

Relações entre o desmatamento no estado da Bahia no período de 2004 a 2019 e o novo código florestal Lei-12.651/2012

Relationships between deforestation in the state of Bahia from 2004 to 2019 and the new forest code Lei-12.651/2012

Relaciones entre la deforestación en el estado de Bahía de 2004 a 2019 y el nuevo código forestal Lei-12.651/2012

Recebido: 24/08/2022 | Revisado: 06/09/2022 | Aceito: 09/09/2022 | Publicado: 17/09/2022

Ralph Wendel Oliveira de Araujo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7205-234X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: ralphwoaraujo@gmail.com

Luiz Carlos da Silva Boaventura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1969-9213>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: luizboaventura@outlook.com.br

Uemerson Ferreira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6173-1593>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: uemerson.tec.agr@gmail.com

Hebert Sousa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7523-3680>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: hebertss97@gmail.com

Luiz Artur dos Santos da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6099-7605>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: luiz.atr@ufrb.edu.br

Lucas Andrade Moniz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0213-3988>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: lucasmoniz1972@gmail.com

George de Lima Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3083-4896>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: geolimacardoso1982@gmail.com

Ariston de Lima Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0334-5701>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: ariston@ufrb.edu.br

Geisa Nascimento de Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1540-3630>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: gns-santana@outlook.com

Rhadson Rezende Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7992-6110>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: rhadsom@ufrb.edu.br

Resumo

O desmatamento é um tema atual e preocupante pois está inteiramente associado ao desequilíbrio ambiental, como por exemplo afetando o clima, causando aumento na emissão de CO₂ na atmosfera, além de causar a destruição de espécies da fauna e da flora. A Lei 12.651/2012 também conhecida como novo código florestal, designou instrumentos no qual indica como e onde a vegetação nativa brasileira pode ser explorada e quais áreas devem permanecer preservadas. Um componente que se incluiu no novo código florestal, foi o Cadastro Ambiental Rural (CAR) afim de reduzir o desmatamento ilegal. Segundo o banco de dados do Map Biomas, no decorrer dos anos de 2012 a 2019 houve uma redução no desmatamento do estado da Bahia, quando comparado aos anos de 2004 até 2011. Isso se deu pois houve um maior comprometimento dos órgãos responsáveis, em especial o Instituto do Meio

Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), envolvendo ações de estratégia como o monitoramento florestal com equipe de técnicos especialistas em geoprocessamento para levantamento de dados de decréscimo de vegetação e assim planejar operações de fiscalização, também em conjunto com outros órgãos. Entretanto apesar da evolução, a área desmatada ainda é absurdamente extensa, e vem afetando diretamente todos os biomas presentes no território do estado. Um dos grandes fatores que contribuem para esse desmatamento é a utilização da área para fins de atividades agropecuárias e a pouca adesão ao CAR pelos proprietários rurais, descumprindo as regras impostas pelo mesmo.

Palavras-chave: Uso e ocupação do solo; Map Biomas; Geotecnologias.

Abstract

Deforestation is a current and worrying topic because it is entirely associated with environmental imbalance, such as affecting the climate, causing an increase in the emission of CO₂ into the atmosphere, in addition to causing the destruction of species of fauna and flora. Law 12.651/2012, also known as the new forest code, designated instruments in which it indicates how and where Brazilian native vegetation can be exploited and which areas must remain preserved. One component that was included in the new forest code was the Rural Environmental Registry (CAR) in order to reduce illegal deforestation. According to the Map Biomas database, from 2012 to 2019 there was a reduction in deforestation in the state of Bahia, when compared to the years from 2004 to 2011. This was due to the greater commitment of Organs responsible bodies, especially the Environment and Water Resources Institute (INEMA), involving strategic actions such as forest monitoring with a team of experts in geoprocessing to collect data on vegetation decrement and thus plan inspection operations, also in conjunction with other bodies. However, despite the evolution, the deforested area is still absurdly extensive, and has been directly affecting all the biomes present in the state's territory. One of the major factors that contribute to this deforestation is the use of the area for agricultural activities and the poor adherence to CAR by rural landowners, not complying with the rules imposed by it.

Keywords: Land use and occupation; Map Biomes; Geotechnologies.

Resumen

La deforestación es un tema actual y preocupante porque está enteramente asociada a desequilibrios ambientales, como afectar el clima, provocando un aumento en la emisión de CO₂ a la atmósfera, además de provocar la destrucción de especies de fauna y flora. La Ley 12.651/2012, también conocida como el nuevo código forestal, designó instrumentos en los que indica cómo y dónde se puede aprovechar la vegetación nativa brasileña y qué áreas deben permanecer preservadas. Un componente que se incluyó en el nuevo código forestal fue el Registro Ambiental Rural (CAR) con el fin de reducir la deforestación ilegal. Según la base de datos Map Biomas, de 2012 a 2019 hubo una reducción de la deforestación en el estado de Bahía, en comparación con los años de 2004 a 2011. Esto se debió al mayor compromiso de los órganos responsables, especialmente Medio Ambiente y Agua. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INEMA), que implica acciones estratégicas como el seguimiento forestal con un equipo de expertos en geoprocésamiento para recoger datos sobre el decrecimiento de la vegetación y así planificar operaciones de inspección, también en colaboración con otros organismos. Sin embargo, a pesar de la evolución, el área deforestada sigue siendo absurdamente extensa, y ha venido afectando directamente a todos los biomas presentes en el territorio estatal. Uno de los principales factores que contribuyen a esta deforestación es el uso del área para actividades agrícolas y la escasa adherencia a la CAR por parte de los propietarios rurales, que no cumplen con las normas impuestas por la misma.

