

**A IMPORTÂNCIA DA EFICIÊNCIA PARA A LUCRATIVIDADE NA
AGRICULTURA FAMILIAR**

THE IMPORTANCE OF EFFICIENCY FOR PROFITABILITY IN FAMILY FARMING

Ana Carolina Novaes - acn2398@gmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Fábio Alexandre Cavichioli – fabio.cavichioli@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v22i2.2255

Data de submissão: 26/09/2025

Data do aceite: 01/12/2025

Data da publicação: 20/12/2025

RESUMO

No contexto rural brasileiro, a agricultura familiar exerce função central, concentrando a maioria das propriedades e envolvendo significativa parcela da mão de obra do campo. Este estudo tem como objetivo principal analisar os fatores que modulam a eficiência produtiva e a rentabilidade dessas unidades. A pesquisa se concentra na avaliação dos desafios estruturais, notadamente a pequena escala de produção e o acesso restrito e limitado a políticas públicas e inovações tecnológicas. A revisão bibliográfica qualitativa demonstra que a chave para superar as barreiras estruturais reside na adoção de práticas sustentáveis, no suporte de assistência técnica especializada e na gestão eficiente dos recursos, elevando a lucratividade. Conclui-se que o fortalecimento desse setor estratégico exige a articulação sinérgica entre conhecimento técnico, inovação adaptada à realidade local e a implementação de políticas públicas consistentes, garantindo assim a sustentabilidade econômica, social e ambiental da agricultura familiar no país.

Palavras-chave: Eficiência agrícola; Agricultura familiar; Economia rural.

ABSTRACT

In the Brazilian rural context, family farming plays a central role, concentrating the majority of properties and involving a significant portion of the rural workforce. This study's main objective is to analyze the factors that influence the productive efficiency and profitability of these units. The research focuses on assessing structural challenges, notably the small scale of production and limited access to public policies and technological innovations. The qualitative literature review demonstrates that the key to overcoming structural barriers lies in adopting sustainable practices, specialized technical assistance, and efficient resource management, increasing profitability. The conclusion is that strengthening this strategic sector

requires a synergistic link between technical knowledge, innovation adapted to local realities, and the implementation of consistent public policies, thus ensuring the economic, social, and environmental sustainability of family farming in the country.

Keywords: Agricultural efficiency; Family farming; Rural economy.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a agricultura familiar firmou-se como um componente estratégico do meio rural no Brasil. Sua relevância reside na significativa geração de renda e empregos, além de ser fundamental para o abastecimento nacional de alimentos. A estimativa de que mais da metade dos produtos consumidos no país provém deste sistema produtivo (BEZERRA et al., 2017) sublinha seu papel indispensável na segurança alimentar e no fomento às economias regionais.

No território brasileiro, estima-se que aproximadamente 84% dos estabelecimentos agrícolas sejam de base familiar e envolve aproximadamente três quartos da mão de obra agrícola (IBGE, 2006). Legalmente, o segmento é definido pelo uso majoritário de mão de obra familiar, geração de renda principal na atividade e limite de quatro módulos fiscais (BRASIL, 2006).

Embora sua relevância social e econômica seja expressiva, o reduzido porte produtivo torna o setor vulnerável, ocasionando receitas frequentemente abaixo do valor do salário-mínimo (BITTENCOURT, 2000). A limitação no alcance de políticas públicas, de assistência técnica e de inovações tecnológicas é o maior entrave para a consolidação econômica do setor (BEZERRA et al., 2017).

Diante desse contexto, o presente estudo visa analisar os fatores que influenciam a eficiência e a rentabilidade da agricultura familiar, examinando a interface entre práticas de manejo, inovações tecnológicas e as condições socioeconômicas dos produtores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção apresenta os principais fundamentos teóricos relacionados à eficiência, lucratividade e sustentabilidade na agricultura familiar. Apresenta-se o uso dos

recursos, a mensuração da rentabilidade das pequenas propriedades e a integração entre práticas sustentáveis e inovações tecnológicas.

