

Transformações Estruturais E Sustentabilidade Do Agronegócio Rondoniense: Uma Análise Dos Censos Agropecuários (1975-2017)

Paula Cristina Da Silva Miranda
Cleberson Eller Loose
Carolina De Albuquerque
Clodoaldo De Oliveira Freitas

Resumo:

O artigo analisa as transformações estruturais do agronegócio em Rondônia, utilizando uma análise qualitativa e quantitativa dos dados históricos dos Censos Agropecuários de 1975 a 2017, realizando uma comparação temporal. Rondônia, Estado inserido na Amazônia Legal, destacou-se como polo de crescimento agropecuário, com mudanças significativas nos padrões de uso da terra, sistemas produtivos e organização dos estabelecimentos rurais. A pesquisa aborda a expansão das áreas de pastagens plantadas, o crescimento do rebanho bovino e da produção leiteira, o aumento da mecanização representada pela maior presença de tratores e a reconfiguração da produção agrícola, que demonstram um processo de modernização e intensificação produtiva. Contudo, tais mudanças levantam questões críticas de sustentabilidade ambiental, como a redução das matas naturais, e socioeconômicas, a exemplo da redução relativa do pessoal ocupado no campo. O estudo justifica-se pela necessidade de compreender criticamente o modelo de crescimento agropecuário, visando subsidiar a elaboração de políticas e estratégias que promovam um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental.

Palavras-Chaves: Agronegócio, sustentabilidade, Rondônia.

Date of Submission: 10-09-2025

Date of Acceptance: 20-09-2025

I.Introdução

Nas últimas décadas, o agronegócio brasileiro passou por profundas transformações estruturais, impulsionado por políticas públicas, avanço tecnológico e expansão das fronteiras agrícolas. Rondônia, Estado inserido na Amazônia Legal, destacou-se nesse cenário como um dos principais polos de crescimento agropecuário da região Norte. Desde a década de 1970, com o início de sua ocupação agrícola organizada, observam-se mudanças significativas nos padrões de uso da terra, nos sistemas produtivos e na organização dos estabelecimentos rurais.

Os Censos Agropecuários realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 1975 e 2017 revelam a intensidade dessas transformações no Estado. A expansão das áreas de pastagens plantadas, o crescimento do rebanho bovino, o aumento da mecanização e a reconfiguração da produção agrícola demonstram um processo de modernização e intensificação produtiva. No entanto, tais mudanças também levantam questões críticas relacionadas à sustentabilidade ambiental, como a redução das matas naturais, e à sustentabilidade socioeconômica, a exemplo da redução relativa do pessoal ocupado no campo.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de compreender, de forma crítica e histórica, como o modelo de crescimento agropecuário adotado em Rondônia tem impactado o território, os recursos naturais e a sociedade rural. Em um momento em que os debates sobre sustentabilidade, segurança alimentar e mudanças climáticas ganham centralidade no cenário nacional e internacional, analisar a trajetória do agronegócio no Estado torna-se essencial para subsidiar políticas públicas, estratégias de planejamento rural e ações voltadas à conservação ambiental e ao desenvolvimento regional equilibrado.

Diante desse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as transformações estruturais do agronegócio em Rondônia, com base nos dados dos Censos Agropecuários de 1975 a 2017, e discutir suas implicações para a sustentabilidade ambiental e socioeconômica do Estado. Especificamente, busca-se compreender a evolução do uso da terra e dos sistemas produtivos, identificar relações entre essas mudanças e os desafios ambientais e sociais do setor, além de refletir sobre caminhos para um desenvolvimento mais sustentável da agropecuária rondoniense.

Para alcançar esses objetivos, foi realizada uma análise sistemática a partir da tabulação dos dados disponibilizados pelo IBGE. Essa organização permitiu padronizar e facilitar a comparação temporal de indicadores-chave como número de estabelecimentos, área, uso da terra, pessoal ocupado, efetivo animal e produção agropecuária. A partir dessa base, foi possível identificar tendências de crescimento, decréscimo ou estabilidade ao longo das décadas, possibilitando uma leitura crítica das mudanças estruturais e dos impactos gerados no território rondoniense.

II. Referencial Teórico

O agronegócio representa uma das esferas mais dinâmicas e estratégicas da economia brasileira, com uma complexidade que se estende muito além das atividades tradicionais do campo. Sua importância é reconhecida globalmente, colocando o Brasil em uma posição de destaque na produção e exportação de alimentos (Oliveira; Lopes; Santos, 2022).

O agronegócio pode ser compreendido como o conjunto de todas as atividades econômicas que se interligam, direta ou indiretamente, ao processo de produção, transporte, processamento e distribuição de matérias-primas agrícolas, produtos agrossilvipastoris e mercadorias industrializadas derivadas da produção rural. O termo "agronegócio" resulta da fusão de agricultura e negócio, sendo que "negócio" denota uma ocupação ou trabalho que busca satisfazer desejos ou necessidades por meio do uso de mão de obra e capital (Multini; Brito; Alexandre, 2023).

Historicamente, o conceito de *agribusiness sector* foi introduzido em 1957, por Ray Goldberg e John H. Davis, que analisaram a interdependência entre os diversos segmentos da agropecuária, utilizando a análise de insumo-produto de Wassily Leontief. Eles notaram que não existia uma palavra para descrever essa fusão entre agricultura e indústria. No Brasil, o termo *agribusiness* permaneceu sem tradução durante grande parte da década de 1980, sendo posteriormente substituído por "agronegócio" ou sinônimos como "complexo agroindustrial" e "sistema agroindustrial" em meados da década de 1990 (Luz; Fochezatto, 2023).

