

DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ACESSO AO CRÉDITO RURAL NO BRASIL

CHALLENGES OF FAMILY FARMING IN ACCESSING RURAL CREDIT IN BRAZIL

DESAFÍOS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL ACCESO AL CRÉDITO RURAL EN BRASIL

Juliana Karla Bialeski da Costa

 <https://orcid.org/0009-0007-2454-6234>

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

e-mail: julianakarla3313@gmail.com

Marcus Vinicius Moreira Lima

 <https://orcid.org/0009-0007-4906-088X>

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

e-mail: marcus.lima@sou.ufmt.br

Gabriela Wagner Filippi

 <https://orcid.org/0009-0000-3776-9006>

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

e-mail: gwagnerfilippi@gmail.com

Me. Diego Pierotti Procópio

 <https://orcid.org/0000-0002-1622-3335>

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

e-mail: diego.procopio@ufmt.br

Submissão em: 31/01/2026

Aceito em: 12/06/2026

RESUMO

Objetivou-se, na presente pesquisa, analisar as principais dificuldades que os agricultores familiares enfrentam para acessar o crédito rural no Brasil. A revisão bibliográfica foi utilizada como procedimento metodológico. O crédito rural é fundamental para a modernização do campo, permitindo que os produtores rurais realizem investimentos na estrutura produtiva e na aquisição de insumos. No contexto brasileiro, observa-se uma desigualdade regional no acesso ao crédito. De um lado, com maior concentração nas regiões Sul, Sudeste e parte do Centro-Oeste. Em contrapartida, com *déficit* de acesso nas regiões Norte e Nordeste. Fatores como a burocracia excessiva, a ausência de dados sobre o histórico de produção e a documentação da atividade, baixo nível de renda, falta de informação sobre como acessar as linhas de crédito e barreiras socioculturais e baixo nível de escolaridade podem limitar o acesso a este tipo de política pública.

Palavras-chave: Desenvolvimento Rural, Desigualdade Regional, Políticas Públicas

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the main difficulties faced by family farmers in accessing rural credit in Brazil. A bibliographic review was used as the methodological procedure. Rural credit is fundamental to modernizing the countryside, enabling rural producers to invest in production infrastructure and acquire input. In the Brazilian context, a regional inequality in access to credit is observed. On the one

hand, there is a higher concentration in the South, Southeast, and parts of the Midwest. On the other hand, there is a deficit in access in the North and Northeast regions. Factors such as excessive bureaucracy, the absence of production records and activity documentation, low-income levels, limited information on how to access credit lines, sociocultural barriers, and low educational attainment can limit access to this type of public policy.

Keywords: Rural Development, Regional Inequality, Public Policies

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue analizar las principales dificultades que enfrentan los agricultores familiares para acceder al crédito rural en Brasil. Se utilizó la revisión bibliográfica como procedimiento metodológico. El crédito rural es fundamental para la modernización del campo, pues permite que los productores rurales realicen inversiones en la estructura productiva y en la adquisición de insumos. En el contexto brasileño, se observa una desigualdad regional en el acceso al crédito. Por un lado, con mayor concentración en las regiones Sur, Sudeste y parte del Centro-Oeste. En contrapartida, con un déficit de acceso en las regiones Norte y Noreste. Factores como la burocracia excesiva, la ausencia de datos sobre el historial de producción y la documentación de la actividad, el bajo nivel de ingresos, la falta de información sobre cómo acceder a las líneas de crédito, las barreras socioculturales y el bajo nivel de escolaridad pueden limitar el acceso a este tipo de política pública.

Palabras clave: Desarrollo Rural, Desigualdad Regional, Políticas Públicas

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar desempenha um papel fundamental na economia brasileira, sendo responsável por grande parte da produção de alimentos consumidos internamente e contribuindo significativamente para a geração de emprego e renda no meio rural (Oliveira *et al.*, 2020). Em 2017, havia 3,89 milhões de estabelecimentos rurais classificados como familiares (cerca de 76,8% do total nacional) em uma área total de 80,89 milhões de hectares (cerca de 23,02% do total nacional) (IBGE, 2017).

A maior parte dos alimentos básicos destinados ao mercado interno brasileiro é produzida por agricultores familiares. Cerca de 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 34% do arroz, 34% do café, 21% do trigo, 58% do leite, 50% de aves (carne e ovos), 59% de suínos e 30% de bovinos (carne e leite) (Salgado *et al.*, 2020). E emprega a maior parte da mão de obra no campo (Breitenbach, 2018).

No entanto, apesar de sua importância estratégica, os agricultores familiares enfrentam inúmeras dificuldades no acesso a políticas públicas voltadas ao fomento à sua produção, especialmente no que se refere ao crédito rural. Esse instrumento, essencial para o investimento, a modernização e a sustentabilidade das atividades agropecuárias, muitas vezes não chega de forma equitativa a esse segmento, evidenciando um cenário de desigualdade e exclusão financeira (Moreira-Dantas *et al.*, 2023).

