

Publicação da Secretaria de Política Agrícola
do Ministério da Agricultura e Pecuária,
editada pela Embrapa

e-ISSN 2317-224X
ISSN 1413-4969
Página da revista: www.embrapa.br/rpa

Artigo

Análise comparativa entre o Pronaf e o Pronaf Agroecologia de 2015 a 2021

Resumo – O desenvolvimento da produção agropecuária exerce influência significativa no meio ambiente, podendo gerar impactos adversos e não sustentáveis. Diante do crescente apelo à consciência ambiental, os indivíduos buscam alternativas que permitam alcançar resultados produtivos sem prejudicar o ecossistema. Nesse contexto, a agroecologia emerge como alternativa, promovendo a produção de itens sustentáveis. No Brasil, em apoio a essa abordagem, foi instituído o Pronaf Agroecologia, linha de crédito voltada para membros de famílias rurais para estimular a adoção de práticas agroecológicas. O objetivo deste estudo foi analisar a dinâmica do Pronaf Agroecologia no contexto socioambiental, comparando-o com o Pronaf em sua totalidade. Para isso, foi empregada uma análise descritiva e exploratória de dados abrangendo o período de 2015 a 2021. Os resultados revelaram o apoio limitado ao segmento agroecológico, ainda que exista crescente demanda social por seus produtos. A ausência de meios para custeio e industrialização foi apontada como uma limitação que prejudica a diferenciação dos produtos do campo e a expansão da receita financeira da agricultura familiar. Concluiu-se que o associativismo, o cooperativismo e as certificações podem ser alternativas para impulsionar a cultura agroecológica, bem como as políticas de difusão que levam conhecimento aos agricultores sobre a existência do subprograma agroecológico.

Palavras-chave: agricultura familiar, agropecuária, meio ambiente.

A comparative analysis between Pronaf and Pronaf Agroecologia from 2015 to 2021

Abstract – The development of agricultural and livestock production has a significant influence on the environment,

Paulo Guilherme Alarcon Fernandes 
Universidade Estadual de Maringá
Autor correspondente pauloguilhermealarc2@gmail.com

Ednaldo Michellon 
Universidade Estadual de Maringá

Recebido
14/12/2023

Aceito
13/4/2024

Como citar
FERNANDES, P.G.A.; MICHELLON, E. Análise comparativa entre o Pronaf e o Pronaf Agroecologia de 2015 a 2021. **Revista de Política Agrícola**, v.33, e01945, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35977/2317-224X.rpa2024.v33.01945>.

which can result in adverse and unsustainable impacts. Faced with the growing call for environmental awareness, individuals are looking for alternatives that allow them to achieve productive results without harming the ecosystem. In this context, agroecology emerges as an alternative, promoting the production of sustainable items. In Brazil, in support of this approach, Pronaf Agroecologia was established, a credit line aimed at members of rural families, aiming to encourage the adoption of agroecological practices. Therefore, the present study aimed to analyze the dynamics of Pronaf Agroecologia in the socio-environmental context, comparing it with Pronaf in its entirety. For this, a descriptive and exploratory data analysis was used covering the period from 2015 to 2021. The results revealed limited support for the agroecological segment, even though there is growing social demand for products of this nature. The lack of means for financing and industrialization was highlighted as a limitation, hindering the differentiation of rural products and the expansion of financial income from family farming. Thus, it was concluded that associations, cooperativism and certifications can be alternatives to boost agroecological culture, as well as dissemination policies that bring knowledge to farmers about the existence of the agroecological subprogram.

Keywords: family farming, agriculture, environment.

Introdução

Na década de 1920, Albert Howard iniciou os estudos pioneiros sobre técnicas de agricultura sustentável. Entre 1930 e 1970, os esforços voltados para a produção orgânica foram intensificados e, depois de 1990, as práticas agrícolas sem agrotóxicos começaram a ser adotadas em maior escala. Mesmo existindo incentivos para a agricultura orgânica, como a linha Pronaf Agroecologia, o Brasil se tornou o maior consumidor de agrotóxicos do mundo (Stinner, 2007; Mattei & Michellon, 2021).

Em 1985, a Associação de Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro (Abio) foi fundada com o propósito de coordenar a comercialização de produtos cultivados sem o uso de agrotóxicos. Esse esforço pioneiro resultou na introdução dos orgânicos nas prateleiras dos supermercados a partir de 1996. No entanto, mesmo havendo aumento do interesse da população por alimentos orgânicos, permaneceram desafios, como a variação na quantidade produzida, a infraestrutura inadequada para a distribuição, a escassez de capital e mão de obra, e a falta de promoção e remuneração adequadas aos produtores. Diante dessas limitações estruturais, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) emergiu para incentivar a entrada de alimentos orgânicos no mercado. Posteriormente, foi criado o subprograma Pronaf Agroecologia, voltado especificamente para promover o cultivo de produtos alinhados ao meio ambiente, com suporte financeiro e estratégico para impulsionar a agroecologia no Brasil (Fonseca, 2009).

O Pronaf foi instituído em 1995, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, por meio da resolução do Bacen nº 2191, estabelecendo uma linha de crédito rural direcionada à agricultura familiar. Essa iniciativa proporcionou recursos financeiros e taxas vantajosas para incentivar as atividades das famílias rurais. Em resposta às preocupações ambientais e sociais, foi incluída uma linha de crédito específica para o desenvolvimento da agricultura sustentável, o Pronaf Agroecologia. No entanto, observou-se que os números de contratos e valores das linhas sustentáveis foram baixos. De 2013 a 2015, o montante disponibilizado foi de R\$ 2,5 bilhões, mas apenas 2,5% desse total foi utilizado, com quase dois mil contratos efetuados no período. Tal discrepância foi atribuída ao desconhecimento dos agricultores familiares quanto à linha e à desvalorização desta pelas instituições financeiras. Além disso, destaca-se que algumas famílias usaram recursos do Pronaf para o cultivo orgânico, mas não optaram pelo Pronaf Agroecologia (Bianchini, 2015; Schneider et al., 2020; Stoffel et al., 2020).

Independentemente da linha de crédito acionada, o Pronaf mostrou relevância nos resultados do meio rural, sendo uma ferramenta política para o Plano Safra de 2021/2022. Em carta, Halum (2021) apontou que o plano priorizou os pequenos e médios produtores rurais e ofereceu maior apoio para as atividades sustentáveis. De fato, houve no Plano Safra de 2021/2022 um acréscimo percentual dos recursos financeiros para os pequenos produtores por intermédio do Pronaf. O desempenho positivo do agronegócio brasileiro fundamentou o aumento de recursos, e a preocupação socioambiental legitimou o esforço em busca da sustentabilidade.

No contexto do Pronaf Agroecologia, o foco no manejo sustentável não só beneficiou o meio ambiente, mas também teve impactos positivos na sociedade e na economia. O marco inicial desse movimento remonta a 1993, quando a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) iniciou estudos para a implementação do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (Sipa). Essas pesquisas resultaram na criação de substratos para o desenvolvimento de produtos agrícolas e o controle de pragas (Embrapa, 2023).

A Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) define a agroecologia como uma abordagem fundamentada em princípios que visam preservar os recursos naturais de forma sensível e viável, com o objetivo de garantir a sustentabilidade do meio produtivo. Tal abordagem propõe a redução da dependência de agroquímicos e recursos energéticos externos (Cati, 2023). Os princípios técnicos associados a essa prática incluem a preservação e expansão da biodiversidade pela cobertura do solo, a implementação de adubação com leguminosas, a adaptação às condições climáticas, o controle da erosão, a rotação de culturas, a diversificação de espécies locais e o emprego de métodos biológicos no controle de pragas.

Esta pesquisa fez uma análise exploratória e descritiva de dados para averiguar o emprego da técnica agroecológica mediante o Pronaf Agroecologia e se dedicou em responder à seguinte questão: como foi o desempenho do Pronaf Agroecologia em comparação com o Pronaf em 2015–2021, levando-se em conta a área utilizada para a agropecuária, o valor e a quantidade dos contratos? A investigação tentou compreender como as alocações de recursos, a dinâmica temporal e as características específicas do programa impactaram a expansão da agricultura agroecológica. Além disso, o estudo explorou a participação do Pronaf Agroecologia em comparação com o Pronaf total, avaliando o incentivo financeiro e suas implicações nas práticas agrícolas sustentáveis.

Revisão de literatura

A criação do Pronaf representou o reconhecimento, pelo governo federal, do grupo composto por produtores de subsistência, familiares e de pequena escala. Segundo Schneider et al. (2021), as políticas direcionadas à agropecuária foram responsáveis pelo surgimento dos agricultores familiares.

Até o início da década de 1990, não havia nenhum programa específico voltado para essa categoria. A conjuntura econômica que se delineava no Brasil era de liberalização comercial, incentivando a competição regional, especialmente com a integração ao Mercosul. Por fim, a introdução de estímulos por meio de crédito ajudou os produtores a se adaptarem a essa nova realidade.

A agricultura familiar abrange ampla variedade de cultivos, métodos de produção e estruturas. Com isso, surgiram subprogramas derivados do Pronaf, com linhas de crédito com atributos específicos para públicos distintos. O BNDES (2023) os define da seguinte forma: Pronaf Custeio, destinado às atividades agropecuárias já estabelecidas, para estimular os resultados por meio de recursos para estruturação; Pronaf Agroindústria, voltado para um público diversificado, incluindo pessoas físicas, jurídicas e cooperativas, com foco em investimentos para beneficiamento, processamento e comercialização, além de atividades como extrativismo, artesanato, armazenamento e turismo rural; Pronaf Mulher, que oferece financiamento específico para a produção agrícola feminina, independentemente do estado civil; Pronaf ABC + Agroecologia, destinado a pessoas físicas que desejam investir em práticas agroecológicas ou orgânicas, cobre custos relacionados à transição e à manutenção desses sistemas; Pronaf ABC + Bioeconomia, com características semelhantes às do Pronaf ABC + Agroecologia, mas direcionado especificamente para investimentos em tecnologias ambientais, energia renovável, silvicultura e práticas de correção do solo; Pronaf Mais Alimentos, destinado a agricultores familiares, visa aumentar os rendimentos financeiros e quantitativos mediante investimentos em estrutura de produção e serviços; Pronaf Jovem, designado a pessoas físicas com idades entre 16 e 29 anos; Pronaf Microcrédito, disponível para famílias com renda bruta anual de até R\$ 23 mil; Pronaf Cotas-Partes, oferece acesso a recursos para custeio, capital de giro, investimento ou reestruturação financeira para associados de cooperativas rurais.

Observou-se, entre os subprogramas do Pronaf, disparidade na distribuição de crédito. Conforme Stoffel et al. (2020), as linhas voltadas para a agricultura sustentável registram um número reduzido de contratos e valores inferiores aos dos outros programas. Os autores constataram que os agricultores têm pouco conhecimento sobre a linha ecológica e que as instituições financeiras explora-

ram pouco esse subprograma. Por isso, a falta de estímulo econômico para o cultivo orgânico dificulta a sustentabilidade agrícola e, uma vez que há mercado tanto interno quanto externo para produtos não orgânicos, as instituições financeiras tendem a concentrar seus esforços em atender principalmente o público convencional.

Em Rode et al. (2021), que empregaram coleta de dados primários e entrevistas, foi novamente ressaltado o difícil acesso ao Pronaf Agroecologia por causa da escassez de recursos para promover o cultivo orgânico. O Pronaf direciona seus recursos para três finalidades: custeio, investimento e industrialização. O custeio está voltado para a aquisição de insumos como sementes, defensivos e fertilizantes, enquanto o investimento visa à modernização, à infraestrutura e à expansão das áreas produtivas. Já o crédito para industrialização, menos utilizado do que os dois primeiros, destina-se à transformação dos produtos e é geralmente empregado pela agroindústria. No caso do subprograma em questão, não há alocação de recursos para custeio, mas apenas para investimento, o que dificulta a expansão dos cultivos orgânicos.

Rocha et al. (2021) reforçaram a baixa participação dos fornecedores de crédito no contexto do Pronaf Agroecologia. Entre 2014 e 2018, foi registrada uma proporção quase nula de operações contratadas nesse subprograma. A pesquisa de campo revelou uma demanda significativa por produtos cultivados de forma orgânica, tanto por parte dos produtores quanto dos consumidores que apoiam práticas sustentáveis. Ambos os grupos estavam buscando formas de mudar essa situação, especialmente à luz do crescente interesse dos consumidores por alimentos orgânicos, motivado não só por questões ligadas à saúde, mas também ao meio ambiente.

No cenário internacional, o esforço da Europa para eliminar os defensivos agrícolas à base de cobre e promover a transição para a agricultura orgânica enfrenta o desafio de encontrar substitutos viáveis. Isso requer o desenvolvimento de estratégias que possibilitem aos formuladores de políticas a facilitação desse processo. Para identificar substitutos adequados, foi necessário investir em pesquisa e tornar as substâncias alternativas mais comercialmente acessíveis, abordagem sugerida por Tamm et al. (2022). Países com alta renda per capita, não apenas na Europa, mas em todo o mundo, estão cada vez mais demandando soluções

ambientalmente fundamentadas e estão dispostos a pagar um preço mais alto por produtos sem defensivos ou substâncias menos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana. Essa tendência também foi observada em outros setores, como o de energia, onde há o desejo crescente de reduzir o uso de carvão em favor de fontes de energia limpa. Com isso, é possível que esse interesse ambiental se intensifique no Brasil à medida que a renda nacional aumenta.

Demonstrando que a tendência de consumo de alimentos orgânicos está ocorrendo de forma semelhante em outras regiões, o desenvolvimento verde e a revitalização rural, conceitos associados à agricultura orgânica, têm influenciado os agricultores em adotar esse método. Na China, cerca de 59% dos produtores rurais optam pela agricultura orgânica como forma de aumentar sua renda. A solução para viabilizar esse conceito foi alcançada pelo cooperativismo, que reúne indivíduos dispostos a receber e compartilhar informações com outros membros por meio da interação mútua. Fatores como normas sociais, garantias contratuais, políticas de direcionamento e incentivo, e educação têm contribuído para a aceitação dos agricultores em integrar o sistema agroecológico, conforme explicado por Lu et al. (2022). Eles destacam também o efeito de contágio, no qual aqueles que adotaram e aplicaram as práticas orgânicas motivaram seus vizinhos a fazerem o mesmo, evidenciando uma autocorrelação espacial. Em suma, os estímulos financeiros podem popularizar o desenvolvimento orgânico e aprimorar as técnicas pela aprendizagem prática.