Palabras clave: Uso y ocupación del suelo; Mapa de Biomas; Geotecnologías.

1. Introdução

Discussões sobre questões climáticas e ambientais no mundo começaram a ser debatidas em escala global a partir da conferência promovida pela ONU em Estocolmo no ano de 1972. Após esta conferência diversos países iniciaram o desenvolvimento e implementação de modelos ecológicos a fim de reduzir os impactos causados pela ação antrópica ao meio ambiente e promover normativas para o uso e ocupação da terra (Vargas, 2018).

No Brasil essa discussão nacional desencadeou o desenvolvimento do código florestal, que está promulgado nas diretrizes da Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, esta trata das florestas e demais vegetações no território do Brasil, definição dos direitos de propriedade e restrições para determinadas regiões que se faz necessário sua proteção, além dos critérios para supressão e exploração da vegetação de acordo com cada bioma (Brasil, 1965). Após a efetivação desta lei foi possível criar dispositivos legais para promover a conservação, uso sustentável e restauração das florestas e vegetações do país (Garcia et al, 2016).

No ano de 1999, após pressão de setores ligados ao agronegócio, em razão das ações de fiscalização realizadas pelo governo, foi apresentado à Câmara dos Deputados o projeto que previa a mudança do código florestal. A bancada alegava que o código florestal em vigor naquela época não favorecia a agricultura e que a degradação ambiental era inevitável. Contrariando o interesse e opinião popular, de diversas entidades e cientistas da área, no qual se fazia contra a mudança do código florestal, a lei 12.651 foi promulgada em 25 de maio de 2012. (Passos & Klock, 2019)

Este novo código florestal regulamenta todas as diretrizes que antes era regido pela lei 4.771/65 que foi revogada no sancionamento do novo marco e altera uma série de leis já existentes: I) Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, II) Lei 9.393 de 19 de dezembro de 1996, e III) Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006, além da também revogação da lei 7.754 de 14 de abril de 1989 (Brasil, 2012).

A lei 12.651/12 alterou critérios para a formação, manutenção das reservas legais e áreas de preservação permanente de maneira negativa, utilizando conceitos tecnicamente errados e imprecisos (Garcia, et al, 2016), proporcionando assim a redução das áreas de preservação e reserva do Brasil (Passos e Klock, 2019). Estas mudanças são vistas como um sério retrocesso na legislação ambiental brasileira por uma série de ambientalistas. (Pertinelle, et al, 2017).

Em decorrência destas mudanças que permitem a substituição de florestas por áreas agrícolas, proporcionaram mudanças e impactos provenientes da remoção dessa vegetação natural em diversos ecossistemas (Filho et al, 2015). Foi verificado pelos sistemas de monitoramento do desmatamento que após a aprovação do novo código florestal os níveis de desmatamento se mantiveram elevados e em alguns estados aumentaram drasticamente, alcançando altos patamares (Vargas, 2018).

Os diversos biomas brasileiros vêm sofrendo grandes desmatamentos e regiões são extremamente afetadas por esta prática, na Bahia os biomas presentes como caatinga, Mata Atlântica e costeiros/transição também são submetidos a estas práticas, sendo a caatinga considerada um dos biomas mais devastados pelas práticas de desmatamento no território nacional (Evangelista, 2011).

A luz do código florestal buscamos verificar, qual o retrato do desmatamento do estado da Bahia após a promulgação do novo código florestal? Como método para responder esta questão utilizaremos a análise bibliográfica e o comparativo de dados disponíveis na plataforma Map Biomas em escala temporal de 8 anos antes (2004-2011) e 8 anos após (2012-2019) a publicação do novo código florestal.

Este trabalho tem como objetivo: Analisar a relação entre a lei 12.651/12 e o desmatamento no estado da Bahia; Comparar os dados dos índices de desmatamento da área escolhida, antes e depois da promulgação do novo código florestal; Estudar as bibliografias recentes sobre o tema.

A justificativa deste trabalho se dá considerando que os índices de desmatamento no estado da Bahia ultrapassam cerca de 8% do território no período entre 2004 e 2019. Desta forma revelando a necessidade de estudos voltados para a temática abordada neste trabalho considerando os impactos antrópicos causados nos biomas presentes, e a relevância da temática ambiental para as políticas locais, nacionais e internacionais.

Diante da problemática abordada, o presente estudo busca analisar quais as influências relacionadas ao desenvolvimento e manutenção das florestas do novo código florestal (Lei 12.651 de 25 de maio de 2012) e sua potencial relação com o desmatamento no estado da Bahia.

2. Metodologia

O presente trabalho é baseado em pesquisa de caráter bibliográfico narrativo e quantitativo utilizando-se da própria Lei nº12.651, disponibilizada por meio virtual, e artigos científicos consultados através do banco de dados: CAPES Periódicos, Scopus, Google Acadêmico, Scielo, Springer, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, que garantem confiabilidade nos

dados utilizados sendo considerado extremamente relevante para auxiliar na compreensão das mudanças do novo código florestal e sua possível relação com o desmatamento na Bahia.

