

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: BIOINSUMOS EM PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DE CRÉDITO RURAL NO BRASIL¹

SUSTAINABLE AGRICULTURE: BIOINPUTS IN RURAL CREDIT PROGRAMS AND SUBPROGRAMS IN BRAZIL

Gillyene Bortoloti¹; Renata Martins Sampaio²

Programa de Pós-Graduação em Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no Agronegócio do Instituto Biológico (IB)¹; gillyenebiologa@gmail.com.br; Instituto de Economia Agrícola (IEA)²; rmsampaio@sp.gov.br

Grupo de Trabalho (GT) - GT12. Impactos socioambientais das novas tecnologias no agronegócio

Resumo

Os desafios na construção de práticas agrícolas sustentáveis envolvem distintas frentes de mobilização e fomento, como o apoio ao desenvolvimento tecnológico, à assistência técnica e ao crédito rural. No recorte dos bioinsumos, tecnologias biológicas capazes de reduzir o uso de insumos químicos e, portanto, dos seus impactos socioeconômicos e ambientais, o crédito agrícola estão inseridos em programas e subprogramas. Dessa forma, este estudo teve por objetivo analisar linhas de crédito rural voltados ao bioinsumos, a partir do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), do Plano ABC+ e do Programa Renovagro. Os resultados, considerando o período de 2020 a 2024, apontam a existência de contratos de crédito de investimento no Pronaf Bioeconomia e crédito no ABC+ Bioinsumos. Apesar das iniciativas, nota-se número reduzido de contratos e valores inferiores à demais linhas de crédito, especialmente, os trabalhados no Plano ABC+.

Palavras-chave: Insumos Agrícolas; Biotecnologia, Inovação; Políticas Públicas.

Abstract

The challenges in building sustainable agricultural practices involve different fronts of mobilization and promotion, such as support for technological development, technical assistance, and rural credit. In the context of bioinputs, biological technologies capable of reducing the use of chemical inputs and, consequently, their socioeconomic and environmental impacts, agricultural credit is included in various programs and subprograms. Thus, this study aimed to analyze rural credit lines focused on bioinputs, based on the National Program for the Strengthening of Family Agriculture (Pronaf), the ABC+ Plan, and the Renovagro Program. The results, considering the period from 2020 to 2024, indicate the existence of investment credit contracts under the Pronaf Bioeconomy, as well as credit for ABC+ Bioinputs and Biological Nitrogen Fixation. Despite these initiatives, there is a noticeable low number of contracts and lower amounts compared to other credit lines, especially those under the ABC+ Plan.

Key words: Agricultural Inputs; Biotechnology, Innovation; Public Policies.

1. Introdução

A mudança nos sistemas de produção agrícola no Brasil tem os bioinsumos², como tecnologias promissoras para reduzir o uso de insumos químicos, tanto na fertilização quanto no controle de pragas e doenças, contribuindo para práticas mais sustentáveis. Embora sua adoção esteja crescendo, ela ainda é limitada, demandando avanços tecnológicos, assistência técnica aos produtores e oferta de crédito para uma transição segura e eficaz dos agroquímicos

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

² Os bioinsumos são produtos de origem biológica utilizados na agricultura para melhorar o crescimento das plantas, a nutrição do solo e o controle de pragas e doenças, reduzindo a dependência de agroquímicos convencionais. Entre eles, os biofertilizantes se destacam como formulações que contêm microrganismos benéficos capazes de promover a fixação de nutrientes, melhorar a saúde do solo e estimular o desenvolvimento das culturas (PARRA et al., 2024).

para o controle biológico e dos fertilizantes sintéticos para os biofertilizantes (PARRA et al., 2024).

O Programa Nacional de Bioinsumos (PNB), instituído em 2020, promove a inovação e o desenvolvimento de bioinsumos no Brasil por meio da reforma regulatória, financiamento de pesquisas, difusão do conhecimento e assistência técnica. Além disso, discute a ampliação do crédito rural para incentivar o uso dessas tecnologias sustentáveis, adaptadas às realidades da agricultura brasileira (BRASIL, 2020).