As cooperativas também podem impulsionar a inovação no campo. A escassez de medidas que favorecem a comercialização de produtos orgânicos fez surgir estratégias inovadoras para aumentar a renda no campo. Uma alternativa não convencional na agricultura é o agroturismo, em que os viajantes visitam propriedades familiares em busca de experiências ligadas à natureza e à obtenção de alimentos saudáveis. Outra possibilidade é o uso de elementos tradicionalmente considerados descartáveis, como ervas e restos de comida, para o controle de pragas e a manutenção da fertilidade do solo. Na distribuição dos alimentos, a criação de cestas de entrega, que combinam diversos produtos orgânicos em um único recipiente, e o uso de plataformas de publicidade on-line têm impulsionado o consumo. Dessa forma, Canwat & Onakuse (2022)

ressaltaram alguns desafios enfrentados pelos agricultores, como a escassez de informações, os riscos de mercado e a falta de acesso a financiamentos, que precisaram ser cuidadosamente abordados.

Mas, por causa dos benefícios da agricultura orgânica, que ultrapassam o simples consumo de alimentos saudáveis, muitos desafios puderam ser superados. Os alimentos desenvolvidos naturalmente tendem a conter maior quantidade de nutrientes, uma característica que está diretamente ligada à qualidade do solo, da água, da biodiversidade, do ar e das mudanças climáticas resultantes do cuidado ambiental. No entanto, Rajam (2022) exaltou a falta de incentivo do governo indiano para o cultivo agroecológico em comparação ao cultivo convencional. Em outras nações em desenvolvimento, como apontado por Abebe et al. (2022), os produtos orgânicos ocuparam um nicho específico nos sistemas de cultivo, mas enfrentaram dificuldades na implementação. Os estudos identificaram ineficiências organizacionais na cadeia produtiva de alimentos orgânicos e custos de cultivo elevados. Além disso, ainda nas nações em desenvolvimento, a renda per capita não permite uma grande demanda por produtos agroecológicos.

Para elevar o consumo dos itens agroecológicos, são necessárias alterações nos hábitos alimentares. Há poucos registros em trabalhos científicos sobre mudanças no padrão alimentar de nações em desenvolvimento. Contudo, nos países desenvolvidos, a alteração é uma tendência. Segundo Hou et al. (2022), nos Estados Unidos a demanda doméstica por itens orgânicos cresceu, uma vez que a produção convencional não conseguiu acompanhar a demanda por alimentos. Para promover a produção agrícola ecologicamente sustentável, é relevante identificar os principais impulsionadores da atividade. Para isso, os pesquisadores aplicaram um modelo estatístico multivariado, analisando vários determinantes que pudessem influenciar a adoção de práticas orgânicas. O financiamento em pesquisa se destacou como um dos fatores mais significativos, sugerindo que novas investigações podem estimular a expansão da agroecologia. Além disso, o número de trabalhadores disponíveis foi relevante, uma vez que o cultivo orgânico, por ser intensivo em trabalho, requer maior quantidade de mão de obra do que o convencional. Esses elementos evidenciaram a complexidade e a interconexão dos fatores que sugerem a adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Em Mato Grosso, registrou-se a tentativa de transformação do método convencional de produção de laticínios mediante a implementação de fazendas orgânicas. Pesquisa conduzida por Oliveira et al. (2022) comparou os impactos sociais, ambientais e ecológicos da transição ao longo de um período específico. Utilizando matrizes de indicadores de sistema, os resultados obtidos foram favoráveis para diversas variáveis escolhidas, em que o setor de laticínios, integrante do agronegócio, mostrou que a abordagem orgânica pode ser aplicável a diversos tipos de alimentos. Assim, o Pronaf Agroecologia não se restringe à agricultura, mas abarca toda a agropecuária.

Diante da limitada estrutura do agricultor familiar, o estímulo financeiro incentiva a adoção de práticas orgânicas. Além dos fatores associados aos recursos financeiros, outros elementos subsidiam a decisão pela transição de modelos. Recomendações provenientes de órgãos ou agências de apoio ao agropecuarista, bem como a transmissão de conhecimento sobre as práticas orgânicas, orientam os indivíduos no modo como iniciar o processo. Além disso, a influência da cultura e das crenças sociais em relação à concepção dos alimentos, como no caso do abate halal, também precisa ser adequada para a promoção e a popularização da cadeia produtiva orgânica. Outra possibilidade, é a aplicação de políticas de subsídio, principalmente relacionadas aos custos, para incentivar a expansão da produção orgânica. Essas conclusões foram destacadas por Yazdanpanah et al. (2022), que afirmaram que os governos têm a incumbência de moldar estruturas psicossociais para fortalecer o conceito de agroecologia.

A diversidade de programas é extensa quando se considera a ampla quantidade de componentes da agropecuária. Por exemplo, as nuances do cultivo de abóbora orgânica, exploradas por Ahmed et al. (2022), revelaram índices de gordura e acidez superiores em comparação a outras formas de cultura. O achado reforça a ideia de que diferentes tipos de cultivo podem oferecer respostas qualitativas distintas. Essa abordagem visou não apenas aumentar a produção orgânica, mas, similarmente, direcionar recursos de forma estratégica para maximizar as vantagens do cultivo orgânico, contribuindo, dessa forma, para a expansão consciente e sustentável do setor.

Explorando os efeitos do método convencional comparados às vantagens da agroecologia, os

estudos destacados nesta seção fornecem informações sobre como a adoção de solo orgânico e práticas de manejo adequadas podem resultar em grãos de superior qualidade nutricional. Por sua vez, as análises específicas na literatura destacam benefícios associados ao consumo de produtos cultivados com redução de pesticidas e metais tóxicos, evidenciando impactos positivos na saúde humana. Vale ressaltar que as ramificações das práticas agrícolas não se limitaram apenas aos seres humanos; de fato, ações comuns na agricultura contemporânea prejudicaram o solo da mesma forma. A monocultura, por exemplo, proporciona o aumento de ervas daninhas específicas, causando a dependência do uso de pesticidas químicos para o controle, além de deixar seus resíduos presentes nos alimentos. Esses pontos, destacados por Leifert (2022), enfatizaram as vantagens agroecológicas associadas ao bem-estar populacional.

Mas vantagens dos produtos agroecológicos podem não chegar a toda a população, pois a produção de alimentos em larga escala é formada pela fusão de práticas orgânicas e industriais, cujos registros remontam a meados do século 20. Essa união surgiu da rejeição ao produto convencional, dando origem a um mercado para o ativismo sustentável, conforme relatado por Vail (2022). Embora tenham existido evidências de cultivo sustentável, nunca houve a tentativa de expandir os resultados em larga escala, já que o movimento surgiu como uma resposta ao consumismo desenfreado. Só recentemente, em consonância com o aumento de adeptos, as iniciativas para alcançar níveis capazes de alimentar a maior parte da população ganharam impulso.