Sendo a pesquisa de caráter bibliográfico a busca por registros disponíveis resultados de pesquisas anteriores, nos diversos meios de divulgação, sendo meio online e meios impressos, utilizando dados de categorias teóricas já abordadas e trabalhadas por outros pesquisadores. (Severino, 2018)

Para análise dos índices de desmatamento foi utilizado o banco de dados do MapBiomas, esta plataforma é fruto de uma rede colaborativa de diversas entidades orquestra pelo Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG/OC) e tem por objetivo mapear e armazenar de dados do uso e ocupação da terra brasileira desde o ano de 1985 até o ano de 2020, possibilitando assim a realização da comparação entre dos índices de desmatamentos antes do novo código e após a sua implementação.

O índice analisado e extraído na plataforma é relacionado ao desmatamento anual no estado, sendo exportados em formas de planilhas csv, sendo assim possível realizar a análise descritiva dos dados, tendo como parâmetros, os valores mínimos, máximos, médias e total de desmatamento no período de 8 anos antes (2004-2011) e no período 8 anos após (2012-2019).

A fim de facilitar a interpretação e comparação dos dados desenvolveu-se tabelas e gráficos possibilitando uma melhor visualização dos dados relacionados ao desmatamento no estado.

3. Resultados e Discussão

3.1 Novo Código Florestal

3.1.1 Contextualização Histórica

Os primeiros materiais produzidos voltados para a proteção de áreas e recursos brasileiros são datados do período colonial, tendo como principal objetivo a garantia do controle sobre o manejo de recursos naturais (Medeiros, 2006). Porém os debates sobre legislação florestal no Brasil se iniciaram em meados de 1930 com a criação das primeiras legislações preservacionistas sendo considerado como o primeiro código florestal brasileiro, estas vieram junto a inúmeras mudanças nas estruturas política, social e econômica (Xavier, 2019).

Seguindo a pressão de grupos de ambientalistas e movimentos que buscavam regulamentar mecanismos de proteção à natureza efetivos e a construção de uma política ambiental consolidada foi desenvolvido um novo projeto político para o país e junto a estas as legislações foram promulgadas garantindo assim a criação de áreas protegidas, sendo assegurada pelo estado e união a proteção à natureza como princípio fundamental (Medeiros, 2006).

Após essa promulgação e aplicação destes mecanismos o poder público verificou a necessidade de declinar mais sobre o tema e estabelecer limites através da implementação de um código florestal que teria como objetivo proteger as florestas e recursos hídricos, criando as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL), criando assim um comitê que utilizou como base outras legislações de vários países e desenvolvendo assim o Código florestal Brasileiro que foi promulgado em 15 de setembro de 1965 por meio da lei 4.771 (Prertille et al., 2017).

Este código foi considerado como importante disciplinador das atividades ligadas a florestas e sua manutenção, sendo declaradas neste as florestas existentes no Brasil como bens de interesse comum da população, além de regras para preservação e conservação destas (Brasil, 1965). Foi através deste código que o Brasil criou uma série de instituições com o objetivo de promover a fiscalização e atuação tanto de caráter nacional quanto internacional das questões que envolviam a natureza (Medeiros,2006).

O código florestal de 1965 se manteve até meado de 2000, quando em outubro de 1999 foi apresentado uma proposta de alteração deste código a câmara dos deputados, este vinha na forma de projeto de lei número 1876, e tinha como objetivo

realizar alterações no código vigente a fim de promover o avanço agrícola e o desenvolvimento, sendo o código atual considerado como desvantajoso para os agricultores e suas atividades. (Passos & Klock, 2019)

A bancada ruralista da época tinha como topo de agenda a alteração do código florestal (Petry, 2013) tendo em vista que estes justificaram que o código atual não prezava pelo desenvolvimento da agricultura, e que a degradação ambiental era inevitável sendo necessário para alavancagem da economia brasileira (Passos & Klock, 2019).

A tramitação do projeto de lei levou 12 anos até ser concluída, tendo grande atraso causado por obstruções por parte dos ruralistas. Em março de 2011 esse projeto passou a ser designado como projeto de lei número 30/2011 sendo aprovado no dia 24/05/2011 na câmara dos deputados com grande aprovação por parte daquela bancada. Esta vitória fortaleceu a bancada ruralista e fez com que estes começassem a se articular para a aprovação e promulgação de acordo com seus interesses (Petry, 2013).

Após tramitação e aprovação na Câmara, encaminhou o mesmo para o Senado, onde foi bem recebido, sofrendo alterações específicas e sendo considerado pela bancada ruralista como vitoriosa. Devido às alterações sofridas no senado o texto voltou para a câmara para ser apreciado e novamente foi aprovado, sendo promulgada em 25 de maio de 2012 a lei 12.651, conhecida como no novo código florestal brasileiro.

3.1.2 A Lei

A lei 12.651/12 é considerada como o principal instrumento na atualidade que regulamenta as vegetações existentes no Brasil, elencando e ditando regras para o uso sustentável, conservação e restauração das florestas (Garcia, et al, 2016). Foi instituída em 25 de maio de 2012, pela presidenta em exercício, tendo como objetivo:

“Estabelecer normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as 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, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos” (Brasil, 2012).

