

Políticas para a sociobiodiversidade na Amazônia: o caso do crédito rural do Pronaf no norte brasileiro

Andre Luiz de Souza

Instituto Federal do Acre (IFAC), Campus Cruzeiro do Sul – Acre – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2283-5274>

Francisco Diétima da Silva Bezerra

Instituto Federal do Acre (IFAC), Campus Cruzeiro do Sul – Acre – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9631-7939>

Sergio Schneider

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre - RS - Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4353-6732>

Joacir Rufino de Aquino

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) – Assú - RN -Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0772-7141>

Resumo

Este artigo analisa em que medida o crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) tem contribuído – ou não – para fomentar a sociobiodiversidade e a bioeconomia de base florestal na Amazônia brasileira. A pesquisa, por meio de uma metodologia exploratória e descritiva, combina dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA) com microdados do SICOR/Banco Central do Brasil para a Região Norte, no período de 2015 a 2024, desagregando as operações do Pronaf por finalidade (custeio e investimento), atividade (agrícola e pecuária) e produtos (lavouras, criações convencionais e produtos da sociobiodiversidade). Os dados ressaltam a concentração quase que exclusiva do crédito de custeio e investimento na pecuária, cerca de 90% ao longo da série temporal sob análise, marginalizando culturas agrícolas e da sociobiodiversidade que receberam, no período mais favorável, menos de 10% dos recursos. Diante disso, o crédito do Pronaf estaria financiando mais fortemente atividades que reforçam a institucionalização da terra e do gado como mercadorias centrais da economia regional, moldando rotinas produtivas e expectativas dos agricultores e restringindo o avanço de sistemas baseados na sociobiodiversidade.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Bioeconomia amazônica. Crédito rural. Pronaf. Sociobiodiversidade.

Socio-biodiversity policies in the Amazon: the case of Pronaf rural credit in northern Brazil

Abstract

This article analyzes the extent to which rural credit from the National Program for Strengthening Family Agriculture (Pronaf) has contributed – or not – to promoting socio-biodiversity and the forest-based bioeconomy in the Brazilian Amazon. Using an exploratory and descriptive methodology, the research combines data from the 2017 Agricultural Census (IBGE/SIDRA) with microdata from SICOR/Central Bank of Brazil for the Northern Region, for the period from 2015 to 2024. Pronaf operations are disaggregated by purpose (operating and investment), activity (agriculture and livestock), and products (crops, conventional livestock, and socio-biodiversity products). The data highlight the almost exclusive concentration of granted funds, for both operational costs and investment, in financing livestock – around 90% over the time series under analysis. This marginalizes agricultural and socio-biodiversity crops, which received less than 10% in the most favorable period. Given this, Pronaf funds would be financing more heavily activities that reinforce the institutionalization of land and livestock as central commodities of the regional economy, shaping farmers' productive routines and expectations and restricting the advancement of systems based on socio-biodiversity.

Keywords: Family farming. Amazonian bioeconomy. Rural credit. Pronaf. Sociobiodiversity.

Políticas para la sociobiodiversidad en la Amazonía: el caso del crédito rural del Pronaf en el norte de Brasil

Resumen

Este artículo analiza en qué medida el crédito rural del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (Pronaf) ha contribuido – o no – a fomentar la sociobiodiversidad y la bioeconomía forestal en la Amazonía brasileña. La investigación, mediante una metodología exploratoria y descriptiva, combina datos del Censo Agropecuario de 2017 (IBGE/SIDRA) con microdatos del SICOR/Banco Central de Brasil para la Región Norte, en el período de 2015 a 2024, desglosando las operaciones del Pronaf por finalidad (financiación e inversión), actividad (agricultura y ganadería) y productos (cultivos, ganadería convencional y productos de la sociobiodiversidad). Los datos resaltan la concentración casi exclusiva del crédito de financiamiento e inversión en la ganadería, alrededor del 90 % a lo largo de la serie temporal analizada, marginando los cultivos agrícolas y de la sociobiodiversidad que recibieron, en el período más favorable, menos del 10 %. Ante esto, el crédito del Pronaf estaría financiando más fuertemente actividades que refuerzan la institucionalización de la tierra y el ganado como mercancías centrales de la economía regional, moldeando las rutinas productivas y las expectativas de los agricultores y restringiendo el avance de los sistemas basados en la sociobiodiversidad.

Palabras clave: Agricultura familiar. Bioeconomía amazónica. Crédito rural. Pronaf. Sociobiodiversidad.

1 Introdução

A região Norte do Brasil é formada pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Juntos, eles somam uma área de

mais de 3,8 milhões de quilômetros quadrados (45,2% do território nacional). O bioma predominante na geografia regional é o Amazônia, caracterizado por sua rica sociobiodiversidade.

O norte do Brasil possui, segundo dados do Censo Agropecuário de 2017, 480.575 estabelecimentos da agricultura familiar (AF), número superior ao da não familiar - 100.038 estabelecimentos -, o que representa cerca de 12,3% do total dos agricultores familiares brasileiros (IBGE, 2019). A Agricultura Familiar (AF) é definida pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, como aquela que atende simultaneamente aos seguintes critérios: i) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; ii) utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; iii) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; e iv) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (Brasil, 2006).

Tais critérios definidores da AF foram ratificados pelo Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017, que, além de outras diretrizes, estabeleceu:

Art. 3º A UFPA [Unidade Familiar de Produção Agrária] e o empreendimento familiar rural deverão atender aos seguintes requisitos:
I - possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais;
II - utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda;
III - auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e
IV - ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar.

Nessa perspectiva, para que o estabelecimento agropecuário seja caracterizado como agricultura familiar todos os critérios da Lei devem ser atendidos, sob pena de, por exclusão, ser considerado como agricultura não familiar ou patronal (Del Grossi, 2019). Esse foi, portanto, o conceito de AF utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nas tabulações do Censo Agropecuário de 2017 para a quantificação dos diferentes tipos de agriculturas existentes no Brasil, inclusive as atividades da sociobiodiversidade presentes no extenso território da Amazônia.

A sociobiodiversidade amazônica possui sistemas produtivos que combinam conhecimentos tradicionais e manejo florestal de baixo impacto, gerando alimentos, fibras, além de serviços ambientais para milhares de famílias ribeirinhas, extrativistas, quilombolas e indígenas (Brondízio *et al.*, 2021). Ao manter a floresta em pé, essas cadeias contribuem à segurança alimentar, à conservação da biodiversidade e à mitigação das mudanças climáticas, constituindo a espinha dorsal de uma bioeconomia inclusiva e de baixo carbono.

Não obstante, o potencial das cadeias da sociobiodiversidade e, de modo específico, da agricultura familiar, ao longo dos anos, tem sido subaproveitado, sobretudo pelo seu caráter marginal na agenda de políticas públicas. Criado em 1996, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) é a principal política pública de apoio à agricultura familiar no Brasil, atuando em praticamente todos os municípios do país. Porém, mesmo reconhecendo a importância dos seus resultados produtivos, o Pronaf tem recebido críticas ao longo

de sua trajetória de três décadas existência por contribuir para agravar os desequilíbrios socioespaciais no campo e pelo caráter seletivo de suas operações, geralmente não voltadas para os sistemas produtivos ambientalmente sustentáveis (Aquino; Schneider, 2015; Aquino; Gazolla; Schneider, 2021).

Mas e na região Norte, como tem sido a evolução recente desse programa? Seus financiamentos estão contribuindo para valorizar a sociobiodiversidade local? Objetivando responder tais questionamentos, este artigo analisa a distribuição do crédito Pronaf no Norte entre 2015 e 2024, discriminando valores por modalidade (custeio e investimento) e por tipo de atividade (pecuária bovina, demais lavouras convencionais e produtos da sociobiodiversidade). Ao iluminar tendências e assimetrias, buscamos oferecer evidências empíricas para redirecionar a política de crédito rural no bioma Amazônia.

O nosso argumento analítico central é que, na Amazônia, a trajetória do Pronaf reflete tensões estruturais entre duas racionalidades: de um lado, a produtivista e mercantil, orientada à expansão pecuária e de *commodities*; de outro, a ecológica e territorial, associada aos modos de vida da sociobiodiversidade. Essa contradição revela o que Polanyi (2000) denomina “desencaixe” entre economia e instituições sociais e expressa a necessidade de reancoragem das políticas de crédito nas dinâmicas territoriais e ecológicas locais. Ao mesmo tempo, possibilita compreender como a estrutura institucional e territorial do Pronaf na Amazônia reflete — e ao mesmo tempo condiciona — as formas de enraizamento (ou desencaixe) entre agricultura familiar e sociobiodiversidade.

O trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução (seção um). Na seção dois, caracteriza-se a agricultura familiar na região Norte do Brasil por meio dos dados do Censo Agropecuário de 2017. Depois, na seção três, descreve-se a metodologia. Em seguida, os resultados sobre o crédito rural são apresentados e discutidos na seção quatro. Por fim, são feitas as considerações finais (seção cinco).

2 A Agricultura Familiar da Região Norte no Censo Agropecuário de 2017

O Censo Agropecuário de 2017 registrou, na região Norte, o maior número de estabelecimentos da sua história, 580.613 unidades, o que representa um crescimento de 122% em relação a 1970. Esses estabelecimentos ocupam 65,2 milhões de hectares e empregam mais de 2 milhões de pessoas. Ressalta-se, ainda, que entre 2006 e 2017, a região apresentou o maior incremento no número de estabelecimentos do país. A agricultura familiar (AF), objeto de estudo desta pesquisa, é a mais expressiva tanto em número de estabelecimentos quanto em termos de pessoal ocupado, correspondendo a 82,8% e 77,7% desse total, respectivamente. Contudo, a área total da agricultura familiar é cerca de três vezes menor que a da não familiar, média de 41,1 hectares por unidade frente às 454,3 hectares desse último tipo, evidenciando uma distribuição desigual da terra na região Norte (IBGE, 2019).

