

DINÂMICA DA EXPANSÃO DA SOJA NO ESTADO DE RONDÔNIA E AS PRESSÕES NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.VII-027>

Antonio Nunes Fernandes, Jaqueline Martins Vasconcelos, Marcela Campanharo
Universidade de Rondônia – UNIR/RO, email: anfgjt@terra.com.br

RESUMO

Com a expansão do agronegócio brasileiro, impactos ocorrem à biodiversidade, com destaque em áreas de cultivo da soja. No Estado de Rondônia áreas cultivadas com soja, no ano agrícola **2021/2022** representaram **460.119** hectares. Objetivou-se nesse trabalho analisar a expansão de áreas agrícolas no Estado de Rondônia, com seus efeitos no processo de sustentabilidade ambiental, os aspectos relacionados ao incentivo para a produção e expansão desta cultura, a dinâmica das áreas cultivadas em detrimento das reservas indígenas e áreas de preservação. As informações quanto ao levantamento e localização das áreas com a cultura da soja dos últimos 10 anos, no Estado de Rondônia e Município de Porto Velho/RO, foram extraídos do Sistema gerenciado pela Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON). A consolidação desses dados contribuiu para a análise e a apresentação da distribuição espacial da soja no Estado de Rondônia e nas áreas de preservação ambiental; demonstra mudanças de comportamento produtivo e importância econômica. Concluiu-se que a produção de *commodities* como soja, milho, café e pastagem representam fortes pressões e ameaças para áreas protegidas, quando avançam para dentro delas ou regiões próximas.

PALAVRAS-CHAVE: Agronegócio, biodiversidade, soja e impactos ambientais.

INTRODUÇÃO

O agronegócio representa parte significativa dos valores arrecadados para a economia brasileira. O Estado de Rondônia produz grãos, como arroz, milho, feijão e soja, o que proporciona estabilidade financeira diante da atual crise econômica do país (PONTES *et al.*, 2016).

Não obstante, importante impacto a ser considerado nesse processo refere-se às pressões sobre as reservas legais (áreas de preservação ambiental e reservas indígenas). A expansão das fronteiras, com abertura de novas áreas, principalmente com uso de fogo, para desenvolvimento de atividades agropecuárias, silvícolas e mineração afetam áreas de reserva legal, comprometem a proteção ambiental e cultural dos povos amazônicos com fortes transgressões às leis de ordenamento territorial, cujo resultado institui um processo social vinculado à violência, ao crime ambiental e à negação dos direitos humanos e territoriais dos grupos sociais diretamente afetados (COSTA SILVA *et al.*, 2020).

O Brasil é o maior produtor mundial de soja; sendo que o maior produtor brasileiro é o Estado do Mato Grosso (EMBRAPA, 2021). O Estado de Rondônia expandiu sua área cultivada, especialmente na região Central e Norte do estado (GODINHO, 2017) e já está presente em 43 dos 52 municípios, sendo o principal produto agrícola do Estado (IDARON, 2022).

No Estado de Rondônia, o aumento da produção da soja tem sido alcançado por meio de abertura de novas áreas de cultivo. Isso se deve pelo aumento do desmatamento e queimadas nos últimos anos. Mesmo que já existam tecnologias em uso que se permite produzir em quantidade e qualidade sem aberturas de novas áreas (EMBRAPA, 2021).

A crescente expansão da soja no estado de Rondônia, fez com que a monocultura de soja se aproximasse de forma alarmante de algumas áreas de indígenas, áreas estas, que ao longo dos anos sofre com constantes invasões realizadas por criminosos e que tem como objetivo extração ilegal de minério e de madeira (FERRONATO; NUNES, 2020; SANTOS, 2018).

A dinâmica do processo de expansão da soja no Estado de Rondônia, passa pela substituição de pastagens, com arrendamento de terras e um elevado valor das terras agrícolas. Contudo, o efeito de espaço se traduz no deslocamento da pecuária para novas áreas (COSTA SILVA *et al.*, 2020). Esse avanço traz sérias ameaças e pressões às áreas protegidas, cujo dado relevante é a sobreposição de imóveis rurais sobre Terras Indígenas.