Além do caráter normativo, visa o desenvolvimento sustentável, considerando a atividade agropecuária e agrícola como função estratégica para a qualidade de vida da população brasileira, atuando ainda na participação do país no mercado nacional e internacional de alimentos e bioenergia. Para o desenvolvimento do país, considera que é de responsabilidade comum (União e estados), a criação de políticas para a preservação de florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável, do solo, da água proporcionando a preservação e recuperação da vegetação (Brasil, 2012).

Esta lei substituiu diversos outros dispositivos legislativos e principalmente o antigo código florestal que tinha a mesma finalidade do atual. Essa nova lei difere em diversos aspectos, sendo considerado como de maior relevância e impacto a anistia para todos os proprietários rurais até o ano de 2008, permissão de atividade agrícola em áreas de manguezais, bem como na Amazônia legal e demais biomas, além de autorizar que estados possam reduzir as reservas até 50%. Para a efetividade destas mudanças se faz necessário a aprovação do conselho nacional do meio ambiente e a regulamentação perante as novas regras e normas rígidas para as áreas vegetadas no Brasil. (Petry, 2013).

3.1.3 Contextualização histórica

3.1.3.1 Mudanças que ocorreram para a formação do novo código florestal

O novo código florestal prevê um conjunto de regras e normas para serem aplicadas em áreas florestais, áreas de usos restritos, em reservas legais (RL), em áreas de preservação permanente (APP), da supressão de vegetação para uso alternativo

do solo, da exploração florestal, do cadastro ambiental rural, do controle da origem dos produtos florestais entre outros (Brasil, 2012).

A principal mudança do Novo Código Florestal refere-se ao artigo 61, que dispõe sobre as áreas consolidadas em APP, ou seja, a área de imóvel rural com ocupação anterior a 22 de julho de 2008. (Araújo *et al.*, 2015). Isso significa que, antes dessa data os proprietários rurais que apresentavam irregularidades fiscais em suas áreas foram absorvidos. Para pequenas propriedades (até 4 MF) não é obrigatório a recomposição da RL. Valerá o percentual de vegetação existente em 22 de julho de 2008. (Araújo *et al.*, 2015). O CAR por sua vez, foi uma das principais novidades do novo código florestal.

3.1.3.2 Áreas de Preservação Permanente (APP)

Refere-se a manutenção da vegetação nativa nestas áreas sensíveis que devem ser preservadas em função da sua localização, como rios, nascentes, topos de morro e áreas muito íngremes. Segundo a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, art. 2º e 3º caracteriza-se por ser uma área protegida coberta ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Brasil, 2012).

De acordo com o art. 4º da lei 12.651 de maio de 2012, são consideradas Áreas de Preservação Permanente, incluindo áreas rurais ou urbanas: I) Encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; II) As faixas marginais de qualquer curso d'água natural, perene e intermitente, excluídos os cursos d'água efêmeros, desde a borda da calha do leito regular; III) Áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica; IV) Áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais; V) Áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais; VI) As bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais; VII) As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VIII) Os manguezais, em toda a sua extensão; IX) Veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. Apresentando dimensões e largura mínimas de cada um desses ambientes previstos no Novo código florestal (Brasil, 2012).

3.1.3.3 Área de Reserva Legal

Caracteriza-se por ser uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com delimitação de acordo aos termos do art. 12 da lei 12.651/2012, com a função de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo da fauna silvestre e flora nativa.

Assim com as novas alterações no Novo código florestal, foram criados novos percentuais da Reserva Legal, relacionado a qual bioma a propriedade está localizada, sendo assim: I) Na região da Amazônia Legal: mínimo de 80% da área do imóvel rural; II) No Cerrado: mínimo de 35% da área do imóvel rural; III) Campos gerais: mínimo de 20% da área do imóvel rural; IV) E demais florestas ou vegetação: mínimos de 20% do imóvel rural (Brasil, 2012).

3.1.3.4 Áreas de uso restrito

São consideradas Áreas de Uso Restrito os pantanais (todas as áreas além do Pantanal Mato-grossense, ou seja, áreas sujeitas a períodos de cheias e períodos de vazante) e as encostas de morros com inclinação entre 25° e 45°.

Conforme a Lei 12.651/2012, às Áreas de Uso Restrito (AURs) são áreas que podem ser utilizadas pelo produtor rural, entretanto com algumas restrições ao tipo de atividade, desde que atenda às técnicas de exploração ecologicamente sustentável e que siga as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa, o novo Código Florestal reconhece duas

categorias de Áreas de Uso Restrito (AUR): pantanais e planícies pantaneiras e áreas com inclinação entre 25° e 45°. (Brasil,2012).

3.1.3.5 Supressão de vegetação para uso alternativo do solo

A supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá do cadastramento do imóvel no CAR, de que trata o art. 29, e de prévia autorização do órgão estadual competente do SISNAMA (Brasil, 2012).