O crédito rural tem como finalidade principal oferecer recursos financeiros para o custeio, o investimento e a comercialização da produção agrícola, promovendo a melhoria da produtividade e da renda dos produtores. Contudo, o modelo atual de concessão de crédito ainda apresenta entraves, como a burocracia excessiva, a exigência de garantias reais e o desconhecimento, por parte dos agricultores, das

modalidades disponíveis. Esses fatores limitam a democratização do acesso e impedem que o crédito cumpra sua função de promover o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais mais vulneráveis (Souza *et al.*, 2024).

Além das dificuldades estruturais, há uma carência de orientação técnica e gerencial que agrava a exclusão dos agricultores familiares do sistema financeiro formal. Muitos não dispõem de informações adequadas ou não têm condições de apresentar a documentação exigida pelas instituições financeiras. Esse contexto revela a necessidade de repensar as políticas de crédito rural, com foco na simplificação de processos, no fortalecimento da assistência técnica e na valorização das especificidades da agricultura familiar (Búrigo *et al.*, 2021).

Por outro lado, surgem também oportunidades promissoras para a inclusão dos pequenos empreendedores rurais no sistema de crédito, especialmente por meio de iniciativas como o microcrédito, o fortalecimento de cooperativas e associações e o uso de tecnologias para facilitar o acesso e a gestão dos recursos. Tais medidas podem contribuir para uma distribuição mais justa do crédito, promovendo a autonomia produtiva, a geração de renda e o desenvolvimento territorial (Kipkogei *et al.*, 2025).

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os principais desafios ao acesso ao crédito rural por agricultores familiares no Brasil, buscando compreender os fatores que o dificultam. O problema de pesquisa que norteia este estudo pode ser formulado da seguinte maneira: quais são os principais entraves e possibilidades para a efetivação do acesso ao crédito rural por produtores no contexto da agricultura familiar brasileira?

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, com base em obras acadêmicas, artigos científicos, legislação, documentos oficiais e relatórios institucionais que abordem o crédito rural, a agricultura familiar e as políticas públicas voltadas ao setor. Essa abordagem permite reunir e analisar dados qualitativos relevantes para a compreensão das dinâmicas do acesso ao crédito no meio rural, a partir de múltiplas perspectivas teóricas e práticas.

Espera-se, por meio deste estudo, contribuir para o debate sobre a necessidade de políticas públicas mais inclusivas e adaptadas às realidades dos agricultores familiares, valorizando a agricultura familiar como eixo estruturante do desenvolvimento rural sustentável. A análise crítica dos entraves e potencialidades do crédito rural possibilita não apenas a identificação de falhas no sistema atual, mas também o apontamento de caminhos para sua melhoria e democratização.

Portanto, ao compreender os limites e as possibilidades do crédito rural, é possível avançar na construção de estratégias que garantam maior justiça social no campo, promovendo a permanência dos agricultores em suas terras, o fortalecimento da produção local e a redução das desigualdades regionais. A inclusão financeira dos agricultores familiares deve ser priorizada nas políticas públicas, pois dela dependem não apenas o sucesso da agricultura familiar, mas também a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável do país.

2 AGRICULTURA FAMILIAR

Conforme a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que exerce atividades no meio rural e que, simultaneamente: não detém área superior a quatro módulos fiscais, utiliza mão

de obra predominantemente familiar, obtém parte da renda do próprio estabelecimento e dirige as atividades com a própria família (Brasil, 2006).

Essa definição evidencia que a agricultura familiar se distingue pela organização produtiva baseada no trabalho familiar, e não apenas pelo tamanho da propriedade. Além de seu papel econômico, esse segmento é essencial para a segurança alimentar, a diversificação produtiva e o desenvolvimento sustentável do meio rural, sendo também o público prioritário de políticas públicas, como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) (Henig; Santos, 2016).

A agricultura familiar caracteriza-se não apenas pelo tamanho da propriedade ou pelo volume de produção, mas também por aspectos organizacionais, como a predominância do trabalho familiar e o vínculo direto com o território. Essa forma de produção tem um impacto direto na fixação da população no campo e na redução das desigualdades regionais, atuando como importante ferramenta para a promoção do desenvolvimento sustentável nas áreas rurais brasileiras (Camargo; Soares, 2021).

Ressalta-se que a agricultura familiar desempenha papel crucial na manutenção da agrobiodiversidade ao adotar práticas que priorizam a conservação dos recursos naturais. Segundo o autor, a operação em pequena escala favorece o uso de técnicas de baixo impacto ambiental, consolidando-se como pilar essencial para o fortalecimento da agroecologia e para a garantia da soberania alimentar (Gonçalves *et al.*, 2025).

A consolidação da agricultura familiar depende da continuidade de políticas públicas, como o PRONAF, o PNAE e o PAA, que impulsionam a produção e a comercialização (Souza-Esquerdo; Bergamasco; 2014). No entanto, sua real relevância econômica ainda é subestimada nos indicadores oficiais, por ocorrer, muitas vezes, em canais informais, o que demanda sistemas de coleta de dados mais robustos (Pedroso *et al.*, 2023).