Internamente, a agricultura familiar na Amazônia apresenta uma estrutura bastante heterogênea do ponto de vista social e produtivo. O público potencial do grupo B do Pronaf, que inclui os agricultores familiares mais pobres e vulneráveis,

formado por unidades produtivas de base extrativista e baixo rendimento, responde por quase dois terços dos estabelecimentos, mas ocupa apenas uma fração da área total e concentra o trabalho familiar intensivo. Já o Grupo V e os familiares não pronafianos, minoritário em número, domina a área e o valor da produção, configurando um núcleo mais capitalizado e integrado aos mercados (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de estabelecimentos, área total, área média e pessoal ocupado dos diferentes tipos de agricultura familiar da Região Norte – 2017

Tipos de AF	Estabelecimentos		Área total		Área média	Pessoal ocupado	
	Número	%	Hectares	%	Hectares	Número	%
AF Grupo B	319.575	66,5	9.818.605	49,7	30,7	980.015	62,7
AF Grupo V	159.729	33,2	9.780.555	49,5	61,2	574.951	36,8
AF Não-Pronaf	1.271	0,3	168.039	0,9	132,2	7.788	0,5
Total AF	480.575	100,0	19.767.199	100,0	41,1	1.562.754	100,0

Fonte: Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA, 2019).

Nota: AF Grupo B: com renda bruta até R\$ 20 mil/ano; AF Grupo V: com renda bruta de R\$ 20 mil até R\$ 360 mil/ano; AF Não Pronaf: com renda bruta acima de R\$ 360 mil/ano, ficando fora do limite máximo de enquadramento no público do Pronaf em 2017.

A distribuição territorial da agricultura familiar da Região Norte mostra que o Pará responde por quase metade dos estabelecimentos e da força de trabalho familiar da Amazônia, confirmando-se como epicentro da produção agrícola familiar. Já Rondônia e Amazonas apresentam trajetórias contrastantes: enquanto o primeiro se consolidou como fronteira agropecuária com unidades médias e maior integração mercantil, o segundo mantém perfil extrativista e de pequena escala, com alta intensidade de trabalho. Os estados do Acre e Tocantins destacam-se pelas maiores áreas médias, associadas à expansão da pecuária familiar (IBGE, 2019). Essa diversidade estrutural condiciona a atuação dos bancos públicos e dos mercados da sociobiodiversidade, pois o crédito tende a se concentrar em estados e segmentos com maior dotação de ativos fundiários e capacidade produtiva, em detrimento dos territórios com predominância de sistemas agroextrativistas e de base florestal.

Em relação a estrutura fundiária da agricultura familiar na Região Norte, observa-se uma base produtiva heterogênea, em que mais de 28% dos estabelecimentos possuem menos de 5 hectares e controlam apenas 1,1% da área total, enquanto 12% das unidades com mais de 100 hectares concentram quase metade das terras familiares. Essa concentração interna condiciona o acesso diferenciado às políticas de crédito e apoio produtivo. Os produtores menores predominantes nas margens urbanas, várzeas e reservas extrativistas – as reservas extrativistas são áreas protegidas destinadas ao uso sustentável dos recursos naturais por comunidades tradicionais – são justamente aqueles vinculados a cadeias da sociobiodiversidade, mas apresentam maior dificuldade de acessar o Pronaf e os instrumentos de capitalização. Em contrapartida, o grupo médio (20–200 ha), dominante em área e financiamento, orienta-se para sistemas de pecuária e lavouras convencionais, o que contribui para reforçar o viés setorial do crédito rural observado nas estatísticas oficiais.

Os dados do Censo Agropecuário de 2017 revelam também um quadro de forte assimetria estrutural na Região Norte. Embora 83,5% dos estabelecimentos rurais sejam familiares, sua participação no Valor Bruto da Produção é de apenas 36,2%, contra 63,8% da agricultura não familiar. O valor médio gerado por estabelecimento familiar (R\$ 24,6 mil) é quase nove vezes menor que o da agricultura patronal (R\$ 219 mil), evidenciando uma base produtiva socialmente ampla, porém economicamente periférica (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do valor bruto da produção dos tipos de agricultura familiar com VBP da região Norte - 2017

Tipos de agricultura	Estabelecimentos com produção [A]		VBP [B]		VBP Médio [A/B]
	Número	%	Valor (em R\$)	%	
AF Grupo B	295.581	64,8	2.166.813.000	19,3	7.331
AF Grupo V	159.589	35,0	8.025.249.000	71,4	50.287
AF Não Pronaf	1.269	0,3	1.051.717.000	9,4	828.776
Total AF	456.439	100,0	11.243.780.000	100,0	24.634

Fonte: Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA, 2019).

Nota: AF Grupo B: com renda bruta até R\$ 20 mil/ano; AF Grupo V: com renda bruta de R\$ 20 mil até R\$ 360 mil/ano; AF Não Pronaf: com renda bruta acima de R\$ 360 mil/ano, ficando fora do limite máximo de enquadramento no público do Pronaf em 2017.

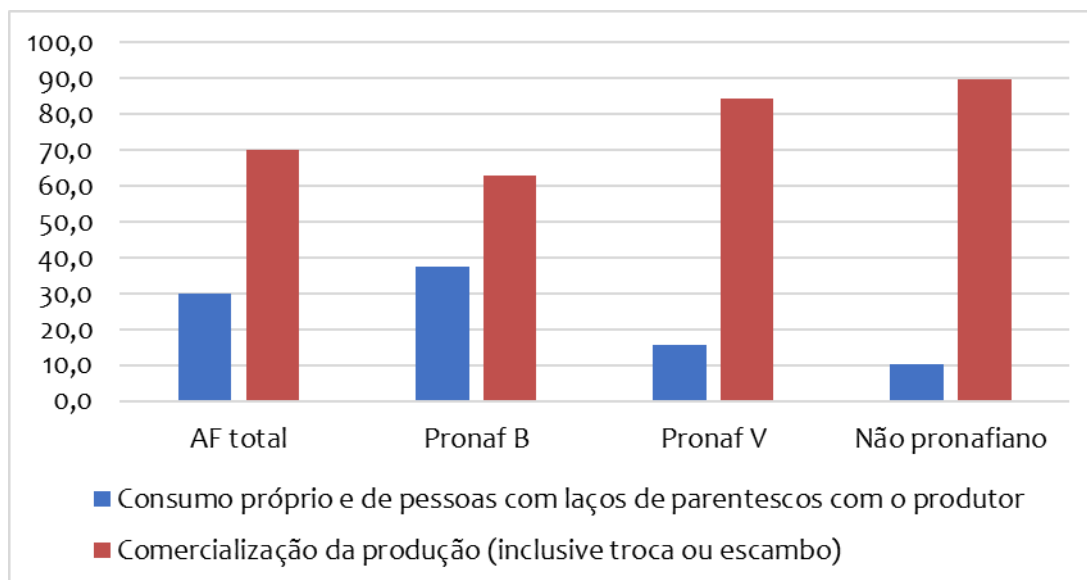
A decomposição do Valor Bruto da Produção da agricultura familiar nortista mostra que o grupo potencialmente enquadrável no Pronaf B, majoritário em número de estabelecimentos (64,8%) com produção, participa com apenas 19,3% do VBP, com renda média anual inferior a R\$ 7,5 mil. Já o Grupo V, embora represente 35% das unidades, responde por mais de 70% do valor produzido, com média superior a R\$ 50 mil por estabelecimento (Tabela 2). Esse contraste demonstra que o público mais pobre, associado às cadeias da sociobiodiversidade, permanece economicamente marginalizado, enquanto os estratos médios — mais integrados ao mercado e às linhas de crédito — concentram a produção e os recursos. Assim, fica patente a hierarquia produtiva dentro da própria agricultura familiar nortista, prevalecendo os segmentos com maior capacidade de endividamento e menor aderência às práticas agroextrativistas e florestais sustentáveis.

Note-se que a estrutura produtiva da agricultura familiar na Amazônia é dominada por lavouras temporárias (33,5%) e pela pecuária (40%), evidenciando o predomínio de sistemas convencionais e a marginalização relativa das cadeias florestais e pesqueiras, que somam pouco mais de 11% (IBGE, 2019). Essa configuração confirma o desencaixe entre o perfil produtivo regional e a vocação socioambiental da Amazônia. Trata-se de um processo de mercantilização que desloca o trabalho e a natureza da esfera das relações sociais para a lógica do mercados exógenos. Sendo assim, a baixa expressão das atividades de sociobiodiversidade indica a fragilidade da governança policêntrica e das instituições locais de manejo coletivo, que são fundamentais para a sustentabilidade e o enraizamento territorial das políticas públicas (Polanyi, 2000; Ostrom, 1990).

A finalidade da produção na agricultura familiar da Amazônia, por seu turno, expressa o grau de integração mercantil e a diversidade socioprodutiva do

segmento. Enquanto a maioria dos estabelecimentos familiares destina cerca de 70% da produção à comercialização, o Grupo B ainda mantém forte peso de atividades voltadas ao autoconsumo, autoaprovisionamento¹ e às trocas locais (Gráfico 1). Esses agricultores — principais responsáveis pela conservação de sistemas agroextrativistas e pela sociobiodiversidade — combinam práticas de subsistência com pequenos excedentes comercializados em feiras e mercados territoriais. Enquanto isso, o Grupo V e os AFs não pronafianos operam sob lógica predominantemente mercantil, com menor dependência de circuitos locais. Essa diferenciação evidencia como o avanço da integração de mercado se associa à perda relativa de diversidade produtiva e à marginalização econômica dos sistemas sociobiodiversos.