A disseminação dos produtos orgânicos levou à imposição de certificação por órgãos reguladores. Tanto os consumidores quanto os produtores aceitaram o reconhecimento da prática sustentável, pois ela pode resultar em benefícios, entre eles os subsídios e o controle de custos. A demanda por uma regulamentação mais rígida atraiu aqueles que se dedicavam exclusivamente à produção orgânica. Reconhecer e conceder benefícios também aos produtores que adotam parcialmente métodos agroecológicos, combinando-os com práticas convencionais, tornou-se vantajoso. Kim et al. (2022) discutiram a importância da certificação e destacaram a necessidade de incentivos para novos produtores.

Mas mesmo com as certificações, a transição do modelo convencional para as práticas ambien-

talmente adequadas requer um fluxo contínuo de investimento. Schneider et al. (2020) compararam o subgrupo da agroecologia com os demais do Pronaf e concluíram que há semelhanças. No entanto, ao enfatizarem o custo da conversão, foi observado que o arranjo do Pronaf não dispõe de recursos financeiros suficientes para facilitar o processo, o que limita a expansão produtiva das famílias e restringe o alcance dos produtos a um público mais abrangente. A prática da agricultura agroecológica em larga escala torna-se inviável quando depende exclusivamente do programa destinado aos pequenos agropecuaristas. Isso destaca a necessidade de repensar e ajustar as estratégias para permitir uma transição mais suave e eficaz em direção à agricultura sustentável.

Embora o Pronaf tenha passado por melhorias, ele não consegue sustentar um aumento constante nos resultados quantitativos da lavoura familiar. Notavelmente, a evolução ocorrida nos subprogramas mostra que abordar as especificidades dos grupos de agropecuaristas é mais eficaz do que depender de um único programa abrangente. As nuances desse aprimoramento foram incorporadas no Plano Safra de 2003 e 2004, conforme observado por Fossá et al. (2018).

Material e método

Por causa da carência de registros anteriores, fez-se uma análise exploratória dos dados do período de 2015 a 2021. As figuras da investigação foram geradas com o programa Geoda, enquanto os gráficos foram elaborados com o Excel. A análise da relação de produtores orgânicos por estado fundamentou-se nos dados do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Para essa avaliação, foi contabilizada a quantidade de registros no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) e no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) por estado, considerando-se tanto a matriz quanto as filiais de pessoas jurídicas como unidades distintas.

Os elementos quantitativos, monetários e espaciais relativos a programas e subprogramas do Pronaf foram extraídos do Banco Central do Brasil (BCB). Outros recursos utilizados nesta pesquisa foram obtidos do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES). Todos os valores monetários em reais foram ajustados para o ano-base de 2021 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Resultados e discussão

Conforme a distribuição quantitativa dos fornecedores de produtos orgânicos (Figura 1), há concentração dos agentes nas regiões Sul e Sudeste, com destaque para o Estado de São Paulo. Surpreendentemente, o Paraná lidera em número de localidades dedicadas à produção orgânica, ultrapassando em cerca de mil unidades o segundo colocado, o Rio Grande do Sul. Regiões tradicionalmente atuantes na agropecuária, como Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, têm conseguido expandir suas operações para incluir o segmento orgânico. Já o Centro-Oeste, embora exiba alto desempenho produtivo no método convencional, registra números inexpressivos na produção agroecológica. Essa disparidade exalta os desafios enfrentados por diferentes regiões na transição para práticas agrícolas mais sustentáveis, como o custo-benefício produtivo e a demanda local, argumentam Melo & Pereira (2023).

Atividade comum no bioma Amazônia, o extrativismo orgânico é composto por grande número de participantes (Figura 1). Esse tipo de atividade é definido por Schmitt et al. (2020) como extrativismo sustentável baseado na sociobiodiversidade, voltado para a formação de cadeias produtivas destinadas à agricultura familiar. Açaí, babaçu e cacau são exemplos de elementos obtidos pelo extrativismo orgânico. Segundo dados do Mapa, o mel é outro item orgânico, amplamente produzido na região nordestina. Além disso, conforme os dados, o Sul e o Sudeste são grandes produtores de vegetais e hortaliças orgânicos, enquanto o Rio Grande do Sul

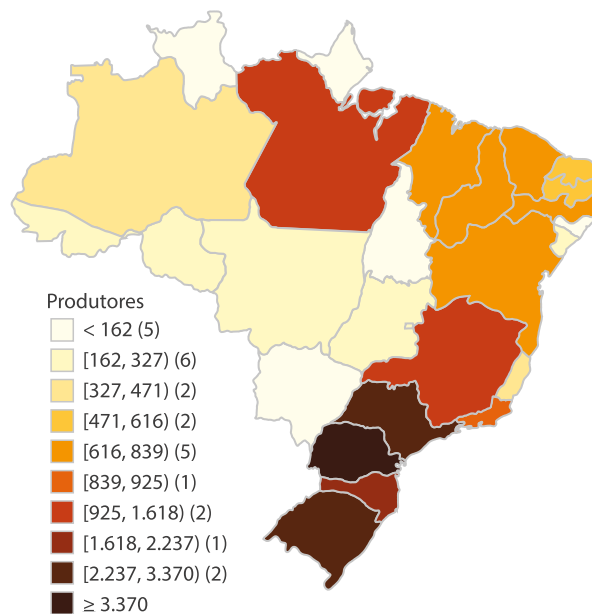


Figura 1. Quantidade de produtores de orgânicos no Brasil, por estado, em 2021.

se destaca pelo processamento e transformação desses produtos.

A Figura 2 mostra que em 2017 a maior proporção da linha de crédito do Pronaf Agroecologia foi direcionada para a agricultura, resultando em uma extensa área de cultivo. Nos anos seguintes, 2018 e 2019, a distribuição foi mais equilibrada, pois, propriedades agropecuárias buscaram financiamento para aprimorar suas estruturas, aproveitando a flexibilidade do programa, que não impunha recursos para custeio ou industrialização. Com isso, os efeitos dos recursos de custeio são menos duradouros do que os de investimento, indicando que a