Apesar dos aspectos positivos apresentados, de acordo com (GLASS, 2006), um estudo feito pelo Greenpeace, aponta a expansão da soja como principal culpada pela destruição da floresta Amazônia e não mais a indústria madeireira, anterior vilã do desmatamento. Fato esse que merece total atenção e deve ser considerado na análise desses benefícios econômicos, relacionando-os aos efeitos adversos causados à biodiversidade.

Assim, o maior desafio é o aumento da produtividade sem expansão de novas áreas e desta forma, os países que assim se comportarem, assumirão melhor posição no mercado mundial, com maior competitividade. Isso, porque, o mercado tem exigido informações sobre a produção e isso significa que o manejo e os tratos culturais utilizados são representativos e atrativos, o que ajuda a garantir a qualidade do produto durante toda a cadeia produtiva.

OBJETIVOS

Identificar e quantificar o avanço da produção da cultura da soja no Estado de Rondônia, analisando os aspectos de desmatamento e pressões sobre as áreas indígenas e de preservação ambiental, nos últimos 10 anos.

METODOLOGIA

Neste trabalho foram utilizados dados da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia – IDARON (DECRETO ESTADUAL Nº 14653, DE 27 DE OUTUBRO DE 2009), com as coordenadas geográficas de todas as propriedades com áreas plantadas com a cultura da soja no Estado de Rondônia.

De posse das coordenadas geográficas da IDARON, foi elaborado um mapa, utilizando-se a base cartográfica do IBGE (2017), contendo as áreas de preservação florestal, exceto as áreas indígenas e FUNAI (2019), apontando as áreas indígenas. Foi utilizado o software QGIS, que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados, pelo Sistema de Coordenadas Geográficas - Datum Sirgas 2000 para confeccionar o novo mapa com a plotagem das áreas de soja, para demonstrar visualmente a distribuição da expansão do cultivo e as pressões nas áreas de proteção ambiental no Estado de Rondônia.

RESULTADOS

No Estado de Rondônia, houve um incremento em mais de 290%, em novas áreas de soja implantadas, nos últimos 10 anos, saltando de 157.000 hectares da safra 2012/2013 para 460.000 hectares, da safra 2021/2022 (Figura 1). Em relação ao número de propriedades esse aumento seguiu no mesmo ritmo, passando de 694 para atuais 2.104 propriedades (IDARON).

