



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research
Vol. 12, Issue, 08, pp. 58466-58469, August, 2022
<https://doi.org/10.37118/ijdr.25169.08.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ANÁLISE TEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA DE AMORTECIMENTO DA RESERVA BIOLÓGICA DO JARU, RONDÔNIA

*Edegmaria da Costa Silva, Mônica Veloso Silva, Denilda Ribeiro Araújo de Jesus, Marta Betânia Ferreira Carvalho, Luan Garcia Pereira Barros, Andreza Mendonça e Lediane Fani Felzke

Departamento de Engenharia Florestal do Instituto Federal de Rondônia, Campus Ji-Paraná

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th June, 2022
Received in revised form
16th July, 2022
Accepted 15th July, 2022
Published online 30th August, 2022

Key Words:

Unidades de Conservação; Degradação;
Entorno; MapBiomias.

*Corresponding author:
Edegmaria da Costa Silva

ABSTRACT

As unidades de conservação têm como principal função a conservação da biodiversidade, atuando como barreira para conter a degradação ambiental, entretanto, para que as unidades possam ser totalmente protegidas, é necessário o controle das atividades realizadas no entorno, a fim de evitar que impactos negativos atinjam a unidade. Portanto, o objetivo do trabalho foi realizar análise temporal do uso e ocupação do solo na zona de amortecimento da Reserva Biológica do Jaru, Rondônia. A análise temporal do uso e ocupação do solo foi realizada por meio de imagens do satélite pela plataforma MapBiomias. Foram estabelecidos períodos para análise entre 1985 a 2020. As imagens foram integradas na plataforma Qgis 3.16.13. Em 1985 observou-se que a zona de amortecimento ainda se mantinha conservada, apresentando 96,14% de área florestal, entretanto, ao longo do tempo houve a diminuição das áreas de floresta, em contrapartida, o avanço das áreas de pastagem, representava em 2020 cerca de 26,75%. Apesar da intensa antropização sofrida no entorno, percebem-se ainda algumas áreas remanescentes de floresta. A zona de amortecimento da REBIO durante os anos estudados sofreu com a antropização, o que resultou na diminuição da floresta, e conseqüentemente, avanço da pastagem.

Copyright © 2022, Edegmaria da Costa Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Edegmaria da Costa Silva et al. 2022. "Análise temporal do uso e ocupação do solo na zona de amortecimento da reserva biológica do Jaru, Rondônia", *International Journal of Development Research*, 12, (08), 58466-58469.

INTRODUCTION

As unidades de conservação foram criadas como uma alternativa de conter degradação ambiental (BEZERRA, 2015). As unidades são divididas em duas categorias: proteção integral composta pela Reserva biológica, Monumento Natural, Parque Nacional, Estação ecológica e Refúgio da vida silvestre e a de uso sustentável: Reserva extrativista, Reserva de Fauna, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000). A Reserva Biológica tem como objetivo preservar integralmente a biota e todos os recursos naturais presentes em sua área, sem modificações ambientais e interferência humana direta, e uma vez que seu ecossistema é alterado busca-se a restauração, a fim de manter o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos (BRASIL, 2000). A Reserva Biológica do Jaru é uma unidade de conservação federal que mantém sob proteção, extensa área de Floresta Ombrófila Aberta, praticamente intocada, com grande diversidade biológica, entre o limite estadual de Rondônia e de Mato Grosso. Localiza-se em uma das regiões brasileiras menos conhecidas cientificamente e apontada como uma das principais zonas de endemismos na Amazônia Meridional, conferindo assim grande importância na conservação do bioma amazônico e na composição do Corredor de Conservação da Amazônia Meridional.

