

CRÉDITO RURAL NO ESTADO DO PARANÁ: um estudo sobre a distribuição de recursos para o setor agropecuário (2013-2023)

RURAL CREDIT IN PARANÁ STATE: a study on the distribution of resources for the agricultural sector (2013-2023)

Luiz Fernando Rocha de Castro¹

Matheus Storchio Limberger²

Tainara Nascimento Oliveira³

Valdir Antonio Galante⁴

Grupo de Trabalho (GT): GT11. Elaboração e análise de políticas para a agropecuária

Resumo

Este artigo examina a distribuição de recursos de crédito rural no Paraná entre 2013 e 2023, destacando as principais linhas de financiamento que impactaram o desenvolvimento agrícola. A dependência do setor agrícola em relação ao crédito rural é analisada com um foco especial nos efeitos das políticas de crédito sobre a modernização e a sustentabilidade da agricultura. Utilizando dados do Banco Central do Brasil, o estudo revela variações no acesso ao crédito, com programas específicos exibindo maior alcance e impacto. A análise detalha como diferentes linhas de crédito atendem a variados segmentos do agronegócio paranaense, ressaltando a importância do crédito rural como um facilitador de tecnologias agrícolas avançadas e práticas de manejo eficazes. Os resultados apontam para uma necessidade de reformulação das políticas de crédito rural para promover uma distribuição mais equitativa e eficiente dos recursos, garantindo a sustentabilidade e competitividade do setor agrícola no estado do Paraná.

Palavras-chave: Crédito Rural, Linhas de Financiamento, Agronegócio, Banco Central do Brasil.

Abstract

This article examines the distribution of rural credit resources in Paraná between 2013 and 2023, highlighting the main financing lines that have impacted agricultural development. The agricultural sector's dependence on rural credit is analyzed with a special focus on the effects of credit policies on the modernization and sustainability of agriculture. Using data from the Central Bank of Brazil, the study reveals variations in access to credit, with specific programs exhibiting greater reach and impact. The analysis details how different credit lines serve different segments of Paraná's agribusiness, highlighting the importance of rural credit as a facilitator of advanced agricultural technologies and effective management practices. The results point to a need to reformulate rural credit policies to promote a more equitable and efficient distribution of resources, ensuring the sustainability and competitiveness of the Paraná state's agricultural sector.

Key words: Rural Credit, Financing Lines, Agribusiness, Central Bank of Brazil.

¹ Aluno do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). <luizfernandodecastro98@gmail.com>

² Aluno do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). <matheuslimberger96@gmail.com>.

³ Aluna do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). <tainara.enoliver@gmail.com>

⁴ Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). <valdir.galante@unioeste.br>

1 INTRODUÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A formação econômica do Brasil sempre esteve fortemente ligada ao agronegócio. Ao longo da história, diferentes ciclos produtivos e econômicos surgiram, sendo nomeados a partir dos principais produtos de exportação, como os ciclos da cana-de-açúcar, do algodão, do café e da borracha (Gremaud; Vasconcellos; Toneto Júnior, 2007; Bacha, 2018).

Esses ciclos desempenharam um papel central em grande parte da história do Brasil. Contudo, foi a partir da Segunda Guerra Mundial, dada a escassez de alimentos, especialmente nos países em desenvolvimento, que ocorreu a introdução de inovações tecnológicas mais robustas na agricultura. A chamada Revolução Verde, ou a modernização agrícola, chegou ao Brasil na década de 1960, transformando o cenário do agronegócio. Houve um aumento na produtividade, com a adoção de maquinários, fertilizantes e defensivos, além da expansão dos serviços relacionados à agropecuária. Como resultado, o Brasil consolidou-se como um dos principais produtores e exportadores nesse setor (Rossoni, 2017; Paschoal, 2024).

Dentro desse contexto, o Paraná acompanhou essas transformações e se firmou como um dos maiores produtores do agronegócio brasileiro. Em 2023, o Valor Bruto da Produção (VBP) da agropecuária nacional atingiu R\$ 762,5 bilhões, com R\$ 257,3 bilhões provenientes da pecuária e R\$ 505,2 bilhões relativos à agricultura. Desses totais, o Paraná foi responsável por cerca de 13,2% do VBP, com R\$ 33,9 bilhões advindos da pecuária e R\$ 66,7 bilhões da agricultura, consolidando-se como um dos líderes no setor agrícola, ficando atrás apenas de Mato Grosso e de São Paulo (Brasil, 2024).

De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), o Produto Interno Bruto (PIB) paranaense, ao final de 2023, alcançou R\$ 485,8 bilhões. “Na agropecuária, o Valor Adicionado Bruto (VAB), que difere do PIB apenas pela não incorporação dos impostos, cresceu 34,89% [...]” (IPARDES, 2023, p. 1). A evolução real do setor de serviços foi de 3,94%, enquanto a atividade industrial apresentou um aumento de 1,78%. O PIB do Paraná representou, nesse ano, 6,1% do total nacional.

Em 2023, o Paraná também se destacou nas exportações. O total das exportações brasileiras atingiu US\$ 166,55 bilhões, enquanto as importações somaram US\$ 20 bilhões. No ranking nacional, São Paulo liderou as exportações com 18,8% do total, seguido por Mato Grosso com 16,3%, Paraná com 15,1%, Rio Grande do Sul com 13,4% e Minas Gerais com 9,1%. Juntos, esses cinco estados representaram 72,7% de todas as exportações do agronegócio brasileiro (Brasil, 2024). O valor das exportações do agronegócio paranaense alcançou US\$ 19,4 bilhões em 2023. O complexo soja foi responsável por 23,5%, o setor de carnes por 14,5%, produtos florestais por 10,3%, o complexo sucroalcooleiro por 6,9%, e cereais e farinhas por 4,4%. Esses setores, juntos, responderam por 94% das exportações do agronegócio do Paraná (IPARDES, 2024).

Conforme pesquisa do Centro de Liderança Pública (CLP), o Paraná foi classificado como o terceiro estado brasileiro mais competitivo em 2024, mantendo-se próximo das posições de São Paulo e de Santa Catarina. O estado paranaense, com base em 99 indicadores, destacou-se nos setores de sustentabilidade ambiental, eficiência da máquina pública e capital humano, entre outros. Além disso, o Paraná apresentou a menor relação dívida/arrecadação do País e uma taxa de pobreza relativamente baixa. Com uma economia diversificada, o estado é a quarta maior economia do Brasil e ocupa a segunda posição em termos de indústria de transformação, impulsionado por uma base produtiva robusta e pela significativa participação do agronegócio, que representa cerca de um terço do PIB estadual (CLP, 2024).

O setor agrícola é muito dependente do crédito rural, aspecto reconhecido na literatura e com implicações no desenvolvimento econômico de regiões onde a agricultura é um dos principais motores econômicos. No Paraná, onde o agronegócio desempenha papel central na economia regional, essa dependência torna-se ainda mais acentuada. O crédito rural serve como

um mecanismo de financiamento que permite aos produtores obter os recursos necessários para adquirir insumos, tecnologia e serviços necessários para sustentar e expandir as suas atividades produtivas (Bacha, 2018).

