



Crédito rural e o financiamento da cacauicultura no Estado do Pará

Marcos Antônio Souza dos Santos*

Sheryle Santos Hamid

Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA

Miquéias Freitas Calvi

Universidade Federal do Pará – UFPA

*Correspondência para: marcos.marituba@gmail.com

RESUMO

O artigo analisa as aplicações de crédito rural na cacauicultura paraense no período de 2000 a 2022. Os resultados indicam que o crescimento da atividade foi impulsionado pelo investimento autônomo dos agricultores, pois os financiamentos via recursos da política de crédito rural exibiram alta volatilidade, participação incipiente no volume total de recursos financiados e desigualdade na alocação, desconsiderando a representatividade dessa cultura na composição da renda da agricultura paraense. Esse baixo desempenho está associado, principalmente, a problemas de informação assimétrica no mercado de crédito rural, além da precariedade nos programas de regularização fundiária e ambiental dos estabelecimentos agropecuários nas regiões que concentram a produção estadual. É necessário a implementação de estratégias e políticas públicas que ampliem a oferta de informações tecnológicas e socioeconômicas sobre os sistemas de produção e fortaleçam os programas de regularização ambiental e fundiária, visando maior eficiência alocativa dos recursos de crédito rural na cacauicultura paraense.

PALAVRAS-CHAVE: Política agrícola, Sistemas de produção, Cacau, Amazônia.

INTRODUÇÃO

O Estado do Pará é o maior produtor de cacau do Brasil. Os dados relativos ao ano de 2021 indicam que o estado foi responsável por 48,4% da produção nacional de amêndoas, colhidas em uma área de aproximadamente 150 mil hectares, com produtividade média de 906 kg de amêndoa por hectare, praticamente o dobro da produtividade média nacional (IBGE, 2023a).

A cacauicultura também se destaca como uma das atividades de maior crescimento na agricultura paraense. No período 2000-2021, a taxa de crescimento da produção de cacau no estado do Pará foi de 9% ao ano, a cultura com a segunda maior taxa de crescimento nesse período, sendo superada apenas pelo cultivo da soja que exibiu uma taxa de crescimento de 33,1% ao ano (IBGE, 2023a).

A cacauicultura também exerce uma importante contribuição na composição da renda da agricultura paraense. Em 2021, a atividade respondeu por aproximadamente 10% do valor bruto da produção agrícola estadual, ocupando o quarto lugar entre as principais culturas, sendo superada pela soja, açaí e mandioca, que, em conjunto, foram responsáveis por 65,2% da renda agrícola estadual (IBGE, 2023a).

Apesar desses números de destaque e da importância socioeconômica, a cultura exibe um baixo desempenho quanto ao acesso aos recursos da política de crédito rural. Em 2022, a cacauicultura estadual representou apenas 2,2% do total de operações de crédito agrícola contratadas no estado do Pará, correspondendo a um valor de R\$ 20,5 milhões. Esse montante correspondeu a apenas 0,6% do volume de recursos de crédito agrícola contratados no estado do Pará (BACEN, 2023a).

O crédito rural é um instrumento de política agrícola fundamental no processo de desenvolvimento do setor agropecuário, pois viabiliza recursos para que os produtores possam investir em tecnologias, insumos, mão de obra, entre outros recursos produtivos, contribuindo para a melhor qualidade e maior produtividade (SANTOS et al., 2012; REBELLO et al., 2013; SANTOS et al., 2013a; SANTOS et al., 2013b; ARAÚJO et al., 2015; COSTA et al., 2016).

O crédito, enquanto política de desenvolvimento rural, é também relevante para inclusão produtiva e econômica de famílias agricultoras com acesso limitado à terra ou de reduzida capacidade financeira, pois permite condições para melhorar estruturalmente seus meios de subsistência (BRAGA et al., 2023; MOREIRA-DANTAS et al., 2023; PAULA FILHO; CALVI; CASTRO, 2016), especialmente quando vinculados a sistemas produtivos com alto custo de implantação, como é o caso da lavoura cacauceira (CALVI; AUGUSTO; ARAÚJO, 2010).

No caso da cacauicultura, os financiamentos com recursos de programas de crédito rural podem contribuir para o desenvolvimento da agricultura paraense e, particularmente, nas regiões mais especializadas nessa atividade, com incrementos na produção, produtividade e nos fluxos econômicos gerados por meio da consolidação da cadeia produtiva do cacau.

Neste artigo, analisou-se o desempenho das aplicações de crédito rural na cacauicultura paraense no período de 2000 a 2022. O objetivo foi identificar as características da evolução na aplicação de recursos, visando refletir sobre as possibilidades de aprimoramentos na operacionalização desse importante instrumento de política agrícola.

