conservação ambiental e a produção de alimentos, a natureza vista como empecilho ao desenvolvimento (MARTINELLI et al. 2010; SAUER & FRANÇA 2012). A redução da vegetação nativa pode não resultar em ganhos imediatos aos produtores (MARTINELLI, 2011) e ainda levar à direção oposta, significando risco à agricultura e insegurança alimentar devido à redução na produção (LEES & PERES 2007; SAUER & FRANÇA, 2012; SBPC & ABC, 2012) advinda da perda de serviços ambientais que prejudica principalmente os pequenos produtores (FONSECA & NUNES-SILVA, 2010; RIBEIRO & FREITAS, 2010; FONSECA, et al. 2013) (RORIZ, 2013).

As alterações do novo Código Florestal Brasileiro de 2012, além de anistiar as ilegalidades quanto ao uso das áreas de preservação permanente e reserva legal, colocam em risco a proteção não só das florestas, mas também da biodiversidade. O que denota o interesse

²¹ Segundo o Código Florestal brasileiro vigente, as principais mudanças são: definições de reserva legal, área de preservação permanente, pequena propriedade rural, utilidade pública e interesse social, e incorporação do cadastro ambiental rural (CAR) e o programa de regularização ambiental. (BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. Brasília: Presidência da República, 2012).

econômico acima dos interesses públicos da sustentabilidade, que são promover a justiça social, a sustentabilidade ambiental e o crescimento econômico em equidade.

4.3 Cadeia produtiva da carne bovina

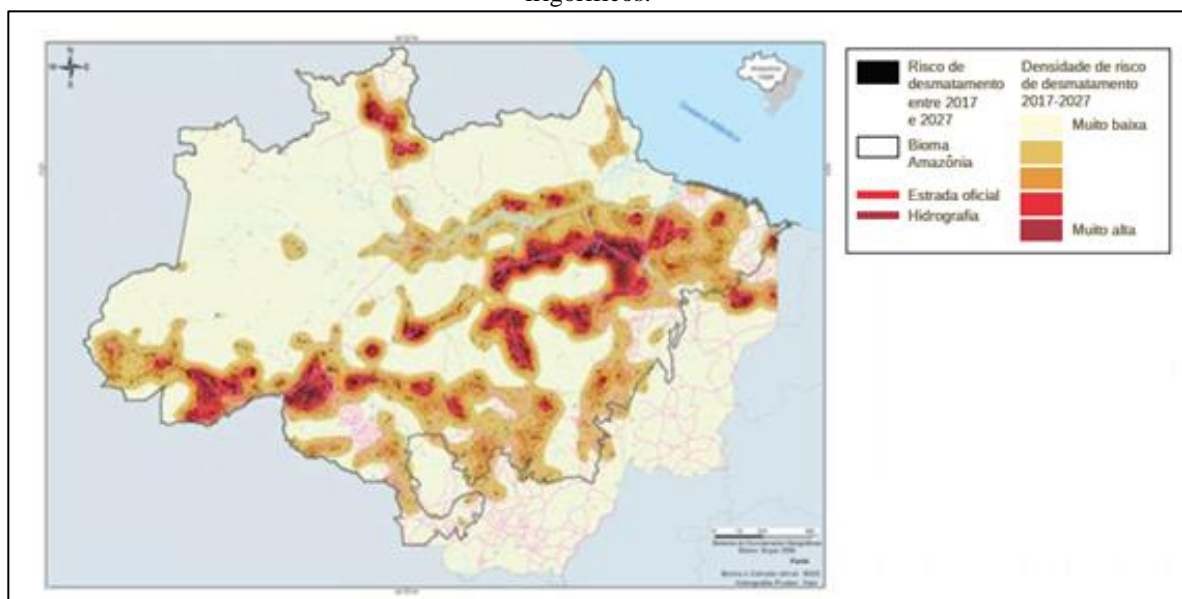
Dois terços da área desmatada da Amazônia se converteu em pastagens, de forma que a produção de carne bovina foi inexoravelmente associada à supressão das florestas, se constituindo como a atividade com maior participação na emissão de gases efeito estufa no Brasil.

O desmatamento associado a esse setor aconteceu devido ao avanço da fronteira agrícola, pautada nos pressupostos da revolução verde, utilizando-se do desmatamento para expansão das áreas agricultáveis.

A Amazônia comporta 40% do rebanho nacional e há três vezes mais cabeças de gado do que pessoas ocupando a Amazônia. 93% dos 85 milhões de cabeças de gado são abatidos em apenas 128 frigoríficos e um único frigorífico de grande porte demanda 600 mil hectares de pasto (GREENPEACE et al, 2017).