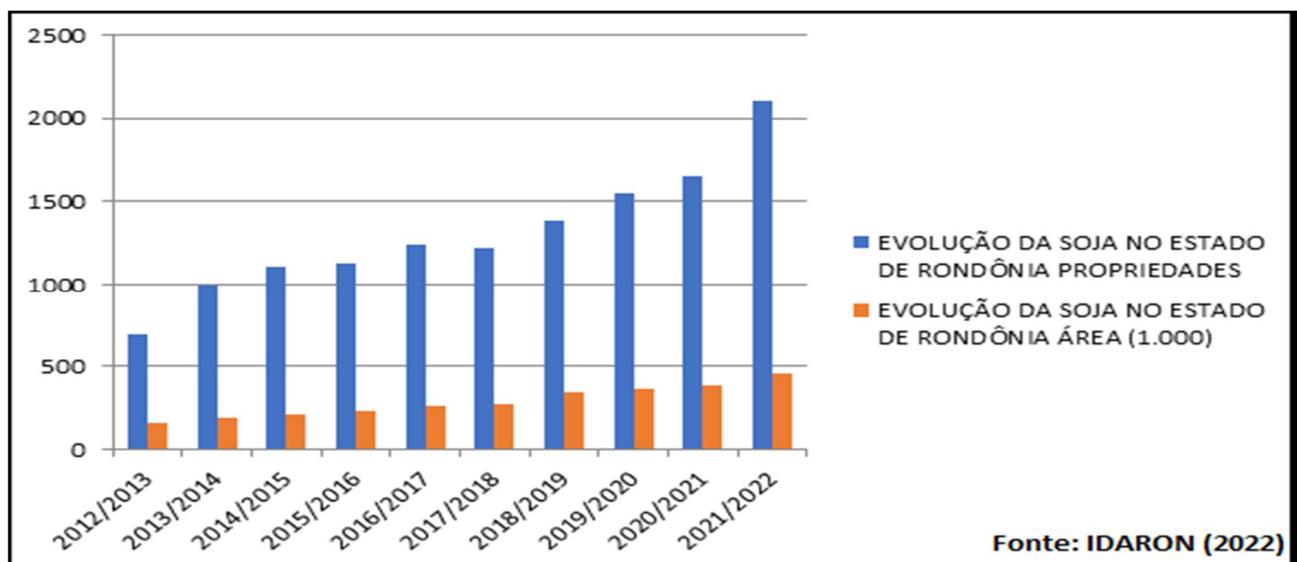


Figura 1 - Evolução da soja no Estado de Rondônia nos últimos 10 anos.

As primeiras áreas de cultivo da soja em Rondônia foram implantadas e se concentravam na região Sul do Estado, no Município de Vilhena, que faz divisa com as áreas de cerrado do Mato Grosso. Ao longo dos anos, a cultura se expandiu especialmente na região Central e Norte do estado (GODINHO, 2017). Tanto em produção, quanto em valor de produção, a soja é o principal produto agrícola do Estado.

A região amazônica tem riquezas quanto ao seu relevo, minerais, diversidade biológica, pluviosidade e populações tradicionais. Rondônia, com seus 237.765,240 km² (IBGE, 2019), é um dos estados brasileiros que compõem a Amazônia Brasileira, em suas terras existe uma rica e diversa população indígena. São conhecidas 29 etnias ou povos, sendo eles: Aikanã, Akuntsu, Amondawa, Apurinã, Arikapú, Aruá, Cinta larga, Djeoromitxi, Guarasugwe, Ikolen, Kanoê, Karipuna de Rondônia, Karitiana, Karo, Kassupá, Kaxarari, Kujubim, Kwazá, Makurap, Migueleno, Nambikwara, Oro Win, Puruborá, Sakurabiat, Surui Paiter, Tupari, Uru-Eu-Wau-Wau, Wajuru e Wari (RICARDO e RICARDO, 2011).

Pode-se observar a expansão e a localização geográfica das áreas com a cultura da soja, inclusive a pertinência de pressão sobre áreas de preservação ambiental do Estado de Rondônia (Figura 2). Algumas reservas como **Uru-Eu-Wau-Wau, Rio Omerê, Rio Mequêns, Tumarú e Tubarão Latunde e Parque do Aripuanã** são as que potencialmente estão em maior risco; pela localização em sua maioria na parte sul do Estado, onde houve o início da cultura.

Essas mesmas áreas continuam sendo ocupadas com a soja e esse cenário não se modificou no sentido de amenizar as pressões. A abertura de novas áreas agrícolas se reveste em demanda territorial, que tende a pressionar o “estoque” de terras que está sob a gestão do Estado, sejam elas áreas protegidas/institucionais: Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Quilombolas (COSTA SILVA et al., 2020).

No município de Porto Velho, segundo dados do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), existem 19.733,79 hectares de imóveis rurais sobrepostos em Terras Indígenas. Nova Mamoré, município do noroeste/norte do Estado de Rondônia, apresenta 165.474,35 hectares de áreas com sobreposição, sendo a maior extensão sobreposta do Estado de Rondônia. Porto Velho e Nova Mamoré, com base nos dados fornecidos pelo SICAR, representam 33,88% do total de áreas sobrepostas em Rondônia, ou seja, propriedades agropecuárias em Terras Indígenas.

Essa situação de sobreposição de áreas protegidas nesses dois Municípios configura destaque no índice de desmatamento, conforme (PRODES, 2022), Porto Velho foi o segundo município da Amazônia Legal onde ocorreu maior número de desmatamento no ano 2021/2022, correspondendo uma área de 619,34 km²; já o município de Nova Mamoré desponta em 13º com 94,68 KM².