O acesso ao crédito rural facilita a adoção de práticas agrícolas modernas, incluindo a utilização de insumos de alta qualidade, maquinários avançados e técnicas de manejo que aumentam a produtividade e a eficiência das operações agrícolas. Dessa forma, o crédito especializado contribui para a capacidade de os produtores competirem tanto no mercado interno quanto no internacional, especialmente em um cenário no qual a produção agrícola é voltada para a exportação, como é o caso do Paraná (Almeida; Silveira; Maia, 2024).

Contudo, as restrições ao acesso ao crédito rural podem afetar negativamente o setor agrícola. As reduções na disponibilidade de crédito, os aumentos nos requisitos para sua obtenção e/ou a elevação dos custos de contratação podem ter um impacto negativo no crescimento da agricultura. Essas mudanças obstaculizam a capacidade dos produtores de investir em tecnologias e insumos necessários para manter níveis adequados de produtividade. Ademais, dificultam a expansão das operações agrícolas, afetando o setor e a economia regional (Buainain *et al.*, 2014).

As restrições ao crédito rural também agravam os desafios enfrentados pelos pequenos e médios produtores, que muitas vezes têm menor capacidade de autofinanciamento. Esta situação poderá levar à concentração do mercado, sendo que apenas os produtores com maiores recursos financeiros conseguirão manter-se competitivos, levando a uma possível redução da diversidade dos atores econômicos do setor (Souza; Herschmann; Assunção, 2020).

Do ponto de vista regional, as restrições ao crédito rural podem ter efeitos multiplicadores negativos, afetando diretamente não apenas a produção agrícola, mas também setores interligados às cadeias produtivas do agronegócio. Setores como o de insumos agrícolas, transporte e a indústria de transformação de produtos agrícolas podem sofrer com a redução na atividade econômica gerada pelo agronegócio, impactando a geração de empregos e a arrecadação fiscal na região (Bacha, 2018; Shikida; Galante; Cattelan, 2020).

A análise dos impactos específicos da redução dos créditos rurais, desse modo, visa a compreender como as mudanças na disponibilidade de financiamento afetam o desempenho do setor agrícola, com foco em aspectos como a produtividade, a sustentabilidade e a estrutura do mercado. Assim sendo, este estudo tem como objetivo analisar a distribuição dos recursos destinados ao crédito rural no Estado do Paraná de 2013 a 2023, com ênfase nas diferentes linhas de financiamento relevantes para o setor agrícola.

A justificativa para este estudo reside em sua relevância para diversos atores do setor agrícola, incluindo formuladores de políticas públicas, agricultores e demais partes interessadas. Para os formuladores de políticas, pesquisas podem oferecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias que visem mitigar os efeitos adversos da distribuição do crédito rural, garantindo a sustentabilidade do setor. Para os agricultores, este trabalho proporciona uma compreensão dos desafios e das oportunidades decorrentes dessas mudanças, auxiliando na tomada de decisões. Além disso, a investigação é relevante para outros interessados, como instituições financeiras e organizações de apoio ao desenvolvimento rural, que podem utilizar os resultados para ajustar suas práticas e políticas em resposta às novas dinâmicas do mercado agrícola.

Isto posto, este artigo é composto por quatro seções, incluindo esta introdução e formulação do problema. São expostos, na sequência, uma breve revisão de literatura, seguido pelas notas metodológicas e, pelos principais resultados e discussão. As considerações finais sumarizam as reflexões desenvolvidas.

2 Revisão de literatura

Esta seção busca situar o leitor dentro da perspectiva do tema de crédito rural, com foco nas suas interações no agronegócio. A abordagem está estruturada de forma progressiva, partindo de uma análise em âmbito macro, abordando inicialmente o agronegócio como um todo. Na segunda subseção, o enfoque é direcionado ao crédito rural, destacando sua importância e função no financiamento desse setor. Em seguida, explora-se a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, destacando-se a sua relação com as políticas de crédito rural. Por fim, mas não menos importante, a revisão culmina em uma análise específica sobre a distribuição do crédito rural no Estado do Paraná, proporcionando uma compreensão regionalizada do tema.

2.1 Agronegócio

O agronegócio, também conhecido como agribusiness, engloba um conjunto integrado de atividades que abrange toda a cadeia produtiva agropecuária. Esse setor inclui desde a comercialização de insumos essenciais, como sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas e maquinário, até o processo de transformação, de industrialização e de distribuição dos produtos agropecuários. O agronegócio vai além da produção no campo, conectando todos os elos da cadeia até o consumidor final, desempenhando um papel crucial na economia ao garantir a eficiência na produção e a disponibilização de produtos agropecuários para o mercado (Zylbersztajn, 2000, 2017).

O agronegócio brasileiro desempenha um papel importante na economia do País, sendo responsável por grande parte do PIB e da criação de empregos. Segundo o relatório de 2023 do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), o PIB do agronegócio brasileiro somou 2,58 trilhões de reais. Desse montante, R\$ 1,86 trilhão foram relativos ao setor agrícola e R\$ 721 bilhões ao pecuário. O agronegócio responde por 23,8% do PIB do País (CEPEA, 2024). Para apoiar a indústria, o governo brasileiro implementou uma série de programas de crédito rural que visam promover o desenvolvimento agropecuário sustentável, modernizar as práticas e garantir a segurança alimentar.

Durante a safra 2023/2024, foram concedidos aproximadamente R\$ 364,22 bilhões em crédito rural, dos quais R\$ 269,22 bilhões foram para setor corporativo e R\$ 95 bilhões para a agricultura familiar (Brasil, 2023a). Esses recursos são provenientes de diversas fontes, como depósitos à vista, poupança rural, fundos constitucionais e recursos livres e são subsidiados ao setor produtivo.

2.2 Crédito Rural

O crédito rural no Brasil é um componente central das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento agropecuário, tendo desempenhado um papel motriz na modernização do setor ao longo dos séculos XX e XXI. Desde a sua institucionalização, o crédito rural foi concebido como um instrumento para proporcionar liquidez e capital de giro aos agropecuaristas, permitindo-lhes investir em insumos, tecnologia e infraestrutura (Freitas; Silva; Teixeira, 2020).

O crédito rural é estruturado em três modalidades principais, cada uma subdividida em diversas linhas de crédito específicas. De acordo com o Manual de Crédito Rural (Banco Central do Brasil – BACEN, 2024), o crédito de custeio é voltado para cobrir as despesas relacionadas ao ciclo produtivo, desde a aquisição de insumos até a colheita. O crédito de investimento, por sua vez, destina-se à compra de bens ou serviços cujos benefícios sejam de longo prazo, promovendo a modernização e o aumento da capacidade produtiva. O crédito de comercialização, por outro lado, é utilizado para financiar o armazenamento e a venda dos produtos agropecuários, bem como para converter em espécie os títulos originados da venda ou entregar os produtos às cooperativas. Por fim, o crédito de industrialização se aplica à transformação industrial dos produtos agropecuários, seja diretamente pelo produtor em sua

propriedade rural ou por meio de cooperativas, agregando valor à produção agropecuária e ampliando sua competitividade no mercado.