O agronegócio, sob uma perspectiva sistêmica, é dividido em três setores interdependentes. O setor antes da porteira (*upstream*) abrange os fornecedores de insumos, como sementes, fertilizantes, máquinas e defensivos agrícolas. Muitas dessas empresas estão localizadas nas regiões Sudeste e Sul, especialmente em São Paulo. O setor dentro da porteira (*on-farm*) corresponde às atividades realizadas na propriedade, como preparo do solo, manejo e colheita. Já o setor após a porteira (*downstream*) inclui o processamento, a industrialização, o armazenamento e distribuição da produção. É nesse segmento que se concentra a maior parte do valor econômico gerado. Essa estrutura revela a complexidade e a integração do sistema agroindustrial (Luz; Fochezatto, 2023; Oliveira; Lopes; Santos, 2022).

Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2025) nos últimos 50 anos, o agronegócio brasileiro passou por um processo de transformação profunda, consolidando o país como um dos maiores produtores mundiais de alimentos, fibras e energia. Esse avanço decorre de expressivos ganhos de produtividade, impulsionados por investimentos em ciência, tecnologia e políticas públicas setoriais, além do empenho dos produtores rurais. Conforme a Confederação, o desenvolvimento de uma agricultura tropical, tecnológica e sustentável permitiu a formação de sistemas produtivos eficientes, ambientalmente responsáveis e economicamente viáveis. Essa revolução agrícola, considerada um dos marcos mais relevantes da história econômica recente do Brasil, continua a gerar impactos positivos, contribuindo para a redução dos preços dos alimentos, a melhoria da qualidade de vida e fortalecimento da economia nacional.

Como reflexo dessa evolução, o agronegócio tornou-se o pilar do crescimento econômico brasileiro. Em 2024, o setor foi responsável por cerca de (25%) do Produto Interno Bruto (PIB), somando R\$ 2,72 trilhões, dos quais R\$ 1,90 trilhão referem-se ao segmento agrícola (70%) e R\$ 819,26 bilhões à pecuária (30%). Já o Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária, que representa o faturamento bruto nas propriedades, alcançou R\$ 1,35 trilhão em 2024, com crescimento de (7,4%) em relação a 2023. Desse total, R\$ 886,6 bilhões foram gerados pela produção agrícola e R\$ 460,8 bilhões pela pecuária, demonstrando o dinamismo e a relevância econômica da atividade agropecuária nacional (CNA, 2025).

O agronegócio envolve máquinas, exportações, expressiva participação no PIB brasileiro, e de forma profunda e complexa, a terra, as pessoas, o tempo, os animais, os rios e os modos de vida que se constroem no campo. Cada paisagem natural, cada lavoura e cada história de um agricultor compõem fragmentos desse conceito multifacetado. O agronegócio é, portanto, uma construção cultural, simbólica e histórica, marcada por políticas públicas, interesses econômicos e práticas sociais. Não se trata de um fenômeno neutro ou homogêneo, e por isso, compreendê-lo exige uma visão ampla, que considere suas múltiplas dimensões e inter-relações (Barros, 2022; Romero, 2024).

Entre 1964 e 1985, o Estado de Rondônia passou por intensas transformações, marcadas pela adoção de políticas desenvolvimentistas do governo federal voltadas à Amazônia. Após séculos de baixa intervenção humana, pautada no extrativismo, a região vivenciou, em apenas quatro décadas, uma ocupação acelerada e uma profunda modificação de sua paisagem. A construção da rodovia BR-364 e o avanço da agricultura entre 1970 e

1990 foram marcos fundamentais nesse processo, permitindo a integração de Rondônia ao restante do país e abrindo novas frentes econômicas. Medidas como o Plano de Valorização Econômica da Amazônia (1966) também estimularam a migração de milhares de brasileiros para o Estado, consolidando a ocupação territorial e a exploração econômica em um curto intervalo de tempo (Estevão; Hurtado, 2024).

A migração de trabalhadores rurais das regiões Sul e Sudeste para Rondônia, entre 1960 e 1980, transformou a demografia da Amazônia Ocidental. Nesse período, a população passou de 69.792 para 492.810 habitantes, sendo formada majoritariamente por migrantes do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Essa ocupação rápida, motivada pela busca por terras férteis e acessíveis, gerou sérios impactos socioambientais, como desmatamento, degradação ambiental e dificuldades urbanas, em razão da falta de planejamento e de infraestrutura nas novas comunidades. Rondônia sofreu intensa alteração em sua paisagem: onde antes havia floresta densa, agora predominam a agropecuária e pequenas reservas legais. Ao longo da BR-364 e demais rodovias, a vegetação foi substituída por pastagens e, especialmente no sul do estado, pela agricultura moderna com foco em grãos como soja e milho (Estevão; Hurtado, 2024; Souza, 2020).

A expansão do agronegócio e a demanda por terras em Rondônia consolidaram novas configurações socioeconômicas e espaciais no espaço rural. A pecuária é uma das atividades mais tradicionais e relevantes, com o Estado sendo um dos maiores produtores de carne bovina no Brasil, impulsionado pela abundância de terras e clima favorável. Contudo, a expansão das pastagens frequentemente ocorreu em áreas públicas ou territórios ocupados por comunidades indígenas e agricultores familiares, desencadeando intensos conflitos agrários (Ricarte, 2021).

Em escala nacional, o Brasil destaca-se como um dos maiores produtores e exportadores de carne bovina do mundo, resultado de décadas de investimentos em tecnologias que ampliaram a produtividade e elevaram a qualidade do produto, tornando-o competitivo e presente em mais de cento e cinquenta países (EMBRAPA, [s.d.]).

III. Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como um estudo de natureza exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, fundamentada na análise de dados secundários. A metodologia consistiu na coleta e tratamento de dados dos Censos Agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o estado de Rondônia, referentes aos anos de 1975, 1980, 1985, 1995-1996, 2006 e 2017, bem como na elaboração de indicadores voltados aos desafios ambientais decorrentes da expansão das áreas produtivas e da modernização e mecanização das atividades agropecuárias.

