

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO

MAURÍCIO BISPO GOMES

DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA PARAENSE: prática ilícita vinculada à
atividade pecuária

BELÉM
2022

MAURÍCIO BISPO GOMES

**DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA PARAENSE: prática ilícita vinculada à
atividade pecuária**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção de grau em
Bacharel em Direito, pelo Centro Universitário
do Estado do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Liandro Moreira da Cunha
Faro

BELÉM
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca do CESUPA, Belém – PA

G633d Gomes, Mauricio Bispo.

Desmatamento na Amazônia paraense : prática ilícita vinculada à atividade pecuária / Mauricio Bispo Gomes. – Belém, 2022.

25p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Bacharelado em Direito, Belém, 2022.

Orientadora: Prof. Dr. Liandro Moreira da Cunha Faro.

1. Desmatamento - Amazônia. 2. Pecuária. I. Faro, Liandro Moreira da Cunha (orient.). II. Título.

CDD 341.347

MAURÍCIO BISPO GOMES

**DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA PARAENSE: prática ilícita vinculada à
atividade pecuária**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção de grau em
Bacharel em Direito, pelo Centro Universitário
do Estado do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Liandro Moreira da Cunha
Faro

Data de aprovação: ____/____/____

Conceito:

Banca Examinadora:

Prof. Dr. LIANDRO MOREIRA DA CUNHA FARO – Orientador
Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Nome com titulação
Instituição a que pertence

Nome com titulação
Instituição a que pertence

DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA PARAENSE: PRÁTICA ILÍCITA VINCULADA À ATIVIDADE PECUÁRIA¹

DEFORESTATION IN THE AMAZON OF PARÁ: ILLEGAL PRACTICE LINKED TO LIVESTOCK ACTIVITY

Maurício Bispo Gomes²

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso versa sobre o desmatamento na Amazônia Paraense: prática ilícita vinculada à atividade pecuária e tem como objetivo geral explicar sobre as principais motivações pelas quais se dão o desmatamento na Amazônia Paraense. A Amazônia Paraense é uma parte da Amazônia Legal, cuja extensão é aproximadamente 1.245.000 Km². A ocupação espacial foi bastante incentivada pelo Regime Militar (1964-1985) com doações de terras públicas, quem era beneficiado com a doação tinha a missão de ocupar e explorar a terra recebida. Com a ocupação da região, a pecuária, à medida que se desenvolvia, provocava desmatamento e queimadas, estas para limpar os destroços residuais. O estudo foi desenvolvido, à luz, da pesquisa bibliográfica exploratória. Em considerações finais, enfatiza-se que as vantagens da pecuária consistem na movimentação da economia do município onde ela se faz presente, gera emprego direto e indireto, gera renda, alimenta inclusive a população local e contribui para elevação do produto interno bruto (PIB) do município, do estado e do Brasil. As desvantagens da pecuária são o desmatamento e os impactos ambientais devido aos seus efeitos poluidores; outra desvantagem é que quase sempre não são priorizados o desenvolvimento da população local.

Palavras-chave: Desmatamento. Amazônia Paraense. Pecuária.

ABSTRACT

This Course Completion Work deals with deforestation in the Paraense Amazon: illicit practice linked to livestock activity and has the general objective to explain the main motivations for deforestation in the Paraense Amazon. The Paraense Amazon is a part of the Legal Amazon, whose land extension is approximately 1,245,000 Km². The special occupation was greatly encouraged by the Military Regime (1964-1985) with donations of public land, who benefited from the donation had the mission to occupy fires, the latter to clear the residual debris. The study was developed, in the light of exploratory bibliographical research. In final considerations, it is emphasized that the advantages of livestock farming consist of boosting the economy of the municipality where it is present, generating direct and indirect employment, generating and contributing to an increase in the gross domestic product (GDP) of the city, state and Brazil. The disadvantages of livestock are the deforestation of the forest and the environmental impacts due to its polluting effects; another disadvantage is that often, almost always, the development of the local population is not prioritized.

Keywords: Deforestation. Paraense Amazon. Livestock.

1 INTRODUÇÃO

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) como requisito parcial para obtenção do grau no Curso de Bacharelado em Direito com orientação pelo Prof. Dr. Liandro Moreira da Cunha Faro.

² Discente do Curso de Bacharelado em Direito pelo Centro Universitário do Pará.

A Amazônia é a floresta mais extensa da Terra, em seu todo ela ocupa uma área de 6,3 milhões de Km² e abrange a América do Sul ao atravessar vários países sul-americanos: Brasil, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Bolívia e Guianas, no território brasileiro a Amazônia integra 5,5 milhões de Km², extensão denominada de Amazônia Legal, que é constituída por nove estados, ou seja, o Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins (MENDES, 2020). Uma situação preocupante na Amazônia Paraense é a questão do desmatamento da Floresta Amazônica.

O desmatamento é uma prática criminosa quando para desmatar se burla a legislação para devastar determinada área de vegetação nativa e assim converter a área desmatada para outros fins, associando a uma dinâmica contínua de mineração, extração ilegal de madeira, ocupação da terra grilada para torná-la legal, abertura de estrada e pecuária. Neste estudo, o desmatamento está vinculado à pecuária, pois a prática ilícita é predominante em função da pecuária (DE SOUZA, 2019).

Três entre quatro hectares de terras públicas que foram desmatados se tornaram pasto para atividade pecuária na Amazônia (MADEIRO, 2021), a lavagem de gado esta intimamente ligada ao desmatamento, haja vista que esta lavagem se correlaciona ao desmatamento a ponto de fraudar a fiscalização de gado procedente do desmatamento ilegal, segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). Isso faz com que a criação de gado aconteça à revelia da legalidade em fazendas irregulares que praticam o desmatamento.

A justificativa para a escolha do tema leva em consideração que a prática de desmatamento na Floresta Amazônica é degradante e pode colocar em extinção uma variedade de espécies, pois sem a vegetação o solo fica mais vulnerável à ação do sol, chuvas e ventos que degradam o *habitat* natural de seres vivos, podendo extinguir várias espécies, por isso, o tema é relevante do ponto de vista social, jurídico e científico.

O tipo de pesquisa metodológica adotada para a elaboração do presente artigo é a pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa acerca desmatamento na Amazônia Legal (território do estado do Pará), referente ao período. Com a metodologia adotada a pretensão é alcançar o objetivo geral e simultaneamente responder o problema da pesquisa.

O estudo está organizado em cinco partes, a primeira parte é esta introdução que contém a apresentação do tema, objetivos, justificativa pela escolha do tema e a metodologia para a elaboração do artigo. O objetivo geral deste estudo consiste em explanar sobre as principais motivações pelas quais se dão o desmatamento na Amazônia Paraense.

Os objetivos específicos são: a) Discorrer a respeito da ocupação e integração da Amazônia Paraense a partir da década de 1950; b) Explicar as consequências ambientais provocadas pelo desmatamento da Floresta Amazônica; c) Analisar o contraponto entre o desmatamento e a pecuária no Pará. O problema da pesquisa busca responder o seguinte questionamento: Quais as vantagens e desvantagens da atividade pecuária para o estado do Pará?