A modernização do setor exige a incorporação de tecnologias digitais e inovações, processo que deve ser mediado por políticas de inclusão e capacitação, a fim de evitar o hiato informacional (Dibbern *et al.*, 2024). Nesse sentido, a integração entre a pesquisa acadêmica e o campo é vital para o desenvolvimento de tecnologias sociais adaptadas às realidades locais (Brandão; Santos, 2025). Além da inovação técnica, a organização coletiva em associações e cooperativas fortalece o poder de negociação e o acesso a mercados institucionais, elevando a renda e a qualidade de vida no meio rural (Pereira *et al.*, 2022).

No âmbito social, o fortalecimento da agricultura familiar passa pela valorização do protagonismo feminino e pela implementação de políticas sensíveis ao gênero, reconhecendo o papel central das mulheres na gestão das propriedades (Asadullah; Kambhampati, 2021). Além disso, destaca-se a importância da promoção da sucessão geracional nas propriedades rurais, para que os jovens tenham o incentivo necessário para continuar na atividade agropecuária (May *et al.*, 2019). Por fim, a inserção de produtores familiares em cadeias produtivas sustentáveis e em nichos de produtos orgânicos, muitas vezes por meio de parcerias público-privadas, reforça o compromisso com práticas agroecológicas e ambientalmente responsáveis. Esse modelo não apenas preserva a biodiversidade, mas também promove culturas alimentares regionais que fortalecem a identidade local (Vikas; Ranjan, 2024).

3 CRÉDITO RURAL E DIFICULDADES DE ACESSO NO CONTEXTO BRASILEIRO

Um dos pilares do processo de modernização do setor agropecuário brasileiro foi o crédito rural. Institucionalizado em 1965, com a criação do Sistema Nacional do Crédito Rural (SNCR). Até 1986, o modelo de financiamento concentrava-se na modernização da produção e no aporte de capital para infraestrutura, facilitando o acesso a maquinário, implementos e insumos químicos. Essa estratégia articulava duas frentes: de um lado, o Estado fomentava a indústria de base tecnológica voltada ao campo e, de outro, provia o crédito necessário para que os agricultores absorvessem essa nova capacidade produtiva (Castro; Pereira, 2020; Gomes *et al.*, 2024).

As linhas de crédito rural desempenham um papel estratégico no fortalecimento das atividades agropecuárias, sobretudo no contexto da agricultura familiar. Elas possibilitam que pequenos e médios produtores acessem recursos essenciais para a aquisição de insumos, a renovação de equipamentos e a ampliação das capacidades produtivas. Esse acesso ao financiamento impulsiona a modernização do setor, permitindo que as técnicas utilizadas sejam mais eficazes e adaptadas às novas demandas do mercado. Além disso, o crédito contribui para o fortalecimento da segurança alimentar e da economia local, ao garantir maior estabilidade e autonomia financeira aos agricultores (Maia *et al.*, 2019). Mas os benefícios dependem do desenho das políticas, do tipo de instituição financeira e do acesso efetivo pelos produtores (Moreira-Dantas *et al.*, 2023).

O crédito rural, como o PRONAF, aumenta a produção de agricultores familiares e tem maior impacto em regiões mais pobres, contribuindo para a redução das desigualdades regionais (Maia *et al.*, 2019). O acesso ao crédito está associado a um maior investimento em insumos (sementes, fertilizantes etc.) e à maior renda agrícola e ao consumo das famílias rurais em diferentes países, como no Bangladesh (Rayhan *et al.*, 2023), na Índia (Ramamany; Malaiarasan, 2023) e no Quênia (Kipkogei *et al.*, 2025). Na China, o acesso ao crédito contribuiu para a ampliação da escala e para a reorganização produtiva em propriedades rurais (Wei; Zhang, 2025).

O acesso ao crédito também contribui para o processo de adoção de tecnologia em propriedades rurais (Procópio *et al.*, 2024). A disponibilidade de crédito contribuiu para o uso de novas cultivares de milho e tabaco entre os produtores rurais de Malawi (Zeller *et al.*, 1998), no uso de máquinas e equipamentos de beneficiamento pós-colheita entre cafeicultores brasileiros (Pereira *et al.*, 2010), no uso de fertilizantes entre os produtores rurais da Etiópia (Tadesse, 2014), na utilização de *softwares* de gerenciamento entre os produtores de carne bovina e leite na Irlanda (Läpple *et al.*, 2015), no uso de sementes melhoradas geneticamente de arroz, milho e trigo entre os produtores rurais na Índia (Kumar *et al.*, 2021) e no uso de fertilizantes inorgânicos pelos produtores rurais na Etiópia (Tsfay; Moral, 2021).