3.1.3.6 Cadastro Ambiental Rural (CAR)

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, onde anexa todas as informações da propriedade afim de combater o desmatamento e exploração ilegal. Com essa base de dados é possível registrar as áreas de preservação permanente (APPs), realizar o controle, monitoramento e combate ao desmatamento das florestas, bem como para planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

Além de facilitar algumas demandas de licença ambiental para o proprietário rural, o CAR dispensa quaisquer procedimentos anteriores, como inscrição em matrícula de Reservas Legais na propriedade. Contudo o CAR tem sido a principal ferramenta para regularizar a propriedade, mantendo as áreas de recuperação e evitar o desmatamento ilegal (Brasil, 2012).

3.1.3.7 Exploração Florestal

Dispõe sobre a exploração de florestas e formações nativas, de domínio público ou privado, a qual dependerá de licenciamento pelo órgão competente – Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), ressalvados os casos previstos nos arts. 21, 23 e 24 da Lei n. 12651/2012. (art. 31 da Lei n. 12651/2012).

Sobre o controle do desmatamento o referido código estabelece em seu art. 51º que, Art. 51º: O órgão ambiental competente, ao tomar conhecimento do desmatamento em desacordo com o disposto nesta Lei, deverá embargar a obra ou atividade que deu causa ao uso alternativo do solo, como medida administrativa voltada a impedir a continuidade do dano ambiental, propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à recuperação da área degradada.

No que se refere a fiscalização, cabe aos órgãos ambientais competentes, de acordo com o art. 58º, conforme segue no art. 58º “Assegurado o controle e a fiscalização dos órgãos ambientais competentes dos respectivos planos ou projetos, assim como as obrigações do detentor do imóvel, o poder público poderá instituir programa de apoio técnico e incentivos financeiros, podendo incluir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, os imóveis a que se refere o inciso V do caput do art. 3o. (art. 58 da Lei n. 12651/2012)”.

3.1.3.8 Controle da origem dos produtos florestais

O Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) foi acordado nos termos dos arts. 35 e 36 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. É o sistema que integra informações de imóveis rurais (oriundos do CAR e Ato Declaratório Ambiental - ADA), de autorizações de exploração e de transporte e armazenamento de produtos florestais (Documento de Origem Florestal – DOF).

De forma geral, para que se licencie uma atividade florestal no interior dos imóveis rurais, (Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS; Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, etc) será automaticamente transferido ao sistema DOF, contudo será necessário o prévio cadastramento do imóvel no CAR (Brasil, 2012).

3.2 A Bahia

O Estado da Bahia está localizado na região Nordeste do Brasil, possui 415 Municípios e ocupa 559.951 Km², fazendo divisa com os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Tocantins, Alagoas, Piauí, Pernambuco e Sergipe. O Estado possui uma costa litorânea de cerca de 932 Km de extensão e apresenta relevo diversificado, sendo composto por planalto localizado no Sudeste; Uma região de Clima e vegetação Semi-áridos; dunas, planícies e manguezais no litoral e a Depressão do Rio São Francisco que corta o Estado (DOMÍNIO PÚBLICO, 1999).

Com relação a altitude, a maior elevação da Bahia é de 2033 metros .Sua temperatura média anual oscila entre 19,2 °C e 26,6 °C e a amplitude vai de no mínimo 6,1 °C no Município de Caetité a máximo de 41°C em Remanso. A amplitude de precipitação média anual, varia de 363 mm na porção Norte a 2000 mm na planície costeira do Município de Ilhéus O Estado possui 1.065 Km de extensão cobertos por cursos d'água, das Bacias do Rio São Francisco, Itapicuru, Paraguaçu, Contas, Jequitinhonha e Pardo (DOMÍNIO PÚBLICO, 1999).64% do território da Bahia é revestido pelo bioma Caatinga, 16% por cerrado, 18% floresta tropical úmida e 2% por campos (Alcoforado, 2003).

A economia tem base agropecuária, turística e industrial. Suas características edafoclimáticas, permitem uma variada atividade agrícola, que vai de espécies tropicais a temperadas. Possui reservas de ouro, cobre, magnesita, materiais de construção, rochas ornamentais e cromitas. No setor industrial predominam as indústrias químicas, petroquímicas e a agroindústria (DOMÍNIO PÚBLICO, 1999).

3.3 Desmatamento no estado da Bahia

A Bahia, assim como os demais estados brasileiros, tem como principal causa do desmatamento das florestas a expansão das atividades agrícolas (Evangelista, 2016). Diversos biomas estão sofrendo pressões e sendo desmatadas, na Bahia o bioma mata atlântica, cerrado e caatinga são os que mais estão sendo degradados (Evangelista, 2010).

Desta forma visando compreender os índices de desmatamentos no estado da Bahia num período de 8 anos antes da promulgação do novo código florestal e 8 anos após sua promulgação para averiguar possíveis impactos causados por esta lei, foram extraídos dados de desmatamento da Bahia da plataforma Map Biomas.

De acordo com dados sobre desmatamento na Bahia disponíveis no banco de dados Map Biomas, o número de hectares desmatados ano a ano são preocupantes. No período de 2004 a 2019 foram desmatados cerca de 4.611.849 ha, isso corresponde a cerca de 8,1% do território baiano. Analisando a tabela 01 podemos identificar o desmatamento antes e após a promulgação do novo código florestal.

Tabela 1 - Análise descritiva para os índices de desmatamento na Bahia no período de 2004-2011 e 2012-2019.