Segundo Abreu *et al.* (2015), o crédito rural gera barreiras na avaliação correta do risco de crédito por parte das instituições financeiras. Isso resulta em uma seleção adversa, na qual agricultores com maior risco são os mais propensos a buscar financiamento, enquanto os menos arriscados evitam o crédito devido às condições desfavoráveis. Além disso, o risco moral, no qual os tomadores de crédito podem usar os fundos para fins diferentes dos acordados, é outro problema destacado pelos autores.

No contexto da política agrícola brasileira, Araújo *et al.* (2020) discutem como o crédito rural evoluiu para incluir novas formas de financiamento, como os títulos do agronegócio (Certificado de Recebíveis do Agronegócio – CRA e Letra de Crédito do Agronegócio – LCA), que diversificaram as fontes de crédito além dos tradicionais financiamentos governamentais. Essa evolução permitiu uma maior participação do setor privado no financiamento da agricultura, embora os pequenos e médios produtores ainda dependam fortemente dos subsídios e do crédito direcionado oferecido pelo governo.

Entre 2006 e 2017, o volume de crédito rural aumentou significativamente, mas a sua distribuição foi desproporcional, beneficiando principalmente grandes produtores, que têm acesso facilitado a recursos devido à sua capacidade de oferecer garantias robustas e apresentar histórico de crédito favorável. Apenas uma pequena parcela dos pequenos produtores rurais conseguiu acessar o crédito em condições competitivas, evidenciando a necessidade de políticas mais inclusivas e específicas para esse segmento (Freitas; Silva; Teixeira, 2020).

A questão da eficiência do crédito rural também é discutida pelos pesquisadores supracitados, que analisaram o impacto do crédito sobre o desempenho produtivo. Os autores concluíram que o crédito rural contribui positivamente para o aumento do valor da produção e da eficiência técnica dos estabelecimentos agrícolas, mas destacaram que o impacto é maior para os produtores que têm acesso a fontes de crédito alternativas ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), sugerindo que a diversificação das fontes de financiamento pode ser um caminho para melhorar a eficiência produtiva (Freitas; Silva; Teixeira, 2020).

Para maior clareza e compreensão, a seguir, são listadas as principais linhas de crédito rural no Brasil.

2.2.1 Linhas de Crédito Rural no Brasil

Diversas linhas de crédito foram estruturadas e implementadas nas últimas décadas, visando contribuir à estruturação do setor agropecuário e à redução de gargalos financeiros, produtivos e tecnológicos enfrentados pelos produtores rurais. Cada linha atende a segmentos específicos, considerando diferentes portes, atividades e objetivos estratégicos, refletindo também a diversidade e as particularidades regionais do agronegócio brasileiro. A seguir, são descritas algumas dessas linhas de crédito, enfatizando seu propósito, público-alvo e principais características operacionais.

- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Instituído pelo Decreto nº 3.991/2001 (Brasil, 2001), o PRONAF tem como escopo promover o desenvolvimento sustentável do meio rural, por meio do aumento da capacidade produtiva e da geração de empregos para agricultores familiares. O Programa oferece linhas de crédito com baixas taxas de juros, permitindo o financiamento de atividades agrícolas e não agrícolas. Para acessá-lo, é necessário que o agricultor tenha a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) válida (Brasil, 2001).

- Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP).

Destinado a médios produtores rurais, o PRONAMP oferece crédito para investimentos em atividades produtivas, a fim de aumentar a competitividade e a capacidade produtiva desses agricultores. As condições de financiamento são definidas anualmente no Plano Safra (Brasil, 2023a).

- Programa de Sustentação do Investimento (PSI Rural).

O PSI Rural tem como escopo fomentar investimentos em projetos rurais que promovam a modernização e a eficiência na produção agrícola. Esse Programa oferece condições especiais de financiamento para projetos que visem à sustentabilidade econômica das atividades do campo (Brasil, 2023a).

- Programa Sustentável Agricultura de Baixo Carbono (ABC).

O Programa Sustentável ABC incentiva práticas agrícolas sustentáveis que objetivam a redução das emissões de gases de efeito estufa. Para tanto, oferece linhas de crédito específicas para agricultores que adotam tecnologias sustentáveis, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas (Brasil, 2023a).

- Programa de Capitalização das Cooperativas de Produção Agropecuária (PROCAP Agro).

O PROCAP Agro busca fortalecer as cooperativas agropecuárias por meio da capitalização e do acesso ao crédito. O Programa tem como escopo melhorar a capacidade financeira das cooperativas e oferecer melhores condições aos seus associados (Brasil, 2023a).

- Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (FUNCafé).

O FUNCafé é um fundo destinado ao apoio da cadeia produtiva do café, oferecendo crédito para custeio e investimento na produção dessa commodity. O intento é garantir a sustentabilidade econômica dos produtores de café e fortalecer essa cadeia (Brasil, 2023a).

- Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária (PRODECOOP).

O PRODECOOP tem como intuito promover o desenvolvimento cooperativo no setor agropecuário, incentivando a agregação de valor à produção por meio do fortalecimento destas. Tal Programa oferece suporte financeiro e técnico para projetos cooperativos (Brasil, 2023a).

- Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais (MODERAGRO).

O MODERAGRO tem como foco a modernização da agricultura brasileira, procurando promover práticas que conservem os recursos naturais. O Programa oferece linhas de crédito para aquisição de tecnologias que aumentem a eficiência produtiva e reduzam impactos ambientais (Brasil, 2023a).

- Programa de Construção e Ampliação de Armazéns (PCA).

O PCA apoia a construção e a ampliação de armazéns rurais, facilitando o armazenamento apropriado da produção agrícola. O Programa busca melhorar a logística e a conservação dos produtos agrícolas, contribuindo para a segurança alimentar, evitando assim o desperdício (Brasil, 2023a).

- Programa de Renovação e Desenvolvimento Rural (PRO Renova Rural).

O PRO Renova Rural tem como intento promover ações que revitalizem áreas rurais, incentivando o desenvolvimento econômico e social. Esse Programa oferece financiamento para projetos que visem à melhoria das condições de vida no campo (Brasil, 2023a).

- Programa de Renovação Industrial (PRORenova Industrial).

O PRORenova Industrial é destinado à modernização do setor industrial rural, oferecendo linhas de crédito para investimentos em tecnologia e inovação. O Programa busca aumentar a competitividade das indústrias ligadas ao agronegócio (Brasil, 2023a).

- Programa de Incentivo à Irrigação e à Produção em Ambiente Protegido (PROIRRIGA).

O PROIRRIGA incentiva práticas irrigatórias eficientes e o uso de ambientes protegidos na agricultura. O Programa oferece financiamento para sistemas irrigatórios que aumentem a produtividade agrícola (Brasil, 2023a).

- Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados (MODERFROTA).

O MODERFROTA tem como objetivo modernizar a frota agrícola brasileira, oferecendo crédito para aquisição de tratores e implementos agrícolas. O objetivo é aumentar a eficiência na produção rural por meio de uma mecanização mais atualizada (Brasil, 2023a).

- Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (INOVAGRO).