2.1 Eficiência na agricultura familiar

A agricultura familiar é um sistema que é gerido por pequenas propriedades rurais nos quais um grupo familiar é o responsável pela maior parte da produção, portanto a maior parte da renda dessas propriedades é proveniente do trabalho dessas famílias (GUITARRARA, 2025). É importante também pontuar que segundo o último Censo Agropecuário realizado pelo IBGE do ano de 2017, foram constatados que cerca de 77 % das propriedades agrícolas nos Brasil são voltadas a Agricultura Familiar, cerca de aproximadamente 10 milhões de pessoas, com 4 milhões de unidades com representação de 23% da área total dessas propriedades, aproximadamente 81 milhões de hectares (GUITARRARA, 2025). Estimativas indicam que mais da metade dos alimentos consumidos no país provém deste sistema produtivo (BEZERRA et al., 2017).

Legalmente, a agricultura familiar é definida pela Lei nº 11.326/2006, que estabelece critérios como a predominância do trabalho familiar e a limitação da área a, no máximo, quatro módulos fiscais. O Artigo 3º dessa lei estipula a necessidade de atender simultaneamente a quatro requisitos principais: a área máxima de quatro módulos fiscais; o uso majoritário de mão de obra da própria família; a obtenção de parte significativa da renda pelas atividades do estabelecimento; e a gestão do empreendimento em conjunto com a família (BRASIL, 2006).

A dimensão do modulo fiscal tem variação dependendo de onde a propriedade está localizada, no Brasil, por exemplo, varia entre 5 a 110 hectares. A partir do Módulo fiscal das propriedades são conhecidas quatro classificações, são elas: Minifúndio, que equivale a um imóvel rural com uma área menor que corresponde a um módulo fiscal; Pequena Propriedade: É um imóvel rural que corresponde a uma área entre um e quatro módulos fiscais; Média Propriedade: Imóvel rural onde é compreendida uma área entre quatro e quinze módulos fiscais; Grande Propriedade: Onde o imóvel rural é compreendido a área maior que quinze módulos fiscais (NASTARO BOSCHIERO, 2023).

Apesar de sua magnitude social, a história do setor agrícola, marcada pela modernização pós-1960 — que priorizou a mecanização e o uso intensivo de insumos químicos, influenciada por modelos empresariais, estabeleceu a coexistência de modelos produtivos e expôs a agricultura familiar a sérias vulnerabilidades, como, por exemplo, o uso elevado de agroquímicos nos insumos mostrou-se nocivo a saúde dos agricultores, pelo fator de estarem expostos constantemente a essas substâncias foram relatados problemas de saúde (NAVOLAR; RIGNON; PHILIPPI, 2009). Operando em pequena escala, este segmento frequentemente enfrenta rendimentos insuficientes, que podem não atingir o salário-mínimo (BITTENCOURT, 2000). A principal barreira à sua consolidação reside na ausência de acesso adequado a políticas públicas, assistência técnica e inovações tecnológicas (BEZERRA et al., 2017).

Nesse contexto de fragilidade, a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) em 1995 representou um marco, ao oferecer crédito diferenciado para custeio e investimento, fortalecendo a sustentabilidade econômica do setor (PIMENTEL et al., 2017). Este avanço é reflexo do protagonismo político e da mobilização sindical do segmento, que impulsionou o debate sobre o desenvolvimento rural e a valorização de práticas tradicionais (ANDRETT e LUNKES, 2022; DELGADO e BERGAMASCO, 2017).

2.2 Lucratividade Dentro do Cenário da Agricultura Familiar

A agricultura familiar cumpre um papel fundamental no cenário socioeconômico brasileiro, sendo essencial para garantir a diversidade produtiva e contribuir diretamente com a segurança alimentar em diferentes contextos regionais e locais (BITTENCOURT; BIANCHINI, 1996).

Á uma grande contribuição da agricultura familiar para assegurar a segurança alimentar de várias famílias brasileiras, pois são através dessas propriedades que onde são produzidas as maiores porcentagens de alimentos que vão para a mesa do brasileiro. Também é importante salientar o quanto essas propriedades produzem de alimentos diversos, seja produção verduras, legumes, grãos, proteína vegetal e animal (MOTTA DA HORA, 2020).

