



RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES: Entre a conservação e o desmatamento na Amazônia Sul-Occidental

Karla da Silva Rocha¹, Andreia Alexandre², Osmar Philipe Barbosa Farrapo³, Wilcilene da Silva Carneiro⁴, Luana Beatriz Silva Sarmiento⁵, Leonardo Hadad de Oliveira⁶

Resumo

A Reserva Extrativista Chico Mendes (RECM) representa um dos principais territórios de proteção florestal na Bacia do Rio Acre, onde a expansão agropecuária e a abertura de ramais intensificam o avanço do desmatamento. Este estudo analisa se a RECM ainda funciona como barreira territorial frente às pressões externas. Para isso, utilizou-se séries históricas do Projeto de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) e análises espaciais em Sistema de Informação Geográfica (SIG), para obter o desmatamento acumulado. Os resultados preliminares indicam forte contraste entre interior e exterior da reserva: enquanto o entorno apresenta elevada intensidade e continuidade do desmatamento, o interior mantém maior integridade florestal, revelando efeito barreira. A proximidade de ramais mostrou-se o principal vetor de pressão, especialmente nas bordas. Conclui-se que a RECM segue desempenhando papel essencial na contenção do desmatamento regional, embora sob risco crescente, reforçando a necessidade de fortalecer a governança comunitária e o controle da expansão agropecuária.

Palavras-chave: Unidade de Conservação. Análise espacial. Fronteira agropecuária. Acre

Abstract

The Chico Mendes Extractive Reserve (RECM) is one of the main forest-protection territories in the Acre River Basin, where agricultural expansion and the opening of rural roads intensify deforestation. This study examines whether the RECM still functions as a territorial barrier against external pressures. Historical series from Brazil's Amazon Deforestation Monitoring Project (PRODES) and spatial analyses in a Geographic Information System (GIS) were used to quantify accumulated deforestation. Preliminary results indicate a strong contrast between the interior and surroundings of the reserve: while the buffer zone shows high intensity and continuity of forest clearing, the interior maintains greater forest integrity, revealing a barrier effect. Proximity to rural roads proved to be the main driver of pressure, especially along the edges. The study concludes that the RECM continues to play an essential role in containing

¹PhD em Desenvolvimento Sustentável, Docente do Programa de pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Acre (PPGEO/UFAC), Centro de Filosofia e Ciências Humanas, karla.rocha@ufac.br

²Doutoranda Programa de pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Federal do Acre (PPGA-PV/UFAC). Docente do Centro de Ciências Agrárias e da Natureza, Universidade Federal do Acre, andrea.alexandre@ufac.br

³Discente da Universidade Federal do Acre (UFAC), Bolsista PIBIC/Cnpq, osmar.farrapo@sou.ufac.br

⁴Discente da Universidade Federal do Acre (UFAC), Bolsista PIVIC, wilcilene.carneiro@sou.ufac.br

⁵Discente da Universidade Federal do Acre (UFAC), Bolsista Voluntária, luana.sarmiento@sou.ufac.br

⁶Discente da Universidade Federal do Acre (UFAC), Bolsista Voluntário, Leonardo.hadad@sou.ufac.br



regional deforestation, although under increasing risk, reinforcing the need to strengthen community governance and control over agricultural expansion.

Keywords: Protected areas. Spatial analysis. Agricultural frontier. Acre

Introdução

O desmatamento na Amazônia Legal permanece como um dos temas ambientais mais debatidos no Brasil, marcado por processos históricos relacionados a expansão da fronteira agropecuária, a especulação fundiária e abertura de novas vias de acesso. Esses elementos estruturam, desde a segunda metade do século XX, a conversão da cobertura florestal em diferentes regiões da Amazônia (Becker, 2005; Fearnside, 2017). No estado do Acre, tais vetores configuram um cenário territorial complexo no qual áreas agropecuárias, territórios tradicionais, unidades de conservação e zonas de uso irregular coexistem sob diferentes lógicas de pressão ambiental.

Estudos apontam que as áreas protegidas exercem papel fundamental na contenção do desmatamento, reduzindo a velocidade e a intensidade da conversão florestal, sobretudo em zonas de borda (Nepstad *et al.*, 2006; Soares-Filho *et al.*, 2010; Reis e Rocha, 2021). A eficácia dessas áreas, entretanto, depende de governança, políticas públicas, fiscalização e da capacidade das populações tradicionais de manter práticas sustentáveis.