A segunda parte trata acerca da ocupação e integração da Amazônia Paraense a partir da década de 1950 com o apoio do governo federal e posteriormente, a partir de 1964 com o benefício da terra para quem viesse de outras localidades e outros estados para ocupá-la e explorá-la. Àquela época, o Regime Militar estava no comando do Brasil e valia-se de uma política autoritária e concentradora de renda e de terras que excluía e não levavam em consideração os interesses e a cultura das classes mais pobres da região (LOUREIRO, 2014).

A terceira parte alude ao desmatamento da Floresta Amazônica na extensão do Pará e também discorre, especificamente a respeito da grilagem no Pará, que encontra guarida, de certa forma em decretos, leis, medidas provisórias que versam sobre a grilagem, principalmente a Lei Estadual nº. 8.878/2019, Lei nº. 13.465/2017, Decreto Estadual nº. 1.190/2020, Decreto nº. 10.827/2021, Decreto nº. 6.454/2008, Decreto nº. 9.967/2019 e MP nº. 91.043/2019.

A quarta parte está reservada para explanar acerca dos contrapontos entre o desmatamento e a pecuária no Pará, isto é, as vantagens econômicas que pecuária traz para o estado e ao mesmo tempo os prejuízos causados ao meio ambiente e à vida da população da Amazônia Paraense que sofre os impactos da pecuária, pagando por eles. Por fim, a quinta parte, traz as considerações finais para consolidar o estudo desenvolvido e retomar o objetivo geral e problema da pesquisa para registrar se foi alcançado e respondido, respectivamente.

2 OCUPAÇÃO E INTEGRAÇÃO DA AMAZÔNIA PARAENSE A PARTIR DA DÉCADA DE 1950

O domínio militar iniciado com o golpe de Estado em 1964 deixou suas patentes sobre a região amazônica fundamentado em um discurso nacionalista para unificar o Brasil e proteger a Floresta Amazônica da internacionalização, sob esse lema, em 1966 o então presidente Castelo Branco colocou em sua fala sobre a Amazônia que se deveria 'integrar para não entregar' (PEIXOTO, 2009).

A Amazônia é a floresta tropical mais extensa do mundo, em seu todo ocupa uma área de 6,3 milhões de Km² e abrange a América do Sul ao atravessar vários países sul-americanos: Brasil, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Bolívia e Guianas; no território brasileiro a Amazônia integra 5,5 milhões de Km², extensão denominada de Amazônia Legal, que é constituída por nove estados, ou seja, o Acre, Amapá, Amazonas, parte do estado do Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins (MENDES, 2020).

Na década de 1970, a Amazônia se tornou a principal prioridade do governo federal para atrair agricultores do sul, sudeste e nordeste e assim ocupar a imensidão de florestas da região, entre outros iniciar a extração de minérios e se beneficiar do potencial hidrelétrico da região e desmatar para a pastagem que serviria para o desenvolvimento da pecuária, de acordo com Leal (2019). Nesse ímpeto, a exploração da Amazônia saiu do papel e se tornou real.

A Amazônia Paraense é uma parte da Amazônia Legal, cuja extensão de terras é aproximadamente 1.245.000 Km², segundo o IBGE (BRASIL, 2020), por isso representa a maior fração da Amazônia Legal e está localizado na região norte do Brasil. Dada à necessidade de compactar o processo a explanação da ocupação da Amazônia neste estudo, toma-se como ponto de partida a década de 1950 quando aconteceu o planejamento de integração da região.

De acordo com Gonçalves (2001, p. 115):

A organização do espaço amazônico pode ser explicada pela coexistência de dois padrões: O padrão rio (várzea-floresta) e o padrão rodovia (terra firme, subsolo). O padrão rio predominou na região até a década de 50 e caracterizou-se pela sua organização às margens dos rios com a exploração econômica da floresta. O padrão rodovia terra firme (subsolo) teve como marco a implantação da rodovia Belém - Brasília a partir da década de 50 e representou uma nova direção de ocupação da região, desta feita não ao longo dos rios, mas ao longo das rodovias, com atividades voltadas para a exploração econômica da terra firme (pecuária).

A ocupação da Amazônia Paraense por quem era beneficiado com a doação das terras públicas estava vinculada à exploração; os egressos de outras regiões do Brasil deveriam explorar os espaços recebidos (TAVARES, 2011). Com o objetivo de incentivar a ocupação e exploração da região foi construída a rodovia Belém-Brasília, em 1955 para possibilitar a mobilização populacional e ligar (à época) o futuro Distrito Federal à Amazônia Legal (Estados de Goiás, o futuro Tocantins, Maranhão e Pará). Segundo Tavares (2011), esse plano de ocupação e exploração da Amazônia foi muito bem articulado e mantido futuramente pelo governo dos militares.

O Brasil sob o jugo dos Militares, em 1964 editou o Decreto nº. 5.780, de 27 de dezembro de 1967 que previa a venda de terras públicas realizadas se houvesse autorização por parte da Assembléia Legislativa a partir de 1.000 ha e pelo Senado Federal a partir da extensão de 3.000 ha, isto, à luz, da justificativa de que a terra não deveria ser mantida improdutiva (VICENTINI, 2004).

Para Chagas (2020) é relevante frisar que as alterações realizadas pelo declarado desenvolvimento amazônico permitem um aumento considerável de regularização de áreas invadidas, além de flexibilizar processos administrativos e fiscalização prévia de áreas com vistorias realizadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e aumento da ação do interessado na terra, que era justificado pelo discurso de que o desenvolvimento da Amazônia era um interesse nacional e regional, mas na verdade, o que o Estado buscava legitimar como interesse nacional era o interesse de grupos econômicos privados e privilegiados que predominavam na década de 1960.

Segundo Loureiro (2014, p. 187)

A partir da segunda metade dos anos 1960 a intensificação da inclusão da economia nacional no mercado mundial. A expansão da indústria e a modernização tecnológica da agricultura passam a ser uma realidade no Brasil, porém, longe de ser um processo de democratização da estrutura fundiária do país. O desenvolvimento que era esperado, e que supostamente seria proporcionado com a inclusão da região Amazônia ao contexto internacional ocorreria com a introdução de capital estrangeiro no país, por meio da execução de projetos produtivos, argumentos que só favoreceriam o capital.

A partir do texto supracitado, entende-se que o Estado Brasileiro sinaliza para a abertura econômica ao capital internacional com a expectativa de expansão e consolidação do parque industrial brasileiro e a ampliação do mercado interno, mas para isso a região deveria ser incluída entre as várias expectativas do governo

brasileiro. A autora supra referenciada também sugere que os argumentos foram produzidos historicamente como forma de legitimar a integração da Amazônia à economia e à sociedade nacional que só privilegiaram o capital e grupos econômicos restritos que os detinham

Nesse ímpeto de integração da Amazônia à economia nacional, a aprovação da Lei nº. 5.174 de 1966 ampliou o pacote de incentivos fiscais e, conforme destaca Hall (1991) concedeu a isenção fiscal de metade do valor dos impostos aos que investissem nos setores da agricultura, pecuária, indústria e serviços. Sobre esse aspecto Hall (1991, p. 15) também destaca que:

[...] Em decorrência dessa política de incentivos, houve uma migração massiva de grandes investidores para a região. Na época, grande parte de investidores optaram pela agropecuária (pecuária de corte extensiva) como a principal linha de projeto submetido à aprovação (...). A razão para isso é que a região era extremamente carente de infraestrutura e de mão de obra qualificada nos anos de 1960 e 1970, por isso, a pecuária de corte extensiva era uma atividade conveniente.