Nesse sentido, este estudo tem por objetivo analisar linhas de crédito rural voltadas aos bioinsumos, a partir do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), do Plano ABC+ e do Programa Renovagro. Para tanto, foi conduzida pesquisa apoiada em investigação documental e na coleta e análise de dados sobre crédito rural disponibilizados pelo Banco Central do Brasil. O artigo está organizado em três seções além desta introdutória, seguida da apresentação da metodologia, da discussão dos resultados e das conclusões.

2. Metodologia

Para atingir o objetivo proposto, a metodologia adotada para este estudo tem caráter exploratório descritivo e foi organizada em duas etapas de investigação. A primeira, por meio de pesquisa documental, buscou caracterizar instrumentos de crédito rural voltados aos bioinsumos a partir do Pronaf, no seu subprograma Bioeconomia, do Plano ABC+, no seu subprograma ABC+Bioinsumos e do Programa Renovagro, no seu subprograma Renovagro Bioinsumos, explorando seus objetivos, estruturas e formas de execução.

A segunda etapa de pesquisa envolveu a coleta e organização de dados sobre quantidade e valores dos contratos de crédito rural por programa e subprograma, disponibilizado pelo Banco Central do Brasil, considerando o período de 2020 a 2024, com os itens sobre a finalidade de custeio, investimento, comercialização e industrialização; assim como, as possibilidades de comparação com os subprogramas de crédito dedicados a outras tecnologias. Os resultados foram organizados e apresentados conforme as etapas metodológicas propostas.

3. Discussão dos Resultados

Esta seção está organizada em duas subseções; apresenta os programas de crédito, Pronaf Bioeconomia, ABC+ e RenovAgro. A segunda subseção analisa a distribuição dos recursos de crédito para os bioinsumos em contraponto aos produtos agrícolas tradicionais.

3.1 Programas Pronaf Bioeconomia, Plano Abc+ e Renovagro

O Pronaf Bioeconomia, linha de crédito do Pronaf, financia tecnologias sustentáveis para a agricultura familiar, incluindo energia renovável, armazenamento hídrico e recuperação do solo (BNDES, 2025a; 2025b). O Plano ABC+ (2020-2030), sucessor do Plano ABC, foca na adaptação climática e redução de emissões, com o subprograma ABC+ Bioinsumos incentivando tecnologias agrícolas de baixa emissão de carbono (BRASIL, 2023a). O Programa RenovAgro, reformulado a partir do antigo Programa ABC, amplia o financiamento de práticas sustentáveis, com o subprograma RenovAgro Bioinsumos apoiando a produção e uso de bioinsumos (Brasil, 2023b). Medidas recentes, como as Resoluções CMN nº 5.152/2024 e nº 5.079/2023 e a Circular SUP/ADIG nº 30/2023, reduziram taxas de juros e ampliaram incentivos ao uso e produção de bioinsumos (BRASIL, 2024; 2025).

3.2 Distribuição financeira dos contratos para bioinsumos e produtos tradicionais

No Relatório de Quantidade e Valor dos Contratos por Programa, Subprograma e Produto, entre 2020 e 2024, o subprograma Pronaf Bioeconomia priorizou investimentos, assim como o RenovAgro Bioinsumos e o ABC+Bioinsumos. No RenovAgro e ABC+, destacam-se

biodigestores, irrigação, correção intensiva de solo, pastagens e captação de água, enquanto o Pronaf apresenta uma lista mais ampla, incluindo cinco produtos comuns aos demais subprogramas. Em termos de valores aplicados, o Pronaf Bioeconomia representa apenas 0,6% do total do Pronaf, que concentra recursos principalmente em custeio, Mais Alimentos e microcrédito produtivo rural (Tabela 1).

Tabela 1 - Quantitativo e Valor dos Contratos para Bioinsumos nos Programas ABC+ e Renovagro (2020-2024)

Programa	Subprograma	Produtos	Contratos	Valores
Pronaf	Pronaf Bioeconomia	Correção Intensiva do Solo	7.513	585.940.875,17
		Biodigestor, Esterqueira, Tanques de Oxidação Biológica e Tratamento de Água e Esgoto	378	40.622.216,71
		Pastagem	4.555	379.293.154,38
		Irrigação	4.558	338.352.174,98
		Construção/Recuperação, Barragem/Tanque, Sistemas Captação de Água	2.177	156.243.085,67
		Total	19.181	1.500.451.506,91
Abc +	Abc+ Bioinsumos	Biodigestor, Esterqueira, Tanques de Oxidação Biológica E Tratamento de Água e Esgoto	1	212.651,99
		Irrigação	1	94.108,24
		Construção/Recuperação Barragem/Tanque, Sistemas Captação de Água	1	91.316,00
		Pastagem	1	36.000,00
		Total	4	434.076,23
RenovAgro	RenovAgro Bioinsumos	Pastagem	5	17.196.923,73
		Correção Intensiva do Solo	1	4.999.994,77
		Biodigestor, Esterqueira, Tanques de Oxidação Biológica E Tratamento de Água e Esgoto	2	1.953.000,00
		Irrigação	1	600.000,00
		Total	9	24.749.918,50