Gráfico 1 - Finalidade da produção nos estabelecimentos agropecuários da AF da região Norte - 2017 (% do total de cada grupo)



Fonte: Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA, 2019).

Nota: AF Grupo B: com renda bruta até R\$ 20 mil/ano; AF Grupo V: com renda bruta de R\$ 20 mil até R\$ 360 mil/ano; AF Não Pronaf: com renda bruta acima de R\$ 360 mil/ano, ficando fora do limite máximo de enquadramento no público do Pronaf em 2017.

Esses resultados evidenciam uma dualidade estrutural da agricultura familiar amazônica. De um lado, o segmento camponês e extrativista (Grupo B) mantém fortes vínculos com a economia doméstica e com redes de reciprocidade, baseadas na autoprodução, troca e escambo — práticas que sustentam a diversificação alimentar, a gestão coletiva dos recursos e a reprodução social de comunidades tradicionais. De outro lado, os grupos mais capitalizados (Grupo V e Não Pronaf) estão mais plenamente inseridos nas dinâmicas de mercado, o que aumenta sua

¹ Os termos “autoconsumo” e “autoaprovisionamento” são utilizados para se referir às práticas de produção voltadas ao atendimento das necessidades alimentares e de reprodução social das próprias famílias rurais, em vez de estarem orientadas prioritariamente para a troca mercantil.

produtividade monetária, mas reduz a diversidade de práticas e a autonomia socioproductiva.

Tal diferenciação na finalidade da produção revela que as atividades da sociobiodiversidade — como o extrativismo da castanha, do açaí, do pirarucu e de outros produtos florestais — estão mais concentradas entre os agricultores de menor renda e menor acesso ao crédito, justamente aqueles mais dependentes de estratégias de autoconsumo e de redes locais de comercialização.

A Tabela 3 trata de outro aspecto crucial para a análise sociológica da agricultura familiar amazônica, pois evidencia os mecanismos de apoio institucional que condicionam a capacidade produtiva, o acesso ao financiamento rural e a inserção nos mercados da sociobiodiversidade. A análise dos dados do Censo Agropecuário de 2017 confirma a debilidade institucional da agricultura familiar amazônica. Menos de um quinto dos produtores acessou crédito rural, cerca de um quarto recebeu algum tipo de assistência técnica e menos de 30% participavam de cooperativas, associações ou entidades de classe. Essa ausência de suporte estrutural limita a capacidade de inserção produtiva e comercial da agricultura familiar e explica, em parte, o baixo apoio recebido pelos segmentos vinculados à sociobiodiversidade. A carência de ATER e de organização coletiva também contribui para a permanência de sistemas produtivos pouco capitalizados, baseados em estratégias de autoconsumo, extração de produtos florestais e comercialização local. Assim, o déficit institucional da política de desenvolvimento rural na região não apenas restringe o acesso ao crédito, mas também reproduz as desigualdades internas da agricultura familiar, ao favorecer agricultores mais estruturados e integrados ao mercado.

Tabela 3 - Distribuição dos estabelecimentos da agricultura familiar que obtiveram financiamento, receberam orientação técnica e associados à cooperativa e/ou entidade de classe - Região Norte – 2017 (% do total de cada grupo)

Tipos de AF	Nº estab.	Financiamento		Orientação técnica		Associação à cooperativa e/ou entidade de classe	
		Número	%	Número	%	Número	%
AF Grupo B	319.575	21.167	6,6	20.901	6,5	88.907	27,8
AF Grupo V	159.729	22.173	13,9	21.120	13,2	53.295	33,4
AF Não Pronaf	1.271	305	24,0	377	29,7	395	31,1
Total AF	480.575	43.645	9,1	42.398	8,8	142.597	29,7

Fonte: Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA, 2019).

Nota: AF Grupo B: com renda bruta até R\$ 20 mil/ano; AF Grupo V: com renda bruta de R\$ 20 mil até R\$ 360 mil/ano; AF Não Pronaf: com renda bruta acima de R\$ 360 mil/ano, ficando fora do limite máximo de enquadramento no público do Pronaf em 2017.

Diante do exposto, percebe-se que o baixo grau de integração institucional da agricultura familiar amazônica constitui um dos principais entraves à efetividade das políticas públicas de desenvolvimento rural, especialmente do Pronaf e das iniciativas de fomento à sociobiodiversidade. A ausência de crédito e assistência técnica reforça a dependência dos pequenos agricultores de circuitos informais e de subsistência, enquanto o reduzido associativismo dificulta ações coletivas de

comercialização e beneficiamento — dimensões centrais para que produtos florestais e agroextrativistas possam competir em mercados mais estruturados.

Em termos sociológicos, esse quadro revela fragilidade organizacional e institucionalização precária das práticas agroextrativistas, que permanecem ancoradas em formas locais de reciprocidade e economia moral (troca, escambo, ajuda mútua), mas carecem de suporte político, técnico e financeiro para consolidar-se como estratégias de desenvolvimento territorial sustentável.

A análise da origem da assistência técnica recebida pela agricultura familiar nortista confirma a predominância de um modelo estatal centralizado. Cerca de três quartos dos produtores atendidos dependem de órgãos governamentais, enquanto apenas uma fração mínima recebe apoio de cooperativas, ONGs ou empresas privadas (IBGE, 2019). Essa concentração revela a ausência de uma rede plural e descentralizada de extensão rural e contribui para a fragilidade institucional dos sistemas produtivos familiares. Nas áreas de sociobiodiversidade, a escassez de técnicos especializados e a baixa articulação com organizações locais dificultam a consolidação de arranjos produtivos sustentáveis e o acesso ao crédito. Assim, a dependência estatal, somada à falta de diversidade institucional, acaba por limitar a autonomia dos agricultores e restringir a capacidade de inovação territorial.

À luz de Polanyi (2000), o arranjo atual de ATER e crédito na Amazônia expressa um contramovimento estatal insuficiente frente à mercantilização da natureza e do trabalho rural: protege parcialmente, mas não re-ancora o financiamento nas instituições territoriais. Com Ostrom (1990), vemos que onde há policentria e coprodução — cooperativas, conselhos de RESEX/TI, ATER pública e social operando em rede — os custos de coordenação caem e a governança dos comuns floresce, criando condições para ampliar o crédito orientado e o valor agregado da sociobiodiversidade. Reorientar o Pronaf/ATER para esse desenho institucional é chave para superar o viés setorial, reduzir assimetrias internas e alinhar desenvolvimento rural e conservação.

No mesmo sentido, a baixa proporção de agricultores familiares associados em organizações coletivas (29,7%) e atendidos por assistência técnica (8,8%) revela uma estrutura institucional precária, ainda fortemente dependente do Estado e pouco apoiada em formas locais de cooperação. Na perspectiva de Polanyi (2000), trata-se de um contramovimento incompleto: o Estado tenta proteger a agricultura familiar por meio de crédito e ATER, mas não consegue reancorar essas políticas nas instituições sociais do território. Sob a ótica de Ostrom (1990), a ausência de redes cooperativas e de governança policêntrica impede que a sociobiodiversidade funcione como bem comum gerido coletivamente. A consequência é a persistência de sistemas produtivos híbridos — parte voltada ao autoconsumo, parte integrada ao mercado —, nos quais os segmentos mais vinculados à floresta e ao extrativismo permanecem periféricos em termos de renda, crédito e assistência técnica.

Portanto, os dados censitários indicam que os agricultores amazônicos permanecem em um limbo institucional: dependem do Estado para obter crédito e orientação, mas carecem das condições organizativas para se autogerir e governar seus próprios recursos. Essa dependência enfraquece a capacidade de re-ancoragem territorial do crédito e da ATER, perpetuando a concentração dos investimentos do Pronaf em atividades convencionais (pecuária e grãos) e

marginalizando as cadeias da sociobiodiversidade, conforme será demonstrado nas próximas seções.

3 Metodologia

Como já mencionado, o objetivo do presente estudo consiste em analisar a evolução e a composição do crédito rural do Pronaf na região Norte do Brasil entre 2015 e 2024, distinguindo atividades agrícola e pecuária e destacando a participação das cadeias da sociobiodiversidade.

Para atender ao objetivo proposto, adotou-se uma metodologia exploratória-descritiva aplicada aos microdados do Sistema de Operações do Crédito Rural (SICOR), do Banco Central do Brasil (BACEN). Foram analisadas as operações do Pronaf registradas nos estados da Região Norte entre 2015 e 2024, com foco na finalidade do crédito, atividade financiada e produto.

Com base nos dados disponíveis para os estados da região, procedeu-se à agregação das informações utilizando o software Excel 16.0. A aplicação de filtros permitiu selecionar as dimensões de interesse: **atividade** (agrícola e pecuária), **finalidade** (custeio e investimento) e **tipo de produto** financiado pelo Pronaf.

Além dos produtos convencionais (pecuária e lavouras), os descritores do SICOR permitiram identificar os produtos da sociobiodiversidade, previstos na Portaria MAPA/MMA nº 10/2021, que foram contemplados com o crédito rural do Pronaf e o valor captado. Assim, para a obtenção da proxy “produtos da sociobiodiversidade”, obteve-se o valor total acessado por esses produtos e subtraiu-se do total do crédito destinado à atividade agrícola.