Período	2004-2011	2012-2019
Média (ha)	323.320	241.194
Mínimo (ha)	263.872	162.941
Máximo (ha)	400.369	338.852
Total (ha)	2.586.559	2.025.290
Território (%)	4,56	3,57

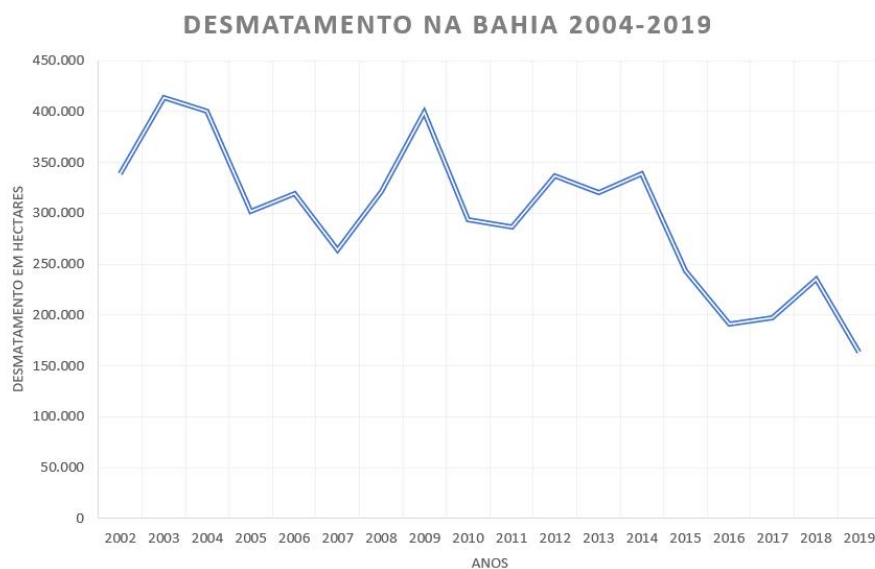
Fonte: Map biomas.

Os valores extraídos do Map Biomas demonstram que no período de 8 anos antes da promulgação do novo código florestal, a média do desmatamento anual foi de 323.320 ha, tendo taxa mínima de desmatamento no ano de 2007 com 263.872

ha desmatados, enquanto pico máximo de desmatamento de 400.369 encaminhou-se ao ano de 2003, totalizando uma área desmatada no período de 2.586.559 ha que corresponde a 4,56% do território baiano.

Para o período subsequente a publicação do novo código florestal entre 2012 e 2019 houve uma redução na média de desmatamento anual, tendo como valores 241.194 ha de área desmatada, tendo mínima de 162.941 ha para o ano de 2019 e máxima de 338.852 ha para o ano de 2014, totalizando 2.025.290 ha que corresponde a 3,57% do território baiano.

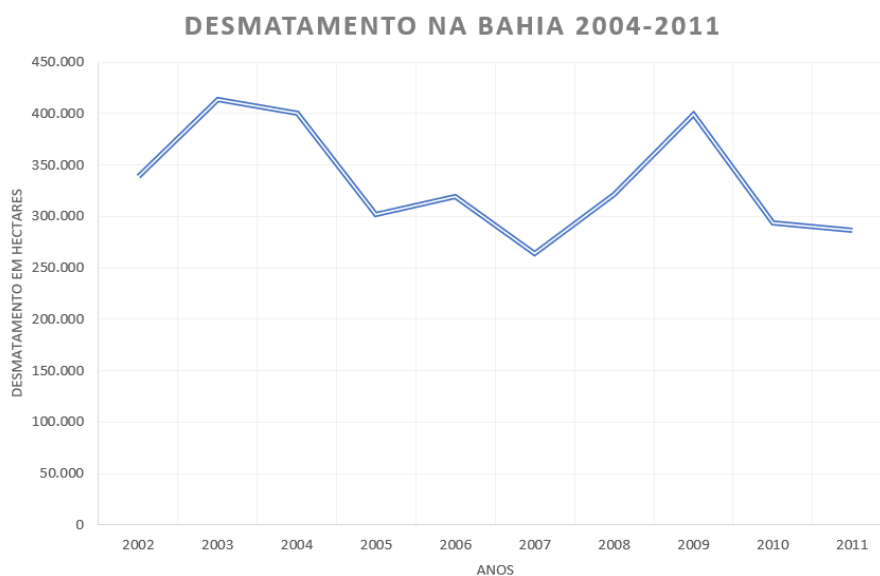
Gráfico 1 - Desmatamento na Bahia no período de 2004 a 2019.



Fonte: Map Biomass 2004-2019.

O Gráfico acima se refere ao índice de desmatamento anual no estado da Bahia durante o período de 2004 e 2019, através deste é possível analisar uma tendência de queda deste índice, apresentando os menores índices de desmatamento para o ano de 2019 e o seu maior valor no ano de 2003.