A Reserva Extrativista Chico Mendes, criada em 1990, constitui um marco simbólico e material na disputa por modelos de desenvolvimento na Amazônia. Apesar disso, estudos mostram pressão crescente causada pela abertura de ramais, avanço da pecuária e mudanças socioeconômicas (Costa & Fleury, 2019; INPE, 2024). Assim, torna-se relevante investigar se a RECM continua atuando como barreira ao desmatamento em um contexto de intensificação das disputas territoriais.

Diante desse contexto, o estudo tem como objetivo avaliar se a Reserva Extrativista Chico Mendes mantém sua função como barreira territorial frente ao avanço do desmatamento, contribuindo para a preservação da integridade florestal na Bacia do Rio Acre. Para isso, busca-se: (i) analisar e comparar a distribuição espacial do desmatamento dentro e no entorno da RECM e (ii) discutir o papel da unidade como território de conservação e resistência diante das pressões políticas, econômicas e ambientais.

Materiais e Métodos

A área de estudo corresponde à RECM, localizada no sul do Acre, com aproximadamente 970 mil hectares distribuídos entre seringais tradicionais, colocações e rede de ramais (Figura 1). Para a análise da dinâmica do desmatamento, utilizaram-se séries históricas do PRODES/INPE referentes ao período de 1990–2024, além das camadas vetoriais do limite oficial da RECM, hidrografia, sistema viário e rede de ramais. Todas as bases foram padronizadas para o sistema de referência SIRGAS 2000 / UTM 19S, de modo a garantir consistência espacial entre os diferentes conjuntos de dados. Inicialmente, procedeu-se à preparação e organização cartográfica das bases temáticas. Os arquivos anuais do PRODES foram harmonizados e integrados em duas etapas: desmatamento acumulado até 2007 e incrementos anuais entre 2008 e 2024. Em seguida, essas camadas foram mescladas e



dissolvidas para a geração de uma base unificada de desmatamento acumulado até 2024. Paralelamente, as camadas complementares (ramais, estradas e limite da RECM) foram revisadas, reprojatadas e ajustadas espacialmente para permitir análises comparativas.

Para a etapa de análise espacial, realizou-se o recorte da área interna da RECM e a criação de um buffer de 10 km ao redor da unidade, a partir do qual foi gerada a área de entorno mediante operação de diferença espacial (*difference*). Em seguida, aplicaram-se operações de interseção entre o desmatamento acumulado e cada uma das duas zonas (interior da RECM e entorno), permitindo calcular a área total desmatada e suas proporções relativas. As métricas resultantes incluíram área desmatada em hectares, porcentagem de supressão em relação às áreas totais e identificação preliminar de padrões espaciais.