Áreas sobrepostas aos frigoríficos de abate de bovinos tendem a sofrer maiores pressões de desmatamento, por serem áreas atrativas ao desenvolvimento da atividade de pecuária e a abertura de novas áreas para esta atividade. Abaixo segue o mapa de risco de desmatamento na Amazônia legal relacionado com a sobreposição dos frigoríficos.

Figura 04 – Mapa de Risco do desmatamento na Amazônia Legal relacionado com a sobreposição dos frigoríficos.



Fonte: GREENPEACE et al, 2017; Dados: BARRETO et al; 2017

Vale ressaltar que o interesse econômico se apresenta como fundo motivador das investidas sobre o solo amazônico, aclamadas como desenvolvimento da nação e interesse público, trazem apenas interesses de grupos numericamente pequenos, mas com representatividade política e econômica capazes de mover os objetivos da nação da justiça social, da dignidade humana e da sustentabilidade ambiental para o crescimento econômico, deixando rastros de devastação socioambiental e gerando conflitos com comunidades tradicionais, quilombolas e povos indígenas.

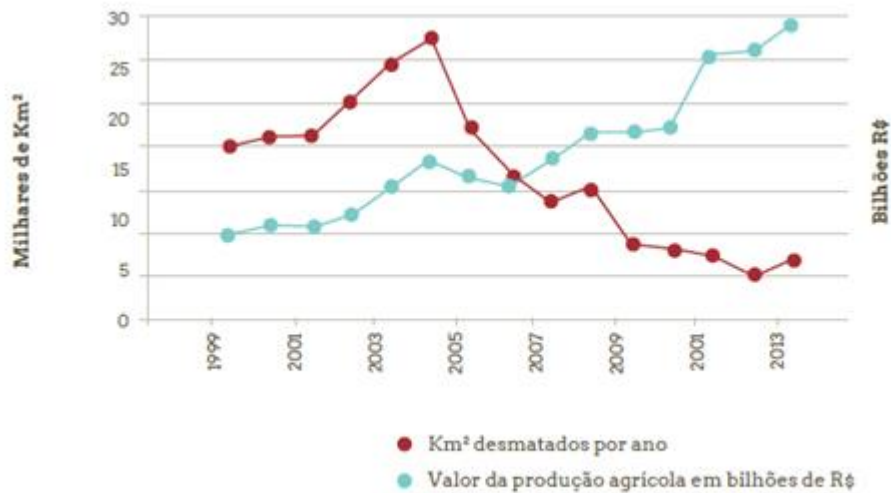
5. Falsa contradição entre sustentabilidade e desenvolvimento econômico

O crescimento econômico têm sido a máxima embutida nas políticas desenvolvimentistas adotadas pelos governos brasileiros para a região amazônica em detrimento da conservação da floresta e dos interesses dos povos que vivem neste ambiente, como povos indígenas, quilombolas e povos tradicionais.

Setores contrários à conservação ambiental argumentam que as políticas ambientais são um empecilho ao desenvolvimento econômico e social da Amazônia. Contudo as relações dos dados de desmatamento com os dados econômicos contradizem essas afirmações.

O produto interno bruto (PIB) do setor primário da Amazônia cresceu mesmo com a queda do desmatamento (figura 5), demonstrando que a conservação do bioma não se apresenta como um entrave ao crescimento econômico e que a produtividade agrícola pode ser ampliada com as melhorias da eficiência produtiva nas áreas já utilizadas para a agricultura. Grande parte da área desmatada vem sendo mal utilizada, a pecuária brasileira é característica por apresentar pastagens degradadas com baixa produtividade por hectare (GREENPEACE *et al*, 2017).