Cabe em análise ao texto supracitado de Hall (1991) fazer referência a Loureiro (2014), esta autora explana que a nova política emergente deixava evidente a preferência do Estado por um modelo de desenvolvimento baseado na facilitação e concessão de privilégios adotando uma célere acumulação pelas classes empresariais e com a transferência de dinheiro público para os grandes empresários beneficiados, não interessava ao Estado que esses recursos fossem investidos em benefício da população local.

Não se pode esquecer que na década de 1970 vigorava no Brasil o regime ditatorial liderado pelos militares, que favorecia o grande capital nacional e internacional, valendo-se de uma política autoritária e concentradora de renda e de terras que excluía e não levavam em consideração os interesses e a cultura das classes mais pobres da Amazônia, exclusão esta que se intensificou na década de 1970 (LOUREIRO, 2014).

Brito e Silva (2017) em complemento ao que escreveu Loureiro (2014) aduzem que a década de 1970 foi decisiva para que a terra se transformasse em mercadoria bastante valorizada, principalmente com a inauguração da rodovia Belém-Brasília. Por isso, o fracasso do projeto de desenvolvimento foi inevitável, pois uma expressiva parte dos lucros não ficava na região, mas sim em outras regiões e nas mãos de outros povos.

Em comentário a Brito e Silva (2017), o que foi chamado de inclusão da Amazônia no cenário nacional não privilegiou quem deveria ser alcançado pelo desenvolvimento, isto é a população local, uma vez que a transferência de terras de habitantes locais para pessoas de outros grupos econômicos fez com que aos poucos a identidade e a cultura tipicamente regional fossem se perdendo em detrimento da população amazônica.

Ainda segundo Loureiro (2014), o Estado buscava identificar como interesse nacional o que na verdade era o interesse de grupos econômicos privados. Para isso, o Estado acrescentou uma série de dispositivos com o objetivo de regularizar e privatizar as terras da Amazônia que eram adquiridas de maneira ilegal pelos empresários, com estes fins criou a Secretaria de Estado de Agricultura (SAGRI) e o Instituto de Terras do Pará (ITERPA).

Durante os anos de 1970, época da efervescência da ocupação da Amazônia Paraense, as aberturas de estradas foram responsáveis por grande parte da devastação da floresta e os incentivos pelo governo federal continuavam atraindo mais pessoas de outros estados brasileiros, que não viam perspectivas de melhorias nas terras de origem e migravam para a Amazônia Paraense, fazendo crescer o contingente populacional do estado (LEAL, 2019).

Na década de 1970 até aproximadamente o final da década de 1990, o sudeste do Pará passou pelo processo de ocupação de suas fronteiras de maneira intensiva, as principais motivações para a ocupação da região se concentravam em projetos da exploração das terras, construção de hidrelétricas, abertura de estradas e mineração (LEAL, 2019). A região norte do Pará era uma região economicamente atrasada ante a parca produção e inexistência de infraestrutura, malhas viárias, a região vivia praticamente na contramão do progresso (IMAZON, 2022).

Segundo Silva (2022), a mentalidade política, econômica e social na década de 1970 se voltava para a ocupação da Amazônia Brasileira devido o retorno econômico que as atividades de exploração de recursos naturais trariam em função das potencialidades destes não obstante à degradação ambiental bastante fomentada, pois a concessão de terras tinha com requisito para a ocupação a exploração da floresta. Àquela altura foi criado o Projeto de Reconhecimento da Amazônia (RADAM) também foram realizadas obras estruturais, entre estas as Rodovias Transamazônica, Cuiabá-Santarém, Porto Velho – Manaus; a

implementação da pecuária e a exploração de recursos minerais na região (SILVA, 2022).

A pecuária se destacou entre as atividades econômicas na Amazônia Paraense devido à extensão das terras do Pará e o interesse do governo federal em povoar a região e dela auferir o lucro, de acordo com o que se depreende do estudo de Silva (2022). Nesse sentido, o crescimento da pecuária foi definido por vários fatores e utilizava a lotação média de 1,38 animal por hectare em 1995 (CASTRO, 2008).

À época do regime militar as rodovias federais eram controladas o que ajudou a produzir a concentração de parte do rebanho que aumentava em várias frentes da Amazônia Paraense, passando a fazer parte do território e se intensificar, realçando como a maior atividade geradora de divisas para a região (VEIGA; TOURRAND, 2004). Não há dúvida de que o crescimento da pecuária se tornou exponencial e se mantém no contexto atual no Pará, fortalecendo a economia local, pois gera empregos, traz segurança alimentar e movimenta capital em detrimento do meio ambiente.

É relevante registrar o incentivo da Superintendência da Amazônia (SUDAM) e os recursos financeiros do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) liberado pelo Banco da Amazônia durante a década de 1970 e 1980 para quem recebeu as terras. O recurso contribuiu para o crescimento do rebanho bovino no Pará e foi também significativo para que o Brasil se tornasse o maior exportador de carne bovina do mundo, em 2003 (ROCHA, 2017).

A pecuária encontrou seu apogeu no Pará devido a fatores específicos da região, segundo explica Silva (2022, p. 16):

01. Lucratividade: baixo preço da terra e produtividade fez a pecuária crescer na região porque tende a ser mais lucrativa que em outras regiões. Isso é possível devido aos baixos preços da terra na região e a maior produtividade das pastagens, clima distribuído e sem geada. 02. Subsídios Naturais e Financeiros e a degradação da Floresta Amazônica: a pecuária da Amazônia Legal contou com os recursos naturais da região, violação das leis ambientais e incentivos financeiros. 03. Papel do mercado: grandes frigoríficos que abastecem as regiões de mercados nacionais, principalmente o nordeste e o sudeste se abastecem da carne da pecuária da Amazônia Paraense.

Está claro no texto supracitado que a lucratividade na pecuária encontrou no Pará condições propícias que prometiam lucro devido à farta existência de terras se comparadas às outras regiões do Brasil, por exemplo, o baixo valor da terra na

Amazônia Paraense, o clima distribuído, inexistência de geada, capim em abundância, pois o solo é normalmente fértil em sua maior parte, há também água, chuva e calor que agregaram vantagens à atividade pecuária.

No que concerne ao papel do mercado de carne referido por (2022), os frigoríficos que atem o território nacional se abastecem com a carne da pecuária da Amazônia Legal. Devido à vasta produção da pecuária paraense, muitas vezes a comercializa de maneira clandestina com a violação de leis ambientais que possibilitam a degradação da Floresta Amazônica, segundo o IMAZON (2022).

O desenvolvimento da atividade pecuária no Pará durante o período de apogeu da integração da Amazônia e sua ocupação foi uma maneira utilizada para assegurar a posse da terra e também é um investimento de baixo custo e pouca mão de obra se comparada à agricultura (PONTES, 2022). É possível que essas características inerentes à pecuária tenham sido analisadas no momento de explorar as terras recebidas.