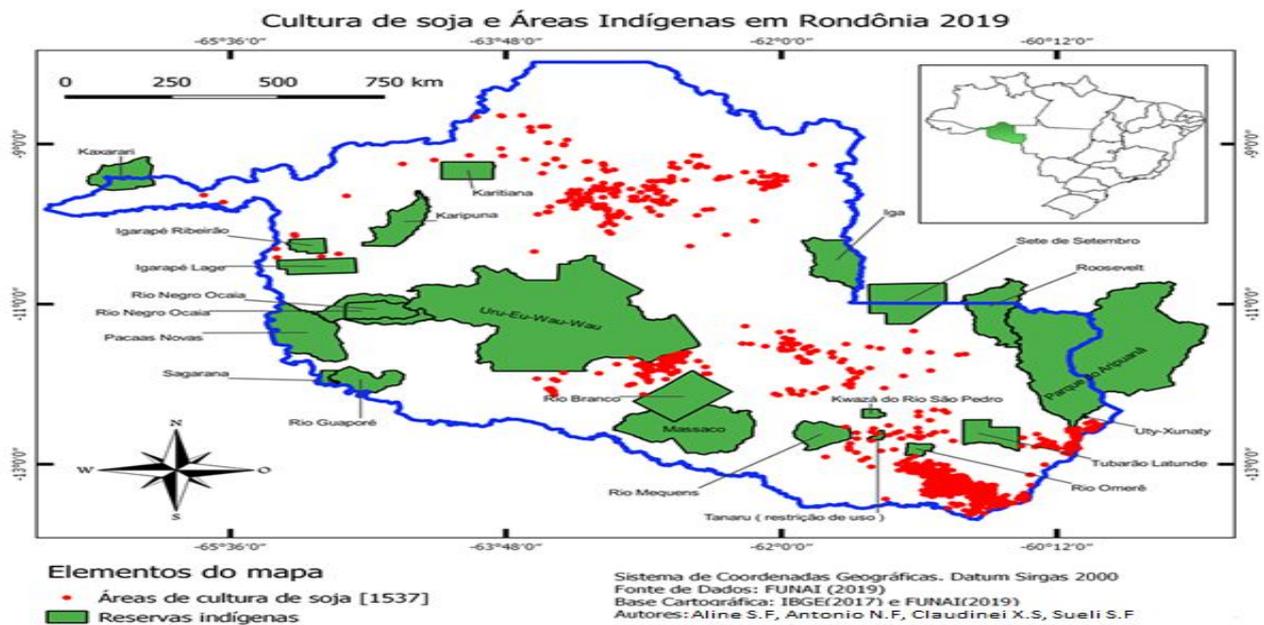


Figura 2: Expansão e localização geográfica das áreas com a cultura da soja no Estado de Rondônia.

É evidente que, com o aumento das áreas com o cultivo da cultura, o volume de produção acompanhe esse aumento, o que se tornaria mais interessante com aumentos crescentes de produtividade. De acordo com (GAZZONI, 2019), o Brasil detém tecnologias para dobrar a produção nas áreas já cultivadas ou recuperando áreas de pastagens degradadas. Pode-se observar a evolução da área plantada, quantidade produzida e produtividade da soja entre as safras 2012/2013 e 2021/2022 no Estado de Rondônia, com aumento de área e de produção, sem que a produtividade se comporte no mesmo patamar (Figura 3).