Figura 05: Flutuação do PIB Agropecuário e das taxas de desmatamento da Amazônia

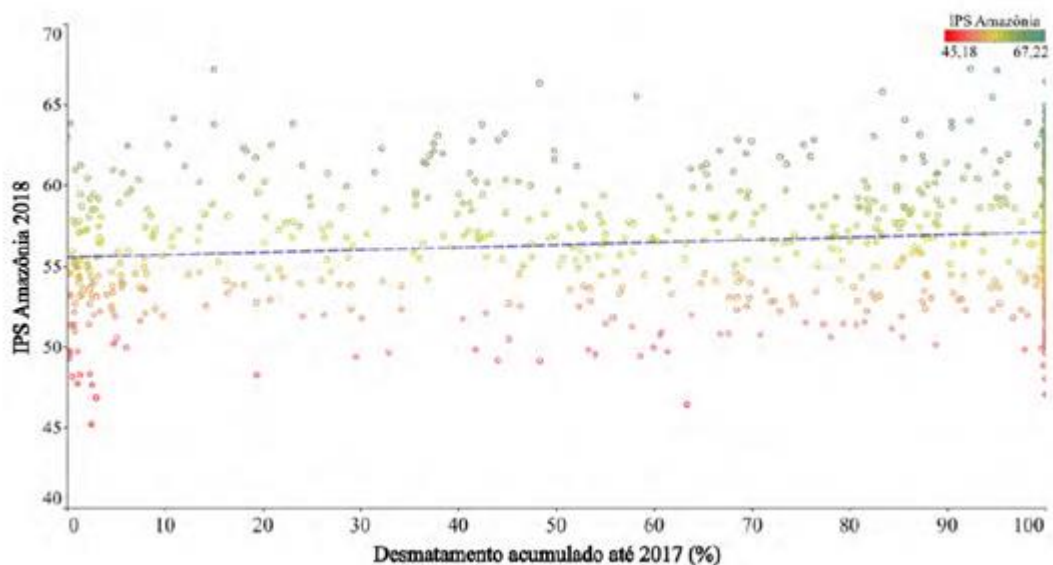


Fonte: GREENPEACE *et al*, 2017

Não foram observadas melhorias nos indicadores sociais relacionadas com o aumento do desmatamento, conforme demonstrado pelas análises do progresso social dos municípios amazônicos, que não encontrou correlação entre as taxas de desmatamento e o índice de progresso social (SANTOS *et al*, 2018).

Pelo contrário, o desmatamento não se converteu em benefícios à maior parte dos amazônidas, resultou em prejuízos ambientais, econômicos e sociais em todas as escalas (GREENPEACE *et al*, 2017; SANTOS *et al*, 2018). “Esta riqueza fica concentrada nas mãos de poucos e vai se esgotando em poucos anos. O resultado final são cidades inchadas, com infraestrutura deficiente, sem empregos de qualidade” (GREENPEACE *et al*, 2017).

Figura 06 - Relação entre o Índice de Progresso Social (IPS) e o desmatamento



Fonte: SANTOS *et al*, 2018

6. Pontuações para controle e diminuição do desmatamento

Dentre os pontos relevantes para controle e diminuição do desmatamento está a manutenção, ampliação e fiscalização das áreas protegidas e a criação de um conjunto de políticas públicas visando a atuação interinstitucional para ampliar a governança socioambiental. Em relação ao último ponto citado, apresentaremos brevemente as linhas de ação necessárias para combater o desmatamento na Amazônia.

6.1 Importância das áreas protegidas para controlar o desmatamento

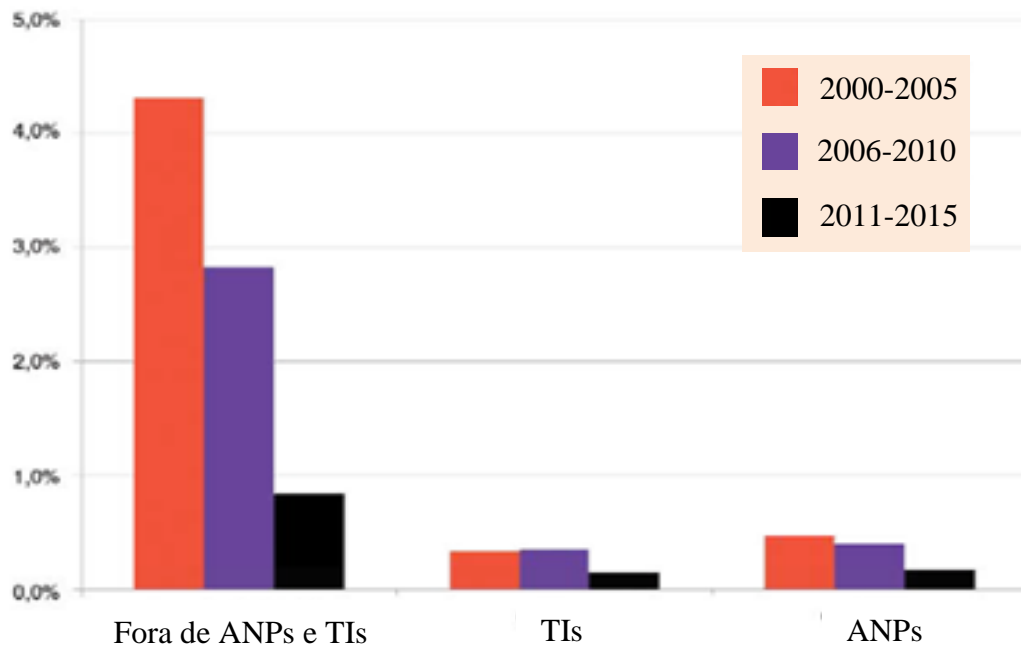
Áreas protegidas, são porções do território sob ordenamento normativo especial²² com finalidade de garantir o exercício de direitos fundamentais de ordem coletiva. As Terras Indígenas²³ foram criadas objetivando-se garantir o direito fundamental à dignidade da pessoa humana dos indígenas e as unidades de conservação objetivam garantir o direito ao meio ambiente equilibrado.