Segundo Campos (2021, p. 3)

O destaque estadual se manteve com o estado de Mato Grosso onde foram estimadas 32,4 milhões de cabeças, equivalentes a 14,4% do efetivo nacional. Assim como na edição anterior, em 2021 o segundo maior efetivo foi estimado no estado de Goiás (10,8%) e o terceiro no do Pará, que passou a ocupar essa posição a partir da PPM 2020 e com mais um ano de aumento atingiu participação de 10,7% no rebanho nacional.

A participação do estado do Pará foi expressiva na pecuária brasileira, em 2013 o Pará foi reconhecido como o 4º com maior em rebanho bovino com pecuária de corte de boa produtividade, apontando para o crescimento do rebanho com estimativa de 28 milhões de cabeças de gado em 2031, mostrando que o estado é um grande produtor e se é um grande produtor tende a ser um exportador em larga escala (CAMPOS, 2021).

Em síntese, com um rebanho de grande produtor, esse histórico foi construído com a ocupação da região a partir de 1970, crescimento este que movimenta a economia do estado e se tornou a principal e maior causa do desmatamento da Floresta Amazônica para dar vez aos pastos. O desmatamento da Floresta Amazônica nos municípios em que predominam a atividade pecuária concorre para os impactos ambientais que representam risco a todo planeta. Na próxima seção será apresentado o desmatamento da Floresta Amazônica, com ênfase ao desmatamento na extensão territorial da Amazônia Paraense.

3 DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA NA EXTENSÃO DO PARÁ

O desmatamento na Amazônia Paraense é multifatorial, por isso complexo, podendo estar associado ao extrativismo com a exploração da madeira, abertura de estradas, inclusive estradas clandestinas, projetos de colonização, grilagem de terras públicas, mineração e pecuária extensiva (ALENCAR et. al, 2004). Neste estudo, será abordado o desmatamento associado à pecuária extensiva, considerada a maior causa para tal ocorrência na região.

O desmatamento é um crime contra o meio ambiente, que se tornou o principal delito na Amazônia Paraense, por isso é uma questão assustadora e precisa ser urgentemente de intervenção rigorosa (REYDON et al., 2020). No início dos anos de 1960, a Floresta Amazônica, em se tratando da Amazônia Paraense, a floresta estava inviolável, mas a partir daquela época com a ocupação da região e a necessidade de criar infraestrutura, abertura de estrada, por exemplo, e atividades econômicas, entre estas a agricultura e a pecuária a região começou a ser amplamente desmatada consoante Veríssimo (2015).

A escassez da vegetação conduz grandes influências para o planeta, desencadeando vários desastres naturais, que são fenômenos físicos perigosos, principalmente quando ocorre em cidades (RODRIGUES, 2013). Na contemporaneidade o desflorestamento na floresta vem aumentando gradativamente. Com o aumento surge a grande preocupação quanto à exploração, pois, ela acelera o uso dos recursos naturais, o desmatamento sem uma investigação prévia, comprometendo o ecossistema (LEIRA, 2021).

No período de 1970 a 1990 o percentual de desmatamento no Pará foi de 7,4%, totalizando aproximadamente 304.000 km², a partir de então o desmatamento se tornou progressivo na região e em 2004 atingiu seu apogeu com desmatamento de 27.772 Km² quando foi deflagrado um ambicioso programa intitulado Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) extensivo aos campos institucional, legal e político (CAPOBIANCO, 2017).

Conforme explica Veríssimo (2015), o PPCDAM foi adotado em distintas etapas que definiram medidas que envolviam monitoramento do desmatamento a partir de imagens de satélites em tempo real; fiscalização efetiva para coibir extração ilegal de madeira e outras infrações; combate à grilagem de terras; criação de

unidades de conservação (reservas florestais); demarcação de terras indígenas; corte de créditos subsidiados para produtores que não tinham titularidade de terras; criação de unidades de conservação (reservas florestais); demarcação de terras indígenas e corte de créditos subsidiados para produtores que não tinham a titularidade da terra ou não respeitavam as normas ambientais.

O sucesso do PPCDAM foi suficiente para inspirar a crença de que seria possível combater o desmatamento, entretanto, a partir de 2013 esmoreceu a firmeza de 2004 em cumprir o plano em questão e com isso, o desmatamento no Pará voltou a crescer novamente, em 2018 chegou a 7.536 Km² (BARKHORDARIAN et al, 2019). Em 2019, o total do desmatamento alcançou 10.000 Km²; em 50 anos o desmatamento na Amazônia Paraense alcançou 800.000 Km², o que representa 20% da Amazônia Legal.

Observa-se que no Pará quando vinculado à atividade econômica da pecuária o desmatamento segue uma dinâmica que envolve ocupação da terra por fazendeiros, tentativa de legalização área pública grilada, desmatamento e queimada para a queimada, pois essa atividade envolve muita terra e ilícitudes que comprometem o meio ambiente.

Corroborando com Barkhordarian et al (2019) e anteriormente a este, Lovejoy e Nobre (2018) escreveram que à medida que o desmatamento da Amazônia Brasileira alcançasse o intervalo de 20 a 25% de desmatamento da Floresta Amazônica, a Amazônia enfrentaria mudanças irreversíveis com prognóstico à savanização, ou seja, transformação da área de vegetação natural e ao alcançar 40% não será possível retornar (NOBRE; NOBRE, 2019).

Não se pode negar a preocupação com o prognóstico de Nobre e Nobre (2019), pois se trata de um problema com consequências trágicas que não se limitarão ao Pará e ao Brasil, mas em médio e longo prazo ao mundo, embora o Pará seja o primeiro a ser impactado, principalmente no que tange à pecuária, agricultura e geração de energia elétrica. O estado do Pará é o líder entre os que mais desmatam na Amazônia Brasileira, outro dado interessante é que 30% do desmatamento no Pará (BARROSO; MELLO, 2020).

O discurso de que o desmatamento no Pará é necessário devido à economia e para o desenvolvimento da região, sobretudo no que diz respeito à pecuária é uma justificativa que não mais se sustenta, haja vista que já existe uma enorme

área de floresta desmatada, área esta, segundo Pereira (2019) inoperante. Portanto, o ideal seria ocupar as terras improdutivas e minimizar novos desmatamentos.

Se por um lado, a pecuária é uma força que move a economia do Pará; por outro, os impactos ambientais que ela traz ultrapassam o desmatamento e a compactação do solo, a atividade consome uma grande quantidade de água de boa qualidade que é utilizada dessedentação dos gados, inclusive a umidificação das rações e resfriamento evaporativo, manutenção homeotérmica, manejo e limpeza (STEINFELD et al, 2006). Portanto, a disponibilidade do recurso hidrológico na Amazônia Paraense é característica que favorece a atividade pecuária na região.

O desmatamento na região é recorrente e uma grave agressão ao meio ambiente, incidindo em consequências relevantes, entre estas o dano à biodiversidade que perde com a degradação do habitat e impacto direto ao meio ambiente e às pessoas, pois a consequência disto são as alterações climáticas (ARAGÃO, 2021). O desmatamento se mostra em alta em Novo Progresso, no Pará, em 23 de agosto de 2020 entre outros casos no desenvolvimento deste trabalho (FONSECA, 2022).

O desmatamento na Amazônia bateu um recorde de 15 anos em 2021. Segundo dados do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), órgão do governo federal que monitora a floresta, 13.235 km² da Amazônia brasileira foram derrubados entre agosto de 2020 e julho de 2021. A área, semelhante à da Irlanda do Norte, é a maior desde 2006 (FONSECA, 2022).