Esta pesquisa, de caráter exploratório, busca entender melhor um problema que ainda é pouco conhecido, ajudando a torná-lo mais claro ou até levantar ideias e hipóteses para estudos futuros. Tais pesquisas costumam ter um planejamento mais flexível, pois procuram observar o problema por diferentes ângulos (Gil, 2017).

A análise foi realizada por meio de uma tabulação de dados brutos da tabela fornecida pelo IBGE, visando organizar e padronizar as informações, facilitando a comparação temporal dos indicadores. Foram identificadas as tendências de crescimento, decréscimo ou estabilidade dos diferentes indicadores (número de estabelecimentos, área, uso da terra, pessoal, efetivo animal, produção). A análise comparativa entre os diferentes censos evidenciou as mudanças estruturais ao longo do tempo.

Os dados foram interpretados à luz do referencial teórico sobre agronegócio, sustentabilidade e desenvolvimento regional, buscando explicações para as tendências observadas e suas implicações, além de selecionar indicadores dos desafios de sustentabilidade relacionados ao agronegócio. Para o embasamento teórico e contextualização dos dados, foi realizada uma revisão bibliográfica em periódicos científicos, livros, teses, dissertações e relatórios de instituições como Embrapa, Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros estudos específicos sobre o agronegócio em Rondônia e a sustentabilidade na Amazônia.

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados, como livros, artigos científicos, revistas, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, mapas e conteúdos disponíveis na internet. Seu principal objetivo é colocar o pesquisador em contato direto com o conhecimento já produzido sobre o tema investigado. No caso de fontes eletrônicas, é essencial ter atenção à confiabilidade e à fidelidade das informações consultadas. Além disso, o pesquisador deve avaliar com cuidado a veracidade dos dados encontrados, identificando possíveis incoerências ou contradições entre as diferentes fontes analisadas (Prodanov; Freitas, 2013; Gil, 2017).

IV. Resultados E Discussões

Análise Dos Censos Agropecuários

Os Censos Agropecuários, realizados pelo IBGE entre 1975 e 2017, constituem uma base de dados fundamental para compreender a evolução e a complexidade do agronegócio em Rondônia. Ao longo de mais de quatro décadas, o Estado experimentou profundas mudanças em sua estrutura produtiva, refletidas no uso da terra,

na composição dos rebanhos e nos indicadores de produção e trabalho. Esta seção dedica-se a apresentar e analisar esses resultados, delineando as principais tendências e o impacto dessas transformações no desenvolvimento do setor.

Conforme a tabela 1, observa-se uma transformação profunda na agricultura de Rondônia ao longo das últimas décadas, refletindo tanto a expansão da fronteira agrícola quanto a modernização do setor. Nota-se que o número de estabelecimentos rurais cresceu continuamente, indicando uma ocupação cada vez maior do território para fins produtivos. Esse aumento não se deu apenas acompanhado de maior área cultivada, mas também de uma intensificação das práticas agrícolas.

Tabela 1 - Evolução da estrutura fundiária e da mecanização agrícola em Rondônia

Ano	Estabelecimentos	Área total (ha)	Pessoal ocupado	Tratores
1975	25483	3082052	103992	68
1980	48371	5223630	176934	570
1985	80615	6032645	324440	1162
1995	76956	8890440	304523	3061
2006	87078	8433868	277757	5772
2017	91438	9219883	270812	12283

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE, Censos Agropecuários (1975 a 2017).

O avanço da mecanização é um dos aspectos mais marcantes desse processo. O número de tratores, por exemplo, cresceu de forma exponencial, especialmente a partir da década de 1990. Esse salto revela uma mudança no perfil da produção, em que a agricultura deixou de ser predominantemente manual e passou a incorporar tecnologias que aumentam a eficiência, reduzem o esforço humano e permitem o cultivo em maior escala. Com isso, a produção torna-se mais competitiva e integrada a mercados maiores.

Por outro lado, o número de pessoas ocupadas no campo não acompanhou o mesmo ritmo de crescimento dos demais indicadores. Após um aumento inicial, houve uma estabilização e até uma leve redução, mesmo com o crescimento do número de estabelecimentos e da área total. Isso sugere que a mecanização e a modernização provocaram a substituição da mão de obra humana por máquinas, fenômeno típico de regiões que passam por processos de modernização agrícola.

No contexto rondoniense, essa modernização foi particularmente intensa. O Estado é classificado como um dos mais avançados em termos de modernização agrícola na Região Norte, resultado da adoção de tecnologias produtivas, mecanização e do uso de insumos químicos e biológicos. Embora esses avanços tenham impulsionado a eficiência do setor agropecuário, também contribuíram para uma reconfiguração das relações de trabalho no campo, com implicações diretas para o emprego rural e a estrutura socioeconômica das comunidades agrícolas (Lobão; Staduto, 2020).

Os dados retratam uma Rondônia que se expandiu territorialmente, diversificou e intensificou sua produção, e que, ao adotar novas tecnologias, alterou profundamente sua estrutura fundiária e social no meio rural. O resultado é uma agricultura mais mecanizada, produtiva e menos dependente do trabalho manual.

Referente ao uso das terras em Rondônia, a tabela 2 revela sua mudança radical ao longo das décadas, acompanhando as transformações econômicas, sociais e ambientais do estado. O crescimento das lavouras temporárias, por exemplo, evidencia que a produção agrícola passou a priorizar culturas de ciclo curto, como milho, arroz e soja, as quais respondem rapidamente às demandas do mercado e permitem maior flexibilidade aos produtores. Esse tipo de lavoura apresentou um salto significativo, especialmente entre 1985 e 2017, indicando uma intensificação do modelo produtivo voltado para commodities.