Para efeitos metodológicos, o crédito de custeio corresponde ao financiamento destinado a cobrir as despesas do ciclo produtivo — como a aquisição de sementes, ração, fertilizantes, defensivos, combustíveis e outros insumos necessários até a colheita ou conclusão da produção. Já o crédito de investimento refere-se ao financiamento voltado à aquisição de bens ou serviços com efeitos de longo prazo, como máquinas, equipamentos, animais de cria, sistemas de irrigação e obras de infraestrutura produtiva (BACEN, 2025).

As referências normativas e bibliográficas empregadas neste estudo cumprem a função de oferecer o arcabouço conceitual e legal necessário para a definição das modalidades de crédito (custeio e investimento) e para a identificação das espécies da sociobiodiversidade contempladas pelo Pronaf. Ao ancorar a análise empírica em documentos oficiais e em contribuições recentes sobre crédito rural e bioeconomia na Amazônia, busca-se conferir maior rigor e consistência aos procedimentos metodológicos adotados.

Após o tratamento dos microdados, procedeu-se às agregações anuais para calcular, segundo a atividade financiada: (i) o número de contratos de custeio e investimento; (ii) a distribuição do crédito total (custeio + investimento); (iii) a evolução e a participação percentual do crédito de custeio; e (iv) o volume total de crédito de investimento. Todos os dados foram deflacionados utilizando-se o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculado pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV). A seguir, as informações

obtidas serão apresentadas em tabelas e gráficos, permitindo a análise e discussão acerca dos principais achados da pesquisa empreendida.

4 Resultados e discussão

A análise dos microdados do Banco Central evidencia que o número de contratos de crédito do Pronaf (custeio + investimento) destinados às atividades agrícola e pecuária na região Norte cresceu de forma expressiva entre 2015 e 2024. Na base desse crescimento, nota-se, de maneira marcante, um processo contínuo de “pecuarização” do crédito na Amazônia ao longo do período. O número de contratos voltados à pecuária saltou de 36,5 mil para mais de 51,8 mil entre 2019 e 2022, registrando apenas uma leve retração nos anos seguintes. Em contraste, a contratação do crédito agrícola permaneceu em patamares extremamente baixos durante todo o intervalo analisado, oscilando em torno de 2,7 mil contratos, sem qualquer inflexão estrutural. A trajetória observada revela, portanto, uma crescente divergência entre as duas atividades: partindo de níveis já desiguais, as curvas se distanciam progressivamente, consolidando a pecuária como o eixo predominante da política de crédito rural no período (Bacen, 2025).

O total do crédito de custeio e investimento do Pronaf cresceu de maneira significativa nos últimos 10 anos, tanto em valores absolutos quanto relativos, impulsionado pelos recursos captados pela pecuária. O financiamento agrícola também cresceu, mas raramente ultrapassou 10% da distribuição relativa, mesmo nos anos de maior expansão, enquanto a pecuária concentrou sistematicamente mais de 90% dos recursos do Pronaf, atingindo percentuais de 94% e 95% em 2022 e 2023, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição do crédito total (custeio + investimento), segundo as atividades agrícola e pecuária, região Norte, no período de 2015 a 2024

Pronaf	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Distribuição absoluta (x1.000.000)										
Agrícola	156,33	76,94	212	191,45	187,71	178,75	215,95	262,91	237,02	399,49
Pecuária	1.798,56	1.130,40	1.960,87	2.039,21	2.118,54	2.688,26	3.872,56	4.113,29	4.253,12	4.892,35
Total	1.954,90	1.207,34	2.172,87	2.230,66	2.306,25	2.867,01	4.088,51	4.376,20	4.490,14	5.291,84
Distribuição relativa (%)										
Agrícola	8,0	6,4	9,8	8,6	8,1	6,2	5,3	6,0	5,3	7,5
Pecuária	92,0	93,6	90,2	91,4	91,9	93,8	94,7	94,0	94,7	92,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Os dados foram deflacionados utilizando o IGP-DI – base 2024 (= 100).

A desagregação dessas cifras possibilita visualizar a dinâmica do crédito rural de custeio e de investimento concedido para a região Norte segundo atividades e produtos contemplados. Sob a ótica do custeio, a Tabela 5 evidencia, em termos reais, a mesma tendência já observada, qual seja, a de que entre 2015 e 2024 houve um foco predominante na pecuária. O crédito agrícola para essa finalidade cresceu apenas 59% no período (de cerca de R\$ 59,3 milhões para R\$ 94,2 milhões), enquanto o pecuário aumentou 631,3% (de R\$ 332 milhões para R\$ 2,43 bilhões). Ressalte-se que, em 2015, a pecuária já respondia por algo em torno de 85% do custeio e, em 2024, passou a mais de 96% do total. Ou seja, não se trata apenas de

um crescimento “maior” da pecuária, mas de uma concentração quase completa da política de custeio em torno dessa única atividade, relegando a agricultura (e, por extensão, os sistemas diversificados e as cadeias da sociobiodiversidade) a um patamar residual.

Tabela 5 - Evolução e participação percentual do crédito de custeio do Pronaf (agrícola + pecuária) na região Norte entre o período de 2015 a 2024

Anos	Pronaf Custeio				Total
	Agrícola	%	Pecuária	%	
2015	59.267.785,99	15,1	331.995.390,58	84,9	391.263.176,57
2016	25.572.374,38	10,0	230.472.961,92	90,0	256.045.336,30
2017	72.018.077,09	13,9	445.592.064,91	86,1	517.610.142,00
2018	60.905.784,75	10,9	495.972.558,82	89,1	556.878.343,57
2019	58.888.833,83	10,0	531.950.797,26	90,0	590.839.631,09
2020	55.328.055,82	6,0	870.488.353,03	94,0	925.816.408,85
2021	77.461.555,88	4,4	1.668.666.644,21	95,6	1.746.128.200,09
2022	100.372.151,77	4,0	2.397.188.756,33	96,0	2.497.560.908,10
2023	89.535.951,36	3,4	2.537.417.474,95	96,6	2.626.953.426,31
2024	94.252.140,88	3,7	2.427.992.275,72	96,3	2.522.244.416,60
Evol. (%)	59,0		631,3		544,6

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Os dados foram deflacionados utilizando o IGP-DI – base 2024 (= 100).

Além do contraste nos índices de evolução, a dinâmica temporal também é relevante. Observa-se que, até 2019, o custeio pecuário cresceu de forma gradual — de R\$ 332 milhões para R\$ 532 milhões —, mas, a partir de 2020, verifica-se uma inflexão: a carteira praticamente triplica em 2020–2021 e ultrapassa R\$ 2,39 bilhões em 2022. Esse salto coincide com o reforço de agendas nacionais de expansão agropecuária na Amazônia e com a flexibilização de instrumentos de comando e controle, que favoreceram a abertura de novas áreas e a consolidação de um regime de uso da terra ancorado na bovinocultura extensiva. Articulando Polanyi (2000) e Hodgson (2006), o crédito rural pode ser compreendido simultaneamente como um instrumento de construção institucional dos mercados e como um mecanismo de causalidade descendente capaz de reconfigurar rotinas produtivas e moldar as estratégias dos agentes. Nesse quadro, a pecuária extensiva tende a se tornar a opção economicamente mais “racional” para acessar o aparato estatal e os mercados associados.

Ao detalhar os produtos que, de fato, acessaram o já reduzido volume de crédito do Pronaf, a Tabela 6 aprofunda a leitura da “caixa-preta” do custeio agrícola na região Norte. Em 2015, o crédito estava relativamente disperso, mas com um traço muito significativo: a castanha-do-Brasil concentrava cerca de 26,8% do custeio agrícola (R\$ 15,87 milhões em um total de R\$ 59,27 milhões), seguida por café (20,5%), “outros produtos” (18,2%) e soja (13,4%). Já em 2024, a estrutura é outra: a castanha praticamente desaparece da carteira (sem registro no ano), e o crédito se concentra em café (21,3%), “outros produtos” (16,7%), mandioca (12,3%), cacau (10,5%), soja (10,2%), abacaxi (10,2%) e açaí (cerca de 9,5%). Entre um extremo e outro, observam-se trajetórias bastante distintas: (a) colapso do crédito para a castanha; (b) consolidação do café como item estrutural da carteira; (c) crescimento

expressivo, ainda que tardio, de açaí e cacau a partir de 2020–2021; (d) instabilidade do crédito para mandioca e abacaxi; e (e) presença contínua, mas não dominante, da soja.

Tabela 6 - Total de crédito de custeio agrícola do Pronaf, por produto, para a região Norte do Brasil no período de 2015 a 2024 (em R\$ milhões)

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Abacaxi	3,24	1,51	12,14	8,61	7,63	4,89	8,34	9,38	11,29	9,61
Açaí	0,01	0,03	2,07	1,99	3,19	2,59	10,93	19,61	7,86	9,00
Soja	7,93	5,97	15,31	16,33	13,08	13,53	15,40	15,24	13,78	9,63
Pimenta-do-reino	n.d.	n.d.	6,09	4,41	5,15	5,38	4,84	7,81	6,50	4,31
Milho	3,28	1,99	3,15	1,63	3,28	2,80	3,39	3,12	1,91	2,95
Mandioca	4,04	2,99	10,31	6,11	2,08	1,70	3,74	8,45	15,43	11,62
Café	12,16	7,27	12,08	12,97	13,07	12,00	13,46	22,41	19,24	20,10
Cacau	0,08	0,02	2,30	2,38	3,06	6,22	13,46	7,34	6,53	9,89
Banana	1,88	1,23	1,87	0,39	3,06	0,37	0,46	1,18	1,35	1,41
Castanha	15,87	n.d.	0,01	0,21	0,39	0,09	0,10	n.d.	0,04	n.d.
Outros produtos	10,77	4,56	6,68	5,89	4,91	5,75	3,33	5,83	5,61	15,73
Total	59,27	25,57	72,02	60,91	58,89	55,33	77,46	100,37	89,54	94,25

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Nota: n.d. indica dado não disponível. Os dados foram deflacionados utilizando o utilizando o IGP-DI – base 2024 (= 100).