A pecuária, em se tratando do Pará transformou a Floresta Amazônica em pasto, principalmente, por meio das queimadas antrópicas, método barato, acessível e prático para o manejo e preparo do solo das áreas escolhidas para realização de atividade pecuária. As queimadas constantes acarretam em modificações da vegetação e do ciclo hídrico da Floresta Amazônica, afetando ciclos de carbono e padrões de cheias e secas, por exemplo (COPERTINO, 2019).

As queimadas podem ser tanto causas quanto consequências do desmatamento com o propósito de se desfazer da vegetação nativa e permitir a pecuária, por exemplo, ao mesmo tempo em que provoca graves danos à floresta e à saúde da população, a situação tornou-se de extrema gravidade, com aumento expressivo de focos de incêndio em relação aos anos anteriores (ROCHA, 2017).

Reduzir as emissões é fundamental para evitar consequências do fenômeno mais graves que as que têm sido vistas hoje, como os eventos climáticos extremos (secas, inundações, incêndios e outros eventos fora do comum). Esses eventos, que já ocorrem, tendem a ficar mais intensos e frequentes à medida que as emissões crescem.

A transformação de parte da Floresta Amazônica em áreas de pecuária ocorre por meio do desmatamento, principalmente mediante queimadas, e pelos termos do Decreto nº. 9.667/2019, essa transformação altamente lesiva à Floresta é simplificada e até favorecida.

O Decreto nº. 9.667 de 2019 foi revogado pelo Decreto nº. 10.253, de 20 de fevereiro de 2020, que aprovou a nova estrutura regimental do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, mas não alterou o Decreto nº. 6.464 de 2008. Outro dispositivo legal foi a Medida Provisória nº. 91.043, de 11 de dezembro de 2019, popularmente conhecida como “MP da Grilagem” (NUNES, 2020).

A Medida Provisória 910/2019 permite a aquisição de terras situadas em áreas da União, não mais apenas no âmbito da Amazônia Legal, por meio de pagamento de valores inferiores ao de mercado, favorecendo os interesses da bancada ruralista formada por parlamentares que, em sua grande maioria, são proprietários de terras e empresários rurais que priorizam produção à sustentabilidade, diminuindo a proteção jurídica ambiental prevista em ordenamentos e que compromete a biodiversidade (NUNES, 2020).

A biodiversidade do bioma amazônico que protege os serviços ecossistêmicos indispensáveis à preservação da vida humana que necessita do controle intensificado das práticas de desmatamento (BOUCHARDET et. al., 2017). Em comentário ao registro de Bouchardet et. al (2017), para que esse controle intensificado aconteça o Brasil elaborou um avançado sistema operacional de monitoramento florestal, que integra o monitoramento do desmatamento, degradação e utilização do solo.

A lógica econômica que favorece o desmatamento também está presente na população de baixa renda, entre os pequenos produtores e nos assentamentos. Esses grupos sofrem com baixa produtividade, decorrente da falta de infraestrutura básica, do baixo acesso à tecnologia, à assistência técnica e aos mercados. Removem a cobertura de vegetação, promovem queimadas, esgotam o solo e migram em busca de novas áreas (BARROSO; MELLO, 2020).

Estima-se que os assentamentos agrícolas são responsáveis por um modelo de exploração adotado pelas indústrias que a princípio se beneficiam do desmatamento é, em realidade, falho e não tão vantajoso como aparenta ser, de modo que indicou alternativas viáveis e sustentáveis a essa realidade, com vistas a resguardar a Amazônia consoante diretrizes legais e norma fundamental do ordenamento jurídico brasileiro, pensando em como diminuir o desmatamento e aumentar a produtividade.

3.1 GRILAGEM NO PARÁ

A Lei nº. 8.878, de 08 de julho de 2019 foi sancionada pelo governo do estado do Pará mesmo após contestação da sociedade civil contra a aprovação do Projeto de Lei 129/2019. Organizações e movimentos contestaram a ausência de participação no processo de elaboração da lei e também as graves violações ao processo legislativo previsto na Constituição Federal e estadual (DAGNINO; EL SAFITI, 2018).

A aprovação da legislação em dois turnos realizados no mesmo dia também desrespeitou as regras do regimento interno da Assembléia Legislativa do Estado. A sociedade civil sugeriu vetos ao governo, que foram parcialmente atendidos, mas em geral não atingiram os pontos mais críticos do projeto. Apesar de conter pontos positivos, como a consolidação de formas coletivas estaduais de acesso a terra, a nova lei segue a tendência de regularização individual de terras inaugurada pelo Programa Terra Legal e que foi acentuada pela nova lei federal de regularização fundiária 13.465/2017.

A Lei nº. 13.465/2017 convertida da Medida Provisória nº. 759, de 2016 - conforme sua ementa (BRASIL, 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; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União (...) (BRASIL, 2017).

A referida lei concedeu anistia àqueles que ocuparam terras públicas até o ano 2011, possibilitando que requeressem o título de propriedade das terras ocupadas, desde que cumpridos os requisitos - anteriormente, tal benefício era previsto para ocupações até o ano de 2004. Tais medidas incentivam a ocorrência da

grilagem e, conseqüentemente, do desmatamento e conflitos. Conforme o Instituto Socioambiental, essa aprovação foi muito defendida pela Bancada Ruralista (BORGES, 2021, p. 93-94).

Ademais, a nova lei prioriza a valorização de títulos em desfavor da posse efetiva da terra, mesmo em áreas sem implantação de atividade agropecuária e acima do limite estadual para alienação de terras públicas, de 1.500 hectares. Atualmente, tramita uma Proposta de Emenda Constitucional para alterar a Constituição do Estado do Pará e eliminar o limite estadual para aquisição de terras (MONTEIRO, 2020).

Em análise de prever regularizações de ocupações recentes, a lei resgata títulos de áreas com limites geográficos incertos, já declarados caducos pelas legislações anteriores, o que dificulta a localização dos imóveis, e dispensa licitação para adquirir terras públicas. Ainda prevê a regularização de títulos de terras que tiveram seus registros imobiliários cancelados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em 2010, por não seguirem os trâmites adequados para ser considerados válidos.

O Pará tem um longo histórico de conflitos agrários, sendo um dos campeões em assassinatos de lideranças camponesas, sindicalistas, ambientalistas e de comunidades tradicionais. Um número significativo de pessoas ameaçadas incluídas no Programa Federal de Proteção aos Defensores e Defensoras de Direitos Humanos, que abarcam lideranças que lutam pelos direitos territoriais de suas comunidades e pela defesa do meio ambiente, são do estado (DAGNINO; EL SAFITI, 2018)

Quantos aos impactados negativos criados pela Lei nº. 8.878/2019 para regularização de terras públicas estaduais, eles acenam para uma nova faceta de grilagem de terras no estado. A antiga prática de envelhecer documentos para registro em cartórios de imóveis está obsoleta, pois a lei atual premiou ocupações recentes e possibilitou a alienação de grandes áreas a preços módicos para aqueles que sequer desenvolvem atividades agrárias ou mesmo que tenham adquirido áreas irregulares (BRASIL, 2019).