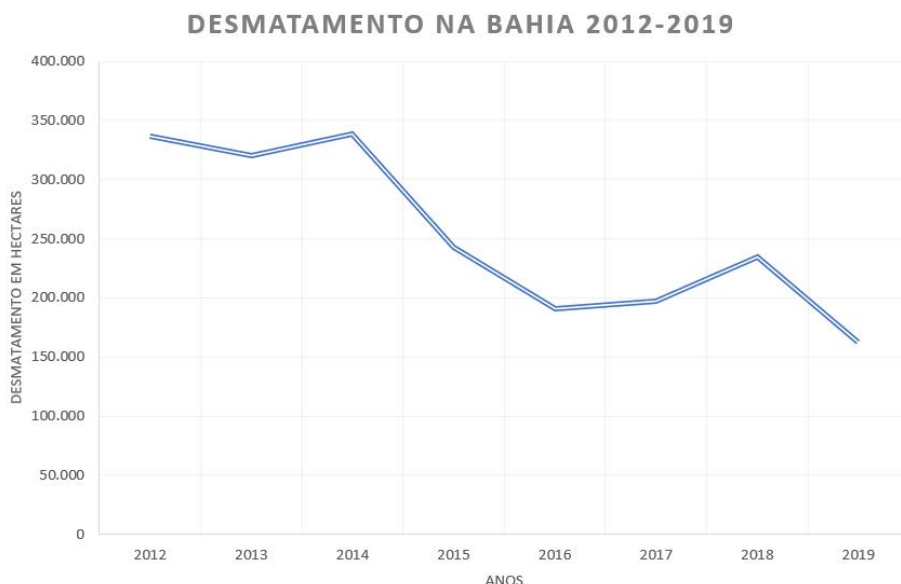
Gráfico 2 - Desmatamento na Bahia no período de 2004 a 2011.



Fonte: Map Biomass 2004-2011.

No intervalo dos anos de 2004 a 2011 o índice de desmatamento no estado se manteve em estabilidade, apresentando valores máximos de desmatamento próximos a 400.000 nos anos de 2003, 2004 e 2009, tendo valores mínimos de desmatamento para os anos de 2007, 2010 e 2011.

Gráfico 3 - Desmatamento na Bahia no período de 2012 a 2019.



Fonte: Map Biomass 2012-2019.

Analisando o período de 2012 a 2019 o desmatamento no estado da Bahia apresentou uma queda, o ano de 2019, apontou menor taxa de desmatamento e maior índice para o ano de 2014. Com isso, ao analisar os períodos, percebe-se que a média de desmatamento para o período antes da promulgação da lei 12.561/12 apresentou valores maiores quando comparado com os anos subsequentes à sua promulgação.

4. Conclusão

O desmatamento na Bahia é um fator que preocupa toda a sociedade, pois mudanças drásticas na vegetação desencadeiam uma série de problemas e alterações das características locais. O processo de retirada da vegetação nativa para expansão das fronteiras agrícolas e de mineração no Brasil é conhecido desde os tempos do descobrimento e se mantém até os dias atuais (Evangelista, 2011).

Medidas para redução desta devastação foram desenvolvidas ao longo do tempo, visando estabelecer normativas para o uso e ocupação da terra no Brasil, bem como elencar códigos para a manutenção das florestas e seu uso. Estas medidas foram denominadas de códigos florestais, estes que sofreram alterações ao longo do tempo a fim de aumentar e promover a preservação e recuperação de áreas e também favorecer determinados grupos. (Vargas, 2018).

Analisando as mudanças sofridas pelo novo código florestal e suas potenciais relações com o desmatamento na Bahia, foi possível chegar a alguns resultados. O índice de desmatamento da Bahia para o período de 8 anos anterior à promulgação do novo código florestal se apresentava maior, quando comparado aos 8 anos posteriores a sua promulgação. Tendo pico de desmatamento nos anos de 2003 e 2004 e valores mínimos de devastação para o ano de 2019.

Mesmo com a redução na área desmatada anual, após a Lei 12.651/12 os índices de desmatamento continuam bastante elevados, sendo percebido que no período analisado cerca de 8,1% do território baiano foi desmatado. Os fatores que explicam que mesmo com uma queda ainda os índices de desmatamento se encontram em condições elevadas são, a expansão de

fronteiras, agrícolas, agropecuárias e de mineração. Sendo os biomas mais afetados a caatinga e a mata atlântica (Evangelista, 2011), (Arraes et al., 2009), (Rivero, et al, 2012).

Segundo o INEMA (2019) essa queda no desmatamento em território baiano, se dá por conta do árduo planejamento em execução nas atividades de fiscalização com uso expressivo de tecnologias e equipamentos referências na preservação. Contudo o instituto desenvolveu o projeto Harpia, no qual coleta imagens semanalmente através de satélites, para monitoramento do estado e detecção de possíveis áreas de supressão, otimizando assim a fiscalização e atuação. Com isso o INEMA busca atuar cada vez mais para zerar o desmatamento no estado.

Analisando a relação desmatamento e novo código florestal, observa-se que os dados sobre desmatamento no estado apresentaram queda gradativa após a implementação da lei e favorecendo assim o meio ambiente. Porém, percebe-se que se faz necessário a análise de outras variáveis, para verificar a real causa da queda do índice.

Desta forma se faz necessário o desenvolvimento de estudos que buscam compreender de maneira mais aprofundada o desmatamento no território do estado da Bahia, bem como quais os fatores que proporcionam ainda uma elevada taxa de degradação anual. Para além disso, se torna indispensável o desenvolvimento e aprimoramento de mecanismos que atuem junto aos órgãos de fiscalização e manutenção dos biomas existentes a fim de assegurar que a preservação e recuperação destas áreas sejam de fato efetuadas.