Para alcançar a eficiência nesse modelo de produção, é imperativa a adoção de estratégias que envolvam o uso racional de insumos, a seleção criteriosa de tecnologias compatíveis com a realidade fundiária de pequenas propriedades e um manejo pautado em

princípios de sustentabilidade. Conforme ressaltam Bezerra et al. (2017), a condução técnica dessas atividades deve buscar o aumento da autonomia produtiva, mesmo diante de limitações estruturais.

A defesa dos recursos naturais estimula a implementação de práticas agroecológicas, as quais são capazes de reduzir a dependência de insumos químicos, ao mesmo tempo que asseguram a fertilidade do solo e a manutenção da biodiversidade. Esse equilíbrio ecológico fortalece a estabilidade da produção, eleva as chances de permanência dos agricultores no campo e dinamiza a circulação de renda em economias descentralizadas. (Pimentel et al. 2017) complementam que este modelo também garante a continuidade de práticas culturais tradicionais, reforçando o elo entre território, produção e memória coletiva.

As práticas agroecológicas implantadas na agricultura familiar buscam maneiras de serem implantadas de forma sustentável e que não interfiram no desenvolvimento das culturas, algumas dessas práticas colocadas em prática são feitas através de controle biológico, consórcio de culturas, manutenção de Ph, melhor controle da irrigação, rotação de cultura, entre outros (MARTINS DE ARAÚJO, et al. 2010).

A diversidade tecnológica empregada neste tipo de produção é ampla, variando desde ferramentas manuais e equipamentos mecanizados até técnicas de adubação e irrigação desenvolvidas para atender às especificidades do meio rural (BRASIL, 2006). Essa variedade reflete a necessidade de adaptar-se às condições ambientais e econômicas de cada unidade produtiva (FIORIN e CAMPOS, 1998). Desse modo, a eficiência depende de uma escolha equilibrada de tecnologias e do uso sustentável dos insumos, o que é vital para o fortalecimento do desempenho produtivo (BEZERRA et al., 2017).

Finalmente, a integração de métodos agroecológicos, como o controle biológico e o manejo responsável do solo, aprimora as condições de conservação ambiental. Pimentel et al. (2017) destacam o caráter multifuncional da agricultura familiar, que gera renda, valoriza o conhecimento cultural e impulsiona as economias locais, garantindo maior estabilidade contra crises climáticas ou conjunturais.

2.3 Sustentabilidade e Inovação

O produtor de base familiar acumula funções distintas: atuando simultaneamente como dono da terra e administrador dos meios de produção. Tal realidade exige a organização

cuidadosa dos fatores de produção para garantir a sustentabilidade econômica da propriedade (GIRARDI, 2008). Contudo, a estabilidade financeira é constantemente ameaçada por riscos inerentes ao setor, como as oscilações de preços, a incidência de pragas agrícolas e os eventos climáticos extremos (PIMENTEL et al., 2017). Tais instabilidades de mercado, pressões fitossanitárias e intempéries ambientais podem comprometer severamente a solidez financeira do produtor (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Diante desse cenário de heterogeneidade e risco, o meio rural deu origem ao chamado "novo mundo rural" (GRAZIANO DA SILVA, 1999), caracterizado pela multifuncionalidade.

A multifuncionalidade dentro da agricultura familiar caracteriza-se como uma visão dos sistemas agrícolas e como esses sistemas são conectados com outros setores econômicos e também sociais. (MENDES LAMAS, 2021).

Este novo contexto incorpora a diversificação dos sistemas produtivos, abrangendo a agroindústria artesanal, o beneficiamento, o turismo rural e a pesca de subsistência. Tais estratégias são vitais, pois diluem os riscos econômicos e fortalecem as cadeias produtivas de base familiar (BUSTAMANTE et al., 2012; PIMENTEL et al., 2017).