A lei, a pretexto de possibilitar o desenvolvimento local e a desburocratização dos procedimentos administrativos de regularização fundiária, premiou a especulação imobiliária. O resultado prático, além do aumento da violência no campo, será o aumento do desmatamento, a disponibilização dessas áreas no mercado de terras e a reconcentração de terras, estimulando práticas mais sofisticadas de grilagem com o respaldo do próprio Estado (BORGES, 2021).

Para proteger o sudeste do Pará do avanço dos grileiros foram criadas na última década diversas áreas protegidas (terras indígenas e unidades de conservação ambiental). Dentre elas destaca-se um grupo de Unidades de Conservação (UCs) que formam o mosaico da Terra do Meio (nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu), que foi criado com o propósito de restringir o avanço da grilagem e dos criadores de gado e do desmatamento nas áreas de floresta (MONTEIRO, 2020).

No oportuno, cabe registrar em análise da questão da grilagem da terra que nos últimos dois governos federais, Temer e Bolsonaro, além das normativas criadas deram vez mais ênfase nos discursos a favor da regularização fundiária e contra a criação de projetos de assentamentos de reforma agrária, devido a estes últimos serem considerados pouco produtivos. As propriedades originadas do processo de regularização fundiária, de maior extensão que os lotes dos projetos de assentamento por serem consideradas mais aptas ao agronegócio, são vistas pelas autoridades como mais produtivas.

Ademais, A lei de terras atualmente em vigor no Pará (Lei Estadual nº. 8.878/2019), bem como seu decreto regulamentador (Decreto Estadual nº. 1.190/2020) são alvos de muitas críticas. Instituições da sociedade civil e movimentos sociais defendem que tais normas favorecem o processo de apropriação ilegal de terras públicas na expectativa de titulação e premia grileiros (BORGES, 2021).

Dentre as fragilidades apontadas pelas organizações e também pelo estudo do Imazon nas normas paraenses, principalmente no decreto regulamentador, está a falta de um marco temporal claro para todas as modalidades de regularização aplicadas no estado. Para a modalidade de venda de imóveis em áreas em que não há atividade agrária implementada, a lei não aplica o marco de 2014 adotado nas demais modalidades (CAMPOS, 2021).

A lei estadual (8.878/2019) também não impede a regularização de áreas desmatadas recentemente ou obriga o órgão fundiário a solicitar a assinatura de um termo de compromisso ambiental antes da emissão do título. Isto é, não é preciso se comprometer a recuperar a área desmatada ilegalmente para receber o título da terra (BORGES, 2021).

Em suma, o texto da norma em vigor não define com clareza a porcentagem que uma área tem que ter de floresta em pé para que ela esteja inelegível para titulação, o que abre a possibilidade para privatizar áreas compostas majoritariamente com cobertura florestal nativa. Apesar de proibir a titulação de áreas compostas

integralmente por florestas, a lei não impede a venda de áreas que tenham, por exemplo, 98% de cobertura florestal. Isto é, se um grileiro invadiu área de vegetação nativa e desmatou pequenas porções, essa área é possível de regularização, pois já não tem 100% de floresta.

4 CONTRAPONTO ENTRE O DESMATAMENTO E A PECUÁRIA NO PARÁ

A pecuária paraense inclui-se entre os segmentos do agronegócio que dá expressiva contribuição ao desenvolvimento econômico. Na década anterior sua participação tem se destacado nas exportações brasileiras, levando o Brasil a liderar o *ranking* mundial em volume e valor das exportações de carne bovina, pois no Pará a liderança atual nas exportações do agronegócio deve-se a exportação do boi vivo, por isso, a pecuária é relevante para o desenvolvimento econômico do Pará, pois gera emprego e renda direta e indireta e movimenta a economia local (VENDRAMINIS, 2022)

Com o novo perfil adquirido pela agricultura após a Revolução Industrial no século 18, ela passou a compor um dos segmentos clássicos da economia, ou seja, o primário, ficando a indústria com o secundário, e o comércio e os serviços com o terciário. Segundo essa classificação a contribuição da agricultura para o desenvolvimento econômico se estabeleceu nos seguintes pontos: a) produzir alimentos para uma população em expansão; b) obter divisas pela exportação de produtos agrícolas; c) liberar mão de obra para o setor industrial; d) aumentar a poupança interna; e) contribuir com a renda interna na aquisição de bens industrializados e serviços como estímulo à expansão desses setores (VENDRAMINIS, 2022).

A pecuária paraense, produção dentro da porteira tem crescimento em volume e valor, ao incrementar os elos a montante e jusante da cadeia produtiva multiplicará, no mínimo, por três esse número de empregos, visto ser essa a média de ampliação do emprego da atividade rural ao se modernizar e constituir-se numa cadeia produtiva (MONTEIRO, 2020).

Ademais, a pecuária representa 10% do PIB do estado do Pará, são ao todo 22 milhões de bovinos e 1 milhão de bubalinos, que compõem o terceiro maior rebanho nacional de bovídeos. A estimativa é de 500 mil pessoas estejam envolvidas com o trabalho nas propriedades rurais. Além de ter grande participação na

exportação brasileira de carne bovina, o Pará é o líder nacional nas vendas externas de gado vivo para mercados que preferem esta modalidade de comércio (VENDRAMINI, 2022).

A pecuária bovina paraense na grande maioria está destinada ao corte, aproximadamente 90%, sendo pequena a quantidade leiteira (10%) e com baixo investimento em laticínios, embora tenha havido crescimento e diversificação na última década. A tendência de expansão expressiva se verifica nas mesorregiões Sudeste e Sudoeste, justamente onde ocorre um processo de modernização nas estruturas produtivas e na sua gestão (MONTEIRO, 2020). Essas dinâmicas fazem-se ao lado de um crescimento extraordinário da incorporação de novas terras públicas à expansão da pecuária, via grilagem, ou ainda, pela compra no mercado de terras (CASTRO; SILVA, 2018).

A atividade pecuária é de extrema importância para a economia do estado do Pará conseqüentemente contribuindo para o aumento do Produto Interno Bruto Brasileiro (PIB) representando atualmente a terceira principal fonte de receita do estado inserido na atividade econômica da Agropecuária, atrás apenas dos setores de serviço e indústria.

Mas a pecuária no Pará também tem suas desvantagens e impactos negativos, os principais são: a emissão de gases de efeito estufa, gás carbônico, e gás metano (pela eructação dos ruminantes) e pela baixa sustentabilidade agrônômica da pastagem, propiciando a implantação de novas pastagens na área de floresta. No entanto se for adotada a tecnologia apropriada é possível recuperar áreas antropizadas, produzir proteína animal de qualidade e evitar que novas áreas de floresta sejam alteradas (PRIZIBISCZKI, 2021).

A produtividade e a sustentabilidade devem ser o fundamento para o desenvolvimento da agropecuária na Amazônia, na qual o conhecimento científico e tecnológico desempenhará papel de destaque. Tanto a produtividade quanto a sustentabilidade deve ser o fundamento para o desenvolvimento da pecuária na Amazônia (PRIZIBISCZKI, 2021).

Atualmente, a expansão da pecuária no Pará revela um processo de rápido crescimento do rebanho e das áreas de pasto, porém concentrados em algumas regiões que são o Sudeste e o Sudoeste do estado e outras duas regiões tradicionais na pecuária mantém um rebanho expressivo: baixo Amazonas e Nordeste Paraense.