O INOVAGRO apoia inovações tecnológicas no setor agropecuário, oferecendo linhas de crédito para projetos inovadores que busquem elevar a produtividade e a sustentabilidade das atividades agrícolas (Brasil, 2023a).

- Créditos Concedidos Sem Subprogramas.

Existem iniciativas que concedem créditos, porém, sem vínculos diretos com subprogramas específicos, possibilitando maior flexibilidade no acesso ao financiamento rural. Isso permite atender às diversas necessidades dos produtores rurais sem limitações impostas por programas específicos (Brasil, 2023a).

Iniciativas como o FUNCafé e o PROCAP Agro fortalecem cadeias produtivas específicas, como a do café e das cooperativas agropecuárias. Programas como o MODERAGRO e o INOVAGRO promovem a modernização e inovação no campo, enquanto o PROIRRIGA e o PCA focalizam na eficiência hídrica e na infraestrutura de armazenamento. Juntos, esses programas formam uma rede de apoio que busca não apenas melhorar a produtividade agrícola, mas também promover a inclusão social e a conservação ambiental.

2.3 Desenvolvimento agropecuário

O desenvolvimento agropecuário brasileiro nas últimas décadas foi marcado por uma transformação estrutural profunda, caracterizada pelo aumento da produtividade, pela expansão das áreas cultivadas e pela incorporação de novas tecnologias (Vieira Filho, 2019). Essa transformação levou o Brasil a se tornar um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo, com destaque para commodities como soja, milho, carne bovina e açúcar.

O crescimento da produtividade agropecuária brasileira foi impulsionado por diversos fatores, incluindo a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) em tecnologia agrícola, liderados por instituições como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que desenvolveu variedades de culturas adaptadas às condições tropicais brasileiras (Vieira Filho; Gasques, 2020). A produtividade total dos fatores (PTF) na agricultura cresceu a uma taxa média anual de 2,21% entre 1970 e 2017, com o produto da agropecuária crescendo a 3,29% a.a. no mesmo período (Vieira Filho; Gasques, 2020). Esse crescimento foi possibilitado pelo aumento da eficiência no uso da terra e do trabalho, bem como pela modernização do parque de máquinas e equipamentos agrícolas.

No entanto, a expansão agropecuária não tem sido uniforme em todas as regiões do Brasil. Buainain *et al.* (2014) sublinham que regiões como as regiões central e ocidental beneficiaram enormemente da expansão das fronteiras agrícolas e da mecanização intensiva, enquanto regiões como o Nordeste enfrentam dificuldades devido à infraestrutura insuficiente, ao acesso limitado ao crédito e à dependência da agricultura tradicional. O Nordeste, em particular, sofreu com longos períodos de seca, que reduziram a produtividade e aumentaram a vulnerabilidade dos agricultores familiares.

A dualidade da produção também é um tema recorrente na literatura brasileira sobre desenvolvimento agropecuária. Guanzirolí, Di Sabbato e Buainain (2020) observam que, apesar do crescimento global do setor, a agricultura familiar, que representa uma grande parte do agronegócio, ainda enfrenta desafios, incluindo acesso desigual ao crédito, assistência técnica e mercados. A proporção da agricultura familiar no valor total da produção diminuiu, de cerca de 38% em 1996 para 28% em 2017. Esse declínio reflete a dificuldade dos pequenos produtores em competir com grandes estabelecimentos que têm acesso a economias de escala e a tecnologias avançadas.

2.4 Sustentabilidade Do Setor Agropecuário

A sustentabilidade na agropecuária é um tema de crescente importância, especialmente à medida que o impacto ambiental da produção agropecuária intensiva se torna mais evidente. O Brasil, como um dos maiores produtores agropecuários do mundo, enfrenta o desafio de equilibrar a necessidade de aumentar a produção para atender à demanda global com a preservação dos recursos naturais e a proteção do meio ambiente (Féres; Ferreira, 2020).

A partir de 2010, novas políticas públicas de crédito rural foram implementadas com o objetivo de direcionar recursos para práticas agropecuárias sustentáveis, consolidando-se como uma estratégia essencial para o desenvolvimento agropecuário, a promoção da sustentabilidade e a preservação da atividade rural para as futuras gerações. Essas políticas de crédito rural, frequentemente articuladas com outros programas de políticas públicas mais abrangentes, utilizam o crédito como um dos instrumentos para alcançar objetivos maiores, como o fortalecimento da agropecuária sustentável e o desenvolvimento regional (Tenchini; Freitas, 2024).

Ao contextualizar a discussão no âmbito do Paraná, verifica-se que o desenvolvimento do agronegócio paranaense depende intrinsecamente da interação entre sustentabilidade e crédito rural. O acesso a linhas de crédito adequadas é importante para que os produtores possam investir em práticas sustentáveis, adotando tecnologias que reduzam os impactos ambientais e promovam a preservação dos recursos naturais (Siga; Campos; Neves, 2020; Shikida; Galante; Catellan, 2020).

Os subprogramas RenovAgro, Pronaf ABC+ Agroecologia e Bioeconomia, InovAgro e PRODECOOP são exemplos de iniciativas que visam o desenvolvimento sustentável deste setor produtivo, com o objetivo de incentivar a adoção de práticas agropecuárias que promovam o uso eficiente dos recursos naturais, reduzam o carbono emissões e aumentar a eficiência da produção e competitividade no campo. Além disso, o crédito rural sustentável desempenha um papel vital na promoção da segurança alimentar a longo prazo, uma vez que as práticas agropecuárias ambientalmente responsáveis ajudam a proteger os recursos essenciais para a produção contínua de alimentos, garantindo a sustentabilidade das atividades produtivas e o bem-estar das comunidades rurais (Tenchini; Freitas, 2024).

A eficiência econômica dos produtores orgânicos no município de Cascavel (PR) é um exemplo da importância do crédito na promoção de práticas agrícolas sustentáveis. A análise do caso apresentado sugere que o fortalecimento das linhas de crédito direcionadas a práticas sustentáveis pode resultar em benefícios significativos tanto para os agricultores quanto para o meio ambiente (Vieceli *et al.*, 2020).

A adoção de práticas agrícolas sustentáveis também enfrenta desafios socioeconômicos. Vieira Filho e Gasques (2020) ressaltam que, embora as tecnologias sustentáveis estejam disponíveis, a sua adoção é limitada entre pequenos produtores devido à falta de acesso ao crédito, à assistência técnica e aos mercados. Outrossim, a falta de políticas públicas integradas que promovam a sustentabilidade de forma coordenada é outro fator que dificulta a transição para uma produção mais sustentável. A sustentabilidade não é apenas uma questão ambiental, mas também envolve dimensões econômicas e sociais, e as políticas públicas devem refletir essa complexidade.

3 Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, descritiva e documental. A análise documental, um tipo de pesquisa descritiva, consiste na interpretação de documentos e de materiais de arquivo para detalhar fenômenos específicos. Segundo Vergara (2016), a pesquisa bibliográfica envolve o estudo sistematizado baseado em material teórico existente. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever as características de determinados fenômenos ou estabelecer relações entre fatores. Nesse contexto, esta investigação busca, por meio da análise de documentos e de dados fornecidos pelo BACEN (2024), estabelecer conexões entre os dados, permitindo um detalhamento das características das diversas linhas de crédito estudadas. Tal abordagem possibilita uma compreensão mais profunda dos mecanismos de crédito e as suas implicações no contexto econômico analisado.