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Banco Central do Brasil (2025).

O Subprograma ABC+ Bioinsumos representa apenas 0,004% do total do Programa ABC+, cujos principais subprogramas são ABC+ Plantio Direto, ABC+ Recuperação e ABC Manejo dos Solos. No Programa RenovAgro, os subprogramas voltados ao manejo do solo, plantio, recuperação e conservação concentram a maior parte dos recursos, enquanto o RenovAgro Bioinsumos representou apenas 0,25% do total entre 2020 e 2024.

As tecnologias financiadas estão majoritariamente ligadas a produtos agrícolas convencionais, com a soja liderando os contratos (22%), seguida por bovinos (20%) e milho (7%), refletindo sua relevância no agronegócio e nas exportações brasileiras. Outros itens, como insumos (3%), máquinas e implementos (2%) e cana-de-açúcar (2%), também recebem aportes, especialmente para modernização e insumos produtivos.

Apesar da diversidade de produtos no Pronaf Bioeconomia, os resultados reforçam a importância do crédito rural para fomentar o uso de bioinsumos. No entanto, os recursos ainda priorizam tecnologias convencionais, evidenciando a necessidade de ampliar incentivos para a adoção dos bioinsumos, especialmente no apoio à agricultura familiar.

4. Conclusão

Os subprogramas Pronaf Bioeconomia, ABC+ Bioinsumos e RenovAgro Bioinsumos promovem a sustentabilidade agrícola, com o RenovAgro focado na recuperação de pastagens e solos, o ABC+ abrangendo práticas sustentáveis como tratamento de efluentes e infraestrutura hídrica, e o Pronaf atendendo às demandas da agricultura familiar.

A integração dos bioinsumos às tecnologias de recuperação de solos, fertilização, nutrição de plantas e controle biológico de pragas é uma estratégia essencial para a evolução da agricultura. No entanto, persistem desafios, como a concentração geográfica da produção e a necessidade de aprimorar os mecanismos de crédito e financiamento para ampliar o uso diversificado dos bioinsumos.

Este estudo posiciona o debate sobre bioinsumos e crédito rural, abrindo caminho para futuras pesquisas que identifiquem critérios e estruturas para integrar bioinsumos aos subprogramas que, nos últimos anos, têm recebido maior aporte nos instrumentos de crédito rural público no Brasil.

5. Referências bibliográficas

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Quantidade e Valor dos Contratos por Programa, Subprograma e UF**. 2025. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcProgSubProgRegiaoUF.rdl>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BNDES. **Pronaf Bioeconomia**. Rio de Janeiro, 2025a. Disponível em:

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-bioeconomia>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BNDES. **Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro, 2025b. Disponível em:

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf?>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. Resultado da busca de normas. **Busca por 'Todos contendo bioinsumos entre 23/3/2020 e 26/3/2025'**. 2025. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/buscanormas?conteudo=bioinsumos&dataInicioBusca=23%2F03%2F2020&dataFimBusca=26%2F03%2F2025&tipoDocumento=Todos>.

Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Decreto n.º 10.375, de 26 de abril de 2020. Institui o Programa Nacional de Bioinsumos e o Conselho Estratégico do Programa Nacional de Bioinsumos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 maio 2020. Seção 1, p. 105. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Programas e Estratégias**. 2023a. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/abc/programas-e-estrategias>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRASIL. **RenovAgro 2023/2024**. São Paulo: Santander, 2023b. Disponível em:

https://cms.santander.com.br/sites/WPS/documentos/arq-renovagro2324/25-01-23_180225_renovagro2023-2024.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

PARRA, J. R. P. et al. Controle biológico com parasitoides e predadores na agricultura brasileira. **Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz**, 2024.