Do ponto de vista dos mercados da sociobiodiversidade e tomando em consideração esses dados, o caso mais emblemático é o da castanha-do-Brasil. Em 2015 era o principal produto financiado; em seguida, passou a níveis residuais ou nulos (0,01 em 2017; 0,39 em 2019; 0,10 em 2021; ausência em 2022 e 2024). Em termos polanyianos, isso sinaliza uma reconfiguração institucional das “mercadorias fictícias” terra, trabalho e natureza: o crédito, enquanto instituição, deixa de reconhecer a castanha como atividade “financiável” em larga escala, deslocando extrativistas e cooperativas para a periferia da política de custeio (Polanyi, 2000). Ao mesmo tempo, a ascensão de açaí e cacau – sobretudo em 2021–2022, quando juntos chegam a mais de um terço do custeio agrícola – aponta para uma reorientação parcial em direção a sistemas perenes potencialmente compatíveis com a sociobiodiversidade. No entanto, essa inflexão é marcada por forte volatilidade (queda do açaí em 2023; recuperação modesta em 2024), o que sugere que tais cadeias seguem sujeitas a incertezas de mercado, gargalos de organização coletiva e instabilidades na própria oferta de crédito, em contraste com a estabilidade relativa do café e da soja.

De certa maneira, essa composição interna da carteira de custeio agrícola também evidencia um gradiente de “financiabilidade” entre diferentes formas de uso do território. Produtos associados à segurança alimentar regional, como mandioca e milho, permanecem em patamares modestos e erráticos, apesar de sua centralidade nas economias camponesas amazônicas. Enquanto isso, cultivos com maior conexão a mercados convencionais e cadeias de valor mais padronizadas, como café e soja, tendem a ocupar posição mais estável ao longo do período.

Mattei (2015) evidencia que o avanço de políticas agrícolas orientadas pela lógica da competitividade e da integração aos mercados tem induzido uma reconfiguração produtiva na agricultura familiar, com redução relativa das lavouras tradicionais e maior presença de cultivos comerciais e padronizados. Essa tendência contribui para explicar por que produtos voltados à segurança alimentar regional ocupam participação modesta no custeio agrícola, enquanto culturas mais conectadas a cadeias convencionais, como café e soja, apresentam maior estabilidade ao longo do período.

A análise do crédito de custeio da pecuária explicita o que foi realçado pelas informações anteriores: a “pecuarização” do Pronaf na região Norte é, na prática, uma bovinização do crédito de custeio. De fato, entre 2015 e 2024, os bovinos respondem sistematicamente por mais de 90% dos recursos captados pela pecuária, ampliando sua participação de cerca de 91% em 2015 (R\$ 302,5 milhões num total de R\$ 332 milhões) para algo em torno de 99% a partir de 2020, quando o volume aplicado à bovinocultura ultrapassou R\$ 2,3 bilhões anuais. As demais atividades – suínos, aves, búfalos e a rubrica “outros” – mantiveram-se em patamares residuais, raramente superando 1% do total em cada ano e com tendência de redução relativa: “outros”, que ainda representavam cerca de 7,6% do crédito em 2015, encolheu para menos de 0,5% em 2024 (Tabela 7). Assim, sob a etiqueta agregada “custeio pecuário”, o que se consolida é uma carteira quase monoestrutural, orientada ao boi.

Tabela 7 - Total de crédito de custeio pecuário do Pronaf, por produto, destinado à região Norte do Brasil no período de 2015 a 2024

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Participação absoluta (x R\$ 1.000.000)										
Bovinos	302,50	213,00	418,11	472,14	508,09	855,75	1.654,60	2.380,92	2.515,76	2.411,51
Outros	25,38	13,48	24,36	20,78	22,68	13,17	12,16	13,63	12,90	10,38
Aves	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,02	n.d.	n.d.	0,17	2,78
Búfalos	0,97	n.d.	0,35	0,30	0,53	1,38	1,31	1,82	5,62	2,70
Suínos	3,14	3,99	2,77	2,75	0,65	0,17	0,61	0,82	2,96	0,61
Total	331,99	230,47	445,59	495,97	531,95	870,49	1.668,68	2.397,19	2.537,41	2.427,98
Participação relativa (%)										
Bovinos	91,12	92,42	93,83	95,20	95,51	98,31	99,16	99,32	99,15	99,32
Outros	7,65	5,85	5,47	4,19	4,26	1,51	0,73	0,57	0,51	0,43
Aves	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00	n.d.	n.d.	0,01	0,11
Búfalos	0,29	n.d.	0,08	0,06	0,10	0,16	0,08	0,08	0,22	0,11
Suínos	0,95	1,73	0,62	0,56	0,12	0,02	0,04	0,03	0,12	0,03
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Nota: n.d. indica dado não disponível. Os dados foram deflacionados utilizando o IGP-DI – base 2024 (= 100).

A comparação entre a Tabela 6 e a Tabela 7 evidencia um desequilíbrio estrutural entre crédito agrícola e pecuário: ao mesmo tempo em que o custeio agrícola cresce pouco e permanece fragmentado entre culturas, o custeio pecuário é fortemente concentrado e dinamizado pelo segmento bovino. Isso significa que, mesmo quando há algum avanço em cadeias de sociobiodiversidade e sistemas

agroflorestais no âmbito agrícola, eles são largamente ofuscados pela escala e pelo ritmo de expansão da bovinocultura financiada. Em outras palavras, o arranjo institucional do Pronaf na região Norte continua a operar como um motor financeiro da fronteira bovina, tornando muito difícil que a sociobioeconomia, tal como proposta por Brondizio *et al.* (2021) ou pelos defensores de uma bioeconomia de base florestal, deixe de ser retórica e se converta em eixo efetivo da política de crédito rural.

A desigualdade no acesso ao crédito rural para a finalidade agrícola e pecuária fica ainda mais evidente quando se analisa a distribuição agregada do montante de custeio do Pronaf para os produtos contemplados, o que é evidenciado na Tabela 8. Observa-se que, em 2015, a bovinocultura já absorvia 77,3% dos recursos de custeio, em 2018 esse percentual subiu para 84,8%, e, a partir de 2020, ultrapassou 92%, estabilizando-se em torno de 95% entre 2021 e 2024. Ou seja, quase toda a expansão do crédito de custeio observada na década se traduz em reforço da pecuária bovina. Todos os demais grupos de produtos – café, mandioca, milho, demais culturas agrícolas e “outros da pecuária” – somados raramente superam 5% do total no final da série. O segmento “outros da pecuária”, que em 2015 ainda representava 6,5% do custeio (suínos, búfalos, pequenos animais etc.), caiu para apenas 0,4% em 2024. No campo agrícola, a participação de “outros produtos” caiu de 2,75% para 0,62%; café recuou de 3,1% para 0,8%; soja, de 2% para menos de 0,4%; e a mandioca, de 1,0% para cerca de 0,5%.

Tabela 8 - Distribuição dos recursos de custeio do Pronaf (pecuário + agrícola) para a região Norte, segundo produtos, no período de 2015 a 2024 (%)

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bovinos	77,31	83,19	80,78	84,78	85,99	92,43	94,76	95,33	95,77	95,61
Café	3,11	2,84	2,33	2,33	2,21	1,30	0,77	0,90	0,73	0,80
Outros agrícolas	2,75	1,78	1,29	1,06	0,83	0,62	0,19	0,23	0,21	0,62
Mandioca	1,03	1,17	1,99	1,10	0,35	0,18	0,21	0,34	0,59	0,46
Outros da pecuária	6,49	5,26	4,71	3,73	3,84	1,42	0,70	0,55	0,49	0,41
Cacau	0,02	0,01	0,45	0,43	0,52	0,67	0,77	0,29	0,25	0,39
Abacaxi	0,83	0,59	2,35	1,55	1,29	0,53	0,48	0,38	0,43	0,38
Soja	2,03	2,33	2,96	2,93	2,21	1,46	0,88	0,61	0,52	0,38
Açaí	0,00	0,01	0,40	0,36	0,54	0,28	0,63	0,78	0,30	0,36
Pimenta-do-reino	-	-	1,18	0,79	0,87	0,58	0,28	0,31	0,25	0,17
Milho	0,84	0,78	0,61	0,29	0,55	0,30	0,19	0,13	0,07	0,12
Aves	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,11
Búfalos	0,25	-	0,07	0,05	0,09	0,15	0,07	0,07	0,21	0,11
Banana	0,48	0,48	0,36	0,07	0,52	0,04	0,03	0,05	0,05	0,06
Suínos	0,80	1,56	0,54	0,49	0,11	0,02	0,03	0,03	0,11	0,02
Castanha-do-Brasil	4,06	-	0,00	0,04	0,07	0,01	0,01	-	0,00	-

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Nota: (-) indica dado não disponível.