Referências

- Arraes, R. A., Mariano, F. Z., & Simonassi, A. G. (2012). Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(1), 119–140. <https://doi.org/10.1590/s0103-20032012000100007>
- Bahia. (1999). Domínio Público - Pesquisa Básica. <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/mre000031.pdf>
- Código Florestal, lei n.º 4.771 (1965) (Brasil). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm
- Evangelista, A. R. S. (2011). o processo de desmatamento do bioma caatinga: riscos e vulnerabilidades socioambientais no território de identidade do sisal, Bahia. *Revista Geográfica de América Central*, 2(47E).
- Evangelista, A. R. S. (2010). *O processo de ocupação do bioma caatinga e suas repercussões socioambientais na Sisalândia, Bahia* [PublishedVersion, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências]. <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19766>
- Faria, L. C. D., Adriano Júnior, F. C., Tonello, K. C., & Valente, R. D. O. A. (2014). Reflexos das alterações no Código Florestal Brasileiro em Áreas de Preservação Permanentes de duas propriedades rurais em Itu e Sarapuí, SP. *Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal of Applied Science*, 9(3). <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1354>
- Filho, J. R., Degani, R., Soares, F., Periotto, N., Blanco, F., Abe, D., Matsumura-Tundisi, T., Tundisi, J., & Tundisi, J. (2015). Alterations in land uses based on amendments to the Brazilian Forest Law and their influences on water quality of a watershed. *Brazilian Journal of Biology*, 75(1), 125–134. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.08813>
- Garcia, L. C., Ellovitch, M. d. F., Rodrigues, R. R., Brancalion, P. H., Matsumoto, M. H., Garcia, F. C., Loyola, R., & Lewinsohn, T. M. (2016). *Análise científica e jurídica das mudanças no Código Florestal, a recente Lei de Proteção da Vegetação Nativa*. PROPP/UFMS. <https://esalq.iastrop.com.br/img/publicacoes/Análise%20científica%20e%20jurídica%20das%20mudanças%20no%20Código%20Floresta%20l.pdf>
- Medeiros, R. (2006). Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, 9(1), 41–64. <https://doi.org/10.1590/s1414-753x2006000100003>
- Loureiro, C. F. B. (2008). *Educação Ambiental no Brasil*. Salto para o futuro. [http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educação%20Ambiental%20no%20Brasil%20\(texto%20basico\).pdf](http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educação%20Ambiental%20no%20Brasil%20(texto%20basico).pdf)
- Passos, B. P., & Klock, A. B. (2019). Análise comparativa do antigo e o Novo Código Florestal: Progresso ou retrocesso? *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, 9(2)
- Petry, C. A. (2012). *Atuação da bancada ruralista nas votações de projetos relacionados ao novo código florestal brasileiro durante o governo Dilma* [Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Curso de Ciências Sociais: Bacharelado.]. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/67249>
- Pertille, C. T., Coelho, C. C., Gerber, D., Faria, Á. B. C., & Brun, E. J. (2017). Estudo comparativo das diretrizes dos códigos florestais de 1965 e 2012. *Extensão Rural*, 24(2), 55. <https://doi.org/10.5902/2318179624644>
- Proteção da vegetação nativa, lei n.º 12.651 (2012) (Brasil). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm

Rivero, S., Almeida, O., Ávila, S., & Oliveira, W. (2009). Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. *Nova Economia*, 19(1), 41–66. <https://doi.org/10.1590/s0103-63512009000100003>

Salmona, Y. B., Paiva, A. O., & Matricardi, E. A. T. (2017). ESTIMATIVAS FUTURAS DE DESMATAMENTO E EMISSÕES DE CO₂ EQUIVALENTE NO OESTE BAIANO. *Revista Brasileira De Cartografia*, 68(7). Recuperado de <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44367>

Sparovek, G., Barretto, A., Klug, I., Papp, L., & Lino, J. (2011). A revisão do Código Florestal brasileiro. *Novos Estudos - CEBRAP*, (89), 111–135. <https://doi.org/10.1590/s0101-33002011000100007>

SECTI (BA). (2013). *Climas e Temperaturas. Atlas Eólico da Bahia*. http://www2.secti.ba.gov.br/atlasWEB/climatologia_p3.html#:~:text=O%20clima%20predominante%20no%20Estado,de%20secas%20prolongadas%20no%20interior.

Vargas, F. A. (2018). *Análise crítica dos potenciais impactos ambientais derivados das alterações do código florestal brasileiro em 2012* [PublishedVersion, Universidade Estadual do Oeste do Paraná]. <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3968>

Xavier, A. R. (s.d.). *O Decreto nº 23793/1934 (Código Florestal) e a Inserção do Conceito de Área de Preservação na Legislação Ambiental Brasileira - Âmbito Jurídico - Educação jurídica gratuita e de qualidade. Âmbito Jurídico - Educação jurídica gratuita e de qualidade*. <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-decreto-na-23793-1934-codigo-florestal-e-a-insercao-do-conceito-de-area-de-preservacao-na-legislacao-ambiental-brasileira/>