Segundo Cordeiro apud Castro; Silva (2018) trata-se de uma evolução persistente e contínua, e com incremento efetivo de taxa de abate.

Dentre os principais problemas que acompanham a disseminação da pecuária pelo Brasil, em específico, na Amazônia, Arima et al. (2018) ressaltaram a existência de degradação de terras ricas em biodiversidade e ambientalmente sensíveis, ocupação ilegal de terras públicas florestadas, desmatamento ilegal por parte de proprietários rurais que desrespeitam a legislação ambiental por conta da fraca fiscalização, dentre outros. Schlesinger (2010) por sua vez destaca como impactos decorrentes da pecuária, a destruição de ecossistemas, a degradação do solo, a poluição de recursos hídricos e o efeito estufa.

O papel da pecuária no processo de desmatamento e na consequente emissão de carbono também torna urgente a elaboração de políticas específicas para a atividade na Amazônia a fim de reduzir, de alguma forma, os impactos de sua forte expansão sobre a floresta (MONTEIRO, 2020).

Em última análise, é necessário entender melhor a nova dinâmica econômica que modifica a atividade, pois não há apenas uma pecuária na Amazônia; há várias formas diferentes de organização da atividade pecuária que não são nem contraditórias nem excludentes na fronteira (PRIZIBISCZKI, 2021). Na fronteira de expansão da ocupação da Amazônia por atividades produtivas, é possível encontrar pecuaristas completamente articulados com a nova dinâmica de expansão da agricultura de larga escala e agindo (tomando decisões de investimento) coerentemente com esse movimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pecuária na região foi utilizada a partir da possibilidade de enriquecimento de grandes empresários por intermédio do uso de novas terras como meio produtivo. Essa nova e estranha maneira de ver a Amazônia foi incentivada pelos dois Planos de Desenvolvimento da Amazônia (PDAS) onde mencionam que a pecuária seja implantada na Amazônia em região de floresta densa. Assim, um dos estados mais desmatados foi o Pará e Rondônia.

A dinâmica da produtividade pecuária no contexto de uso e exploração do solo aponta alterações no espaço natural. Certamente, exploração do solo sem o conhecimento de técnicas conservacionistas podem acarretar danos ambientais irreversíveis. É sob o impulso da exploração da pecuária que se pode dizer que este espaço vem sendo cada vez mais explorado. Essa conjuntura marca o momento da reconfiguração das formas de exploração da terra, onde a pecuária ligada às *commodities* incentivam a economia. Assim, para melhor aproveitamento do espaço e ainda com intensa utilização, o sistema de integração lavoura e pecuária adentra os espaços das diversas regiões do território brasileiro, inclusive a Amazônia Paraense.

A política de ocupação e desenvolvimento territorial da Amazônia, como inserção do Brasil a ordem planetária que é moldada por vetor científico-tecnológico moderno imbricado nas estruturas sociais do poder, especialmente a partir de 1964, nos governos militares, fundamentado na doutrina da segurança nacional, criou condições necessárias para exploração dos recursos naturais e abriu as fronteiras da Amazônia para o povoamento e o grande capital.

Ainda que a ocupação da Amazônia na concepção de integrar para não entregar tenha sido um equívoco sempre o ônus do que se chama desenvolvimento fica para a população local pagar e pagar com um valor bastante alto. No Pará, a população paga com os efeitos da devastação da Floresta Amazônica e paga também à medida que apenas uma fração consegue se inserir de alguma maneira em alguns dos projetos oriundos do plano de ocupação e integração da região que beneficiou pessoas de outras regiões em detrimento da população local para evitar que essas práticas de integração não se tornem oportunidade para manter trabalhadores em condição de escravos e que o desenvolvimento da região seja realmente uma oportunidade para promover o direito de todos ao trabalho.

Retoma-se o objetivo geral registrado na introdução (explicar sobre as principais motivações pelas quais se dão o desmatamento na Amazônia Paraense) para anotar que na extensão total do trabalho este objetivo foi alcançado. Quanto ao problema da pesquisa (Quais as vantagens e desvantagens da atividade pecuária para o estado do Pará?).

Em resposta, registra-se de forma reduzida os comentários que constam na parte 4 deste trabalho, ou seja, as vantagens consistem em movimentação da economia no município onde ela se faz presente, gera emprego direto e indireto, gera renda, alimenta a população local e contribui para elevação do produto interno bruto

(PIB) do município, do estado e do Brasil. As desvantagens são: o desmatamento da floresta, impactos ambientais e a falta de investimento no desenvolvimento da população local.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; MCGRAHT, D.; MOUTINHO, P.; PACHECO, P.; VERA-DIAZ, M. D. C.; SOARES, B. F. (2004). **Desmatamento na Amazônia**: indo além da “emergência crônica. 1ed. Belém, PA: IPAM.

ARAGÃO, Tainá. O dia do fogo nunca acabou na Amazônia. In: **Instituto Socioambiental**. 2021. Disponível em: <https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/o-dia-do-fogo-nunca-acabou-na-amazonia>: Acesso em: 23 set 2022.

BARKHORDARIAN, A.; SAATCHI, S.S.; BEHRANGI, A.; LOIKITH, P.C. MERCHOSO, C.R. **A Recent Systematic increase in Vapor Pressure Deficit over Tropical South América**. Disponível em: www.nature.com/scientificreports. Acesso em: 02 dez 2022.

BARROSO, L.R. MELLO, P.P.C. **Como salvar a Amazônia**: por que a floresta de pé vale mais do que derrubada. Revista de Direito da Cidade, vol. 12, nº. 2. ISSN 2317-7721. pp. 1262-1307, 2020.

BORGES, L.F.R **A violência no Arco do Desmatamento da Amazônia**: crimes dos poderosos e danos socioambientais. 2021. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

BOUCHARDET, D.A. **Efeito de altas temperaturas na germinação de sementes de plathymenia reticulata benth**. E. Dalbergia miscolobium Benth. Revista Árvore, v. 39, n. 4, p. 697–705, ago. 2015.

BRASIL. **IBGE atualiza Mapa da Amazônia Legal**. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28089-ibge-atualiza-mapa-da-amazonia-legal>. Acesso em: 29 ou 2022.

BRASIL. **Lei nº. 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; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 02 dez 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.174, de 27 de outubro de 1966.** Dispõe sobre a concessão de incentivos fiscais em favor da Região Amazônica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5174.htm

BRITO, V.O; SILVA, T.F. **Resenha do livro Amazônia: estado, homem, natureza.** 3 ed. Belém: Cultural Brasil, 2014. 383p. In: Valber Oliveira de Brito Oliveira Brito - Doutorando em Sociologia e Antropologia. Disponível em: v. 20, n. 2, p. 185-192, maio-ago. 2017, ISSN 1516-6481 / 2179-7536.

CAMPOS, M. O trator ruralista que destrói a Amazônia e tira direitos da população precisa ser freado. Greenpeace Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/o-trator-ruralista-que-destroi-a-amazonia-precisa-ser-freado/> Acesso em: 22 jan. 2022.

CAPOBIANCO, J.P.R. **Governança socioambiental na Amazônia brasileira na década de 2000.** Mimeografado. Tese de doutorado submetida ao Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, 2017.