Estas peculiaridades definem a Reserva Biológica do Jaru como um dos mais importantes refúgios para a fauna silvestre da região central do Estado. Estas áreas protegidas, além de preservar a biodiversidade amazônica e áreas de contato como bioma Cerrado, tem sido uma barreira ao avanço do desmatamento (MMA, 2010). Para que as unidades de conservação possam ser totalmente protegidas, faz-se necessário o controle das atividades desenvolvidas em seu entorno, ou seja, na sua zona de amortecimento, evitando assim que impactos gerados não atinjam a unidade (OLIVEIRA, 2017). Segundo a Lei nº 9.985/2000 que institui o Sistema de Nacional de Unidade de Conservação a zona de amortecimento se caracteriza como o entorno da unidade onde as atividades humanas devem seguir normas e restrições específicas, com intuito de diminuir os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000). A zona de amortecimento deve ser implementada nas unidades de conservação, não sendo obrigatório apenas para, Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000). As ocupações presentes no entorno, conforme avançam para os limites das unidades de conservação, podem ser responsáveis por uma sequência de impactos causados pelos efeitos da fragmentação florestal (BASTOS, 2015). Em Rondônia, os índices de desmatamento apresentam-se altos, fazendo com que o estado fique entre os quatro que mais desmatam cobertura vegetal na Amazônia Legal, expondo as áreas protegidas e tornando-as alvo do desmatamento ilegal (OLIVEIRA, 2017).

O monitoramento das áreas protegidas é de grande importância uma vez que as mesmas enfrentam ameaças contínuas (BEZERRA, 2015). Uma técnica muito utilizada no monitoramento das unidades de conservação é o sensoriamento remoto (BEZERRA, 2015). Dessa forma, pode-se verificar as áreas que estão sendo desmatadas por ações antrópicas como a derrubada e queimada da vegetação nativa. De acordo com Bezerra (2015) a compreensão da degradação sofrida na paisagem contribui para a quantificação dos impactos ocorridos e identificação do nível de pressão antrópica nas áreas protegidas e seu entorno. Além disso, o conhecimento dessas áreas permite ao gestor da unidade tomada de decisão sobre a fiscalização e formas de proteção a unidade de conservação. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi realizar análise temporal do uso e ocupação do solo na zona de amortecimento da Reserva Biológica do Jarú, Rondônia.

MATERIAL E MÉTODOS

Descrição e delimitação da área de estudo: O estudo foi realizado na zona de amortecimento da unidade de conservação de proteção integral, Reserva Biológica do Jarú (Figura 1). Os limites da zona de amortecimento estão localizados nos estados de Rondônia e Mato Grosso, dimensionados a partir dos limites descritos no plano de manejo dentre os municípios de Ji-Paraná, Vale do Anari, Machadinho D'Oeste, Theobroma, Ouro Preto do Oeste, Vale do Paraíso, Colniza e Rondolândia (MMA, 2010).

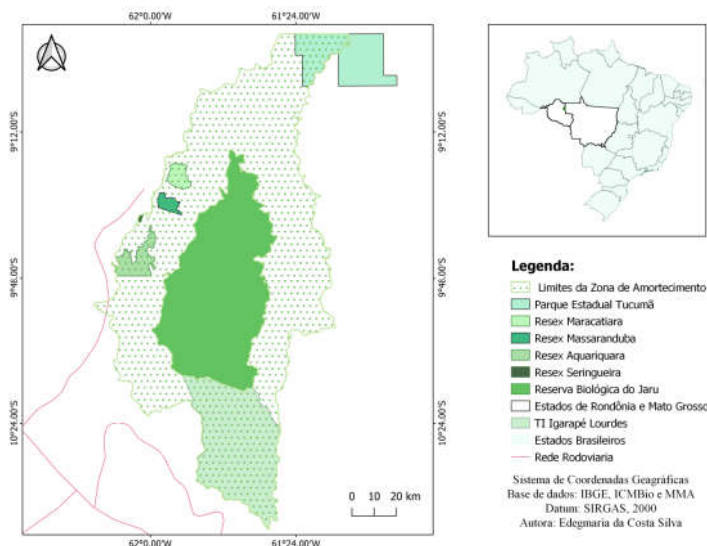


Figura 1. Localização da Reserva Biológica do Jarú e sua zona de amortecimento

Tabela 1. Área total das classes identificadas para uso e cobertura do solo da zona de amortecimento da Reserva Biológica do Jarú no período de 1985 a 2020