A sustentabilidade da agricultura familiar é, portanto, um tripé que se apoia na preservação ambiental, na eficiência produtiva e na justiça social (NAVOLAR; RIGNON; PHILIPPI, 2009). A incorporação de inovações tecnológicas é fundamental, mas deve ser ajustada às condições edafoclimáticas e socioeconômicas de cada região para efetivamente favorecer o aumento da produtividade e a redução de desperdícios (PIMENTEL et al., 2017).

Além dos avanços técnicos, o fortalecimento do setor é impulsionado por inovações sociais e organizacionais. A criação de cooperativas, associações e redes de economia solidária amplia o poder de negociação e o acesso a mercados institucionais, agregando valor aos produtos. Assim, a convergência entre inovação tecnológica, capital humano e políticas públicas estruturantes configura-se como condição indispensável para a sustentabilidade econômica e ambiental do segmento (BEZERRA et al., 2017). Em suma, a articulação entre sustentabilidade social, econômica e ambiental, aliada ao uso de tecnologias adaptadas, o incentivo a práticas produtivas sustentáveis e o fortalecimento organizacional, é o caminho essencial para garantir a perenidade e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo utilizou a revisão bibliográfica como procedimento metodológico central, empregando uma abordagem de natureza qualitativa. Este método foi escolhido para estabelecer uma base sólida de contextualização teórica e permitir a análise crítica aprofundada de materiais relevantes sobre o tema.

O processo de pesquisa iniciou-se com uma ampla investigação da literatura para identificar e selecionar fontes que fornecessem um referencial teórico consistente, priorizando estudos focados na agricultura familiar, especificamente em aspectos de eficiência produtiva, sustentabilidade e rentabilidade.

A busca foi direcionada a pesquisas que abordassem práticas agrícolas, inovações tecnológicas e estratégias de gestão aplicáveis a pequenas propriedades rurais, com ênfase em métodos que promovem o uso racional de recursos e a melhoria dos resultados econômicos. O procedimento metodológico final foi delineado pela seleção criteriosa de fontes acadêmicas e institucionais, seguida pela coleta, organização e análise comparativa das informações. Essa abordagem permitiu avaliar a contribuição das práticas estudadas para a eficiência operacional e a sustentabilidade econômica, social e ambiental do setor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura converge ao indicar que a eficiência produtiva e a inovação tecnológica são pilares centrais para a lucratividade da agricultura familiar. A sustentabilidade econômica do setor é diretamente influenciada pela combinação de gestão estratégica, diversificação da produção e pela adoção de tecnologias adequadas à pequena propriedade.

A otimização de custos e a ampliação da rentabilidade dependem, em grande parte, da escolha de culturas adaptadas ao ambiente, como o cânhamo no semiárido, identificado como uma alternativa promissora devido ao seu elevado potencial econômico e resistência climática (Silva et al., 2023). Estratégias de diversificação, como o cultivo de ora-pro-nóbis, também são eficazes por seu baixo custo e aceitação crescente no mercado, o que reduz a vulnerabilidade financeira (Possobam e Stroparo, 2022). A inovação tecnológica, a exemplo da irrigação localizada e sementes melhoradas no Nordeste, promove ganhos expressivos de produtividade, superando limitações estruturais (Licório et al., 2024).

Além dos fatores técnicos, o capital humano e a gestão demonstram impacto direto no desempenho. Produtores com maior escolaridade e acesso à assistência técnica especializada

obtêm resultados superiores, com um incremento de até 22% na rentabilidade e 27% a mais de eficiência na gestão (Silva et al., 2024). A adoção de controles financeiros rigorosos é fundamental para a estabilidade econômica, reduzindo os custos totais de produção em aproximadamente 17% devido ao uso racional de recursos (Aguilar et al., 2023; Silva et al., 2024).

No campo organizacional, a participação em cooperativas e mercados organizados amplia o poder de negociação, favorecendo a inserção comercial e aumentando a lucratividade (Silva et al., 2024). Embora as inovações digitais, como a irrigação automatizada e o monitoramento remoto, possam elevar a produtividade em até 18% e reduzir custos (Licório et al., 2024), sua adesão é dificultada por barreiras financeiras e técnicas, alertando para a urgência de programas de capacitação e crédito (Queiroz et al., 2023).