Um traço importante revelado por esses dados é a forma como produtos emblemáticos da sociobiodiversidade amazônica permanecem em posição marginal. A castanha-do-Brasil, que em 2015 ainda ocupava 4,06% dos recursos –

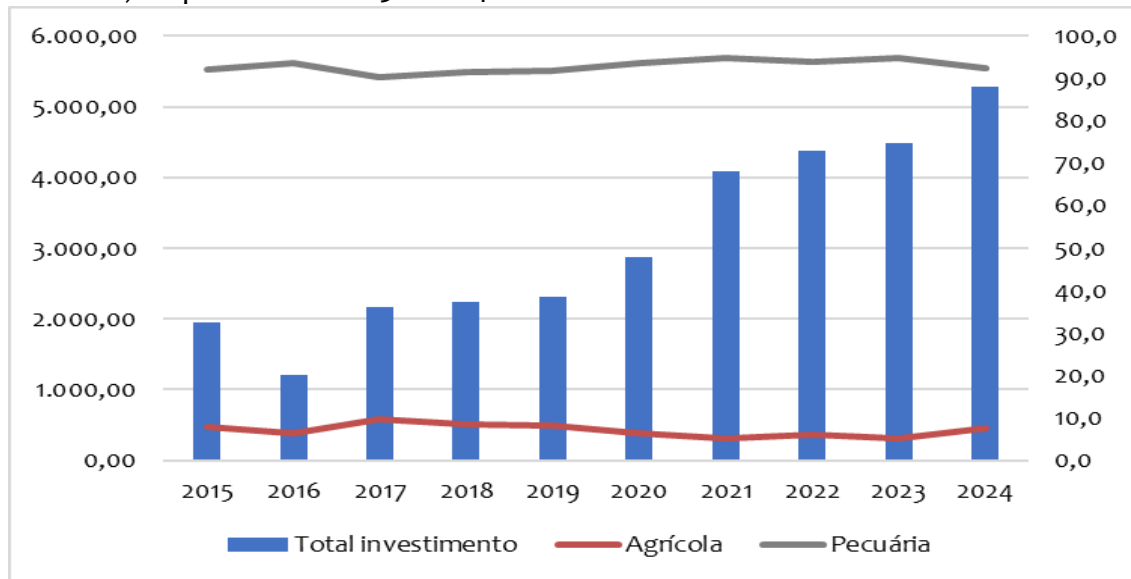
valor elevado quando comparado a outros cultivos –, praticamente desapareceu da composição do custeio a partir de 2017. O açaí e cacau, apesar de apresentarem uma trajetória de crescimento (chegando a algo em torno de 0,6–0,8% em seus melhores anos), nunca ultrapassaram 1% do total cada um, e em 2024 ainda se mantiveram abaixo de 0,4%. Em outras palavras, mesmo quando há movimentos de dinamização de cadeias florestais específicas, eles ocorrem num “rodapé” de percentuais que não acompanha a hegemonia bovina. Os produtos básicos da alimentação regional (mandioca, milho, banana) também permanecem em faixas inferiores a 1%, o que evidencia que o custeio do Pronaf pouco dialoga com a reprodução camponesa e a segurança alimentar dos territórios, operando muito mais como alavanca de um modelo de fronteira pecuária.

Quando articulamos essa estrutura de cultivo com o pano de fundo socioambiental mais amplo, a problematização se aproxima da que emergiu nas tabelas anteriores. Em um contexto em que a literatura alerta para a proximidade de pontos de inflexão ecológica na Amazônia e para o papel central da expansão agropecuária no desmatamento e nas emissões (Flores *et al.*, 2024; Assunção; Scheinkman, 2023), seria de esperar que o custeio agrícola se tornasse um instrumento privilegiado de indução de sistemas agroflorestais, cadeias extrativistas e arranjos territoriais de sociobiodiversidade (Brondizio *et al.*, 2021).

Todavia, as informações aqui apresentadas mostram que isso ocorre apenas de forma parcial e instável: algumas cadeias-chave (açaí, cacau, café amazônico) ganham espaço, mas outras, como a castanha, são praticamente abandonadas, e boa parte do potencial de diversificação permanece diluída na rubrica “outros produtos”. Assim, mesmo dentro do segmento agrícola – já minorizado frente à pecuária – o padrão de alocação reforça um projeto desenvolvimentista que privilegia cultivos mais alinhados à racionalidade de mercado dominante, enquanto mantém a sociobioeconomia amazônica num lugar subalterno no interior do próprio Pronaf (Ósociobio, 2025; Santos, 2025).

Quanto ao crédito de investimento do Pronaf, apenas para fins demonstrativos, já que está evidente uma ênfase da política creditícia rural em favor da pecuária, o panorama se apresenta de maneira similar ao observado ao custeio. O Gráfico 2 mostra que cerca de 90%, em 2024, do recurso de investimento do programa foi destinado à pecuária, em todos os anos da série temporal analisada, enquanto para as atividades agrícolas, as quais incluem os produtos da sociobiodiversidade, os recursos não ultrapassaram 10%, incluindo períodos de redução acentuada entre 2017 a 2021, quando houve redução de 4,5 p.p. nos valores.

Gráfico 2 - Total de crédito de investimento (agrícola e pecuário) do Pronaf, Norte do Brasil, no período de 2015 a 2024



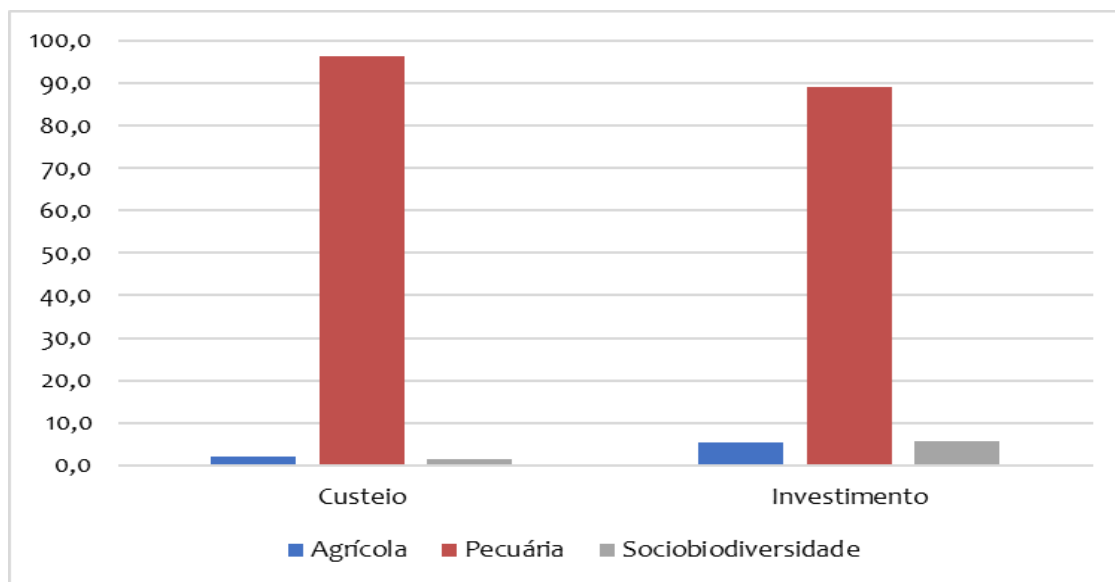
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025).

Por fim, a estrutura de distribuição do crédito pronafiano aqui apresentada explicita o descompasso entre discurso e prática das políticas públicas. Enquanto documentos oficiais e debates internacionais afirmam promover uma “bioeconomia amazônica”, a “floresta em pé” e o fortalecimento das cadeias da sociobiodiversidade, o principal instrumento de crédito voltado à agricultura familiar na região manteve, entre 2015 e 2024, um padrão de alocação fortemente alinhado ao velho discurso desenvolvimentista de ocupação agropecuária da Amazônia (Santos, 2025). Essa configuração ecoa, como mostram Wesz Junior et al. (2025), a própria trajetória histórica da política agrícola brasileira, marcada pela prevalência de incentivos financeiros e institucionais que estabilizam sistemas produtivos convencionais — especialmente aqueles centrados na pecuária e em cultivos padronizados — em detrimento de iniciativas produtivas territorializadas, diversificadas e associadas à sociobiodiversidade. Assim, o Pronaf não apenas reflete, mas também reforça continuidades estruturais da política agrícola nacional, contribuindo para manter desigualdades internas na distribuição do crédito e restringindo as possibilidades de transição para modelos produtivos mais alinhados à sustentabilidade amazônica.

A identificação do volume de crédito do Pronaf captado pelos produtos da sociobiodiversidade, identificado no SICOR/BACEN com base na Portaria MAPA/MMA nº 10/2021, com efeito, revelam esse padrão emblemático em desfavor dos produtos da sociobiodiversidade. O Gráfico 3 mostra que, no custeio, a pecuária concentra 96,3% dos recursos, configurando uma virtual monocultura financeira na carteira regional. As atividades agrícolas (excluídos os produtos da sociobiodiversidade com informações disponíveis) respondem por apenas 2,1%, enquanto a sociobiodiversidade representa 1,6%, apesar de sua importância estratégica para sistemas produtivos florestais e para a base econômica de populações tradicionais. No investimento, o padrão se mantém, ainda que com ligeira diversificação: a pecuária absorve 89% dos recursos, a agricultura 5,4%, e a

sociobiodiversidade 5,6%. Mesmo assim, o domínio pecuário é incontestável, indicando que a política de crédito continua orientada para a expansão ou consolidação de sistemas extensivos de pastagem.

Gráfico 3 - Distribuição do crédito de custeio e de investimento do Pronaf, segundo atividades, na região Norte - 2024 (% do total)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2025). Nota: A categoria sociobiodiversidade foi estimada pelo somatório do valor captado pelos produtos listados na Portaria MAPA/MMA nº 10/2021, com informação disponibilizada pelo SICOR/BACEN. Posteriormente, o valor foi subtraído do total do crédito destinado à atividade agrícola.