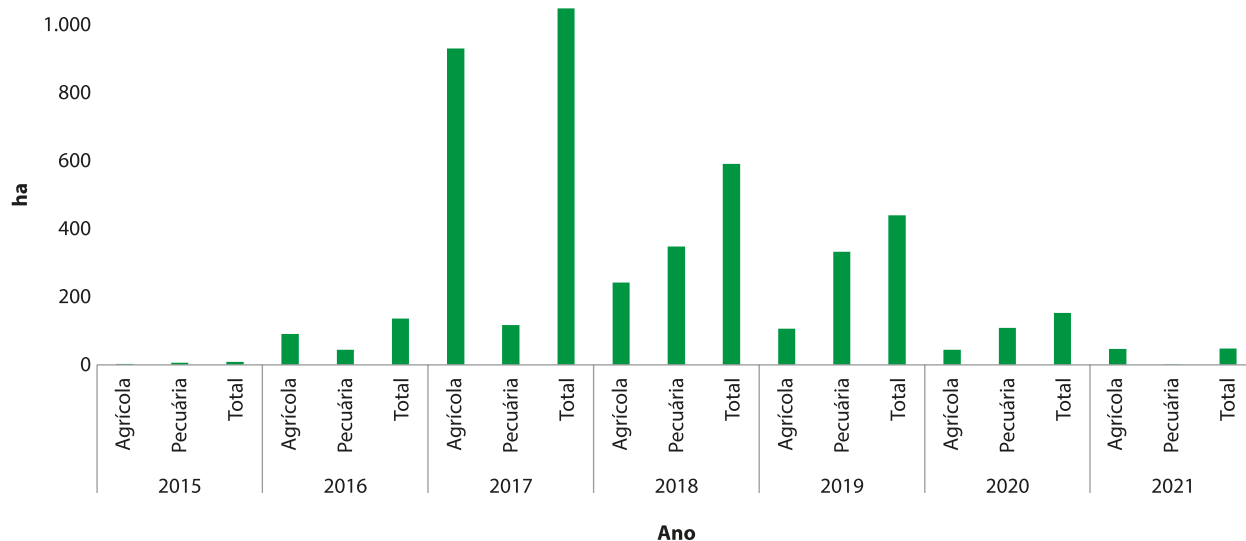


Figura 2. Histórico da área (ha) empregada por atividade do Pronaf Agroecologia.

linha agroecológica contribuiu em maior proporção para a demanda agregada do País, conforme apontado por Carrara et al. (2020). Então, para expandir a demanda agregada, deve-se elevar a quantidade de crédito destinado ao investimento, como acontece no Pronaf Agroecologia. Tais efeitos podem não ser visíveis de imediato, mas com o passar do tempo é possível perceber suas vantagens.

Quando se compara a Figura 2 com a Figura 3, nos anos subsequentes de 2020 e 2021, nota-se redução do tamanho total das propriedades que contrataram o Pronaf Agroecologia, sugerindo uma possível concentração do crédito em poucas propriedades. Assim, os recursos do programa ficaram mais escassos e concentrados em um número reduzido de propriedades. A redução do investimento é evidente quando se comparam os anos de 2017 e 2018 nas Figuras 2 e 3. Depois do pico em 2018, os valores contratados diminuiriam não por falta de demanda, mas pela redução da oferta. As políticas de incentivo à produção em larga escala resultaram no recuo dos recursos direcionados ao Pronaf Agroecologia, pois a produção familiar, o principal público-alvo do crédito, geralmente não exhibe potencial para resultados volumosos.

De 2015 até 2018 (Figura 3), houve aumento de cerca de R\$ 7 milhões contratados, enquanto de 2018 para 2021, queda de outros R\$ 7 milhões. A maior demanda foi também da agricultura, mas essa tendência muda a partir de 2018, com participação mais significativa da pecuária no total contratado, sinalizando uma diversificação de produtos. O achado não valida o aumento de verbas de 32%

do Plano Safra de 2019/2020 em comparação ao de 2018/2019, conforme Mapa (Brasil, 2019).

A permuta entre agricultura e pecuária não é confirmada pela Figura 4. O número de contratos da pecuária sempre foi maior do que o da agricultura, com exceção de 2015 e 2016. Do início da série até 2018, tanto a área de cultivo quanto o valor monetário destinado à agricultura eram maiores, embora o número de contratos fosse predominantemente da pecuária. Em 2018, foram catalogados 612 contratos do Pronaf Agroecologia, a maior quantidade de toda a série. A menor, 61 unidades, foi registrada em 2015.

Com ponto máximo em 2018, seguido de retração, o padrão da Figura 4 é similar ao observado na Figura 3. As informações sobre área total, valor monetário e quantidade de contratos permitem inferências distintas, já que a dinâmica de cada bloco se altera. Em suma, a Figura 4 indica que o total de contratos na pecuária é mais fragmentado, o que não ocorre na agricultura. Isso implica que, embora em menor quantidade, os contratos da agricultura têm valor monetário maior do que os da pecuária.

A Figura 5 mostra a avaliação de uma perspectiva mais abrangente: os contratos do Pronaf para agricultura e pecuária e a combinação de ambas entre 2015 e 2021. Ao contrário do número total de contratos do Pronaf Agroecologia, percebe-se certa estabilidade ao longo do tempo. Enquanto no programa específico houve momentos prósperos em 2017 e 2018 (Figura 4), para o total do Pronaf, que engloba todos os subprogramas, não se observa variações na mesma proporção.

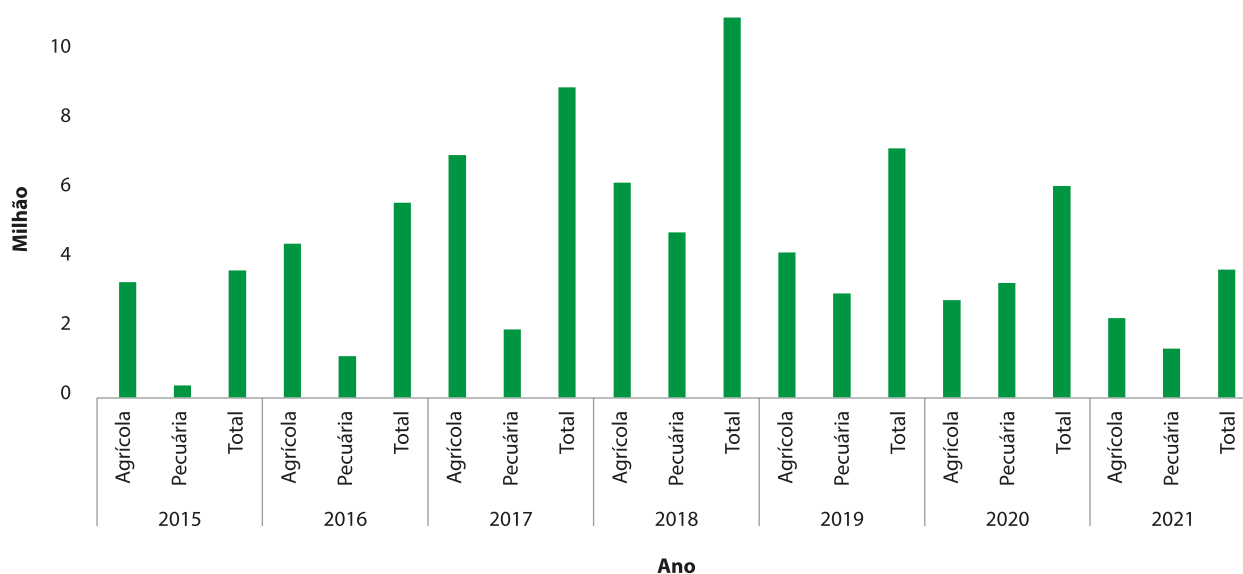


Figura 3. Histórico do valor monetário (R\$ milhão) por atividade do Pronaf Agroecologia.