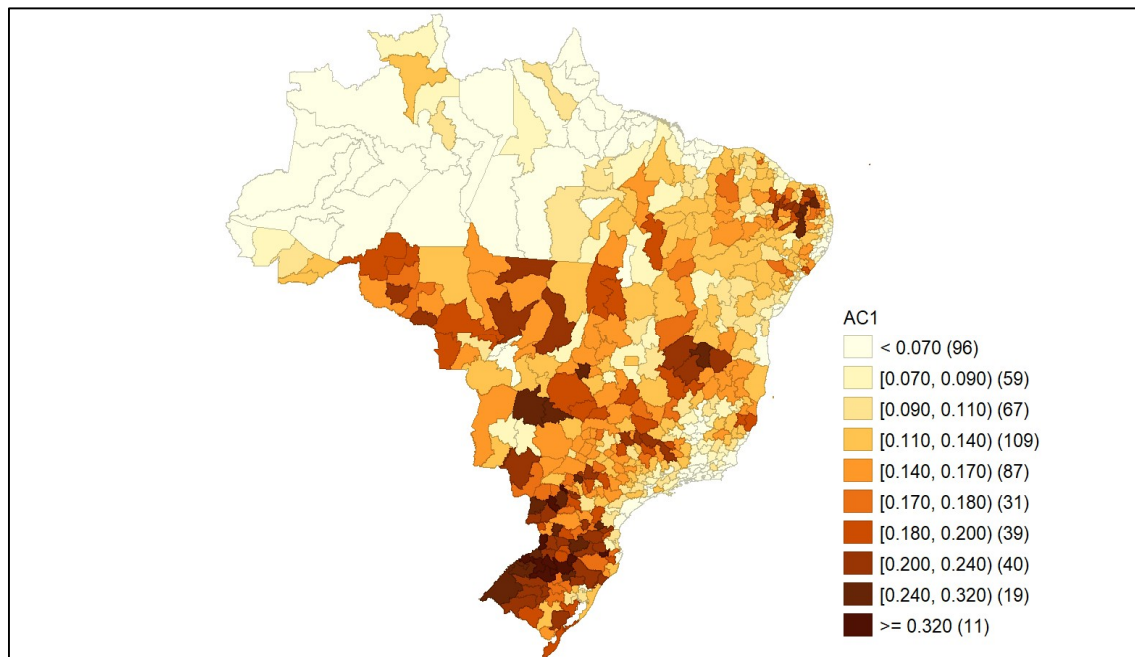
No contexto regional, o acesso ao crédito esteve associado à modernização agropecuária no país (Gomes *et al.*, 2024) e em diferentes localidades brasileiras, como em Minas Gerais (Ferreira Júnior *et al.*, 2004; Campos *et al.*, 2014), Rio Grande do Sul (Pinto; Coronel, 2015), Paraná (Lobão *et al.*, 2016), Ceará (Madeira *et al.*, 2019; Santos; Campos, 2021), Mato Grosso (Araujo *et al.*, 2025), Mato Grosso do Sul (Procópio *et al.*, 2023) e Pará (Rebello *et al.*, 2011). Apesar da modernização agropecuária ter ocorrido em diferentes localidades do território nacional, o contexto

brasileiro é marcado por desigualdades no padrão tecnológico das propriedades rurais e no acesso a políticas públicas setoriais (Fornazier; Vieira Filho, 2012).

A produção agropecuária e a complexidade produtiva são maiores nas regiões Sul, Sudeste e parte do Centro-Oeste, associadas à maior produtividade, renda e desenvolvimento humano (Stein *et al.*, 2024). A região Nordeste concentra a maior parte dos agricultores familiares do país, e a maior parte desta população vive em condições de vulnerabilidade socioeconômica, com pouca terra, baixo valor da produção e dificuldade de acesso a políticas públicas, como a assistência técnica e o crédito rural (Silva *et al.*, 2022). Essa realidade de pobreza no campo também se observa na região Norte do país (Sobreira *et al.*, 2024).

Em 2017, as principais formas de acesso ao crédito para os produtores brasileiros rurais foram por meio de bancos (incluía empréstimos e financiamentos provenientes de programas governamentais como o PRONAF, PROCERA e dentre outros) (AC1), cooperativas de crédito (AC2) e governos (federal, estadual e/ou municipal – incluía outras formas de financiamento que não estivessem vinculadas diretamente aos programas governamentais de crédito rural concedidos via bancos) (AC3) (IBGE, 2019) (Figuras 1, 2 e 3). A variável AC corresponde ao acesso ao crédito, e a localidade de análise foi composta por 558 microrregiões brasileiras.