Classe de cobertura do solo	Área (ha)				
	1985	1990	2000	2010	2020
Formação Florestal	926.529,27	915.577,61	834.515,38	741.396,35	692.558,00
Formação Savânica	194,21	258,35	163,54	108,73	121,42
Campos Alagados e Área Pantanosa	3,08	2,29	3,35	2,03	2,73
Formação Campestre	5.646,95	5.060,89	4.318,08	3.684,01	3.701,28
Pastagem	24.269,38	35.222,27	117.044,14	210.576,52	257.862,19
Área Urbana	-	3,44	13,92	15,77	16,39
Rio e Lago	7.009,21	7.527,15	7.583,81	7.772,02	8.336,05
Soja	-	-	-	0,62	535,21
Outras lavouras temporárias	-	-	9,78	95,78	518,29

Classificações do uso e cobertura da zona de amortecimento da REBIO do Jarú: A análise temporal do uso e ocupação do solo foi realizada por meio de imagens de fontes primárias de informações do satélite Landsat (Landsat 5, Landsat 7 e Landsat 8), disponibilizadas pela plataforma de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil (MapBiomas), a partir de habilidades de Google Earth Engine. Foram estabelecidos períodos para análise entre 1985 a 2020, tendo início na primeira disponibilidade da plataforma em 1985, 1990, 2000, 2010 encerrando no ano de 2020. As imagens foram integradas na plataforma Qgis 3.16.13, onde foi possível quantificar

as classificações estabelecidas. Os dados estatísticos do processamento foram exportados para o software Excel 2016, organizados e tabulados. A classificação foi realizada por meio de classes estabelecida pela coleção 06 de cores do MapBiomas, classificadas em nove classes definidas: Formação Florestal, Formação Savânica, Campos Alagados e Área Pantanosa, Formação Campestre, Pastagem, Áreas Urbanas, Rios e Lagos, Soja e Outras Lavouras Temporárias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A REBIO do Jarú foi criada em 1979 e sua zona de amortecimento após seis anos da criação mantinha uma área de floresta de 96,14% conservada, contudo, com o passar dos anos houve uma diminuição acentuada da área de floresta, chegando a 2020 com 71,86%, fato esse que também pode ser observado para formação savânica e campestre (Tabela 1). Em contrapartida, a área de pastagem que representava 2,51% em 1985, chegou a 26,75% em 2020, tendo um aumento de 233.592,81 ha, assim como Soja e Lavouras temporárias apresentaram o mesmo comportamento (Tabela 1). Estudo semelhante realizado por Souza et al. (2020) na REBIO do Jarú e seu entorno, considerando um buffer de 10 km, encontraram uma área de 94,8% de floresta e 1,7% de agropecuária em 1984 em sua zona de amortecimento. Já em 2006 foi registrado a maior taxa de desmatamento, com 21% de áreas degradadas. Os autores descreveram um crescimento de 24% de agropecuária em 2016.

As principais atividades que contribuem para crescente degradação da zona de amortecimento das unidades de conservação são extração ilegal de madeira, conversão de pastagens, abertura de estradas, agricultura de subsistência, uso do fogo, barramento de corpos hídricos e abertura de estradas (MMA, 2010). As frentes de exploração presentes na região norte e noroeste da unidade que fazem divisa com o rio machado são constituídas por áreas pequenas e médias, formando um mosaico com distintos níveis e intensidades de antropização.