Nesse contexto, subprogramas como o Pronaf Bioeconomia permanecem marginalizados na região Norte e, mesmo onde avançam, tendem a se concentrar fora da Amazônia e em investimentos com impactos ambientais ambíguos (Silva; Sousa, 2024). Cadeias como açaí, castanha, cacau nativo, óleos e sistemas agroflorestais, que poderiam sustentar uma bioeconomia de floresta em pé e fortalecer mercados territorializados da sociobiodiversidade, praticamente não aparecem nos fluxos de créditos do Pronaf. Assim, a evolução do crédito do Pronaf apresentada nesta pesquisa mostra um conflito de projetos: na retórica, a Amazônia da sociobioeconomia; na prática, uma Amazônia cujo crédito público continua ancorado quase exclusivamente na “boiada”.

Esse quadro revela que, embora exista espaço marginal para cadeias agrícolas e para produtos da sociobiodiversidade no investimento, a lógica predominante do Pronaf na região Norte segue sendo a de financiar e estabilizar a fronteira pecuária, reproduzindo padrões históricos de uso do solo. A presença reduzida da sociobiodiversidade — identificada de maneira criteriosa conforme a legislação vigente — evidencia que tais sistemas produtivos permanecem à margem das prioridades de financiamento público, com efeitos diretos sobre a diversificação produtiva e sobre a sustentabilidade econômica e ambiental do território amazônico.

Tomando como referência o trabalho de Allaire (2002), que discute como diferentes regimes de produção constroem *qualidades* econômicas, territoriais e

simbólicas, a concentração do crédito na pecuária ajuda a reforçar uma “qualidade dominante” do território amazônico: a da pastagem como forma legítima e valorizada de uso do solo. Enquanto isso, as cadeias da sociobiodiversidade — cujas qualidades são mais ancoradas em saberes locais, práticas ecológicas e especificidades territoriais — permanecem invisibilizadas pelos critérios de financiabilidade. Assim, o Pronaf não apenas distribui recursos, mas participa da produção de hierarquias de qualidade, fortalecendo sistemas extensivos e padronizados e relegando sistemas florestais e de base camponesa a posições periféricas.

Já na perspectiva de Hodgson, o panorama apresentado trata-se de um exemplo de *reconstitutive downward causation*: as regras bancárias, os pacotes tecnológicos, os arranjos de comercialização e a própria engenharia dos programas de crédito redefinem quais produções são “bancáveis”, reconstituindo rotinas produtivas e expectativas de renda dos agricultores (Hodgson, 2006). Assim, reconhecem, quase exclusivamente, o gado bovino como atividade “bancável”, redefinindo o horizonte de possibilidades dos agricultores: investir em bovinos torna-se a estratégia dominante para acessar crédito, organizar o calendário produtivo e construir expectativas de renda. Em chave polanyiana, o crédito ajuda a “reconstituir” a terra e o rebanho como mercadorias centrais da fronteira amazônica (Polanyi, 2000), naturalizando a expansão de pastagens como caminho racional de desenvolvimento, ao passo que outras formas de criação animal – mais intensivas em trabalho, com menor pegada territorial ou mais articuladas à economia camponesa – permanecem à margem da política pública. Dessa forma, o Pronaf não apenas financia atividades já dadas, mas ajuda a fabricar, por dentro, uma hierarquia de culturas e de territórios.

Lida à luz da literatura sobre desmatamento, pontos de inflexão ecológica e economias ilícitas associadas à exploração ambiental, a concentração quase absoluta do crédito do Pronaf na bovinocultura adquire implicações ainda mais graves. A bovinocultura extensiva é identificada como um dos principais vetores de abertura de novas áreas, emissões de gases de efeito estufa e grilagem de terras na região (Flores et al., 2024; Assunção; Scheinkman, 2023; Waisbich et al., 2022; Folly; Vieira, 2024). Ao ampliar de forma explosiva o volume de crédito para bovinos, sem contrapartidas socioambientais robustas e em contextos marcados por grilagem, trabalho precário e sobreposição com áreas de floresta, o Pronaf tende a se acoplar a esse regime de uso do território, em vez de tensioná-lo. Na prática, o programa reforça o “velho” projeto desenvolvimentista de ocupação agropecuária da Amazônia (Santos, 2025), ainda que o discurso oficial fale em bioeconomia, sociobiodiversidade e floresta em pé. A política de crédito, nesse sentido, não é neutra: ela participa ativamente da consolidação de um modelo de desenvolvimento que empurra a Amazônia na direção de seus limites climáticos.

O desenho do Pronaf – linhas de crédito, garantias exigidas, tipos de projetos aceitos pelos bancos, pacotes tecnológicos associados – não apenas “favorece” a bovinocultura, mas reconfigura rotinas, expectativas e formas de uso do território ao torná-la a alternativa racional quase exclusiva para acessar financiamento. Na chave polanyiana, como já mencionado, trata-se de um processo de institucionalização da terra e do gado como mercadorias centrais da economia

regional (Polanyi, 2000), subordinando outras formas de produção e reprodução social.

Esse movimento é coerente com o diagnóstico de Wesz Junior, Grisa, Niederle e Sabourin (2025), que mostram como a política agrícola brasileira foi historicamente estruturada por uma lógica de modernização produtivista, marcada pela difusão de pacotes tecnológicos homogêneos, pela centralidade da pecuária na ocupação territorial e pela ação seletiva do crédito rural como principal instrumento de política. Assim, o Pronaf opera dentro desse arcabouço institucional mais amplo, reproduzindo hierarquias de culturas e atividades. Esse mecanismo ajuda a explicar por que, mesmo diante da retórica de bioeconomia e sociobiodiversidade, o crédito efetivo continua canalizado para a atividade mais associada ao desmatamento, às emissões de gases de efeito estufa e às economias ilícitas associadas à exploração ambiental na Amazônia (Flores et al., 2024; Assunção; Scheinkman, 2023; Waisbich et al., 2022; Folly; Vieira, 2024; Favareto, 2025).

5 Considerações finais

Os resultados aqui apresentados mostram que o Pronaf na região Norte do Brasil, tal como configurado, funciona mais como alavanca da bovinocultura do que como instrumento de fomento à sociobiodiversidade: em 2024, 96% do custeio foi para pecuária, enquanto apenas 1,6% chegou aos agricultores familiares dedicados às cadeias florestais. Essa distorção decorre das regras operacionais do programa, da ausência de assistência técnica e de um modelo de garantia bancária focado em ativos tangíveis. Logo, sem ajustes, o Pronaf corre o risco de intensificar o desmatamento e, como apontam estudos do Instituto Escolhas (2023), até beneficiar grilagens, sendo essa uma hipótese que ainda carece de comprovação empírica.

Portanto, as evidências apresentadas ao longo do artigo indicam que, na Amazônia, o Pronaf tem se mostrado largamente ineficaz para fomentar a sociobiodiversidade e a chamada bioeconomia de floresta em pé. A concentração extrema do crédito em torno da pecuária bovina – em vários anos acima de 90% do custeio, com menos de 2% destinado às cadeias sociobiodiversas – revela um desenho institucional que seleciona quais atividades e territórios são reconhecidos como “financiáveis” e quais permanecem invisíveis. Ao mesmo tempo, a estrutura fundiária desigual, a hierarquia interna entre Grupo B e as demais categorias, o baixo acesso a assistência técnica e a frágil organização coletiva contribuem para deslocar os agricultores extrativistas e agroflorestais para a periferia da política de crédito, ainda que sejam esses segmentos os principais responsáveis pela conservação da floresta e pela reprodução de sistemas produtivos compatíveis com uma bioeconomia de baixo carbono.

Nesse contexto, o que se necessita, portanto, não é apenas retocar as linhas de financiamento existentes, mas redirecionar o Pronaf para os produtos da sociobiodiversidade, em sintonia com a realidade do bioma Amazônia e acompanhado de uma política de mais e melhores mercados. Isso implica articular financiamento a investimentos em infraestrutura material — armazéns climatizados, câmaras frias, unidades de beneficiamento —, facilitar o acesso a

informações de preço e demanda, e oferecer capacitação em comercialização e marketing territorial. Somente ao combinar crédito preferencial com uma estratégia robusta de inserção comercial será possível romper o ciclo expropriador das *commodities* e consolidar uma bioeconomia amazônica inclusiva, competitiva e de baixo carbono.

Sem isto, o Pronaf opera, na prática, como um dispositivo que incentiva mercados exógenos e lógicas setoriais em detrimento de mercados territoriais ancorados na sociobiodiversidade. Em outras palavras, seguindo a linha de interpretação polanyiana (2000), a política de crédito contribui para reforçar o “desencaixe” entre economia e sociedade ao institucionalizar terra e gado como mercadorias centrais da fronteira amazônica, subordinando os modos de vida locais a uma racionalidade de curto prazo, intensiva em terra e emissões. Os mecanismos de “reconstitutive downward causation” descritos por Hodgson (2006), por sua vez, ajudam a compreender como rotinas bancárias, garantias exigidas e projetos-tipo reconstituem preferências de técnicos e produtores, tornando a bovinocultura a opção racional para acessar recursos públicos. Sob a perspectiva de Ostrom (1990), a marginalização das cadeias da sociobiodiversidade e a ausência de arranjos policêntricos de governança indicam que os bens comuns florestais continuam sem o suporte institucional necessário para se consolidarem como eixo estruturante da economia regional.