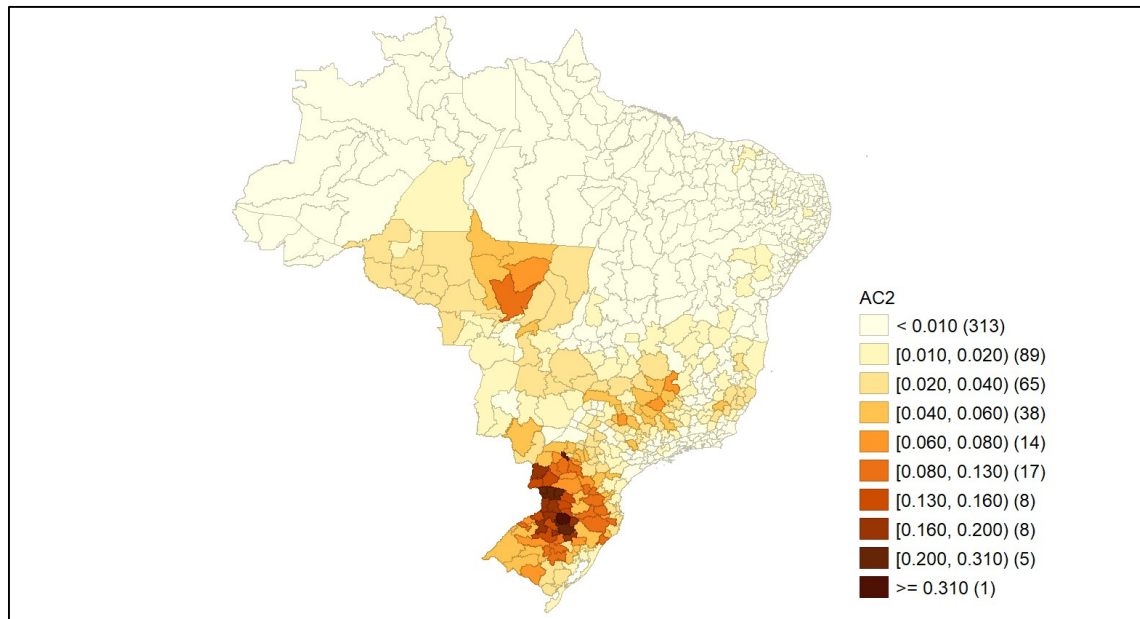
Figura 1. Distribuição dos valores da variável AC1 entre as microrregiões brasileiras de 2017



Fonte: Elaborado com base no IBGE (2017).

Nota: Na legenda da Figura, a separação decimal dos números que compõem as categorias de valores da variável observável está em ponto, em vez de vírgula. A variável foi dividida pelo total de estabelecimentos da localidade analisada. Essa apresentação foi realizada com o *software* GeoDa®. Variável observável: AC1 – proporção de estabelecimentos agropecuários com acesso ao crédito de bancos.

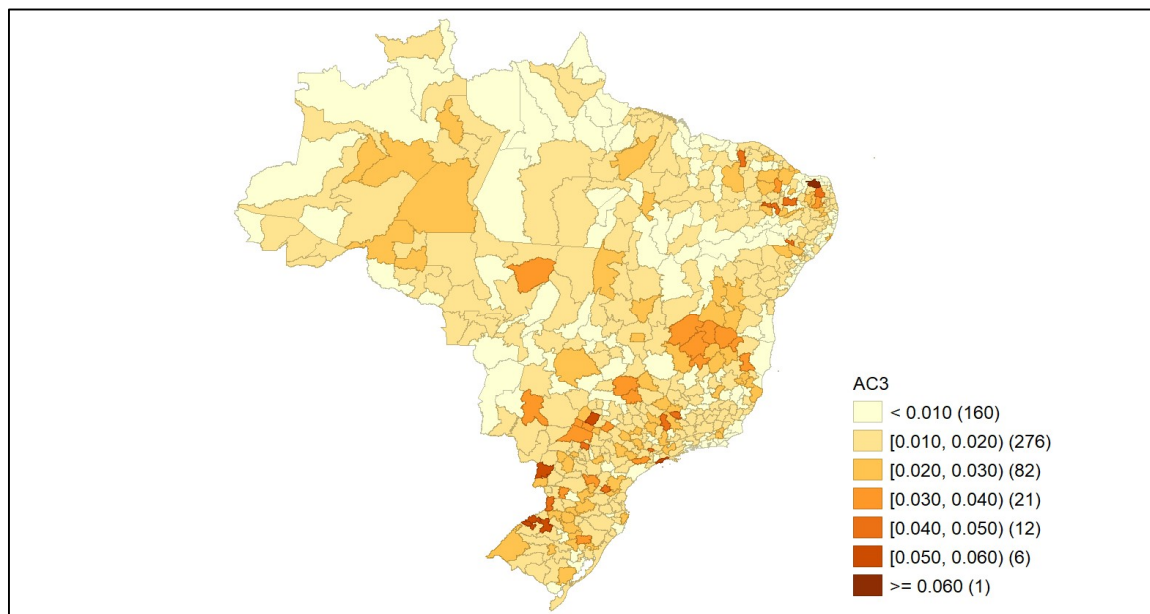
Figura 2. Distribuição dos valores da variável AC2 entre as microrregiões brasileiras de 2017



Fonte: Elaborado com base no IBGE (2017).