O objeto de pesquisa foi a concessão de crédito rural por meio de diversas linhas de financiamento que têm relevância para o setor agrícola, consistindo nas seguintes: Sem Subprograma; ABC; FUNCAFÉ; MODERAGRO; MODERFROTA; PCA; PROCAP AGRO; PRODECOOP; PRONAF; PRONAMP; INOVAGRO; e PSI RURAL. Não foram considerados nesta pesquisa o PROGRAMA DE REFORÇO DO INVESTIMENTO, PROIRRIGA, PRORENOVA RURAL, PRORENOVA INDUSTRIAL e o PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO, devido a valores praticamente insignificantes e/ou ao encerramento ao longo do período de análise.

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem baseada na análise de dados de concessão de crédito rural obtidos do BACEN (2024) para o período de 2013 a 2023, com foco nas linhas de crédito específicas já mencionadas. Essas informações incluíram o montante de crédito concedido e a distribuição geográfica dos financiamentos no Paraná. Após a coleta e a organização dos dados, foi realizada a soma dos valores concedidos para cada programa em cada ano.

O foco de pesquisa é o Paraná, um dos estados mais dinâmicos e produtivos do Brasil no setor agrícola. Com uma diversidade de atividades, a região conta com uma forte rede de cooperativas agroindustriais que desempenham papel importante no financiamento agropecuário, o que justifica a escolha desse estado, tendo em vista a sua representatividade no agronegócio brasileiro e a sua exposição aos impactos de políticas de crédito rural.

Para cada ano do recorte estabelecido (de 2013 a 2023), os valores concedidos a cada programa foram somados, resultando em um total anual de créditos rurais para cada um deles. Em seguida, com a soma total dos créditos concedidos em todos os programas, calculou-se o total geral que permitiu a avaliação do volume de crédito rural no Paraná. Os dados foram processados com auxílio do programa Excel para identificar padrões na alocação de crédito no do período analisado.

A alocação de recursos financeiros é essencial para o setor produtivo, especialmente em um estado como o Paraná, onde a agropecuária desempenha um papel de importância na economia. As modalidades de financiamento analisadas financiam desde pequenos agricultores até grandes produtores, além de incentivarem a adoção de práticas produtivas sustentáveis e tecnologias inovadoras (Shikida; Galante; Catellan, 2020). Nesse sentido, com base em uma

análise crítica, este estudo pode auxiliar na formulação de políticas públicas, orientar investimentos privados e contribuir para o debate acadêmico sobre o desenvolvimento regional e a sustentabilidade da produção agropecuária.

A análise inclui um estudo comparativo de anos e linhas de crédito no Paraná para avaliar a distribuição dos recursos de crédito rural no estado entre 2013 e 2023, com foco no financiamento de diferentes linhas de crédito relacionadas ao setor agropecuário.

4 Resultados e discussão

Tendo como meta analisar a distribuição dos recursos destinados ao crédito rural no Estado do Paraná no período de 2013 a 2023, com destaque às diferentes linhas de financiamento relevantes para o setor agropecuário, os resultados obtidos evidenciam um comportamento assimétrico na alocação dos recursos, com variações significativas tanto no volume total disponibilizado quanto nas diferentes linhas analisadas ao longo dos anos.

Essas variações refletem não apenas dinâmicas financeiras, mas também aspectos econômicos, políticos e tecnológicos que influenciam o setor agropecuário paranaense, impactando diretamente a capacidade de investimento dos produtores. Particularmente, o acesso diferenciado às linhas de crédito tem implicações relevantes para a modernização tecnológica, a produtividade agrícola e pecuária e a sustentabilidade das propriedades rurais.

A importância estratégica dessas linhas reside justamente na capacidade de atender às demandas específicas e crescentes do setor agropecuário, assegurando o desenvolvimento econômico regional e fortalecendo as cadeias produtivas. Neste sentido, a Tabela 1 apresenta os valores das diversas linhas de crédito concedidas no Paraná, nos anos de 2013 a 2023 (em bilhões de reais). No contexto geral e somando todas as linhas, observa-se que houve aumento expressivo desses créditos ao longo dos anos, no estado paranaense, com evolução de R\$21,98 bilhões, em 2013, para R\$50,72 bilhões, em 2023, representando crescimento de 132,12%.

Tabela 1 – Valores por linha de crédito concedidos no Estado do Paraná nos anos de 2013 a 2023 (R\$ bilhões)

Programas	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Sem Subprograma	11,95	14,12	15,71	13,01	16,98	15,51	14,48	17,12	22,37	27,97	27,84	197,06
PRONAF	2,95	3,6	3,59	3,27	3,82	3,97	4,37	2,53	6,73	8,69	8,34	51,86
PRONAMP	3,02	3,86	3,76	2,84	4,22	4,07	5,07	5,63	6,26	8,88	10,26	57,87
ABC	0,11	0,16	0	0	0,06	0,08	0,07	0,08	0,09	0,08	0,03	0,76
PROCAP AGRO	0,76	0,57	0,73	0,56	0,20	0,10	0	0,01	0,66	0,02	0,30	3,91
FUNCAFÉ	0,11	0,11	1,38	0,13	0,08	0,18	0,15	1,32	0,19	2,47	0,35	6,47
PRODECOOP	0,62	0,55	1,21	0,09	0,22	0,58	0,47	0,43	0,93	0,65	0,35	6,10
MODERAGRO	0,60	0,10	0,10	0,18	0,17	0,21	0,17	0,33	0,26	0,25	0,32	2,69
PCA	0,07	0,90	0,47	0,13	0,11	0,31	0,16	0,46	0,55	0,71	0,88	4,75
MODERFROTA	0	0,03	0,77	0,80	1,05	1,35	0,89	1,19	1,12	0,79	1,51	9,50
INOVAGRO	0	0,35	0,50	0,14	0,19	0,37	0,39	0,72	0,67	0,67	0,54	4,54
PSI RURAL	1,79	1,62	0,27	0	0	0	0	0	0	0	0	3,68
TOTAL	21,98	25,97	28,49	21,15	27,10	26,73	26,22	29,82	39,83	51,18	50,72	349,2

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do Bacen (2024), para diversos anos – 2013 a 2023.

Contudo, uma análise que considere os anos limítrofes do intervalo pode ocultar distorções ou variações intermediárias. Assim, é recomendado analisar a taxa geométrica média anual de crescimento entre os anos de 2013 e 2023 (até pelo cenário de variações dos dados de

um ano para outro)⁵. Realizando tal procedimento, tem-se que essa taxa de crescimento foi de 7,9% a.a., em média, nesse período. Outrossim, as linhas de crédito concedidas no Paraná com maiores participações médias em seu total foram: Sem Subprograma (57%), PRONAMP (16%), PRONAF (15%), MODERFROTA (3%), FUNCafé e PRODECOOP (2% cada), e PROCAP Agro, MODERAGRO, PCA, INOVAGRO e PSI Rural (1% cada). O ABC não teve participação média significativa nesse total.