Contudo, o setor enfrenta entraves estruturais persistentes, como o crédito rural restrito e a insuficiente capacitação tecnológica (Santos et al., 2022). O risco climático representa uma ameaça significativa, com 42% das propriedades sofrendo perdas por eventos climáticos extremos entre 2018 e 2019, resultando em uma queda média de 18% na renda anual (Nascimento-Silva e Cavalcante, 2022).

A rentabilidade é ampliada por meio da escolha estratégica de culturas resilientes, como o cânhamo no semiárido — promissor devido à sua adaptação climática e potencial econômico (Silva et al., 2023) — e pela diversificação com espécies de baixo custo e alta aceitação, como o ora-pro-nóbis, que reduz a vulnerabilidade financeira (Possobam e Stroparo, 2022). A aplicação de inovações tecnológicas específicas, como a irrigação localizada e sementes melhoradas no Nordeste, gera ganhos expressivos de produtividade, superando limitações estruturais (Licório et al., 2024).

Diante desses desafios, a urgência de políticas públicas é evidente. A garantia de acesso a tecnologias apropriadas, assistência técnica, crédito e instrumentos de gestão deve ser articulada ao fortalecimento do capital humano e à inovação adaptada ao contexto local. Essa articulação é essencial para assegurar não apenas a eficiência produtiva, mas também a sustentabilidade social e econômica da agricultura familiar no país.

5 CONCLUSÃO

A análise apresentada evidencia que a agricultura familiar desempenha papel fundamental na economia e no desenvolvimento social do Brasil, sendo responsável pela

diversificação na produção de alimentos, pela geração de renda e pela manutenção das dinâmicas socioeconômicas no meio rural. Entretanto, apesar de sua relevância estratégica, o setor enfrenta entraves históricos que comprometem sua eficiência produtiva e sua sustentabilidade econômica. Os principais desafios identificados incluem o limitado acesso a crédito, assistência técnica e tecnologias apropriadas ao pequeno produtor rural, bem como a vulnerabilidade às oscilações climáticas e aos riscos inerentes ao mercado agrícola.

A revisão bibliográfica indica que a lucratividade e a permanência dos agricultores familiares no campo dependem diretamente da adoção de práticas de manejo eficientes, de tecnologias adequadas às condições locais e de estratégias de diversificação produtiva que reduzam riscos e ampliem oportunidades de renda. A gestão da propriedade rural é um elemento importante, permitindo aos produtores maior controle sobre seus custos, planejamento operacional otimizado e tomada de decisão mais qualificada. Da mesma forma, o fortalecimento do capital humano — por meio de capacitação, educação e assistência técnica — mostra-se decisivo para elevar a eficiência e ampliar as perspectivas de desenvolvimento.

Outro ponto essencial é o papel das organizações coletivas, como cooperativas e associações, que ampliam o acesso a mercados, melhoram o poder de negociação e favorecem a inserção competitiva dos produtos da agricultura familiar. Tais estruturas contribuem para romper o isolamento produtivo e fortalecem a autonomia econômica dos agricultores. Além disso, inovações tecnológicas, especialmente aquelas de baixo custo e adaptadas às particularidades regionais, apresentam grande potencial para aumentar a produtividade, desde que acompanhadas de políticas públicas consistentes.

Diante dessa complexidade, o presente estudo visa analisar os fatores que influenciam a eficiência e a rentabilidade da agricultura familiar, examinando a interface entre práticas de manejo, inovações tecnológicas e as condições socioeconômicas dos produtores. A análise bibliográfica demonstrou que a adoção de práticas sustentáveis, o suporte de assistência técnica especializada e uma gestão eficiente são cruciais para alavancar a lucratividade, mesmo frente às restrições. Conclui-se que a consolidação do setor exige uma articulação sinérgica entre conhecimento, inovação adaptada e políticas públicas consistentes, garantindo a sustentabilidade econômica, social e ambiental da atividade.