CASTRO, E. **Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia.** Novos cadernos NAEA, v. 8, n. 2, p. 539, dez. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/51>. Acesso em: 01 dez 2022.

CASTRO, E.M.R; SILVA, R.N.M. Pecuária e Dinâmicas Socioterritoriais. In: VENTURIERI, A. (Editor Técnico). **Zoneamento-Ecológico Econômico da área de influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém):** gestão territorial. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2018, p.205. V1.

CHAGAS, E. **MP da regularização fundiária perde validade e é substituída por projeto de lei.** Agência Senado. 20 de maio 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/05/20/mp-da-regularizacao-fundiaria-perde-validade-e-e-substituida-por-projeto-de-lei>>. Acesso em: 04 dez 2022.

COPERTINO, M. **Desmatamento, fogo e clima estão intimamente conectados na Amazônia. Ciência e Cultura,** volume 71, nº. 4, São Paulo, Out./Dez. 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000400002>. Acesso em: 28 nov 2022.

DAGNINO, R.S.; EL SAFITI, S. **Conflitos pela terra na Amazônia: o caso da região sudeste do Pará.** 2018. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542011000900011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 30 nov 2022.

FONSECA, J.A.G. **Pandemia, desmatamento e catástrofes ambientais: Dados pandêmicos #4.** 2022. Disponível em: 14 out 2022.

GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônia.** São Paulo: Hucitec, 2001. <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1237/1/PAULO%20UBIRAJARA%20MENDES%20-%20TCC%20CAED%202020.pdf>. Acesso em 25 set 2022.

HALL, A. **Amazônia**: desenvolvimento para quem?: desmatamento e conflito social no Programa Grande Carajás. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON). **Linha do tempo**: entenda como ocorreu a ocupação da Amazônia. 2022. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=amazon&source=hp&ei=gG5oY_HNFLrV1sQP44uQ0AI&iflsig=ALJE&sclient=gws-wiz. Acesso em: 04 nov 2022.

LEAL, J.L.S. **Amazônia brasileira e o seu caráter transnacional**: o aproveitamento do seu patrimônio estratégico para garantia do desenvolvimento. 2019. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosDoutorado/Attachments/259/TESE%20-%20JORGE%20LUIZ%20DOS%20SANTOS%20LEAL.pdf>. Acesso em: 30 nov 2022.

LEIRA, T. **A luta pela floresta**. São Paulo: Sabão, 2021.

LOUREIRO, Violeta. **Amazônia**: estado, homem, natureza. 3 ed. Belém: Cultural Brasil, 2014.

LOVEJOY, T.E; NOBRE, C. **Amazon Tipping Point**. Science Advances 21 Feb 2018: Vol. 4, no. 2, eaat2340 DOI: 10.1126/sciadv.aat2340

MADEIRO, Carlos. **Pecuária responde por 75% do desmatamento em terras públicas da Amazônia**. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2021/10/27/amazonia-87-do-desmate-em-terras-publicas-ocorreu-em-areas-nao-destinadas.htm>. Acesso em: 15 out 2022.

MENDES, P.U **Quando falar é fazer**: o ato discurso na recriação do conselho nacional da Amazônia Legal: uma análise de fatores condicionantes externos. 2020. Disponível em:

MONTEIRO, A.N.G. **A nova face da grilagem de terras no Pará**. 2020. Disponível em: <https://terradedireitos.org.br/acervo/artigos/a-nova-face-da-grilagem-de-terras-no-para/23225>. Acesso em: 03 dez 2022.

NOBRE, I; NOBRE, C. **Projeto Amazônia 4.0**: definindo uma terceira via para a Amazônia. Futuribles em Português, n. 27, 2019.

NUNES, P.H.F. **A organização do tratado de cooperação amazônica**: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 13, n.2.2020.

PARÁ. **Decreto nº. 1.190, de 25 de novembro de 2020**: Regulamenta a Lei Estadual nº. 8.878, de 08 de julho de 2019, para dispor sobre a regularização fundiária das áreas rurais, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=405404>. Acesso em: 25 nov 2022.

PARÁ. **Lei nº 8.878, de 08 de julho de 2019**: Dispõe sobre a regularização fundiária de ocupações rurais e não rurais em terras públicas do Estado do Pará, revoga a Lei nº. 7.289, de 24 de julho de 2009 e o decreto-lei nº 57, de 22 de agosto de 1969.

Disponível em: <https://cpisp.org.br/lei-n-8-878-de-8-de-julho-de-2019/>. Acesso em 29 out 2022.

PEIXOTO, F. **Linha do tempo**: entenda como ocorreu a ocupação da Amazônia. 2009. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/07/090722_amazonia_timeline_fbdt. Acesso em: 02 dez 2022.

PEREIRA, R. **Municípios poderiam arrecadar mais impostos de proprietários rurais**. Belém, PA: Imazon, 2019. Disponível em: <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Municipios-amazonicos-poderiam-arrecadar-mais-impostos-de-proprietarios-rurais.pdf>. Acesso em: 03 dez 2022.

PRIZIBISCZKI, C. **Maior desmatador da Amazônia, Pará possui lei fundiária que facilita grilagem**. 2021. Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/maior-desmatador-da-amazonia-para-possui-lei-fundiaria-que-facilita-grilagem/>. Acesso em: 03 dez 2022.

ROCHA, L.R.L. **Desmatamento e Queimadas na Amazônia**. Curitiba: Juruá, 2017.

RODRIGUES, A.S.L. **Boom-and Bust Development Patterns Across the Amazon Deforestation Frontier**. *Science*, v. 324, p. 1435-1437, 2013.

REYDON, B.; MOLENDJIK, M., PORRAS, N.; SIQUEIRA, G. **The Amazon Forest Preservation by Clarifying Property Rights and Potential Conflicts: How Experiments Using Fit-for-Purpose Can Help**. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-445X/10/2/225>. Acesso em: 04 dez 2022.

SILVA, Júlio César Lázaro da. **História econômica da região norte: do século XX aos dias atuais**. 2022. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/historia-economica-regiao-norte-seculo-xx-aos-dias-atuais.htm>. Acesso em: 07 nov 2022.

STEINFELD, H.; GERBER, P.; WASSENAAR, T.; CASTEL, V.; ROSALES, M.; DE HAAN. **Livestock's long shadow**,. FAO, Rome, 2006.

TAVARES, M.G.C. **A Amazônia Brasileira: formação histórico-territorial e perspectivas para o século XXI**. 2011. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=amazon&source=hp&ei=gG5oY_HNFLrV1sQP44uQ0AI&iflsig=ALjE&sclient=gws-wiz.

VEIGA, J.B.; TOURRAND, J.F. **Fatores determinantes da expansão da pecuária no Estado do Pará**. 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/84029/1/9-4.pdf>. Acesso em: 02 dez 2022.

VENDRAMINIS, T. **Sociedade Rural Brasileira participa do Fórum Pecuária Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.srb.org.br/sociedade-rural-brasileira-participa-do-forum-pecuaria-brasil/>. Acesso em: 28 out 2022.

VERÍSSIMO, B. **Let's cut Amazon deforestation to zero**. Here's how. *Americas Quarterly*, 9 nov. 2015.

VICENTINI, Y. **Cidade e história na Amazônia**. Curitiba: Editora UFPR, 2004.