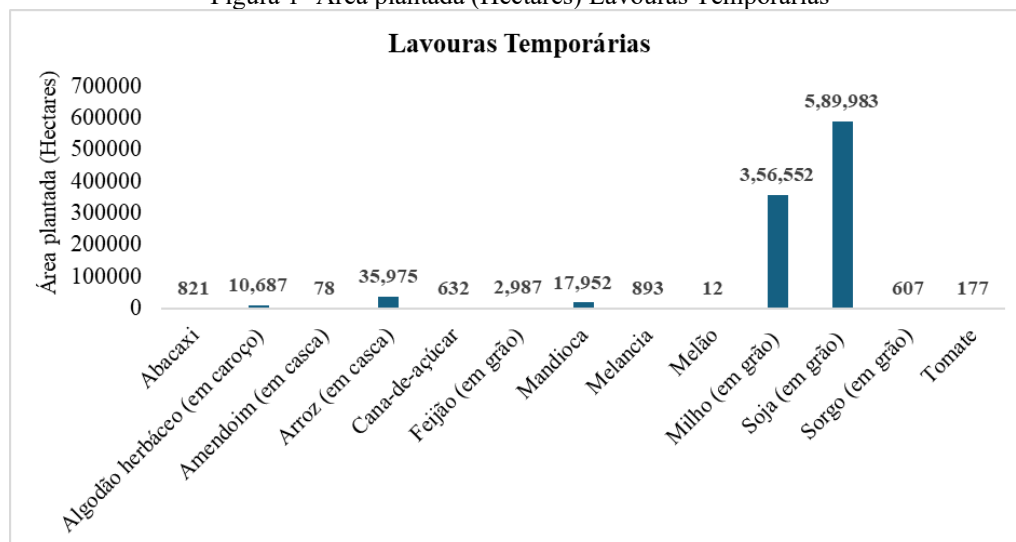
Tabela 2 - Evolução do uso das terras nos estabelecimentos agropecuários em Rondônia

Ano	Lavouras permanentes (ha)	Lavouras temporárias (ha)	Pastagens naturais (ha)	Pastagens plantadas (ha)	Matas naturais (ha)	Matas plantadas (ha)
1975	45763	147700	60046	164524	2551749	297
1980	170178	203253	242653	510184	3829753	165
1985	215465	315078	221572	879304	4070888	8065
1995	254334	177974	343369	2578700	5090420	41040
2006	254150	249876	279350	4565835	2905701	18944
2017	125791	325288	228383	5860879	2415427	29890

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE, Censos Agropecuários (1975 a 2017).

A figura 1 evidencia que a produção agrícola de lavouras temporárias é fortemente concentrada em soja e milho, que ocupam a maior parte da área plantada, enquanto as demais culturas apresentam participação muito reduzida em termos de extensão de área cultivada.

Figura 1- Área plantada (Hectares) Lavouras Temporárias



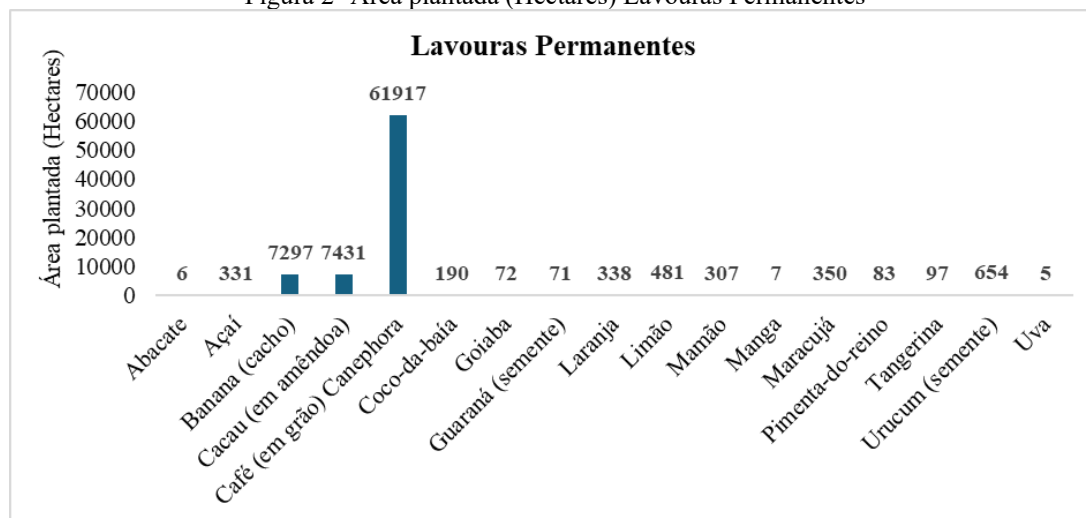
Fonte: Elaborado pelo autor, dados do IBGE - Produção Agrícola Municipal, 2023.

As culturas temporárias, caracterizadas por seu ciclo curto (inferior a um ano) e pela necessidade de replantio a cada colheita, apresentaram expansão expressiva em Rondônia na última década. Entre 2010 e 2019, a área destinada ao cultivo dessas lavouras cresceu 44,2%, impulsionada, sobretudo, pelo avanço das culturas de milho e soja. Em 2019, a soja ocupava 344,5 mil hectares, enquanto o milho era cultivado em 225,4 mil hectares. A partir de 2010, a soja assumiu a posição de principal produto agrícola do estado em termos de valor de produção, superando o café, em razão da ampliação da área cultivada, da valorização cambial e dos preços internacionais favoráveis. Diante desse cenário, projeta-se que a produção de grãos, especialmente soja e milho, desempenhe um papel cada vez mais relevante na elevação do PIB per capita dos municípios com maior participação na atividade agropecuária (Neto; Silva; Araujo, 2021).