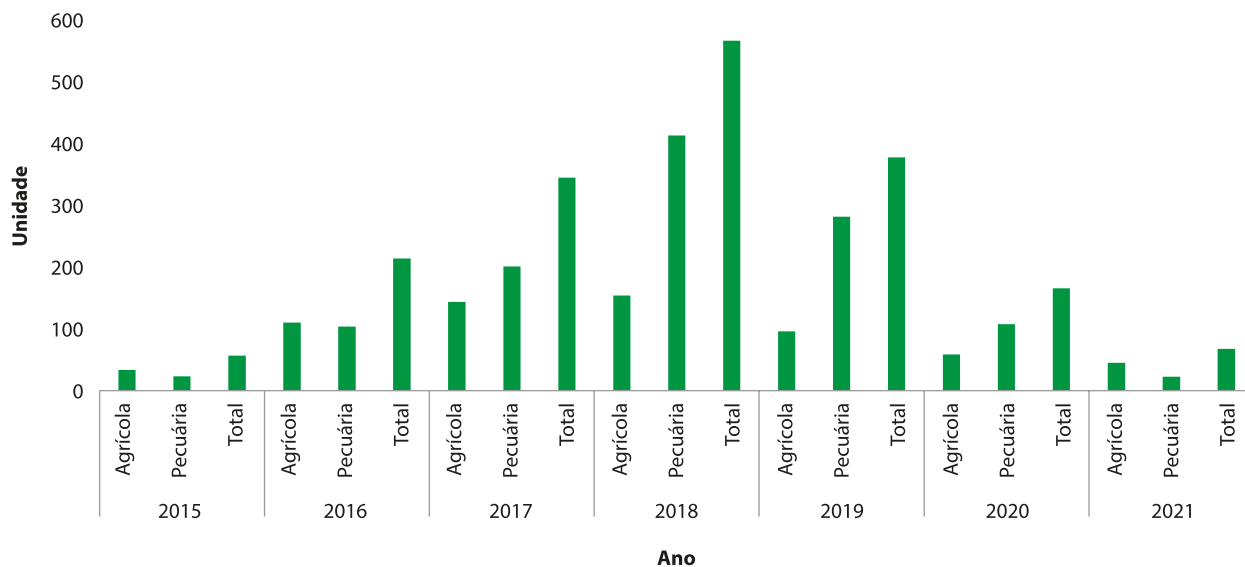


Figura 4. Histórico da quantidade de contratos por atividade do Pronaf Agroecologia.

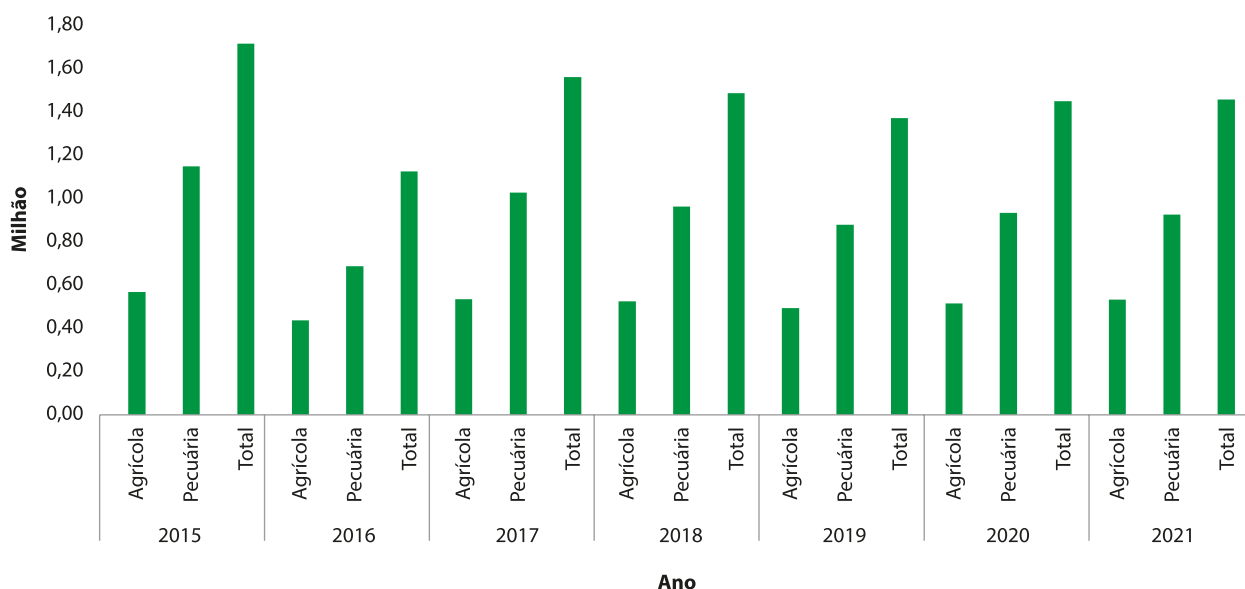


Figura 5. Histórico da quantidade de contratos por atividade do Pronaf.

Na Figura 5, os registros para a pecuária são maiores do que os da agricultura ao longo de todo o período. Embora tenha havido queda de quase 250 mil contratos, a redução não pode ser considerada relevante em comparação ao grupo específico – isso indica que o Pronaf Agroecologia variou mais do que o Pronaf no período indicado. As Figuras 4 e 5 indicam recuo do Pronaf Agroecologia a partir de 2018. Com isso, o número de contratos desse subprograma respondeu por menos de 1% do total, pouco relevante, o que corrobora as conclusões de Rode et al. (2021). O grupo agroecológico mostra potencial de crescimento, mas, ao mesmo tempo, é pouco reconhecido.

A discrepância entre o número de contratos do Pronaf e do Pronaf Agroecologia é justificado pela falta de conhecimento do público, em geral sobre o subprograma voltado para as atividades sustentáveis, ratificando os achados de Stoffel et al. (2020) e Rocha et al. (2021). A escassez de recursos para a formalização de contratos também foi uma dificuldade encontrada que justifica a baixa participação do Pronaf Agroecologia no Pronaf.

Mesmo havendo baixa participação das linhas ecológicas, identificou-se uma tendência de aumento da demanda por causa das mudanças de hábitos da população, como argumentam Tamm et

al. (2022). Isso mostra que o não emprego dos recursos indica ineficiência alocativa em vez de falta de demanda.

A disseminação e popularização do Pronaf Agroecologia depende da quantidade de pessoas que o contratam inicialmente, conforme Lu et al. (2022). Quando um grupo de produtores aderem ao programa, isso pode influenciar a vizinhança e gerar uma correlação espacial, em que uma localidade pode afetar a outra. Dessa forma, políticas que incentivem o cooperativismo podem expandir o conhecimento e a aceitação da agroecologia.

A Figura 6 mostra crescimento de aproximadamente R\$ 10 bilhões entre 2015 e 2021. Quanto ao total do Pronaf, houve expansão, com uma pequena queda em 2016, seguida de rápida recuperação. É digno de nota a paridade entre os grupos da pecuária e da agricultura, próximos em todos os anos, exceto 2016, o que pode ser atribuído à maior demanda de financiamento na agricultura, em comparação com a pecuária, causada pela variação dos preços internacionais, como os da soja e da carne bovina.

A análise dos resultados do Pronaf e do Pronaf Agroecologia revelou baixa alocação de recursos do Pronaf para seu subprograma agroecológico. Não foi identificado, no período estudado, elevado acréscimo da distribuição dos recursos monetários para o Pronaf Agroecologia, o que dificulta a expansão da cultura orgânica. Além disso, a ausência de fundos destinados ao custeio e à industrialização representa uma desvantagem para os defensores

da agroecologia, limitando o estímulo apenas para o investimento (Figura 7).