Diante desse quadro, a simples criação de linhas “verdes” ou ajustes incrementais no interior do Pronaf não é suficiente para reverter o padrão observado. A transição para sistemas agroalimentares mais sustentáveis na Amazônia exige uma mudança deliberada na forma como o crédito rural é concebido: em vez de depender prioritariamente de apoios internacionais vinculados a metas climáticas, trata-se de reorientar, aqui mesmo no Brasil, o uso de instrumentos já existentes para apoiar diretamente a agricultura familiar e as cadeias da sociobiodiversidade com soluções enraizadas nos territórios.

No caso da região Norte, isso implica estabelecer metas regionais mínimas e vinculantes para o crédito destinado à sociobiodiversidade e à recuperação produtiva de áreas já abertas, reduzindo a centralidade da pecuária extensiva e de investimentos em *commodities* florestal e climaticamente intensivos. Uma das razões para a baixa participação da sociobioeconomia no Pronaf é a fragilidade histórica tanto da extensão rural quanto do cooperativismo na Amazônia. Por isso, o crédito precisa vir acoplado a uma redefinição do papel e do lugar da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER) e as redes estaduais de assistência técnica devem operar com foco em projetos de transição agroecológica e sociobioeconômica, e não apenas em pacotes tecnológicos voltados às *commodities*, como evidenciam os trabalhos de Aquino, Gazolla e Schneider *et al.* (2021) e Wez Junior *et al.* (2025).

Nesse arranjo, a Embrapa assume papel estratégico no Norte, pois dispõe de centros em todos os estados amazônicos, com acúmulo de pesquisas, tecnologias sociais e inovações voltadas à produção com floresta em pé. A articulação entre Embrapa, organizações sociais, cooperativas e serviços de ATER poderia ser alavancada por um uso mais ativo de instrumentos financeiros como o Fundo Clima, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), orientando carteiras específicas para projetos de bioeconomia da agricultura

familiar, sistemas agroflorestais, manejo florestal comunitário e restauração produtiva. Sem essa inflexão – combinando metas de realocação do crédito, fortalecimento institucional da ATER pública e mobilização da capacidade de pesquisa aplicada da Embrapa – o Pronaf tende a seguir funcionando como engrenagem financeira de um projeto de ocupação agropecuária exógeno à lógica da sociobioeconomia, mantendo os mercados da sociobiodiversidade em posição residual e comprometendo a possibilidade de uma transição agroalimentar justa, climática e socialmente ancorada nos territórios amazônicos.

REFERÊNCIAS

ALLAIRE, Gilles. L'économie de la qualité, en ses secteurs, ses territoires et ses mythes. **Géographie Économie Société**, v. 4, n. 2, p. 155–180, 2002.

AQUINO, Joacir Rufino de; GAZOLLA, Márcio; SCHNEIDER, Sergio. Tentativas de inclusão da agricultura de base ecológica no PRONAF: do otimismo das linhas de crédito rural verde ao sonho frustrado do I PLANAPO. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 30, n. 51, p. 163-189, 2021.

AQUINO, Joacir Rufino de; SCHNEIDER, Sergio. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2015. p. 53-81.

ASSUNÇÃO, Juliano; SCHEINKMAN, José Alexandre. **Carbono e o destino da Amazônia**. Amazônia 2030, 2023. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2023/09/Carbono-e-o-destino-da-Amazonia.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Matriz de Dados do Crédito Rural - Crédito Concedido**. Site, 2025. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>. Acesso em: 06 nov. 2025.

BRASIL. Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 jul. 1996. Seção 1, p. 11854.

BRASIL. Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017. Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 mai. 2017. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 01.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria interministerial nº 10, de 21 de julho de 2021. **Institui lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jul. 2021, Seção 1, p. 4.

BRONDIZIO, Eduardo S. et al. Making place-based sustainability initiatives visible in the Brazilian Amazon. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, Amsterdam, v. 49, p. 66–78, 2021.

DEL GROSSI, Mauro Eduardo. **Algoritmo para delimitação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017, visando à inclusão de variável no banco de dados do censo, disponível para ampla consulta.** Brasília: FAO/SAF-MAPA/Finatec, 2019. 25p.

FAVARETO, Arilson. Agricultura familiar e desafios das mudanças climáticas: notas para uma agenda de transição justa e sustentável. **Cadernos CEBRAP Sustentabilidade**, v. 5, n. 1, p. 01-09, mar. 2025.

FLORES, Bernardo M. et al. Critical transitions in the Amazon forest system. **Nature**, v. 626, p. 555-562, 2024. DOI: 10.1038/s41586-023-06970-0.

FOLLY, Maiara; VIEIRA, Flávia do Amaral (Orgs.). **Crimes ambientais na Amazônia: lições e desafios da linha de frente.** Rio de Janeiro: Plataforma CIPÓ, 2024.

GARRETT, Rachael et al. Transformative changes for Amazonian socio-bioeconomies. **Nature Ecology & Evolution**, [S. l.], v. 8, p. 11–21, Jan. 2024.

HODGSON, Geoffrey M. 'O que são instituições?' **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, p. 1-25, mar./2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 10 set. 2025.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Recursos para a agropecuária e o financiamento climático: subsídios e benefícios públicos na Amazônia Legal e no Matopiba.** São Paulo: Instituto Escolhas, 2023.

MATTEI, Lauro. Emprego agrícola: cenários e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 85, p. 35-52, dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142015008500004>

ÓSOCIOBIO. **Observatório das Economias da Sociobiodiversidade.** Sociobioeconomia como Política de Estado: campanha do ÓSocioBio propõe mudanças urgentes no Plano Safra, 2025.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. Disponível em: https://www.actu-environnement.com/media/pdf/ostrom_1990.pdf. Acesso em: 17 nov. 2025.

POLANYI, Karl. **A grande transformação: as origens de nossa época**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. ISBN 8535205985.

SANTOS, Idelmar Silva dos. Discurso desenvolvimentista na Amazônia: políticas estatais e dinâmicas de apropriação territorial na região de Carajás. **Semina – Revista dos Pós-Graduandos em História da UPF**, Passo Fundo, v. 24, n. 1, p. 199-221, jan./jun. 2025.

SCHNEIDER, Sergio; CAZELLA, Ademir; MATTEI, Lauro. Post scriptum ao artigo “Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar”. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 30, n. 51, p. 42-67, jan./abr. 2021.

SILVA, Maria Avyla Batista da; SOUSA, Eliane Pinheiro de. Análise evolutiva do PRONAF Bioeconomia nas regiões brasileiras, 2018-2023. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 31, n. 2, p. 65-84, 2024.

WAISBICH, Laura Trajber; RISSO, Melina; HUSEK, Terine; BRASIL, Lycia. **O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta**. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, Artigo Estratégico n. 55, fev. 2022.

WESZ JUNIOR, Valdemar; GRISA, Catia; NIEDERLE, Paulo; SABOURIN, Eric. Trajectoire de la politique agricole au Brésil: une analyse à partir du crédit rural. In: CHATELLIER, Vincent; PIDOUX, Martin; POUCH, Thierry; RAFFRAY, Marine (Orgs.). **Politiques agricoles: théorie, histoires, réformes, expériences**. Paris: Classiques Garnier, 2025. p. 1009-1032. (Coleção Rencontres, n. 675). DOI: 10.48611/isbn.978-2-406-18459-1.p.1009.

Andre Luiz de Souza. Pós-doutorando em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e doutor em Sociologia pela UFRGS. Professor do Instituto Federal do Acre (IFAC), Campus Cruzeiro do Sul (AC), e membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agricultura, Alimentação e Desenvolvimento (GEPAD). Endereço para correspondência: Avenida Sete de Setembro, 37; Bairro: Centro; Cep: 69980-000; Cruzeiro do Sul - AC. E-mail: andre.luiz@ifac.edu.br.

Francisco Diétima da Silva Bezerra. Doutor em Economia. Professor do IFAC – Campus Cruzeiro do Sul (AC) e membro do Grupo de Pesquisa e Extensão Agroecológica do Juruá (GPEAJ). Avenida Sete de Setembro, 37; Bairro: Centro; Cep: 69980-000; Cruzeiro do Sul - AC. E-mail: dietimabezerra@yahoo.com.br

Sergio Schneider. Professor Titular de Sociologia do Desenvolvimento Rural e Estudos da Alimentação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Bolsista Produtividade em Pesquisa CNPq, PQ1A. Presidente eleito da IRSA (International Rural Sociology Association). CISADE - Federal University of Rio Grade do Sul, Avenida João Pessoa, 31; Bairro: Centro Histórico. Cep: 90.040-000; Porto Alegre -RS. E-mail: schneide@ufrgs.br.

Joacir Rufino de Aquino. Doutorando em Geografia (UFRN). Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN/Campus de Assú), sócio do Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento (CICF), membro do Instituto Fome Zero (IFZ) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agricultura, Alimentação e Desenvolvimento (GEPAD). Endereço para correspondência: Rua Oswaldo Amorim, 14; Bairro: COHAB; Cep: 59650-000; Assú-RN. E-mail: joaciraquino@uern.br.

Submetido em: 04/12/2025

Aprovado em: 23/06/2026

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação (Conceptualization): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Curadoria de Dados (Data curation): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Análise Formal (Formal analysis): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Investigação/Pesquisa (Investigation): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Metodologia (Methodology): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Validação (Validation): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Escrita – Primeira Redação (Writing – original draft): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Escrita – Revisão e Edição (Writing – review & editing): Andre Luiz de Souza; Francisco Diétima da Silva Bezerra; Sergio Schneider; Joacir Rufino de Aquino

Supervisão/orientação (Supervision): Sergio Schneider