Já as lavouras permanentes, que incluem culturas como café, cacau e frutíferas, cresceram até meados dos anos 2000, mas depois apresentaram uma queda expressiva. Isso

pode estar relacionado tanto à substituição dessas culturas por pastagens e lavouras temporárias quanto à dificuldade de manter sistemas produtivos mais tradicionais diante da pressão por resultados rápidos e do avanço da pecuária. Na figura 2, o café aparece como a maior área plantada, seguida por outras culturas como o cacau e a banana.

Figura 2- Área plantada (Hectares) Lavouras Permanentes



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do IBGE - Produção Agrícola Municipal, 2023.

As culturas permanentes, caracterizadas por seu ciclo longo e colheitas sucessivas sem necessidade de replantio, apresentaram retração expressiva em Rondônia na última década. Entre 2010 e 2019, houve uma redução de 57,3% na área plantada com essas culturas, sendo o café o principal responsável por essa queda. Apesar da diminuição da área cultivada, a produção cafeeira permaneceu estável, resultado de avanços tecnológicos, como a adoção de variedades clonais e práticas de manejo mais eficientes. Em 2019, foram destinados 61,8 mil hectares à cafeicultura, que, entre 2000 e 2010, ocupou a liderança em valor de produção agrícola no Estado (Neto; Silva; Araujo, 2021).

Observa-se também, na tabela 2, o crescimento rápido das pastagens plantadas em Rondônia, o que evidencia a importância da pecuária bovina para a economia do Estado. Até 2017, essas áreas ultrapassaram milhões de hectares, indicando a força dessa atividade. Porém, esse aumento ocorreu muitas vezes em áreas que antes eram cobertas por vegetação nativa, o que resultou em uma grande redução das florestas. Esse fato destaca um dos principais impactos da expansão da agropecuária: a transformação de áreas naturais em terras usadas para produção. Assim, apesar do crescimento econômico, houve uma forte pressão sobre os recursos naturais, mostrando o desafio de equilibrar produção e preservação ambiental (Chiave; Vera, 2025).

As matas plantadas, embora tenham aumentado, ainda representam uma parcela pequena do território, indicando que a recomposição florestal não acompanha o ritmo da conversão acelerada de áreas nativas para a agropecuária. Os dados refletem uma Rondônia marcada pela expansão acelerada da agricultura e, principalmente, da pecuária, com consequências diretas para o meio ambiente, especialmente na redução das matas naturais. O uso da terra reflete, assim, escolhas produtivas que privilegiam o crescimento econômico, mas que também impõem desafios importantes para a sustentabilidade e a conservação ambiental.

A tabela 03 mostra de forma clara como a pecuária em Rondônia passou por uma verdadeira revolução nas últimas décadas, especialmente no que diz respeito ao rebanho bovino. O crescimento do número de cabeças de gado é impressionante, de pouco mais de 55 mil em 1975 para quase 10 milhões em 2017. Isso evidencia que a pecuária bovina se tornou o principal motor do agronegócio rondoniense, transformando paisagens, economias locais e a dinâmica social no meio rural..

Tabela 3 - Evolução do efetivo de animais nos estabelecimentos agropecuários em Rondônia

Ano	Bovinos	Bubalinos	Caprinos	Ovinos	Suínos	Aves (mil cabeças)
1975	55392	1429	874	2068	133513	1140
1980	251419	2812	3334	3859	362334	2378
1985	770531	2168	7730	13374	502814	3813
1995	3937291	10530	13505	61799	410315	4896
2006	8542726	4320	10987	88262	317396	4904
2017	9827017	3566	23907	74990	284890	6262

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE, Censos Agropecuários (1975 a 2017).

Esse avanço não ocorreu de maneira isolada. O aumento do rebanho bovino está diretamente ligado à expansão das pastagens, à modernização das técnicas de manejo e à integração de Rondônia ao mercado nacional e internacional de carne. A pecuária ganhou escala, eficiência e passou a ocupar áreas cada vez maiores, muitas vezes substituindo outras atividades ou até mesmo vegetação nativa (IDARON, 2023; IBGE, 2023).

Outros segmentos da pecuária, como a criação de bubalinos, caprinos e ovinos, também tiveram seus momentos de crescimento, mas em uma escala muito menor. Os bubalinos, por exemplo, chegaram a crescer até meados dos anos 1990, mas apresentaram queda posteriormente, provavelmente devido à preferência por bovinos e à adaptação das pastagens ao gado de corte. Caprinos e ovinos também aumentaram em número, mas não conseguiram o mesmo destaque, possivelmente por questões de mercado, clima ou tradição regional.

O caso dos suínos houve um crescimento expressivo até os anos 1980, mas depois o número de animais começou a reduzir. Isso pode estar relacionado à concorrência com outras regiões mais especializadas na suinocultura, ou à priorização da pecuária bovina, que oferece maior retorno econômico na região. Já a avicultura, medida em milhares de cabeças, mostra um crescimento constante, especialmente a partir dos anos 2000. Esse aumento reflete a diversificação da produção animal e o atendimento à demanda crescente por proteína animal, tanto no mercado interno quanto externo.

Pode-se observar que não representam apenas números, mas constituem uma narrativa da transformação do campo em Rondônia, de uma pecuária incipiente e diversificada para um modelo fortemente baseado no gado bovino, com impactos profundos na economia, no uso da terra e no meio ambiente. O crescimento dos rebanhos, especialmente o bovino, simboliza a integração de Rondônia ao agronegócio brasileiro e global.

Com esse crescimento dos rebanhos nas últimas décadas, a produção animal em Rondônia apresentou um crescimento notável, especialmente nos segmentos de leite de vaca e ovos de galinha. Entre 1975 e 2017, a produção de leite saltou de 3.240 mil litros para quase 900 milhões de litros, evidenciando um processo acelerado

de modernização e expansão da pecuária leiteira. Esse avanço pode ser atribuído à adoção de novas tecnologias, ao aumento dos investimentos no setor e à maior demanda por produtos de origem animal, impulsionando a economia local e consolidando Rondônia como um importante polo produtor.