Ainda que o objetivo principal das terras indígenas não seja a conservação ambiental, estas têm se mostrado mais eficientes do que as unidades de conservação para garantir o meio ambiente equilibrado e coibir o desmatamento (figura 09).

²² Este ordenamento é o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei n. 9.985/2000), que regulamenta as unidades de conservação nos três âmbitos de competência da federação, municípios, estados e união.

²³ As terras indígenas são reconhecidas na Constituição Federal de 1988, art. 231: “Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens. § 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. § 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes”. In: **BRASIL**. Constituição Federal de 1988. Brasília: Assembléia Nacional Constituinte, 1988.

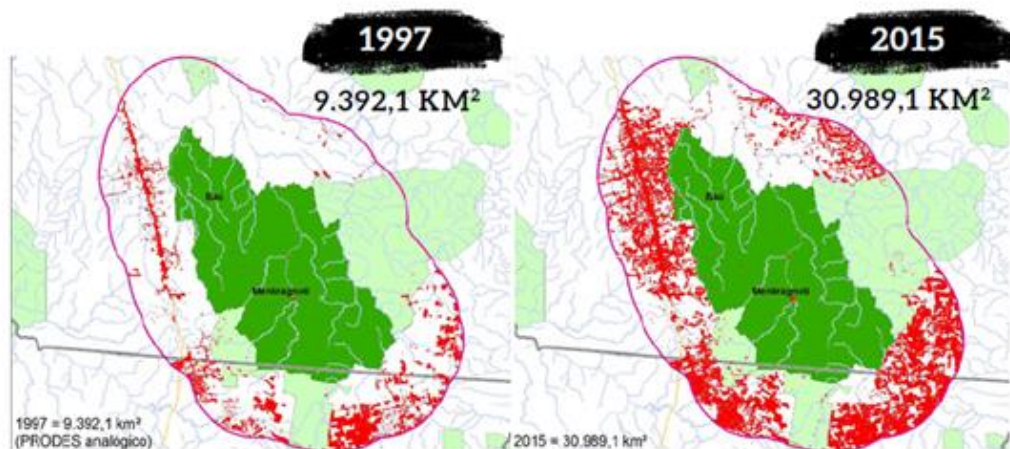
Figura 07 - Desmatamento em Áreas Naturais Protegidas (ANP), em Terras Indígenas (TI) e Fora de Áreas Naturais Protegidas na Pan-Amazônia



Fonte: RAISG, 2015

Essas áreas têm sido essenciais para reduzir o desmatamento. A retomada da demarcação de terras indígenas e criação de unidades de conservação com efetiva gestão e fiscalização ambiental são necessárias para reduzir o desmatamento. A dinâmica do desmatamento no entorno da Terra indígena Mekrãgnoti, localizada no estado do Pará exemplifica essa importância.

Figura 08 – Dinâmica do desmatamento no entorno da Terra indígena Mekrãgnoti

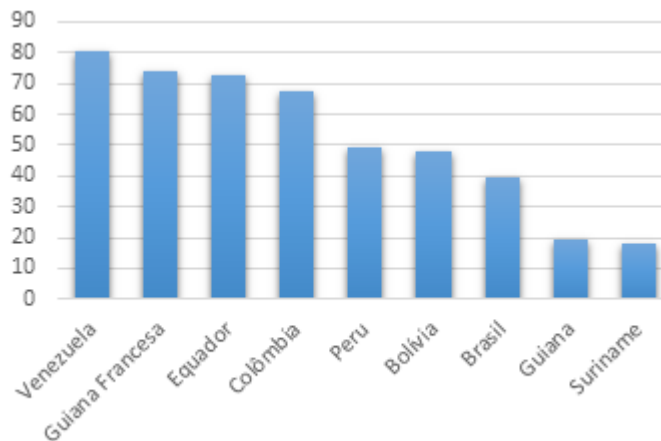


Fonte: PEGURIER & BARRETO, 2019

Considerando os países da Pan-amazônia, Venezuela, Guiana Francesa e Equador são os países que têm maior porcentagem de áreas protegidas em suas regiões Amazônicas,