REFERÊNCIAS

MARTINS DE ARAÚJO, et al. “**Técnicas Agroecológicas Aplicadas À Agricultura Familiar**” Natal, EMPARN. 30p.; v.14, 2010. Acesso em: 01 dez. de 2025.

MENDES LAMAS, Fernando. “**A Multifuncionalidade da Agricultura**” 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/64241559/artigo---a-multifuncionalidade-da-agricultura>. Acesso em: 29 nov. de 2025.

MOTTA DA HORA, Amélia Maria. “**A importância da agricultura familiar, enquanto produtora de alimentos e o reconhecimento formal da categoria no mundo do trabalho**”. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/noticias/a-importancia-da-agricultura-familiar-enquanto-produtora-de-alimentos-e-o-reconh-a302/>. Acesso em: 29 nov. de 2025.

NASTARO BOSCHIERO, Beatriz. “**Alqueire, hectare, acre, módulo fiscal: 4 medidas de terra para você conhecer**”. Disponível em: <https://agroadvance.com.br/blog-alqueire-hectare-acre-modulo-fiscal/> 2023. Acesso em: 29 nov. de 2025.

GUITARRARA, Paloma. “**Agricultura familiar**”; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/agricultura-5.htm> 2025. Acesso em: 29 nov. de 2025.

AGUIAR, Evandro Mendes et al. **Information systems in family agriculture: monitoring the use of software for financial management of properties**. Revista NERA, Presidente Prudente, v. 26, n. 66, 2023. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/2023>. Acesso em: 3 set. 2025.

ANDRADE, S. A. C.; CASTRO, S. B. **Engenharia e tecnologia açucareira**. Departamento de Engenharia Química, CTG – UFPE. Pernambuco: Anais, 2006. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/pdf>. Acesso em: 3 ago. 2025.

ANDRETT, M.; LUNKES, R. J.; ROSA, F. S. da; BRIZOLLA, M. M. B. **Eficiência dos gastos públicos em saúde no Brasil: estudo sobre o desempenho de estados brasileiros**. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 7, n. 2, p. 114-128, 2018. DOI: 10.5585/rgss.v7i2.12799. Acesso em: 3 ago. 2025.

ANGELO, J. A.; OLIVEIRA, M. D. M.; GHOBRI, C. N. **Balança comercial dos agronegócios paulista e brasileiro, janeiro a novembro de 2022**. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 17, n. 12, p. 1-13, dez. 2022. Acesso em: 18 set. 2025.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei n. 11.241, de 19 de setembro de 2002. **Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas**. São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11241-19.09.2002.html>. Acesso em: 29 ago. 2025.

- BEZERRA, Gleicy Jardim; SCHLINDWEIN, Madalena Maria. **Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil.** Interações, Campo Grande, v. 18, n. 1, p. 3-15, jan./mar. 2017. Acesso em: 7 jul. 2025.
- BITTENCOURT, Gerson L. **Metamorfose no sindicalismo rural: atuação do STR/CUT de Chapecó e região na democratização do poder local.** 2000. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000. Acesso em: 9 jul. 2025.
- BITTENCOURT, Gerson L.; BIANCHINI, V. **Agricultura familiar na região sul do Brasil.** Consultoria UTF/036-FAO/INCRA, 1996. Acesso em: 21 jun. 2025.
- BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.
- BUSTAMANTE, M. M. C. et al. **Estimativa das emissões de gases de efeito estufa da pecuária no Brasil.** Mudanças Climáticas, v. 115, p. 559-577, 2012. Acesso em: 7 set. 2025.
- CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar: safra 2020/21.** Brasília: Conab, 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana/boletim-da-safra-de-cana-de-acucar>. Acesso em: 19 ago 2025.
- DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. Acesso em: 19 ago 2025.
- FIORIN, J. E.; CAMPOS, B. C. de. **Rotação de culturas.** In: CAMPOS, B. H. C. de (Coord.). A cultura do milho no plantio direto. Cruz Alta, RS: Fundacep-Fecotrigo, 1998. cap. 2, p. 7-14. Acesso em: 22 ago 2025.
- GHOBRIL, Carlos Nabil; ANGELO, José Alberto; OLIVEIRA, Marli Dias Mascarenhas. **Balança comercial dos agronegócios paulista e brasileiro, ano de 2022: resultado recorde de exportação e saldo comercial.** Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-19, jan. 2023. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=16102>. Acesso em: 24 set 2025.
- GIRARDI, E. P. **Atlas fundiário do Brasil.** Presidente Prudente: UNESP, 2008. Disponível em: www.atlasbrasilagrario.com.br. Acesso em: 8 jul. 2025.
- GRAZIANO DA SILVA, J. G. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Acesso em: 8 jul. 2025.
- GRAZIANO DA SILVA, J. G. **O novo rural brasileiro.** Campinas: Unicamp, Instituto de Economia, 1999. (Coleção Pesquisas, 1). Acesso em: 8 jul. 2025.