Em 2023, Rondônia registrou crescimento expressivo na produção leiteira, consolidando-se como o maior produtor de leite da Região Norte e ocupando a décima posição no ranking nacional. Presente em praticamente todos os municípios do estado, a atividade leiteira constitui a principal fonte de renda em mais de 25,9 mil propriedades rurais, exercendo papel estratégico na economia regional. Além da produção primária, o setor também impulsiona a geração de empregos em diferentes elos da cadeia produtiva, evidenciando sua relevância socioeconômica para o meio rural rondoniense (IDARON, 2023). A evolução da produção animal no Estado pode ser resumida pela tabela 4.

Tabela 4- Evolução da produção animal em Rondônia

Ano	Leite de vaca (mil L)	Leite de cabra (mil L)	Lã (t)	Ovos de galinha (mil dúzias)
1975	3240	4	0	1565
1980	18241	92	0	3274
1985	47279	171	0	4097
1995	343069	26	0	7748
2006	639437	26	0	8128
2017	899981	45	0	52943

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE, Censos Agropecuários (1975 a 2017).

Por outro lado, a produção de leite de cabra e de lã permaneceu pouco expressiva ao longo do período analisado. O leite de cabra registrou apenas pequenas oscilações, alcançando um pico em 1985, mas sem apresentar crescimento sustentável, enquanto a produção de lã foi praticamente inexistente.

A produção de ovos de galinha também se destacou, especialmente a partir de 2006, quando passou a registrar aumentos expressivos, atingindo mais de 52 milhões de dúzias em 2017. Esse desempenho reflete o fortalecimento da avicultura de postura, impulsionado tanto pelo crescimento populacional quanto pela profissionalização das granjas e pela modernização dos sistemas produtivos. Assim, o panorama da produção animal em Rondônia revela uma forte tendência de especialização, com predomínio da bovinocultura leiteira e da avicultura, consolidando o Estado como referência nessas cadeias produtivas.

Desafios Ambientais E Sociais Do Agronegócio Rondoniense

O crescimento acelerado do agronegócio em Rondônia trouxe consigo desafios ambientais significativos, sobretudo relacionados ao desmatamento e à degradação dos recursos naturais (Schiave; Vera, 2025). A expansão das áreas de pastagem e lavouras impulsionadas pela modernização produtiva resultou na conversão de grandes extensões de floresta nativa em áreas agrícolas. Esse processo contribuiu para a perda de biodiversidade, alterações no ciclo hidrológico e aumento das emissões de gases de efeito estufa, impactando diretamente a sustentabilidade ambiental da região. Diversos autores citam e detalham esses impactos, conforme a tabela abaixo:

Tabela 5- Desafios ambientais observados pelos autores em relação a expansão das áreas de pastagem e lavouras impulsionadas pela modernização produtiva

Autores	Principais Impactos Observados
Silva e Conceição (2017)	Substituição da floresta por pastagens, impactos do uso de agrotóxicos em propriedades camponesas e contaminação ambiental.
Lobão e Staduto (2020)	Modernização agrícola com aumento do desmatamento, perda de biodiversidade e externalidades sociais e ambientais negativas.
Souza (2020)	Conversão da floresta em áreas agrícolas e de pastagens, restando apenas reservas legais fragmentadas.
Ricarte (2021)	Avanço da monocultura e pecuária extensiva, desmatamento acelerado, grilagem, e ameaças a comunidades tradicionais.
Estevão e Hurtado (2024)	Crescimento da agropecuária provocando desflorestamento, degradação ambiental e necessidade de planejamento sustentável.
Schiave e Vera (2025)	Expansão do agronegócio com desmatamento, conflitos fundiários, degradação ambiental e riscos à sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Embora os autores não citem diretamente o aumento das emissões de gases de efeito estufa no contexto específico de Rondônia como uma consequência do desmatamento, eles mencionam a importância de reduzir

essas emissões como parte das práticas sustentáveis no agronegócio brasileiro de forma geral. O desmatamento, por si só, é amplamente conhecido como um fator de aumento dessas emissões.

Além das questões ambientais, o setor enfrenta desafios sociais importantes. Conforme os autores citados na tabela 6, a modernização e mecanização das atividades agropecuárias reduziram a necessidade de mão de obra, provocando a diminuição relativa do pessoal ocupado no campo. Esse fenômeno acarreta o êxodo rural, o envelhecimento da população do campo e a concentração fundiária, dificultando a permanência de pequenos produtores e trabalhadores rurais.

Tabela 6- Desafios ambientais observados pelos autores relativos a modernização e mecanização das atividades agropecuárias

Autores	Principais impactos observados
Silva e Conceição (2017)	Denunciam a expulsão de camponeses por monoculturas e os impactos dos agrotóxicos sobre famílias rurais.
Lobão e Staduto (2020)	Relatam migração de camponeses para a Amazônia e defendem políticas sustentáveis com presença estatal.
Souza (2020)	Apona o êxodo rural causado pela mecanização e pressões sobre comunidades tradicionais.
Ricarte (2021)	Crítica a pecuária extensiva por ampliar a concentração fundiária em Rondônia.
Estevão e Hurtado (2024)	Associam a modernização à migração, à perda de terras e à precariedade nos serviços públicos.
Schiave e Vera (2025)	Destacam a exclusão de pequenos produtores e defendem políticas públicas para reduzir conflitos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A precarização das condições de trabalho, a falta de acesso a serviços básicos e a vulnerabilidade social de comunidades tradicionais e povos indígenas também são aspectos críticos que exigem atenção das políticas públicas e dos agentes do setor (Silva, 2018).