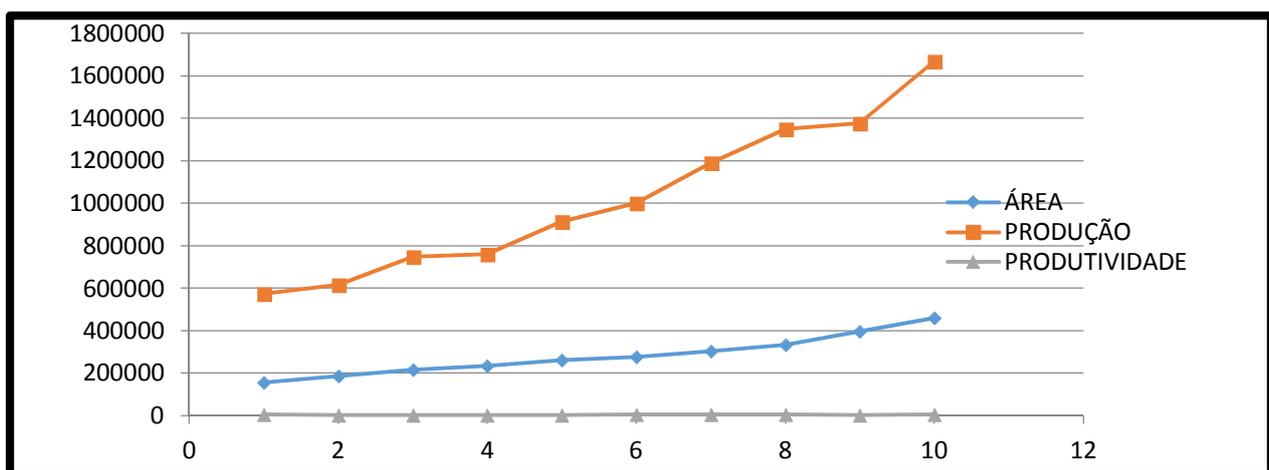


Figura 3. Evolução da área, produção e rendimento da soja das safras 2012/2013 a 2021/2022. Fonte: IDARON, 2022.

O comportamento do sistema produtivo no Estado de Rondônia é de proporcionar crescimento nas áreas de desmatamento. Com isso, o impacto é a perda de ecossistemas naturais convertidos em soja. No entanto, poucos sojicultores cortaram floresta para a soja; ao invés disso, eles compram terras já desmatadas dos agricultores pequenos, que se movimentam para áreas de fronteira (FEARNSIDE, 2001)

O principal argumento dos sojicultores e de muitos técnicos que defendem unilateralmente o agronegócio é de que a cultura não tem sido causadora de perdas da biodiversidade, por ser implantada em áreas já desmatadas, principalmente nas áreas de pastagens degradadas, contribuindo para a sua recuperação, por se tratar de uma leguminosa, que absorve o nitrogênio do ar, fixando-o em seu tecido vegetal e posteriormente ao solo. Além disso, traz a vantagem do seu custo de produção ser menor do que em áreas recém-abertas. No entanto, ao ocupar a área de pastagem, a soja pressiona a expansão da atividade pecuária para áreas com florestas, fomentando novos desmatamentos (ALENCAR *et al.*, 2004). Vale ressaltar que existem as técnicas conservacionistas de solo e água e que é possível produzir de forma sustentável, mas nem todos os produtores têm essa prática como usual.

O desmatamento em Rondônia cresceu 31% nos últimos dois anos, sendo superior aos 20% ocorrido na Amazônia Legal, no mesmo período. Quanto ao desmatamento (PRODES, 2022), áreas com pastagem (MAPBIOMA, 2022) e soja (IDARON, 2022), que em todos os casos apontam para um cenário de aumento anual (Figura 4).