LICÓRIO, Angelina Maria; TRINDADE, Avenilson Gomes; PEREIRA, Raquel. **Da tradição à inovação: como as tecnologias sustentáveis estão transformando a agricultura familiar no portal da Amazônia**. Observatório de la Economía Latinoamericana, v. 22, n. 1, p. 3993-4009, 2024. Acesso em: 25 set. 2025.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. Acesso em: 25 set. 2025.

MORAES, M. D. C. **De camponês a agricultor familiar: imagens do campesinato como identidades na ordem da razão**. Raízes, Campina Grande, n. 17, p. 121-134, jun. 1998. Acesso em: 3 jul. 2025.

NASCIMENTO-SILVA, Nara Rúbia Rodrigues; CAVALCANTE, Hayanne Rodrigues Carniello; RÊGO, Antônio Carlos Gomes. **(Des)cumprimento da participação da agricultura familiar no PNAE: o caso de Curaçá, Bahia**. Emblemas, v. 19, n. 2, 2022. Acesso em: 3 jul. 2025.

NAVOLAR, T. S.; RIGON, S. A.; PHILIPPI, J. M. S. **Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde**. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 69-79, jan./mar. 2010. DOI: 10.5020/18061230.2010.p69. Acesso em: 9 jun. 2025.

PIMENTEL, Solange Schlogl et al. **Percepções de micro e pequenos empresários quanto à utilidade de informações financeiras**. In: Administração, Empreendedorismo e Inovação. v. 11. [S. l.: s. n.], 2017. p. 381-394. DOI: 10.22533/at.ed.75819111127. Acesso em: 9 jun. 2025.

PLOEG, J. D. V. **O modo de produção camponês revisitado**. In: SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 15-58. Acesso em: 3 jul. 2025.

POSSOBAM, Reginaldo; STROPARO, T. Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) e agricultura familiar: análise dos aspectos econômicos. Open Science Research, v. 1, p. 832-844, 2022. Acesso em: 3 jul. 2025.

QUEIROZ, André Felipe et al. **Entendendo a importância do controle gerencial para a performance econômica na agricultura familiar**. Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 25, p. e2002, 2023. Acesso em: 3 jul. 2025.

SABOURIN, E. P. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. Acesso em: 3 jul. 2025.

SANTOS, Antônio Vanderlei dos et al. **Inovação na gestão de custos de agricultura familiar na produção de soja**. Revista FSA, v. 19, n. 12, 2022. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, Carla Michelle et al. **Otimização da produtividade agrícola e altos lucros em pequenas propriedades: uma abordagem integrada de modelagem matemática e**

agricultura familiar. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 3, p. e3201, 2024. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, Mylene Mariano et al. **Custos e lucratividade da produção de cânhamo como promotor de renda para a agricultura familiar no semiárido.** Salvador: Editora Licuri, 2023. p. 117-132. Acesso em: 15 set. 2025.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. **O mundo rural como um espaço de vida.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Acesso em: 20 set. 2025.