Historicamente, a Amazônia tem sido alvo de atividades econômicas predatórias, notadamente a expansão agropecuária, que figura como uma das principais causas do desmatamento em larga escala. A pecuária bovina, em particular, tem impulsionado a conversão de florestas em áreas de pastagem. Estudos indicam que aproximadamente 90% do desmatamento na região amazônica está diretamente relacionado à atividade pecuária, seja para a formação de pastagens ou para o cultivo de monoculturas, como a soja, majoritariamente destinada à alimentação animal (IBGE, 2019).

Essa expansão acelerada da fronteira agropecuária acarreta impactos ambientais de grandes proporções, muitos dos quais podem ser irreversíveis. Um dos pontos mais críticos é a preocupação científica com o chamado "ponto de não retorno", que ameaça converter a floresta tropical em um ecossistema de savana, com drásticas consequências para o equilíbrio climático global e a biodiversidade regional (ONU, 2015).

A atividade pecuária é notoriamente intensiva em recursos naturais. No que tange ao uso da água, estima-se que 70% de toda a água doce consumida no mundo esteja vinculada à irrigação de pastagens e plantações destinadas à produção de ração animal. A pegada hídrica da carne bovina é alarmante, podendo variar de 15.500 a 43.000 litros de água por quilograma de carne produzida (Geraldo et al., 2020). Além disso, o setor pecuário é responsável por cerca de 51% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE), com destaque para o gado bovino, que responde por 65% das emissões do setor, sendo a carne e o leite bovino os maiores contribuintes individuais (FAO, 2013).

Outro efeito preocupante da expansão da pecuária é a perda de biodiversidade, uma vez que vastas áreas de habitats naturais são destruídas ou degradadas, comprometendo a sobrevivência de espécies nativas. Simultaneamente, cerca de 40% das terras agrícolas globais são destinadas à produção de alimentos para animais, o que suscita o debate sobre o desperdício alimentar e a ineficiência do uso da terra (FAO, 2013).

Do ponto de vista social, a busca por desenvolvimento econômico na Amazônia muitas vezes tem ocorrido em detrimento da proteção ambiental e dos direitos humanos. Comunidades tradicionais e povos indígenas têm suas terras ameaçadas, sua segurança comprometida e sua saúde colocada em risco por atividades que desconsideram sua existência e importância sociocultural (ONU, 2015).

Entretanto, é inegável que a pecuária brasileira também desempenha um papel relevante na economia nacional. O país figura entre os maiores produtores e exportadores de carne bovina do mundo, com um rebanho expressivo que movimenta a economia e gera empregos, especialmente nas regiões da Amazônia Legal. O crescimento desse setor foi estimulado por políticas públicas, incentivos fiscais e subsídios governamentais (MAPA, 2023).

Diante dos desafios impostos pelo modelo tradicional de produção agropecuária, diversas alternativas sustentáveis têm sido propostas, evidenciando o papel estratégico de múltiplos atores sociais. Uma dessas abordagens se encontra nos Critérios Ambientais, Sociais e de Governança (ESG), que propõem padrões de

conduta empresarial voltados à sustentabilidade. No aspecto ambiental, destaca-se o melhoramento de pastagens e a adoção da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), estratégia que permite a recuperação de áreas degradadas e o aumento da produtividade sem a necessidade de novos desmatamentos (EMBRAPA, 2022a). O melhoramento genético dos rebanhos também é apontado como forma de elevar a eficiência e reduzir os impactos ambientais (EMBRAPA, 2022b).

No campo social, o ESG valoriza condições de trabalho dignas, formação contínua e respeito à cultura e ao modo de vida das comunidades locais, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 8, que visa promover trabalho decente e crescimento econômico inclusivo (ONU, 2015). A dimensão da governança enfatiza a necessidade de lideranças instruídas e éticas, comprometidas com a legalidade, a transparência e a gestão humanizada.

Outro recurso promissor reside nos remineralizadores de solo, insumos derivados de rochas silicáticas que oferecem uma alternativa sustentável aos fertilizantes químicos. Com alto potencial de melhorar solos ácidos e pobres em nutrientes, como os da Amazônia, esses insumos podem ser produzidos a partir de resíduos da mineração, reduzindo custos e passivos ambientais. O Brasil é pioneiro na regulamentação do uso desses produtos, embora a região amazônica ainda careça de estudos e investimentos para viabilizar sua implementação (EMBRAPA, 2022).

A agricultura familiar também assume papel central na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável. Reconhecida legalmente, essa modalidade de produção rural é compatível com práticas agroecológicas e de baixo impacto ambiental. O agroturismo, nesse contexto, surge como alternativa viável de diversificação de renda, promovendo a geração de empregos, a valorização da cultura local, o resgate do patrimônio natural e o incentivo à conservação (MAPA, 2023). Exemplos como o reaproveitamento de resíduos florestais na confecção de artesanato com sementes de açaí e fibras de tucumã ilustram o potencial dessas iniciativas na construção de cadeias produtivas regionais sustentáveis. Contudo, o planejamento dessas atividades deve ser participativo, assegurando o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

Portanto, o papel do Estado é imprescindível para viabilizar uma transição agropecuária sustentável. Isso inclui o fortalecimento das políticas públicas, a fiscalização rigorosa da legislação ambiental, o apoio à pesquisa científica e à extensão rural, bem como a promoção de programas que incentivem boas práticas produtivas (MAPA, 2023). A Agenda 2030 da ONU, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, oferece um arcabouço orientador para equilibrar crescimento econômico, justiça social e conservação ambiental (ONU, 2015).