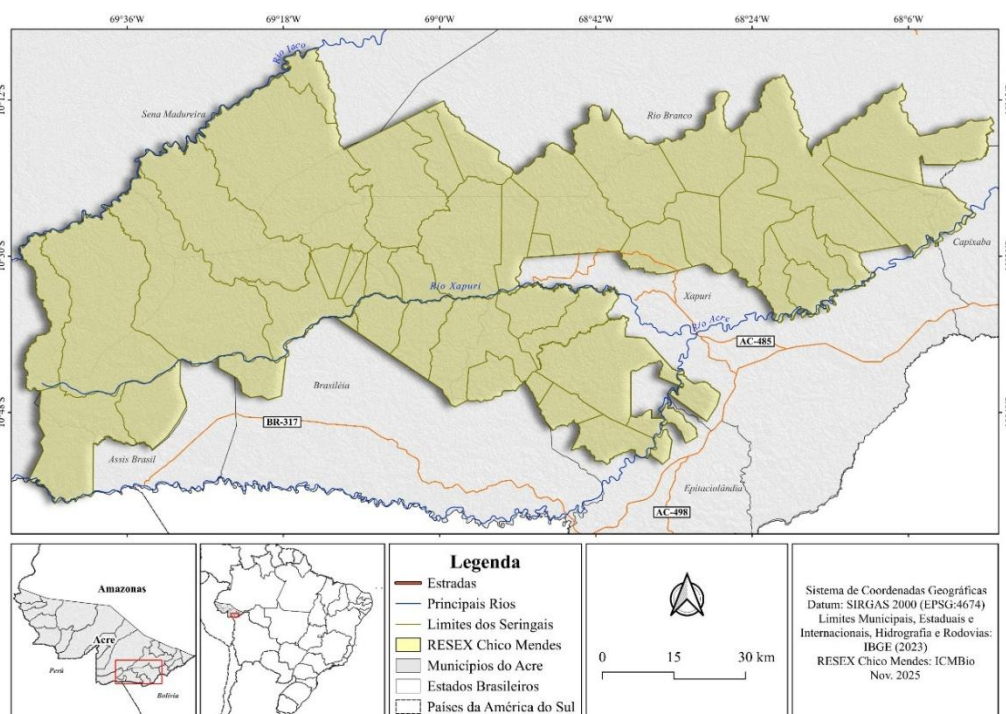


Figura 1 Localização da área de estudo, com a RESEX Chico Mendes e a divisão interna dos seringais. Fonte: Elaborado pelos autores

A combinação entre séries temporais, organização cartográfica e análise espacial forneceu um panorama não apenas para responder à pergunta central deste estudo, mas também para subsidiar investigações futuras no âmbito do projeto “Dinâmicas de Uso e Cobertura da Terra, Regeneração Natural e Sustentabilidade de Paisagens Florestais no Sudoeste da Amazônia”, vinculado ao grupo de pesquisa Análise da Dinâmica de Paisagens Naturais e Antrópicas.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise espacial evidenciam diferenças expressivas entre a dinâmica do desmatamento dentro e fora da Reserva Extrativista Chico Mendes, revelando o papel da

unidade como barreira territorial (Figura 2). As áreas externas à RECM apresentam padrões contínuos e intensos de conversão florestal, sobretudo ao longo dos ramais e estradas estaduais, fenômeno amplamente documentado nas zonas de expansão agropecuária da Amazônia (Southworth *et al.*, 2011; Milien *et al.*, 2021). Observa-se a formação de *hotspots* nas proximidades dos municípios de Xapuri e Brasileia, onde a atividade pecuária consolida arcos de pressão que avançam em direção às bordas da reserva.

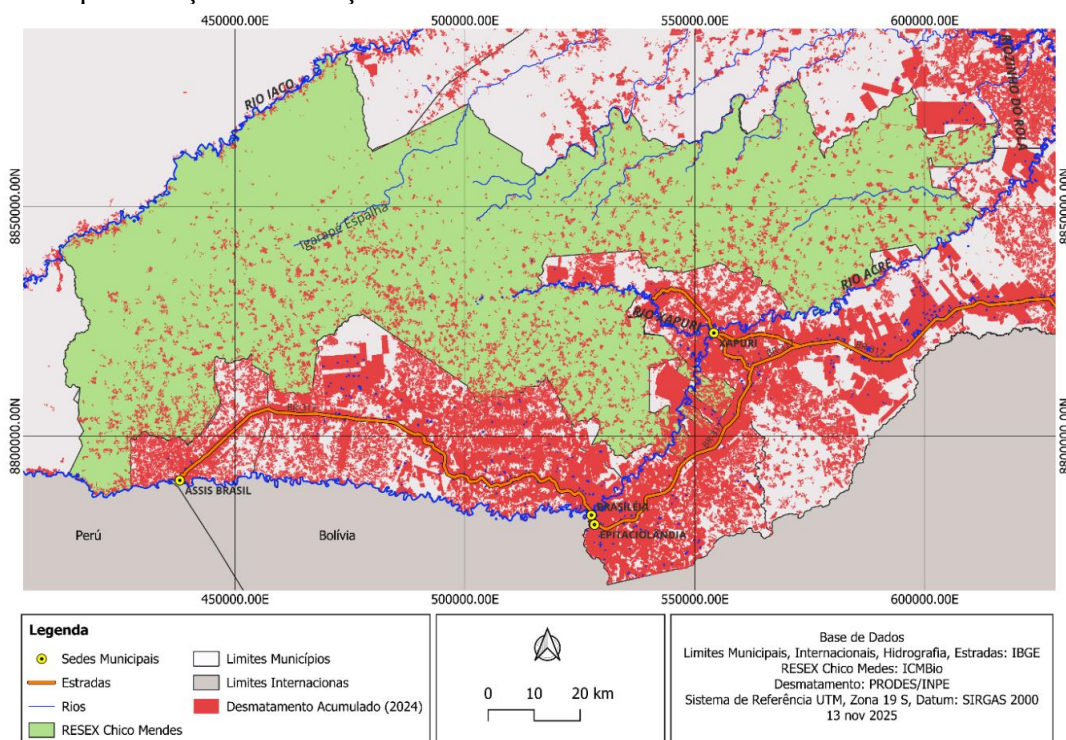


Figura 2: Distribuição espacial do desmatamento acumulado (2024) dentro e no entorno da RESEX Chico Mendes. Fonte: Elaborado pelos autores.