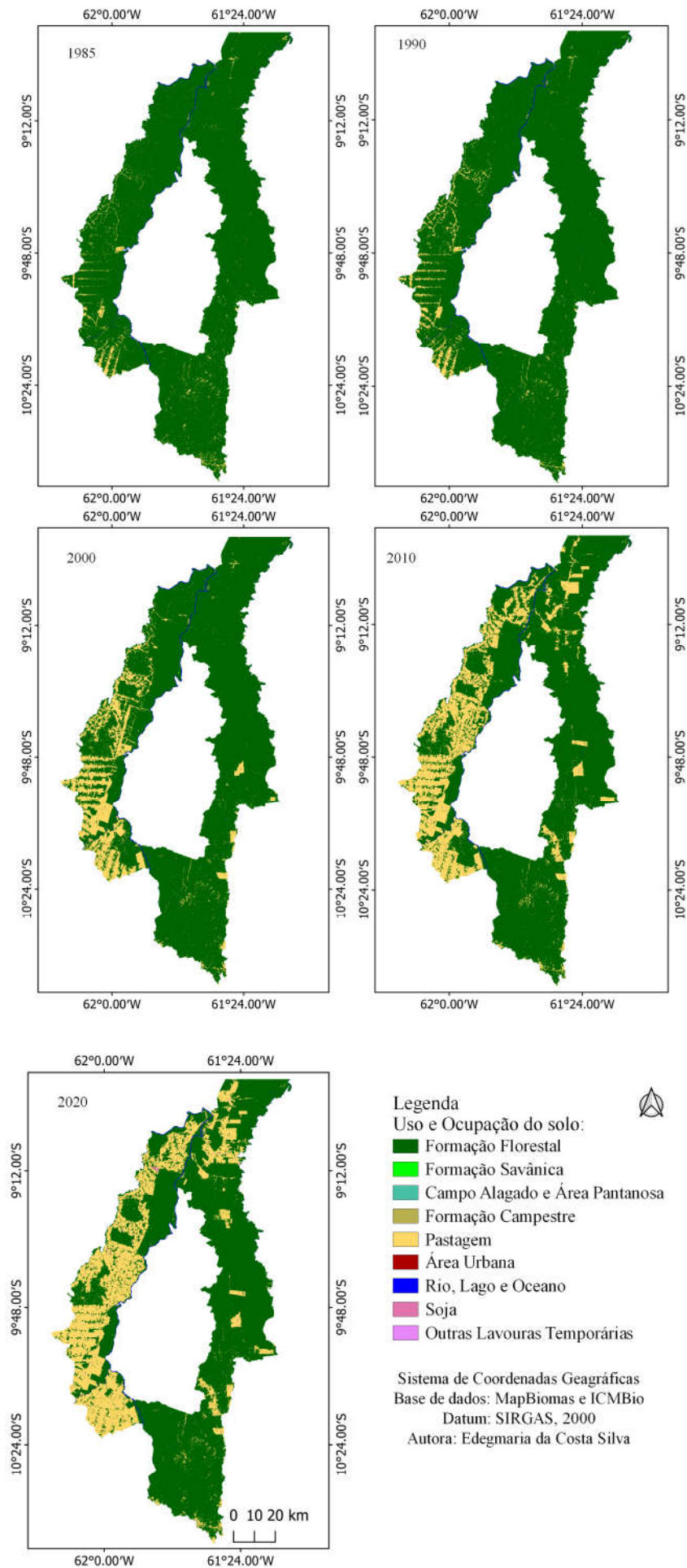


Figura 2. Mapa anual da cobertura e uso do solo da Zona de Amortecimento da Reserva Biológica do Jarú nos anos de 1985 a 2020

A porção oeste também ao longo do rio Machado, já está quase totalmente degradada, restando apenas alguns pontos de vegetação ciliar ao longo do rio, essa região sofre também forte pressão pelas tentativas de invasões. Já no entorno leste, pertencente ao Mato Grosso há presença de desmatamento tanto em Rondolândia quanto em Colniza, devida a atividades agropastoris e madeireiras, na porção mais a sudeste a pressão ocorre pela presença de grandes fazendas de gado que avançam cada vez mais, já a nordeste existem empresas madeireiras de médio e grande porte instaladas no local (MMA, 2010). Apesar da intensa antropização sofrida no entorno da REBIO nos anos estudados, ainda existe alguns remanescentes de floresta na região oeste e leste (Figura 2). Outra região que apresenta ainda sua área relativamente conservada é a porção sul da zona de amortecimento, uma vez que está presente nessa área a Terra Indígena Igarapé Lourdes (Figura 2). Além da Terra Indígena, também estão presentes no entorno da REBIO outras unidades de conservação, como: o Parque Estadual Tucumã, RESEX Maracatiara, RESEX Massaranduba, RESEX Aquariquara e RESEX Seringueira que estão presentes como fragmentos florestais, ajudando também na conservação e mostrando assim a importância das áreas protegidas no entorno das unidades (Figura 2). A sobreposição de áreas protegidas torna a fiscalização e conservação da formação mais rígida, em busca de minimizar os impactos negativos a unidade de conservação com as atividades realizadas na terra indígena para que seus objetivos de proteção da biodiversidade sejam alcançados (VEGA, 2011). Segundo o Plano de Manejo da REBIO Jarú (MMA, 2010) essas reservas extrativistas foram criadas pelas pressões causadas por seringueiros, entretanto, com as condições precárias de produção, a extração de borracha nos seringais vem sendo substituída pelo extrativismo madeireiro e de outros produtos florestais, assim como pela agricultura, que teve grande incentivo a partir de 1981 pelo Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE).