A construção de um agronegócio sustentável em Rondônia requer, ainda, o fortalecimento da assistência técnica, da pesquisa e da extensão rural, bem como o incentivo à agricultura familiar e à diversificação produtiva. O desenvolvimento de cadeias produtivas mais justas e inclusivas, a valorização dos produtos locais e a certificação socioambiental podem agregar valor e abrir novos mercados, contribuindo para a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida no campo. O papel do Estado, por meio de políticas públicas integradas e do cumprimento da legislação ambiental, é fundamental para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

V. Considerações Finais

Os dados dos Censos Agropecuários mostram que, entre 1975 e 2017, Rondônia passou por um processo de modernização produtiva, com aumento da mecanização, diversificação das culturas e crescimento do rebanho bovino. Por outro lado, a intensificação da produção resultou em impactos ambientais relevantes, como a redução das áreas de matas naturais e o avanço do desmatamento, especialmente nas regiões de fronteira agrícola.

A análise comparativa dos indicadores revela que, embora a produção agropecuária tenha se tornado mais eficiente e competitiva, persistem desafios relacionados à sustentabilidade ambiental e à inclusão social. O setor enfrenta a necessidade de adotar práticas produtivas mais sustentáveis, capazes de garantir a conservação dos recursos naturais e a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais para o equilíbrio do território rondoniense.

Destaca-se, enfim, a importância de políticas públicas integradas, do investimento em pesquisa e inovação e do fortalecimento da governança territorial para garantir que o agronegócio em Rondônia possa continuar contribuindo para o desenvolvimento do Estado, sem comprometer as gerações futuras. O desafio é avançar rumo a um agronegócio verdadeiramente sustentável, capaz de equilibrar crescimento econômico, conservação ambiental e justiça social.

Referências

- [1]. Agência De Defesa Sanitária Agrosilvopastoril Do Estado De Rondônia - Idaron. Ações. 2025. Disponível Em: <https://www.idaron.ro.gov.br/index.php/2024/02/23/Rondonia-Registra-Aumento-Na-Producao-Leiteira-Em-2023-E-Lidera-O-Ranking-De-Maior-Produtor-De-Leite-Na-Regiao-Norte/>. Acesso Em: 22 Mai. 2025.
- [2]. Barros, Geraldo Sant'ana De Camargo. Agronegócio: Conceito E Evolução. Piracicaba, Sp: Cepea. Disponível Em: https://cepea.esalq.usp.br/upload/Kceditor/Files/Agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_Jan22_.Pdf. Acesso Em: 15 Mai. 2025.

- [3]. Brasil. Ministério Da Agricultura E Pecuária (Mapa). Portaria N° 575, De 5 De Abril De 2023. Institui O Plano Amazônia + Sustentável Com Foco Na Transição Agropecuária De Baixa Emissão De Carbono. Diário Oficial Da União, Brasília, 6 Abr. 2023. Disponível Em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-575-de-5-de-abril-de-2023-474744743>. Acesso Em: 05 Jun. 2025.
- [4]. Confederação Da Agricultura E Pecuária Do Brasil (Cna). Panorama Do Agro. Página Institucional. Brasília: Cna, [S.D.]. Disponível Em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna>. Acesso Em: 05 Jun. 2025.
- [5]. Embrapa. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária. Carne Bovina Brasileira É Exportada Para Mais De 150 Países. [S.L.]: Embrapa, [S.D.]. Disponível Em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>. Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [6]. Embrapa. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: Tecnologia Que Reduz A Pressão Por Desmatamento E Aumenta A Produtividade. Brasília: Embrapa, 2022a. Disponível Em: <https://www.embrapa.br/tema-ilpf>. Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [7]. Embrapa Agrossilvipastoril. Sistemas Ilpf Contribuem Para O Sequestro De Carbono Na Amazônia. Sinop: Embrapa, 2022. Disponível Em: <https://www.embrapa.br/agrossilvipastoril/busca-de-noticias/-/noticia/71056774>. Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [8]. Embrapa. Melhoramento Genético De Bovinos E Sustentabilidade Na Pecuária. Brasília, Df: Embrapa, 2022b. Disponível Em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1149415>. Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [9]. Estevão, Misley Alzira Da Silva; Hurtado, Fernanda Bay. Dinâmica De Migração E Ocupação Dos Municípios De Pimenta Bueno E Cacoal: Um Estudo Do Censo Demográfico Entre 1980 E 2010. Geoconexões, Natal, V. 1, N. 18, P. 170–189, 2024. Doi: <https://doi.org/10.15628/Geoconexes.2024.14692>. Acesso Em: 06 Jun. 2025.
- [10]. Fao. Organização Das Nações Unidas Para A Alimentação E Agricultura. Tackling Climate Change Through Livestock: A Global Assessment Of Emissions And Mitigation Opportunities. Rome: Fao, 2013. Disponível Em: <https://www.fao.org/3/I3437e/I3437e.pdf>. Acesso Em: 13 Jun. 2025.
- [11]. Geraldo, M. P. Et Al. Pegada Hídrica Da Carne Bovina: Uma Abordagem Crítica Sobre Os Impactos Ambientais E Socioeconômicos. Revista Brasileira De Agroecologia, V. 15, N. 1, 2020. Disponível Em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br>. Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [12]. Gil, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos De Pesquisa. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- [13]. Ibge. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos. Rio De Janeiro: Ibge, 2019. Disponível Em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br>. Acesso Em: 04 Jun. 2025.
- [14]. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (Ibge). Bovinos – Produção Agropecuária. Rio De Janeiro: Ibge, 2023. Disponível Em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/bovinos/br>. Acesso Em: 14 Jun. 2025.
- [15]. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (Ibge). Censo Agro 2017: Resultados. Rio De Janeiro: Ibge, 2019. Disponível Em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso Em: 14 Jun. 2025.
- [16]. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (Ibge). Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos. Rio De Janeiro: Ibge, 2019. Disponível Em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?edicao=25757&T=Resultados>. Acesso Em: 15 Jun. 2025.