Nota: Na legenda da Figura, a unidade de separação decimal dos números que compõem as categorias de valores da variável observável está com ponto à vez da vírgula. A variável foi dividida pelo total de estabelecimentos da localidade analisada. Essa apresentação foi realizada com o *software* GeoDa®. Variável observável: AC2 – proporção de estabelecimentos agropecuários que tiveram acesso ao crédito das cooperativas.

Figura 3. Distribuição dos valores da variável AC3 entre as microrregiões brasileiras de 2017



Fonte: Elaborado com base no IBGE (2017).

Nota: Na legenda da Figura, a separação decimal dos números que compõem as categorias de valores da variável observável está em ponto, em vez de vírgula. A variável foi dividida pelo total de estabelecimentos da localidade analisada. Essa apresentação foi realizada com o *software* GeoDa®. Variável observável: AC3 – proporção de estabelecimentos agropecuários que tiveram acesso ao crédito dos governos federal, estadual e/ou municipal.

A partir das informações das Figuras 1, 2 e 3, é possível ter os seguintes apontamentos: (a) Desigualdade entre as microrregiões na participação relativa do total de propriedades rurais com acesso a diferentes tipos de fontes de crédito ao longo do território nacional em 2017; (b) Em todas as microrregiões brasileiras existiram propriedades rurais que utilizaram recursos financeiros de bancos no ano de 2017; (c) Houve microrregiões brasileiras com propriedades rurais que não acessaram recursos financeiros de cooperativas de crédito ou governos (federal, estadual e/ou municipal) em 2017; e, (d) Ocorreu uma concentração na região Sul de propriedades rurais com acesso a recursos financeiros de bancos e cooperativas de crédito, em detrimento de outras regiões brasileiras em 2017.

As informações das Figuras 1, 2 e 3 referem-se a 5,07 milhões de propriedades rurais existentes em 2017, classificadas como familiares ou não familiares. Ressalta-se que em certas localidades brasileiras, como nas regiões Norte e Nordeste, uma parte de produtores rurais não familiares possuem uma dificuldade de terem acesso ao crédito rural. Dentre as principais causas que podem contribuir para essa realidade, destacam: (a) burocracia excessiva, demora na liberação do recurso e os tipos de garantias exigidas; (b) ausência de dados sobre o histórico de produção e a documentação da atividade; (c) baixo nível de renda; (d) falta de informação sobre como acessar as linhas do crédito; (e) barreiras socioculturais e baixo nível de escolaridade (Moreira-Dantas *et al.*, 2023; Dias *et al.*, 2024).

4 CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo geral revisar os principais entraves que os produtores familiares brasileiros enfrentam no acesso ao crédito rural. Dependendo da região, como o Norte e o Nordeste, produtores classificados como não familiares também podem ter dificuldade de acesso a esse tipo de política pública.

Com isso, recomenda-se a realização dos seguintes estudos: (a) compreensão dos fatores socioeconômicos e cognitivos associados às características dos produtores e ao acesso ao crédito rural nas regiões Norte e Nordeste, considerando as especificidades regionais. Esse tipo de avaliação contribui para a elaboração de políticas públicas mais específicas, de acordo com o contexto local; (b) a realização de grupos focais com produtores rurais de diferentes regiões brasileiras, com o intuito de identificar os principais limitantes ao acesso ao crédito rural. Com esse tipo de avaliação, é possível ter uma melhor compreensão da realidade desses indivíduos, de acordo com as características socioeconômicas e culturais da região analisada; (c) analisar os determinantes socioeconômicos da inserção dos produtores rurais em organizações coletivas, como associações e cooperativas, nos diferentes contextos regionais do país.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, G. M. S.; PROCÓPIO, D. P.; ARRUDA-OLIVEIRA, J. C.; FONSECA, A. S. R.; LIMA, H. J. D.; COSTA, A. C. Agricultural modernization in the state of Mato Grosso. *Revista Agrogeoambiental*, v. 17, e20251973, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.18406/2316-1817v17nunico20251973>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

ASADULLAH, M.; KAMBHAMPATI, U. Feminization of farming, food security and female empowerment. **Global Food Security**, v. 29, 100532, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100532>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

BRASIL. **Lei número 11.326, de 24 de julho de 2006**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

BRANDÃO, A.; SANTOS, J. A Multi-Dimensional Framework for Assessing the Societal Benefits of Collaborative R&I Projects Over Time. **Emerging Science Journal**, v. 9, n. 4, p. 2145-2161, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.28991/esj-2025-09-04-022>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

BREITENBACH, R. Participação econômica das atividades de subsistência na agricultura familiar. **Redes**, v. 23, p. 53-68, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v23i1.6780>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

BÚRIGO, F.; WESZ, V.; CAPELLESSO, A.; CAZELLA, A. O Sistema Nacional de Crédito Rural no Brasil: principais continuidades e descontinuidades no período 2003-2014. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 29, n. 3, p. 635-668, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36920/esa-v29n3-6>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

CAMARGO, F. S.; SOARES, C. O. Perspectivas para a inovação no agronegócio brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, v. 30, n. 3, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/1740>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

CAMPOS, S. A. C.; PEREIRA, M. W. G.; TEIXEIRA, E. C. Trajetória de modernização da agropecuária mineira no período de 1996 a 2006. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 4, p. 717-739, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-8050/ea115282>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Estado e desenvolvimento rural**. Rio de Janeiro: IPEA, 2020.