A implantação do POLONOROESTE transformou radicalmente quase toda a estrutura social, cultural e ambiental no estado. Na região, houve o aparecimento de assentamentos rurais voltados à pequena produção, na maioria das vezes, sobre as áreas de antigos seringais (MMA, 2010). Fruto dos incentivos governamentais a REBIO JARU teve sua zona de amortecimento circundada por produtores rurais e até mesmo a partir de 1990 foi observado o aparecimento de área urbana com 3,44 ha nos limites da zona de amortecimento, sendo hoje conhecida como comunidade Santa Rosa, distrito de Vale do Paraíso, e apresentando crescimento no decorrer do tempo chegando a uma área de 16,39 ha em 2020 (Tabela 1; Figura 2). Outro componente do entorno da REBIO que teve sua área aumentada pela influência da antropização foram os rios e lagos, passando de 7.009,21 ha para uma área de 8.336,05 ha em 1985 e 2020, respectivamente, podendo ter ocorrido pelos barramentos dos corpos hídricos para criação de tanques de peixe, sendo a atividade de aquicultura muito incentivada no Estado de Rondônia (MMA, 2010).

CONCLUSÃO

A zona de amortecimento da Reserva Biológica do Jarú durante a análise sofreu com a antropização, o que resultou na diminuição da formação florestal e, conseqüentemente, avanço da pastagem. Assim, a zona de amortecimento da REBIO do Jarú não está cumprindo devidamente com seu papel de proteger a unidade, fazendo com que haja a necessidade de maior fiscalização por parte dos órgãos públicos responsáveis, visando evitar maiores avanços sobre o entorno e limites da unidade.

Agradecimentos: Agradecemos ao Instituto Federal de Rondônia, Campus Ji-Paraná por meio do projeto de curricularização da extensão “Áreas protegidas de Rondônia: aspectos florestais e humanos”, desenvolvido nas disciplinas de Manejo de Unidades de Conservação e Ética Profissional, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais por meio dos projetos integrador de curricularização da extensão da Engenharia Florestal.

REFERÊNCIAS

- Bastos, A. S 2015. Zonas de aptidão agrícola como subsídio ao ordenamento territorial no entorno de unidades de conservação da Amazônia: o caso da Floresta Nacional do Jamari/RO. Tese Doutorado em Geografia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Bezerra, A. S (2015) Dinâmica do desmatamento em áreas protegidas no estado de Rondônia estudo de caso do P.E. Guajará Mirim, Flona Bom Futuro e Resex Jaci-Paraná. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Engenharia Florestal na Universidade de Brasília.
- Brasil. 2000. Lei federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente (2010) Plano de manejo – Reserva Biológica do Jarú. Brasília: MMA-ICMBio.
- Oliveira, L. B (2017) Desmatamento e unidade de conservação: Um estudo sobre a Zona de Amortecimento do Parque Estadual de Guajará-Mirim/RO. Dissertação Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Rondônia, Rondônia.
- Rudke, A. P, Brito, A. C. C, Carreira, J. C, Bezerra, R. R, Santos, A. M (2013) Análise multitemporal da cobertura vegetal na reserva biológica do Jarú e zona de amortecimento, Rondônia. Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- Souza, W, Mala, E, Agular, R. G, Vendruscolo, J, Rossell, E. C. F (2020) Análise multitemporal do uso da terra na Reserva Biológica do Jarú, Amazônia Ocidental, Brasil. Revista Geográfica Venezolana. v. 61 p. 430-441
- Vega, M. O. D. R. C (2011) A zona de amortecimento de unidades de conservação e sua problemática jurídica nos Parques Nacionais Brasileiros. Dissertação Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, Manaus.