com 80,6%; 73,9%; e 72,6% respectivamente – O Brasil fica somente na antepenúltima posição, com 39,7% (gráfico abaixo).

Figura 09 – Porcentagem de áreas protegidas existentes na região amazônica nos países da Amazônia internacional - Pan-amazônia



Dados: RAISG, 2017

6.2 Eixos de ação necessários para zerar o desmatamento

De acordo com um grupo de trabalho interinstitucional pelo desmatamento zero, que reúne as mais importantes ONGS ambientais do Brasil, para zerar o desmatamento na Amazônia é necessário atuar em quatro eixos: a) Implementar políticas públicas ambientais efetivas e perenes; b) Apoio a usos sustentáveis da floresta e melhores práticas agropecuárias; c) Restrição drástica do mercado para produtos associados a novos desmatamentos; d) Engajamento de eleitores, consumidores e investidores nos esforços de zerar o desmatamento (GREENPEACE, 2017)

7. Conclusão

O processo de ocupação da Amazônia brasileira, em geral, veio com o objetivo de integrar o espaço territorial ao restante do Brasil, não somente no sentido de proteção das fronteiras, mas também de integração ao desenvolvimento econômico do país. Em virtude do potencial em recursos naturais – seja florestal, hídrico, mineral, ou relacionado com a biodiversidade – a Amazônia se tornou alvo dos projetos de desenvolvimento econômico, e também, de proteção socioambiental nacional e internacional.

O desmatamento tem como origem o processo de ocupação do território amazônico, ocorrido durante a implementação dos projetos de desenvolvimento desde o século XIX, e

hoje, além da exploração ilegal de madeira, megaprojetos de hidrelétricas e mineração, a pecuária tem se tornado o fator de elevado índice para o desmatamento.

A área total desmatada aumenta ano após ano e estima-se que já tenham sido desmatados 20% da Floresta, de forma que estamos cada vez mais próximos do ponto de não retorno (*tipping point*), estimado entre 20-25%, em que as mudanças ecossistêmicas provocariam um efeito cascata irreversível.

Os programas de prevenção e monitoramento do desmatamento foram essenciais para reduzir as taxas anuais de desmatamento, que caíram de no período de 2005 a 2012, quando atingiu o menor valor. Contudo, as taxas de desmatamento voltaram a subir em 2013 e tem aumentado desde então, sendo 72,8% mais altas no ano de 2018, quando em comparação com 2012.

O cenário político brasileiro indica que esses índices tendem a aumentar. Desde 2012 têm sido aprovadas leis que fragilizam a gestão ambiental no Brasil, já houve a anistia do desmatamento e a criação de programas que facilitam a regularização fundiária de grandes áreas griladas e segue em tramitação projetos de lei que afrouxam as regras de licenciamento ambiental, regulamentam a mineração em terras indígenas e que inviabilizam na prática a demarcação das terras indígenas. Além disso, o atual presidente tem dado declarações de que não vai assinar compromissos ambientais internacionais no âmbito do acordo de paris, alegando que seriam contra o desenvolvimento nacional.

As análises comparativas das taxas de desmatamento com a produção agropecuária demonstraram que no período em que o desmatamento teve sua queda mais acentuada houve aumento da produtividade, contrariando o discurso neoliberal de que a conservação ambiental tem sido um entrave ao desenvolvimento. Os índices de progresso social nos municípios da Amazônia legal municipal não apresentaram correlação com o desmatamento, ao contrário, resultou em prejuízos sociais, econômicos e ambientais (SANTOS *et al*, 2018).

As áreas protegidas têm se mostrado essenciais para reduzir as taxas de desmatamento na Amazônia e efetivar os direitos fundamentais de proteção do ambiente ecologicamente conservado, proteção do direito à vida e da dignidade humana dos povos indígenas e comunidades tradicionais e salvaguarda do patrimônio cultural e natural.

8. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Assembleia Nacional Constituinte, 1988.

_____. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934.** Aprova o código florestal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1934.