DIAS, J.; OLIVEIRA LUCENA, F.; SOUSA NETO, F. The importance of small producers and their difficulty in accessing rural credit. **Revista Interdisciplinar e do Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, e226, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.52664/rima.v6.n1.2024.e226>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

DIBBERN, T.; ROMANI, L.; MASSRUHÁ, S. Main drivers and barriers to the adoption of Digital Agriculture technologies. **Smart Agricultural Technologies**, v. 8, 100459, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.atech.2024.100459>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

FERREIRA JUNIOR, S.; BAPTISTA, A. J. M. S.; LIMA, J. E. A modernização agropecuária nas mesorregiões do estado de Minas Gerais. **Revista de Economia e**

Sociologia Rural, v. 42, n. 1, p. 73-89, 2004. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032004000100004>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

FORNAZIER, A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Heterogeneidade estrutural do setor agropecuário brasileiro**: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2006. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. (Texto para discussão número 1708)

GOMES, C. S.; PROCÓPIO, D. P.; ARRUDA-OLIVEIRA, J. C.; LIMA, H. J. D.; SILVA, R. B. B. Modernização agropecuária no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 17, n. 4, e12845, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.17765/2176-9168.2024v17n4e12845>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

GONÇALVES, B.; ARAÚJO, S.; JÚNIOR, G. Agroecologia em sistemas agroflorestais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável no Pajeú. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, v. 15, p. 472-497, 2025. Disponível em:

<https://doi.org/10.24302/drd.v15.5538>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

HENIG, E. V.; SANTOS, I. A. Políticas públicas, agricultura familiar e cidadania no Brasil: o caso do PRONAF. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 6, n. 1, p. 256-269, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5102/rbpp.v6i1.3343>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário de 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 20 de janeiro de 2026.

KIPKOGEI, S.; HAN, J.; MWALUPASO, G.; TANUI, J.; BRENYA, R. The synergistic effects of microcredit access and agricultural technology adoption on maize farmer's income in Kenya. **PLOS ONE**, v. 20, p. 1-26, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316014>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

KUMAR, A.; HAZRANA, J.; NEGI, D. S.; BIRTHAL, P. S.; TRIPATHI, G. Understanding the geographic pattern of diffusion of modern crop varieties in India: a multilevel modeling approach. **Food Security**, v. 13, p. 637-651, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01114-y>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

LÄPPLE, D.; RENWICK, A.; THORNE, F. Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: evidence from Ireland. **Food Policy**, v. 51, p. 1-8, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.11.003>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

LOBÃO, M. S. P.; CORRÊA, A. S.; WENNINGKAMP, K. R.; SHIKIDA, P. F. A.; ALENCAR, J. J. Modernização agrícola do Paraná. **Revista de Política Agrícola**, v. 25, n. 3, p. 21-35, 2016. Disponível em: <https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/1153>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

MADEIRA, S. A.; KHAN, A. S.; SOUSA, E. P.; BARROS, F. L. A. Análise da modernização agrícola cearense no período de 1996 a 2006. **Geosul**, v. 34, n. 72, p. 307-334, 2019. Disponível em: <http://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n72p307>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

MAIA, A.; EUSÉBIO, G.; SILVEIRA, R. Can credit help small family farming? Evidence from Brazil. **Agricultural Finance Review**, v. 80, p. 212-230, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/afr-10-2018-0087>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

MAY, D.; ARANCIBIA, S.; BEHRENDT, K.; ADAMS, J. Preventing young farmers from leaving the farm: Investigating the effectiveness of the young farmer payment using a behavioural approach. **Land Use Policy**, v. 82, p. 317-327, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.12.019>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

MOREIRA-DANTAS, I.; MARTÍNEZ-ZARZOSO, I.; HENNING, C.; SANTOS, M. Rural credit acquisition for family farming in Brazil: Evidence from the Legal Amazon. **Journal of Rural Studies**, v. 101, 103041, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103041>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

PEDROSO, N.; GARBOSA, D.; ANTIQUEIRA, L. Agricultura familiar, alimentos orgânicos e selo nacional: panorama atual no Brasil. **Nativa**, v. 11, n. 3, p. 374-379, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31413/nat.v11i3.15974>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

PEREIRA, J.; GUIMARÃES, A.; SCHIAVI, S.; SOUZA, J. Governance structures in cooperative slaughterhouses: a study on the chain of differentiated beef in the state of Paraná. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n. 1, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.233496>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

PEREIRA, M. W. G.; TEIXEIRA, E. C.; LIMA, J. E. Adoção sequencial de tecnologia pós-colheita aplicada à cafeicultura em Viçosa (MG). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 2, p. 381-404, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032010000200006>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Modernização agrícola do Rio Grande do Sul: um estudo nos municípios e mesorregiões. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 36, n. 128, p. 167-182, 2015. Disponível em: <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/712>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

PROCÓPIO, D. P.; COMINETI, C. S. S.; GUIMARÃES, I. L. R.; FEUSER, N. S. A. Modernização agropecuária no estado de Mato Grosso do Sul. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 16, n. 3, e10840, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2023v16n3e10840>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

2026.