Começando pela maior participação média (57%) extraída da Tabela 1, correspondente ao Sem Subprograma (que concede créditos sem vínculos diretos com subprogramas específicos), houve evolução de R\$11,95 bilhões em 2013, para R\$27,84 bilhões em 2023, representando um crescimento de 132,97%. Sua taxa geométrica média anual de crescimento no período foi de 7,9% a.a., idêntica à obtida pela evolução total das linhas de crédito concedidas no Paraná entre 2013 e 2023. Isso reflete sua relevância no cenário de crédito rural, especialmente pela capacidade de atender às crescentes demandas do setor, fornecendo recursos essenciais para o desenvolvimento das atividades agropecuárias.

A segunda maior participação média (16%) foi a do PRONAMP (destinado a médios produtores rurais). Com base nos dados da Tabela 1, em 2013, o valor do PRONAMP distribuído no Paraná atingiu R\$3,02 bilhões, e em 2023, ascendeu para R\$10,26 bilhões, representando um crescimento de 239,73%. Sua taxa geométrica média anual de crescimento entre esses anos foi de 20,1% a.a. Tal evolução pode ser atribuída aos interesses dos médios produtores no regime. Embora o Sem Subprograma tenha alcançado uma maior participação média e dos valores absolutos no contexto analisado, as taxas de crescimento, tanto de um ponto a outro quanto da taxa média do PRONAMP, foram mais expressivas.

O crédito destinado à linha PRONAF, voltada para o apoio aos pequenos agricultores, com a terceira maior participação média (15%), que foi de R\$2,95 bilhões em 2013, subiu para R\$8,34 bilhões em 2023, representando um crescimento de 182,71%. A taxa geométrica média anual de crescimento do PRONAF nesse período foi de 9,7% a.a. Comparativamente aos dados do PRONAMP, os do PRONAF foram inferiores, denotando uma certa vantagem para o destino do crédito aos médios produtores rurais.

De acordo com o estudo de Schultz e Ahlert (2016), é possível observar padrões semelhantes, já que esses autores afirmam que a distribuição de crédito para pequenos produtores, nesses anos, foi mais concentrada em outras regiões do Brasil, deixando o Paraná em segundo plano. No entanto, o crédito voltado para pequenos produtores é essencial para fomentar todas as atividades agropecuárias no estado, especialmente devido à predominância das pequenas propriedades rurais.

A importância dessa linha de crédito torna-se ainda mais evidente à medida que o montante de recursos disponíveis aumenta a partir de 2021, após forte queda em 2020 (a menor da série), mesmo com uma oscilação entre 2021 e 2023. Não obstante o PRONAF ter se destacado no fortalecimento da pequena propriedade rural e no desenvolvimento da agricultura familiar no Paraná, o mesmo está “[...] deixando de lado princípios importantes como a diversificação rural, produção de alimentos, sustentabilidade ambiental e apoio as atividades rurais não agrícolas” (Gazolla *et al.*, 2020, p. 751).

Por outro lado, alguns programas não apresentaram expressão significativa no mesmo período ou não conseguiram se destacar, incluindo PSI Rural, PROCAP Agro, Programa Sustentável ABC e PRODECOOP (BACEN, 2024). Anteriormente tais programas apresentavam maior relevância, relevância esta que se reduziu ao longo da última década, apontando para a necessidade de reavaliar estratégias de financiamento rural que se concentrem na sustentabilidade, inovação e colaboração no setor produtivo. Essa não expressão no volume

⁵ Esta taxa geométrica média anual de crescimento está de acordo com o método dos mínimos quadrados (regressão simples). Maiores considerações sobre este cálculo, ver: Ramanathan (2002) e Hoffmann e Vieira (2006).

de crédito concedido por esses programas levanta questionamentos sobre a eficácia das políticas públicas e a adequação dos recursos disponíveis para promover o desenvolvimento do setor de maneira sustentável.

Nesse cenário de redução, o crédito da linha PSI Rural sofreu expressiva queda, com R\$1,79 bilhão em concessões em 2013, mas desaparecendo totalmente após 2015, sem novos registros até 2023, o que representa queda de 100%. Esse cenário sugere a possível descontinuação do Programa ou o redirecionamento dos recursos para outros setores.

Seguindo essa tendência, o PRODECOOP também registou diminuição significativa. Em 2015, o valor do crédito emitido por meio dessa linha era de R\$1,2 bilhão, mas caiu para R\$4 milhões de reais em 2023, uma queda de 99,7%. Da mesma forma, a receita do PROCAP Agro caiu significativamente, passando de R\$7,6 milhões em 2013 para R\$3 milhões em 2023, uma redução de 60,5%. Esses dados revelam um cenário de retração dessas linhas de crédito tradicionais voltadas para o setor agropecuário, refletindo a necessidade de reavaliação das políticas de financiamento e o impacto dessas mudanças no desenvolvimento rural. A linha de crédito denominada Programa Sustentável ABC também apresentou desempenho pouco expressivo, elevando sua monta apenas no último ano, com os demais anos variando pouco.

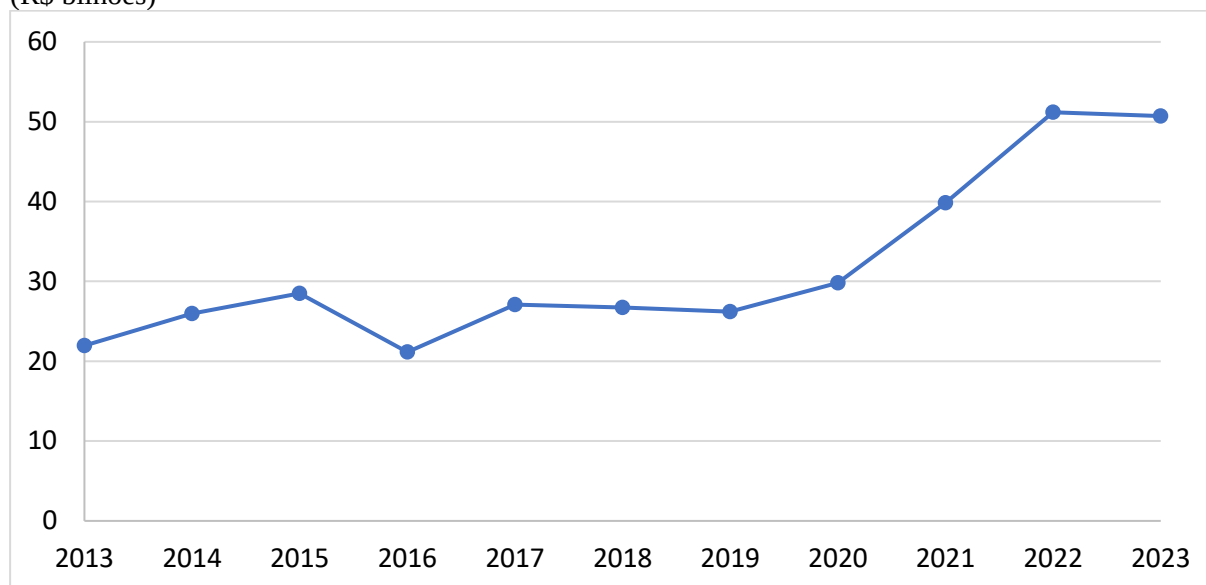
O Programa FUNCafé apresentou oscilações na demanda por crédito ao longo dos anos, principalmente devido à redução da área destinada ao cultivo de café no Paraná e à maior concentração da cultura nas regiões Centro-Sul do País, como em Minas Gerais. A modalidade de crédito mais demandada desse Programa foi voltada para a comercialização e capital de giro, o que tem sido fundamental para os produtores. Esse tipo de crédito permite que os cafeicultores obtenham melhores preços para seus produtos e continuem suas atividades, garantindo a injeção de recursos necessários para a produção, além de proporcionar maior estabilidade econômica ao setor (BACEN, 2024).