No interior da RECM, a dinâmica apresenta comportamento distinto. Embora existam pequenos focos de desmatamento, a taxa acumulada permanece significativamente menor que no entorno. Correspondendo a aproximadamente 10% da área total da reserva. No entorno de 10 km, o desmatamento equivalente a aproximadamente 9% da área analisada. Apesar da proximidade percentual, o padrão espacial difere claramente: dentro da RECM predominam clareiras pequenas e dispersas, compatíveis com sistemas extrativistas de baixo impacto (Gomes *et al.*, 2018; Araújo *et al.*, 2025), enquanto no entorno observam-se polígonos extensos e contínuos associados à expansão agropecuária.

Essa diferença torna-se ainda mais evidente na análise visual da distribuição dos polígonos de desmatamento. No interior, a supressão florestal surge de forma pulverizada, compondo um mosaico fragmentado que condiz com a taxa de 10%. No entorno, embora o percentual seja semelhante, o desmatamento é mais concentrado, distribuindo-se ao longo dos eixos de acesso, enquanto porções distantes das estradas permanecem intactas. Esse arranjo confirma que a RECM não apenas reduz a intensidade da supressão florestal, mas reorganiza sua distribuição espacial, amortecendo os efeitos da expansão agropecuária típica da região.



A comparação entre interior e exterior demonstra, portanto, que a RECM continua desempenhando papel fundamental na moderação das pressões territoriais. Ao manter mais de 89% de sua cobertura florestal preservada, a reserva consolida um padrão territorial distinto, baseado no uso sustentável, em contraste com a lógica de conversão que predomina no entorno. Esses achados corroboram a relevância das unidades de conservação no controle da conversão florestal (Soares-Filho *et al.*, 2010) e reforçam a necessidade de fortalecer a governança extrativista e o controle sobre a abertura de ramais.

Referências

BECKER, B. K. Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v.61, n.1, p 3-24, 2005.

COSTA, Francisco; FLEURY, Marcelo. Transformações socioeconômicas e pressões territoriais na Reserva Extrativista Chico Mendes. *Revista de Desenvolvimento Amazônico*, v. 15, n. 2, p. 45–62, 2019.

FEARNSIDE, Philip M. Desmatamento na Amazônia: causas, consequências e políticas para controle. *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 20, n. 1, p. 9–33, 2017.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Monitoramento do desmatamento na Amazônia brasileira por satélite**. São José dos Campos: 2025. <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 1 out. 2025.

MILIEN, E. J.; ROCHA, K. S.; BROWN, I. F.; PERZ, S. G. Roads, deforestation and the mitigating effect of the Chico Mendes extractive reserve in the southwestern Amazon. **Trees, Forests and People**, Amsterdam, v. 3, p. 100056, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2020.100056>.

NEPSTAD, Daniel *et al.* Inhibition of Amazon deforestation by parks and Indigenous lands. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 103, n. 39, p. 14261–14265, 2006.

REIS, F. da S; ROCHA, K. da S. Áreas protegidas e o desmatamento no Sudoeste Amazônico: método remoto de avaliação. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 12, p. 121850-121871, dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-529>

ROCHA, K. S.; PERZ, S.; Abib A. de Araújo. Land Tenure, road and deforestation patterns in southeast state of Acre - Brazil. **In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 2015, João Pessoa. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. São Paulo: INPE, 2015. v. XVII. p. 2230-2237.

SOUTHWORTH, J. et al. Roads as Drivers of Change: Trajectories across the Tri-National Frontier in MAP, the Southwestern Amazon. **Remote Sensing**, Basel, v. 3, p. 1047-1066, 2011 DOI: <https://doi.org/10.3390/rs3051047>

SOARES-FILHO, Britaldo; MOUTINHO, Paulo; NEPSTAD, Daniel *et al.* Role of Amazon protected areas in climate change mitigation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 107, n. 24, p. 10821–10826, 2010.