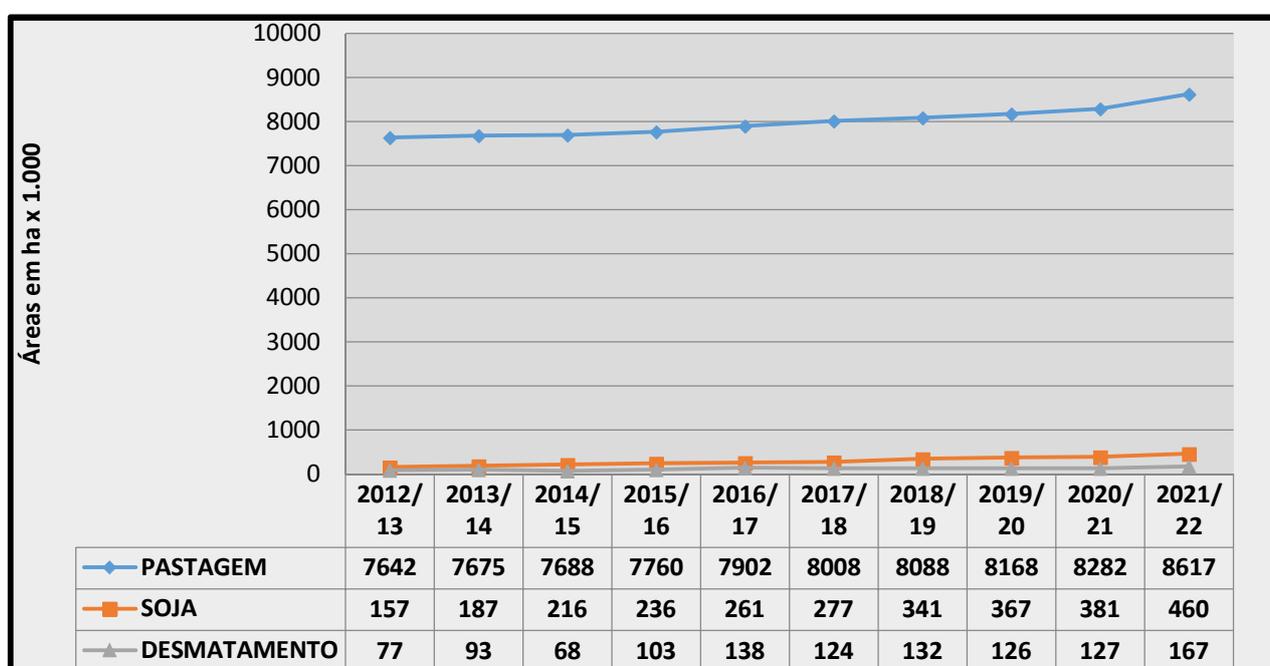


Figura 4. Áreas de desmatamento x pastagem x soja no Estado de Rondônia nas últimas 10 safras.

Nessa dinâmica, torna-se imprescindível, entender a sistemática das explorações territoriais agrárias e sua ampliação e/ou as pressão sociopolítico e econômico nos espaços institucionalizados para garantir formas sociais de uso do solo, que diretamente assegura a proteção dos serviços ambientais à sociedade (COSTA SILVA, 2017).

CONCLUSÕES

A expansão das áreas com plantio de soja é uma realidade no Estado de Rondônia, com crescimento anual médio em torno de 29%. A soja é o principal produto agrícola e movimenta a economia local e apresenta alternativa para o aproveitamento de áreas improdutivas/abandonadas;

Apesar de o Estado possuir Zoneamento Sócio econômico e Ecológico, observamos área com cultivo de soja extrapolando locais regularmente cadastrados e adentrando Reserva legal. Isso nos remete a pensar que num futuro bem próximo, seguindo as tendências de expansão das áreas, novos plantios poderão avançar áreas ambientalmente protegidas, o que caracterizaria dano ambiental direto, descaracterizando a exploração legal dessa cultura.

Não existe um controle de implantação da cultura, com precária fiscalização dos órgãos de defesa ambiental. A obrigatoriedade de cadastro das áreas de soja prende-se ao fato de controle fitossanitário de uma importante doença da cultura, denominada Ferrugem Asiática.