Resultados semelhantes foram apresentados no trabalho de Castro *et al.* (2021), em que é possível observar que a mesorregião geográfica com maior área colhida de café no Estado do Paraná foi o Norte Pioneiro, representando aproximadamente 66% da área total destinada a essa cultura. Vale ressaltar que cerca de 80% dos cafeicultores paranaenses são agricultores familiares. Esse perfil reforça a importância do café como uma cultura de grande relevância social e econômica para os pequenos produtores no estado, além de demonstrar a predominância de sistemas de produção familiar na atividade cafeeira estadual.

Utilizando-se uma abordagem mais geral, a dinâmica do crescimento dos valores totais de crédito concedido no Paraná, no período, apresenta certa estabilidade nos valores totais concedidos até o ano 2020 e, expressivo crescimento no volume destes no período 2021-2024 (Gráfico 1), apontando reforço no volume de estímulo ao setor.

Diante do exposto, a análise dos resultados das linhas de crédito rural na agricultura e pecuária paranaenses, no período de 2013 a 2023, revela um cenário diversificado. Programas como o PRONAMP, PRONAF e os Sem Subprogramas se destacaram pela concessão de recursos, em termos absolutos e relativos, evidenciando a capacidade de atender às necessidades dos produtores locais nessas temáticas. No entanto, observou-se redução significativa em alguns dos programas listados, como: PSI Rural, PROCAP Agro, Programa Sustentável ABC e PRODECOOP. Esse declínio sinaliza a necessidade de reavaliar as estratégias de financiamento rural no Paraná, de modo a atender adequadamente a demanda setorial e garantir que o estado continue se desenvolvendo de forma sustentável.

Gráfico 1- Valores totais de crédito, concedidos no Estado do Paraná, para o período de 2013 a 2023 (R\$ bilhões)



Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do BACEN (2024).

Isto posto, essa reavaliação e o fortalecimento das políticas de crédito rural são fundamentais para o crescimento contínuo do setor agropecuário paranaense. Para tanto, é imprescindível que o financiamento seja diversificado e adequado às novas demandas, promovendo tanto a sustentabilidade quanto a inovação tecnológica no campo. Dessa forma, o fortalecimento das linhas de crédito e sua diversificação tornam-se elementos cruciais para impulsionar o crescimento deste importante setor produtivo e o desenvolvimento econômico do estado.

5 Considerações Finais

Este estudo objetivou analisar a distribuição dos recursos destinados ao crédito rural no Estado do Paraná, de 2013 a 2023, com ênfase nas diferentes linhas de financiamento relevantes para o setor agropecuário.

As linhas de crédito voltadas ao setor agropecuário desempenham um papel fundamental para o desenvolvimento desse segmento no Paraná. As informações e dados apresentados ao longo deste trabalho demonstram a relação direta entre o financiamento rural e o crescimento do agronegócio paranaense, especialmente devido aos volumes financeiros destinados à atividade. Isso reflete a evolução das linhas de crédito voltadas ao agronegócio.

Contudo, a análise das linhas de crédito rural no Paraná (2013-2023) revelou avanços e desafios. Programas como PRONAMP, PRONAF e Sem Subprograma se destacaram, mostrando crescimento e impacto positivo na agricultura familiar e no atendimento às demandas do setor. Houve, entretanto, redução significativa de linhas como PSI Rural, PROCAP Agro, PRODECOOP e Programa Sustentável ABC, apontando a necessidade de reavaliar estratégias de financiamento.

A diversidade e a adequação das políticas de crédito rural são cruciais para fortalecer a agricultura e a pecuária paranaenses, promovendo modernização, sustentabilidade e suporte às pequenas e médias propriedades. Essas ações são fundamentais para impulsionar o desenvolvimento econômico e a competitividade do estado no setor primário, tanto no mercado interno quanto no mercado externo.

Além disso, o papel do Estado brasileiro se destaca como um dos principais agentes na condução dessa evolução. A pesquisa comprova que o Estado, ao longo das décadas, foi responsável por instituir importantes entidades e criar instrumentos de crédito voltados

especificamente ao setor agropecuário. Esse processo pode ser traçado quando houve uma série de iniciativas governamentais destinadas a fortalecer o crédito rural. Outro aspecto a ser ressaltado é que a modernização da estrutura financeira do País contribuiu significativamente para criar um ambiente favorável ao desenvolvimento do crédito rural, promovendo o crescimento sustentável do agronegócio e fortalecendo a sua competitividade no mercado global.

Vale destacar que um dos principais impulsionadores do crescimento econômico brasileiro é o setor de exportações do agronegócio, no entanto, esse campo ainda precisa compreender melhor as vantagens de ser mais transparente em suas operações. Até o momento, há uma cultura de limitada exposição das informações financeiras dos negócios, e há necessidade de melhorias na qualidade da divulgação financeira. Faz-se necessário salientar que o estado paranaense é um importante player no mercado de exportações agropecuárias.

Ademais, o crédito rural se configura como o principal mecanismo de financiamento da produção agropecuária no Paraná. Ele é fundamental para oferecer aos produtores rurais e cooperativas os recursos financeiros necessários para adquirir insumos, serviços e produtos essenciais nas diferentes etapas da produção agrícola e pecuária.

Como sugestão para trabalhos futuros, é relevante realizar estudos que explorem os demais programas, como o do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), investigando o comportamento dessas iniciativas ao longo do tempo, especialmente em períodos mais recentes. Também seria interessante comparar esses programas com outras iniciativas que utilizam recursos do BNDES, o que poderia oferecer insights valiosos sobre a eficácia, o impacto e o desempenho de diferentes linhas de financiamento em diversos setores da economia, contribuindo para uma compreensão mais ampla do papel do BNDES no desenvolvimento econômico e social do País.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. D. de; DONEGA, A.; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA JÚNIOR, W. F. da. Assimetria de informação e o crédito no município de Toledo (PR): o caso dos cooperados do Sicoob Oeste. **Revista de Direito Empresarial**, ano 12, n. 3, p. 231-246, set./dez. 2015.

ALMEIDA, M. R. M. de; SILVEIRA, R. L. F. da; MAIA, A. G. Uma análise da expansão e da dinâmica da cultura sojícola no Brasil. In: PEDROSO, M. T. M.; BRISOLA, M. V.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **O Brasil rural: novas interpretações** [livro eletrônico]. São Paulo: Editora Baraúna, 2024. p. 286-317.