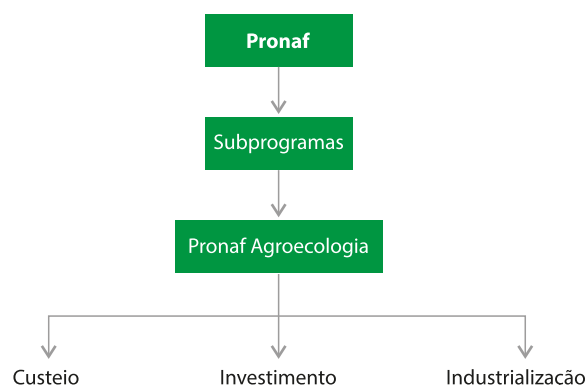


Figura 7. Destinação dos recursos do Pronaf Agroecologia.

A falta de financiamento para o custeio é mais impactante no processo produtivo do que a ausência de incentivo à industrialização. No entanto, caso houvesse disponibilidade desses recursos, as famílias poderiam diversificar seus produtos, agregar maior valor ao produto final e, conseqüentemente, aumentar sua renda. Essa limitação financeira pode influenciar diretamente a capacidade de expansão e aprimoramento das práticas agroecológicas por parte dos agricultores.

Considerações finais

Vários foram os cenários observados em relação à área total utilizada para a agropecuária, ao valor monetário e à quantidade de contratos.

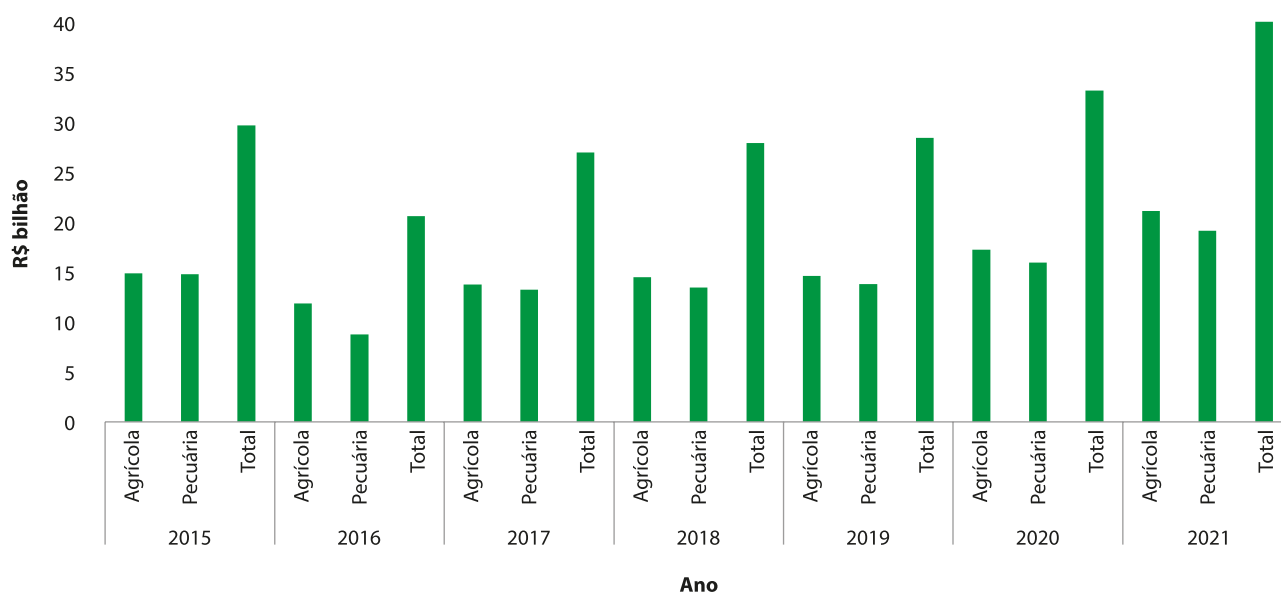


Figura 6. Histórico do valor (R\$ bilhão) dos contratos por atividade do Pronaf.

A dinâmica temporal da distribuição do Pronaf Agroecologia mostrou certa instabilidade, contrastando com a constância observada no agrupamento de todos os subprogramas do Pronaf. Essa variabilidade é atribuída à diversificação dos itens agroecológicos, que derivaram de produtos orgânicos com foco em fontes renováveis e maior interação na cadeia produtiva ecológica, para incluir elementos da pecuária, como a criação de animais de maneira sustentável desde o início da cadeia produtiva.

A participação do Pronaf Agroecologia foi modesta quando considerada dentro do agregado do Pronaf, respondendo por menos de 1%. Essa representação limitada sugere incentivo financeiro insuficiente para promover o cultivo ecologicamente correto. A ausência de linhas específicas para custeio e industrialização restringiram a expansão dos resultados agroecológicos, pois os agentes envolvidos conseguem recursos para a estruturação, mas não para o giro e a diferenciação de suas mercadorias. Os recursos financeiros, principalmente por meio de valores para custeio, poderiam auxiliar as famílias na ampliação de clientes, fomentando assim a popularização da cultura agroecológica.

Uma alternativa para superar o baixo fomento à agroecologia é a adoção do associativismo e do cooperativismo. Diante da falta de condições adequadas oferecidas pelo setor público e privado, cabe aos integrantes desse meio corrigir a situação. Outra estratégia para popularizar a prática é o uso de certificações dos produtos finais, em que selos e indicadores informam ao consumidor a origem e o processo de produção, conscientizando-o sobre a sustentabilidade ambiental e a segurança alimentar. No contexto político, cabe aos formuladores de política aprimorarem a transmissão dos recursos do Pronaf Agroecologia, por meio da conscientização e da propaganda, para fazer chegar o conhecimento ao público rural.

Embora exista o desejo de mudança nas práticas agrícolas, a ausência de recursos monetários específicos para custeio dificulta a substituição do modelo convencional pelo agroecológico, especialmente considerando a maior intensidade de mão de obra necessária na agricultura orgânica, o que eleva os custos de produção. A comparação dos resultados entre o Pronaf e o Pronaf Agroecologia em termos de espaço cultivado, número de contratos e valor monetário contratado identificou baixa participação do subprograma agroecológico no Pronaf.

Assim, é preciso que haja mais incentivos aos agropecuaristas para que ocorra a expansão do subprograma. Como estudo futuro, sugere-se explorar a cadeia produtiva agroecológica, avaliando suas características em relação aos custos de aderência e aos benefícios financeiros.