São necessários estudos mais amplos sobre o comportamento da soja, quanto ao comprometimento do meio ambiente, nos aspectos de perda da biodiversidade, utilização excessiva de defensivos agrícolas e dinâmica de ocupação do solo, para nortear políticas públicas de desenvolvimento ambiental, econômico e social do Estado de Rondônia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AGÊNCIA DE DEFESA AGROSILVOPASTORIL DO ESTADO DE RONDÔNIA – IDARON. Disponível em: <http://integrado.idaron.gov/Home/Index/5>. Acesso em 12 de Agosto de 2022.
2. ALENCAR, A., NEPSTAD, D., MCGRATH, D., MOUTINHO, P., PACHECO, P., DIAZ, M. del C., SOARES FILHO, B. Desmatamento na Amazônia: indo além de uma emergência crônica. IPAM, Belém-PA, 2004.
3. Cobertura e transições bioma & estados (coleção 7). Disponível em: <https://mapbiomas.org/estatisticas>. Acesso em 14 de agosto de 2022.
4. CONAB, Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>. Acesso em: 11 ago. 2022.
5. COSTA SILVA, R. G. Da. Apropriação da Terra ao domínio do território: as estratégias do agronegócio na Amazônia brasileira. *International Journal of Development Research*, 2017, v. 7, n. 12, p. 17699 - 17707, 2017.
6. COSTA SILVA, R. G. Da, et al. 2020. Fronteira, direitos humanos e territórios tradicionais em Rondônia (Amazônia Brasileira). [J.], 77, pp. 253-271. ISSN 0718-3402. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022020000300253>.
7. EMBRAPA RONDÔNIA. Informativo Agropecuário de Rondônia: nº 5, Junho 2021, Porto Velho/RO, disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1132171/informativo-agropecuario-de-rondonia-n-5-junho2021>, acessado em 15 de setembro de 2021.
8. FEARNSIDE, P. Soybean cultivation as a threat to the environment in Brazil. *Environmental Conservation*, v. 28, n. 1, p:23-38, 2001.
9. FERRONATO, M. L.; NUNES, R. de O. **A exploração ilegal de madeiras na terra indígena sete de setembro, CACOAL-RO.** Disponível em: <<https://ecopore.org.br/novo/wp-content/uploads/2020/05/A-EXPLORAÇÃO-ILEGAL-DE-MADEIRAS-NA-TERRA-INDÍGENA-SETE-DE-SETEMBRO-CACOAL---RO.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2022.
10. FUNAI. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acessado em 09 ago, 2022.
11. GAZZONI, D. L. O aumento da produção brasileira de soja representa uma ameaça para a floresta amazônica? Gazzoni, D. L.; Cattelan, A. J.; Nogueira, M. A. 2.ed. Londrina: Embrapa Soja, **Documentos**. n. 418, 2019, 30 p.
12. GLASS, V. Soja é o Principal Vetor de Desmatamento, diz pesquisa do Greenpeace. In: Agência Carta Maior/Meio Ambiente. Acesso em 20 de SET de 2022. Disponível em <http://www.agenciacartamaior.com.br>.
13. GODINHO, V. de P. A soja se expande em Rondônia e produtores tem acesso a tecnologias para melhorar a produção, disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21235286/a-soja-se-expande-em-rondonia-e-produtores-tem-acesso-a-tecnologias-para-melhorar-a-producao>, acessado em 11 de agosto de 2022.
14. IBGE, 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/panorama>>. Acesso em: 11 ago. 2022.
15. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html>. Acesso em 09 ago. 2022.
16. PONTES, R. V. R, et al. 2016. Desflorestamento no sul do Amazonas: embate entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. *Parcerias Estratégicas*. v.21, n. 42, p. 61- 88.
17. PRODES, 2022. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 28/08/2022.

18. SICAR – Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de Rondônia. Disponível em: <http://car.sedam.ro.gov.br/#/site>. Acessado em: 03 de Agosto de 2022.
19. RICARDO, B.; RICARDO F. **Povos indígenas no Brasil: 2006/2010**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011 - 763 p. Disponível em: <<http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/pastagem/pecuaristas-de-rondonia-buscam-a-soja-para-recuperacao-de-pastagem.html>> Acesso em 10/08/2022.
20. SANTOS, A. M. dos. **Os impactos socioambientais nas terras indígenas no sul da Amazônia Brasileira**. *Amazônia Investiga*, v. 7, n. 12, p. 123–135, 27 fev. 2018. Disponível em: <<http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/amazonia-investiga>>. Acesso em: 11 set. 2022.