ARAÚJO, W. V. de; MORAES, A. L. M. de; SOUZA, J. C. da S.; MOREIRA, J. de A.; CARVALHO, R. R. D. de; MONTE, R. R. do. Crédito rural: política e desempenho. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**. Brasília: IPEA, 2020. p. 191-204.

BACEN. Banco Central do Brasil. **MCR – Manual de Crédito Rural**. Brasília, DF: Bacen, 2024. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr>. Acesso em: 6 dez. 2024.

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. Campinas: Alínea, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Bacen. **Manual de Crédito Rural. Relatório de Crédito Rural, Crédito Concedido. Fontes de Recursos por Região e UF**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidade financeira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcFonteRecursosRegiaoUF.rdl>. Acesso em: 28 ago. 2024.

BRASIL. **Anuário Estatístico do Crédito Rural:** Dados sobre as linhas de crédito rural disponíveis no Brasil para o ano safra atual. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/anuario_estat_credito_rural. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001.** Institui o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Diário Oficial da União: seção I, Brasília, DF, p. 3, 30 out. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3991.htm. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Exportações do agronegócio fecham 2023 com US\$ 166,55 bilhões em vendas.** Brasília, DF: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-fecham-2023-com-us-166-55-bilhoes-em-vendas>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano Safra 2023/2024 incentiva sustentabilidade e conta com 13 programas para investimentos.** Brasília, DF: MAPA, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-safra-2023-2024-incentiva-sustentabilidade-e-counta-com-13-programas-para-custeio-comercializacao-e-investimentos>. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP).** Brasília, DF: MAPA, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Crédito Rural.** Brasília, DF: MF, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/politica-agricola-e-meio-ambiente/atuacao-spe/credito-rural>. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Crédito Rural:** Acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Brasília, DF: MF, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/programa-nacional-de-fortalecimento-da-agricultura-familiar-pronaf>. Acesso em: 26 set. 2024.

BUAINAIN, A. M.; SANTANA, C. A. M.; SILVA, F. P.; GARCIA, J. R.; LOYOLA, P. O tripé da política agrícola brasileira: crédito rural, seguro e Pronaf. In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M. da; NAVARRO, Z. (Orgs.). **O Brasil rural:** novas interpretações. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. p. 827-864.

CASTRO, G. H. L. de; LEOCÁDIO, A. L. M.; RIBEIRO, M. R.; TELLES, T. S. Organização espaço-temporal da produção do café no Paraná. **Informe GEPEC**, v. 25, p. 109-132, 2021.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **PIB do Agronegócio – 2023.** Piracicaba: ESALQ/USP, 2024. Disponível em: https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/CT-PIB-AGRO_26.MAR.24.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

CLP. Centro de Liderança Pública. **Ranking de competitividade dos estados 2024.** Brasília, DF: CLP, 2024. Disponível em: <https://rankingdecompetitividade.org.br/sul/pr/ranking-geral/nota-do-pilar?year=2024>. Acesso em: 6 ago. 2024.

FÉRES, J. G.; FERREIRA, M. D. P. **Sustentabilidade da Agropecuária Brasileira: o Desafio da Intensificação**. Brasília, DF: IPEA, 2020.

FREITAS, C. O. de; SIVA, A.; TEIXEIRA, E. C. Crédito rural e desempenho produtivo na agropecuária brasileira. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**. Brasília, DF: IPEA, 2020. p. 281-295.

GAZOLLA, M.; VIGANÓ, C.; MARINI, M. J. (2020). PRONAF no estado do Paraná: quais lógicas de desenvolvimento têm sido fortalecidas? **Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 10, p. 751-773, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GUANZIROLI, C. E.; DI SABBATO, A.; BUAINAIN, A. M. Evolução da agricultura familiar no Brasil (1996-2017). In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**. Brasília: IPEA, 2020. p. 191-203.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Análise de regressão: uma introdução à econometria**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **PIB do Paraná cresce mais que o dobro da média nacional nos primeiros trimestres de 2023**. Brasília, DF: IPARDES, 2023. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/Noticia/PIB-do-Parana-cresce-mais-que-o-dobro-da-media-nacional-nos-primeiros-trimestres-de-2023>. Acesso em: 8 out. 2024.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Exportações paranaenses crescem em 2023, melhor desempenho do Sul e Sudeste**. Brasília, DF: IPARDES, 2024. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/noticias/exportacoes-paranaenses-crescem-em-2023>. Acesso em: 13 out. 2024.

PASCHOAL, A. D. **História da agricultura: cinco séculos de agricultura no Brasil**. Piracicaba: FEALQ, 2024.

RAMANATHAN, R. **Introductory econometrics with applications**. 5th edition. Harcourt College Publishers, 2002.

ROSSONI, A. D. **A modernização da agricultura brasileira**. Curitiba: Editora UFPR, 2016.

ROSSONI, R. A. **A modernização da agricultura do Paraná**. 2017. 82 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2017.

SCHULTZ, C.; AHLERT, A. O Pronaf como política pública de apoio à agricultura familiar: um estudo de caso do município de Maripá – PR. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 16, n. 30, p. 77-94, 2016.

SHIKIDA, P. F. A.; GALANTE, V. A.; CATTELAN, R. (Orgs.). **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios II**. Foz do Iguaçu: IDESF, 2020.

SIGA, B.; CAMPOS, L. C.; NEVES, M. F. Agronegócio paranaense: oportunidades e desafios. In: SHIKIDA, P. F. A.; GALANTE, V. A.; CATTELAN, R. (Orgs.). **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios II**. Foz do Iguaçu: IDESF, 2020.

SOUZA, P.; HERSCHMANN, S.; ASSUNÇÃO, J. Política de crédito rural no Brasil: agropecuária, proteção ambiental e desenvolvimento econômico. **Climate Policy Initiative**, 7 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/politica-de-credito-rural-no-brasil-agropecuaria-protecao-ambiental-e-desenvolvimento-economico/>. Acesso em: 14 out. 2024.

TENCHINI, F. P.; FREITAS, C. O. Agricultura familiar no estado do Rio de Janeiro: desenvolvimento regional sustentável e sua relação com o crédito via PRONAF. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, n. 2, e266755, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2022.266755>. Acesso em: 20 mar. 2025.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VIECELI, S. C.; PAETZOLD, T. P. de S.; POTER, H. N.; GALANTE, V. A.; PIACENTI, C. A. Eficiência econômica dos produtores orgânicos no município de Cascavel/PR. In: SHIKIDA, P. F. A.; GALANTE, V. A.; CATTELAN, R. (Orgs.). **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios II**. Foz do Iguaçu: IDESF, 2020. p. 138-156.

VIEIRA FILHO, J. E. R. (Org.). **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Brasília: IPEA, 2019.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. Uma jornada pelos contrastes do Brasil: introdução. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**. Brasília: IPEA, 2020. p. 15-22.

ZYLBERSZTAJN, D. Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives. **Revista de Administração**, n. 52, p. 114-117, 2017.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceito gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21.