PROCÓPIO, D. P.; BINOTTO, E.; PEREIRA, M. W. G. Fatores associados à adoção de tecnologia no setor agropecuário. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 30, n. 1, p. 844-874, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.396.127244>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

OLIVEIRA, L.; BARBOSA, I.; MEIRA, L.; PINTO, I. Influência dos custos de produção e de transporte para a agricultura familiar e sua relação com o desenvolvimento regional: o caso da feira municipal de Guanambi (BA). **Redes**, v. 25, p. 2105-2127, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v25i0.14953>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

RAMASAMY, P.; MALAIARASAN, U. Agricultural credit in India: determinants and effects. **Indian Economic Review**, v. 58, p. 169-195, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s41775-023-00187-8>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

RANJAN, R.; ARORA, P.; UNIVERSITY, M.; CONDORI, B. (2024). Agroecological approaches to sustainable development. **Frontiers in Sustainable Food Systems**. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1405409>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

RAYHAN, S. J.; RAHMAN, M. S.; LYU, K. The role of rural credit in agricultural technology adoption: the case of boro rice farming in Bangladesh. **Agriculture**, v. 13, 2179, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/agriculture13122179>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

REBELLO, F. K.; SANTOS, M. A. S.; HOMMA, A. K. O. Modernização da agricultura do nordeste paraense: determinantes e hierarquização no ano de 2006. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 9, n. 2, p. 209-232, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.25070/rea.v9i2.184>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SALGADO, R.; DIAS, M.; SOUZA, W. Agricultura Familiar, Extensão Rural e Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional: delimitando categorias analíticas à luz da implementação do Programa de Aquisição de Alimentos no Brasil. **Mundo Agrário**, v. 21, n. 46, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/15155994e137>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SANTOS, L. O.; CAMPOS, K. C. Modernização da agropecuária dos municípios do estado do Ceará. **Economia & Região**, v. 9, n. 2, p. 115-130, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2317-627X.2021v9n2p115>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SILVA, G.; AMARANTE, P.; AMARANTE, J. Agricultural clusters and poverty in municipalities in the Northeast Region of Brazil: A spatial perspective. **Journal of Rural Studies**, v. 92, p. 189-205, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.03.024>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SOBREIRA, D.; TABOSA, F.; COSTA, E.; KHAN, A. (2024). Heterogeneous regional effects of rural credit on agricultural production in Brazil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, n. 4, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.271082>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SOUZA, V. L.; KRAUZER, E. A.; LOOSE, C. E.; SOUZA, N. M.; DIAS, A. A.; ALEIXO, A. D.; FILHO, A. L. V.; VALE, L. L. Fatores de restrição ao crédito rural destinado à agricultura familiar na perspectiva das instituições financeiras estabelecidas no município de Espigão do Oeste, Rondônia. **LUMEN ET VIRTUS**, v. 15, n. 39, p. 3817–3846, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/levv15n39-169>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

SOUZA-ESQUERDO, V.; BERGAMASCO, S. (2014). Análise Sobre o Acesso aos Programas de Políticas Públicas da Agricultura Familiar nos Municípios do Circuito das Frutas (SP). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. S205-S222, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-20032014000600011>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

STEIN, A. Q.; BRITTO, G.; MEDEIROS, V. Agricultural economic complexity and regional inequalities: a new approach using census data from Brazil. **Regional Studies**, v. 58, n. 12, p. 2368-2388, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2411345>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

TADESSE, M. Fertilizer adoption, credit access, and safety nets in rural Ethiopia. **Agricultural Finance Review**, v. 74, n. 3, p. 290-310, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/AFR-09-2012-0049>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

TESFAY, M. G.; MORAL, M. T. The impact of participation in rural credit program on adoption of inorganic fertilizer: a panel data evidence from Northern Ethiopia. **Cogent Food & Agriculture**, v. 7, n.1, 1919388, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23311932.2021.1919388>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

VIKAS; RANJAN, R. Agroecological approaches to sustainable development. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 8, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1405409>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

WEI, D.; ZHANG, Y. Impact of formal credit and social capital on the scalability of agricultural operations. **Scientific Reports**, v. 15, 6603, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90758-x>. Acesso em: 18 de janeiro de 2026.

ZELLER, M.; DIAGNE, A.; MATAYA, C. Market access by smallholder farmers in Malawi: implications for technology adoption, agricultural productivity and crop income. **Agricultural Economics**, v. 19, n. (1-2), p. 219-229, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0169-5150\(98\)00027-9](https://doi.org/10.1016/S0169-5150(98)00027-9). Acesso em: 18 de janeiro de 2026.