_____. **Lei n. 1.806, de 6 de janeiro de 1953.** Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências. Presidência da República, Rio de Janeiro, 1953.

_____. **Lei n. 13.465 de 11 de julho de 2017.** Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal. Brasília: Presidência da República, 2017.

_____. **Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o novo Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 1965.

_____. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012.** Código Florestal Brasileiro. Brasília: Presidência da República, 2012.

BARRETO, Paulo; BRANDÃO JR., Ritaumaria Pereira Amintas; BAIMA, Sara. **Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento da Amazônia?** Belém, PA: Imazon; Cuiabá: Instituto Centro da Vida, 2017.

BRANCO, Samuel Murgel, **1930- O desafio Amazônico.** - São Paulo: Moderna, 1995. pp. 81-82.

BECKER, B. K. Reflexões sobre políticas de integração nacional e de desenvolvimento regional. In: KINGO, M. D. (Org.). **Reflexões sobre políticas de integração nacional e de desenvolvimento regional.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2000. p. 71-138.

_____. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 135-159, set. 2001.

BRANCO, Samuel Murgel. **O Desafio Amazônico.** São Paulo: Moderna, 1995.

CONCEIÇÃO, Zerlison da Silva; SILVA-NETO, João Cândido André da; ALEIXO, Natacha Cíntia Regina. Desmatamento nas margens da estrada da EMADE no município de Tefé-AM, uma análise dos anos de 1990 e 2015. *In*: PEREZ-FILHO, Archimedes; AMORIM, Raul Reis. **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**. Campinas: Instituto de Geociências – UNICAMP, 2017.

FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos Avançados**. v.19, n.53. 2005.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991.

GREENPEACE; IMAFLORA; AMAZON; INSTITUTO CENTRO DE VIDA; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL; IPAM, THE NATURE CONSERVANCY; WWF. **Desmatamento zero na Amazônia: Como e porque chegar lá**. Publicação digital, 2017. Disponível em: <<https://amazon.org.br/PDFamazon/Portugues/livros/Desmatamento%20zero%20como%20e%20por%20que%20chegar%20la.pdf>>. Acesso em 30/03/2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite**: Projeto PRODES, São José dos Campos, 2004.

AMAZON. **A floresta habitada: história da ocupação humana na Amazônia**. Disponível em: <<https://amazon.org.br/a-floresta-habitada-historia-da-ocupacao-humana-na-amazonia/>>. Acesso em 20/03/2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Taxas anuais de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira (AMZ). Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia-PRODES**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/dashboard/prodes-rates.html>>. Acesso em: 30/03/2019.

LOVEJOY, Thomas. E; NOBRE, C. Amazon Tipping Point, **Science Advances**, v.4 (2), 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Amazônia**. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/informma/item/824-amaz%C3%B4nia>>. Acesso em: 30/03/2019a.

_____. **Componente Projeto Alternativas ao Desmatamento e às Queimadas**. Dados disponíveis em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/824-amaz%C3%B4nia>>. Acesso em: 31/03/2019b.

_____. **Plano Amazônia Sustentável**. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-preven%C3%A7%C3%A3o-do-desmatamento/plano-amaz%C3%B4nia-sustent%C3%A1vel-pas.html>>. Acesso em 30/03/2019c.

PEGURIER, Eduardo; BARRETO, Paulo. **Sob a pata do boi** - como a Amazônia vira pasto. Rio de Janeiro: O Eco. Imazon, 2019. Disponível em:
<https://k6f2r3a6.stackpathcdn.com/wpcontent/uploads/2019/03/Sob_a_Pata_do_Boi-Livro-Reportagens.pdf>. Acesso em 30/03/2019.

PRATES, Rodolfo Coelho. **O desmatamento desigual na Amazônia brasileira: sua evolução, suas causas e consequências sobre o bem-estar**. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba, 2008.

_____; BACHA, Carlos José Caetano. Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. **Economia e Sociedade**, v. 20, n. 3 (43), p. 601-636, 2011.

REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA (RAISG). **Desmatamento na Amazônia (1970-2013)**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2015.

RORIZ, Pedro Augusto Costa. **Como o novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) afeta o desmatamento no município de Boca do Acre – AM**. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, 2013.

SANTOS, Daniel; MOSANER, Marcelo; CELENTANO, Danielle; MOURA, Renan; VERÍSSIMO, Adalberto. **Índice de progresso social na Amazônia Brasileira**. IPS Amazônia 2018. Belém, PA: Imazon, Social Progress Imperative, 2018.