Referências

- ABEBE, G.K.; TRABOULSI, A.; AOUN, M. Performance of organic farming in developing countries: a case of organic tomato value chain in Lebanon. **Renewable Agriculture and Food Systems**, v.37, p.217-226, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1742170521000478>.
- AHMED, T.S.; ALQAISSI, M.R.; ZAHWAN, T.A. Evaluation of seed yield, oil, and fatty acid ratio in medicinal pumpkin grown according to traditional cultivation and different programs of organic farming. **Organic Agriculture**, v.12, p.33-46, 2022. Disponível em: <<https://www.proquest.com/docview/2643122728?sourcetype=Scholarly%20Journals>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- BIANCHINI, V. **Vinte anos do PRONAF, 1995-2015: avanços e desafios**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015.
- BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf#>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano Safra 2019/2020 entra em vigor nesta segunda-feira**. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-safra-2019-2020-entra-em-vigor-nesta-segunda-feira>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- CANWAT, V.; ONAKUSE, S. Organic agriculture: a fountain of alternative innovations for social, economic, and environmental challenges of conventional agriculture in a developing country context. **Cleaner and Circular Bioeconomy**, v.3, art.100025, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clcb.2022.100025>.
- CARRARA, A.F.; CARVALHO, L.V.; SBARAI, N. O impacto do Pronaf para investimento e custeio na demanda agregada da economia. **Revista de Política Agrícola**, ano29, p.35-49, 2020. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1507/pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- CATI. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. **Agroecologia – Conceitos**. Disponível em: <<https://www.cati.sp.gov.br/portal/producao-e-servicos/publicacoes/acervo-tecnico/agroecologia-conceitos>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Agroecologia e produção orgânica**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agrobiologia/agroecologia-e-producao-organica>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- FONSECA, M.F. de A.C. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos e acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. Niterói: Pesagro-RIO, 2009. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/32349/1/AgriculturaOrganica.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- FOSSÁ, J.L.; BADALOTTI, R.M.; TONEZER, C. As linhas alternativas do Pronaf em Santa Catarina: alcances e limites. **Acta Ambiental Catarinense**, v.15, p.40-56, 2018. DOI: <https://doi.org/10.24021/raac.v15i1/2.5053>.

- HALUM, C.H. Plano Safra 2021/2022 e seus desafios. **Revista de Política Agrícola**, ano30, p.4-7, 2021. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/viewFile/1708/pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- HOU, Y.; LUO, T.; HAO, J. Analysis of determinants affecting organic production: state evidence from the United States. **Sustainability**, v.14, art.503, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14010503>.
- KIM, H.-Y.; KANG, H.-J.; HAN, O.-S. Survey and analysis of organic and pesticide-free agricultural products producers on perception of the environment-friendly agricultural product certification system. **Korean Journal of Organic Agriculture**, v.30, p.207-230, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11625/KJOA.2022.30.2.207>.
- LEIFERT, C. Organic Farming Provides a Blueprint to Improve Food Quality, Safety and Security. **Agronomy**, v.12, art.631, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy12030631>.
- LU, Y.; XIANG, P.; YU, L. Influencing factors and spatial effects of organic agriculture adoption: based on survey data of farmers in Xinjiang. **Chinese Journal of Eco-Agriculture**, v.30, p.153-165, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12357/cjca.20210587>.
- MATTEI, T.F.; MICHELLON, E. Panorama da agricultura orgânica e dos agrotóxicos no Brasil: uma análise a partir dos censos 2006 e 2017. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.59, e222254, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.222254>.
- MELO, E.C.S. de; PEREIRA, M.C. de B. Agroecologia e ecologia de saberes desconstruindo o projeto colonial da agricultura brasileira: a Zona da Mata pernambucana resiste. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v.18, p.1-24, 2023. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCT185270205>.
- OLIVEIRA, E.R. de; MUNIZ, E.B.; SOARES, J.P.G.; GABRIEL, A.M. de A.; GANDRA, J.R.; MENEGAT, A.S.; SILVA, J.T.; NEVES, N.F.; MARQUES, O.F.C. Ecological and socio-environmental impacts of conversion to organic dairy farming. **Organic Agriculture**, v.12, p.495-512, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13165-022-00404-3>.
- RAJAM, M.G. Organic Farming in India: environmental benefits of organic agriculture. **Maayan International Journal of Commerce**, v.12, p.16-24, 2022.
- ROCHA, M.C.; BÚRIGO, F.L.; ROMÃO, A.L.; CAZELLA, A.A. O uso do crédito rural no cooperativismo solidário: desafios para promoção da produção agroecológica e orgânica. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 59.; ENCONTRO BRASILEIRO DE PESQUISADORES EM COOPERATIVISMO, 6., 2021, Brasília. **Anais**. Brasília: Sober: EBPC, 2021. Disponível em: <<https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2019/04/resumo-expandido-Sober-EBPC-2021.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- RODE, G. de F.; STOFFEL, J.; RAMBO, A.G. Pronaf agroecologia: reflexões sobre o (não) acesso ao subprograma no território da cidadania Cantuquiriguaçu/PR. **Informe GEPEC**, v.25, p.10-26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.48075/igepec.v25i1.23900>.
- SCHMITT, C.J.; PORTO, S.I.; MONTEIRO, D.; LOPES, H.R. Fortalecendo redes territoriais de agroecologia, extrativismo e produção orgânica: a instrumentação da ação pública no Programa Ecoforte. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.28, p.312-338, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36920/esa-v28n2-3>.
- SCHNEIDER, A.L.; SILVA, D.M. da; GROFF, P.V.V.; SOUZA, E.L. de; LAU, A.H.; EHREMBRINK, M.P.; HENGLES, A.C.V.; SILVA, D.A.A. da. Análise da funcionalidade do PRONAF agroecologia em uma propriedade na região noroeste do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v.10, p.164-174, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21206/rbas.v10i1.9280>.
- SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A.A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Revista Grifos**, v.30, p.12-41, 2021. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5656>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- STINNER, D.H. The science of organic farming. In: LOCKERETZ, W. (Ed.). **Organic farming: an international history**. Wallingford: CAB, 2007. p.40-72. DOI: <https://doi.org/10.1079/9780851998336.0040>.
- STOFFEL, J.; RAMBO, A.G.; EBERHARDT, P.L. Condições de acesso à linha do Pronaf Agroecologia no Território da Cantuquiriguaçu/PR. **Rede**, v.25, p.809-831, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v25i2.13602>.
- TAMM, L.; THUERIG, B.; APOSTOLOV, S.; BLOGG, H.; BORGIO, E.; CORNEO, P.E.; FITTJE, S.; PALMA, M. de; DONKO, A.; EXPERTON, C.; ALCÁZAR MARÍN, É.; PÉREZ, A.M.; PERTOT, I.; RASMUSSEN, A.; STEINSHAMN, H.; VETEMAA, A.; WILLER, H.; HERFORTH-RAHMÉ, J. Use of copper-based fungicides in organic agriculture in twelve European countries. **Agronomy**, v.12, art.673, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy12030673>.
- VAIL, D.D. A counterculture agriculture: organic farming in a commercial food age. In: HURT, R.D. (Ed.). **A companion to American agricultural history**. Hoboken: J. Wiley & Sons, 2022. p.188-199. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119632214.ch14>.
- YAZDANPANAH, M.; MOGHADAM, M.T.; ZOBEIDI, T.; TURETTA, A.P.D.; EUFEMIA, L.; SIEBER, S. What factors contribute to conversion to organic farming? Consideration of the Health Belief Model in relation to the uptake of organic farming by Iranian farmers. **Journal of Environmental Planning and Management**, v.65, p.907-929, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1917348>.