METODOLOGIA

Na elaboração deste artigo foram utilizadas diversas bases de dados oficiais, especificadas no Quadro 1.

Nas bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram obtidos dados sobre área colhida, produção, produtividade e valor bruto da produção de cacau (IBGE, 2023a e 2023b). Os dados sobre número e valor das operações de crédito rural e crédito aplicado em cacauicultura foram obtidos a partir do Banco Central do Brasil (BACEN, 2023a e BACEN, 2023b).

Quadro 1. Fontes de dados utilizados na pesquisa.

Base de dados	Fonte
Produção Agrícola Municipal (PAM)	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023a)
Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA)	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023b)
Matriz de Dados do Crédito Rural	Banco Central do Brasil (BACEN, 2023a)
Anuário Estatístico do Crédito Rural	Banco Central do Brasil (BACEN, 2023b)
Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna (IGP-DI)	Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2023)

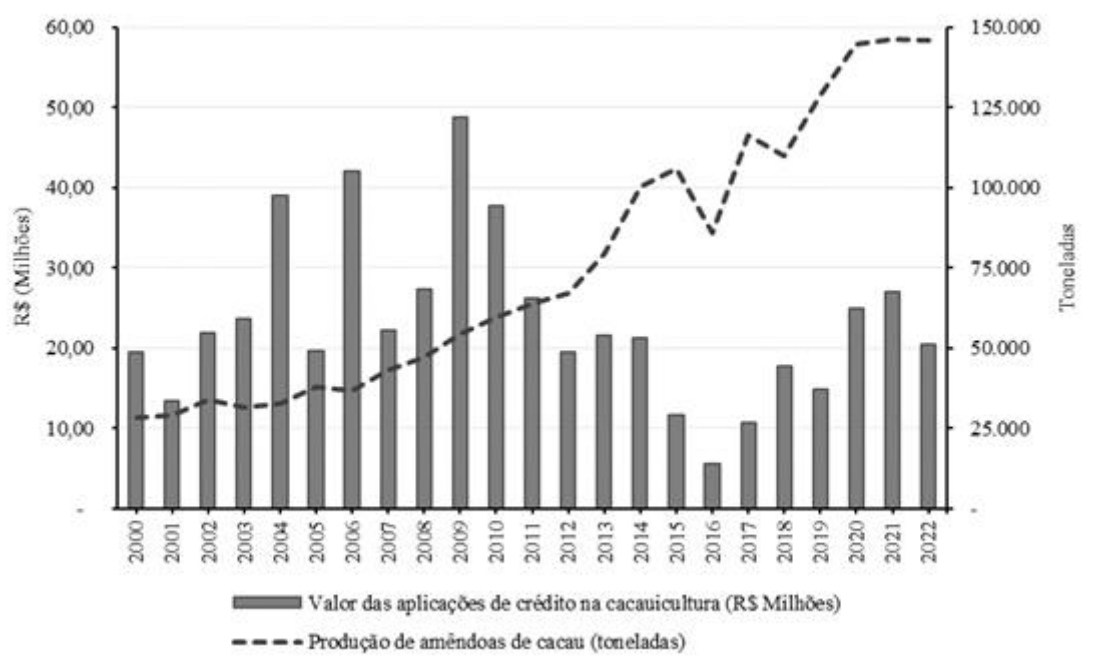
O Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) foi obtido na base de dados do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2023), e foi utilizado para corrigir os valores das variáveis monetárias. Todos os valores foram corrigidos pela média do IGP-DI do ano de 2022.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva para elaboração de gráficos e tabelas. Também foram calculadas taxas anuais de crescimento das variáveis e foi estimado o coeficiente de correlação de Pearson entre as aplicações de crédito rural em cacauicultura e a produção estadual de amêndoas de cacau, com o objetivo de aferir a intensidade da associação entre estas variáveis (GUJARATI e PORTER, 2011).

Adicionalmente aferiu-se a participação percentual da área financiada com cultivo de cacau, comparativamente a área total cultivada com essa cultura no estado do Pará.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a evolução da produção de amêndoas de cacau e das aplicações de crédito rural na cacauicultura no estado do Pará, no período de 2000 a 2022. É possível observar que essas variáveis exibem padrões bem distintos de comportamento. A produção estadual apresentou tendência acentuada de crescimento em todo o período analisado, com taxa de crescimento de aproximadamente 9% ao ano. As aplicações de crédito em cacauicultura, por sua vez, apresentaram elevada volatilidade em todo o período, sendo observado duas trajetórias diferenciadas. A primeira que vai de 2000 a 2009, em que as aplicações cresceram a uma taxa de 9,1% ao ano, e a segunda de 2010 a 2022, quando ocorreu decréscimo na alocação de recursos, com uma taxa negativa de 2,2% ao ano.



Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2023a e 2023b) e BACEN (2023a e 2023b).

Nota: Valores corrigidos para 2022 pela média anual do IGP-DI (FGV, 2023).

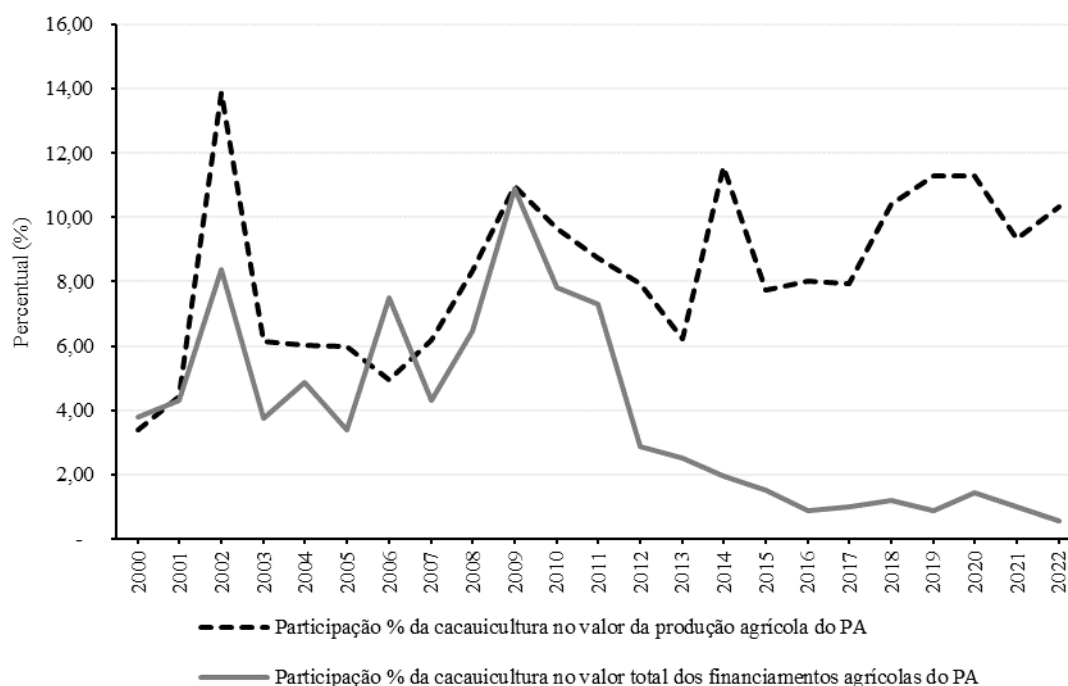
Figura 1. Evolução da produção de amêndoas de cacau e das aplicações de crédito rural na cacauicultura no estado do Pará, 2000-2022.

O comportamento divergente das duas séries temporais, sobretudo no período 2010 a 2022, revela que o crédito rural não apresentou uma correlação positiva com o crescimento da cacauicultura. Durante o período de 2000 a 2022, o coeficiente de correlação de Pearson entre as duas variáveis ($r = -0,32$) não demonstrou diferença estatisticamente significativa em relação a zero, de acordo com o teste t de Student. Isso indica que a alta volatilidade das aplicações de crédito tende a restringir um maior impacto dessa política pública no desenvolvimento da cacauicultura paraense.

Além da volatilidade nas aplicações de crédito em cacauicultura, é essencial ressaltar a baixa representatividade dessa cultura dentro do contexto total de operações de financiamento agrícola. Entre 2000 e 2022, foram contratadas apenas 10.696 operações de crédito destinadas a projetos de cacauicultura, em comparação com um total de 327.282 contratos voltados para a agricultura em geral. Isso representou apenas 3,3% do total de operações contratadas nesse período. Esse percentual oscilou entre um mínimo de 1,4%, em 2018, e um máximo de 6,5%, em 2011 (BACEN, 2023a; BACEN, 2023b).

Na Figura 2, é apresentado o comportamento de dois indicadores essenciais: (i) a participação percentual da cacauicultura no valor da produção agrícola paraense e (ii) a participação da cacauicultura no valor total

dos financiamentos agrícolas do estado do Pará. Esses indicadores têm a finalidade de permitir a identificação da importância da cacauicultura na composição da renda total da agricultura paraense e da sua representatividade no valor global dos financiamentos agrícolas disponibilizados através da política de crédito rural, respectivamente.



Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2023a e 2023b) e BACEN (2023a e 2023b).

Figura 2. Participação percentual da cacauicultura no valor da produção agrícola e no valor dos financiamentos agrícolas no estado do Pará, 2000-2022.

Considerando o período 2000 a 2022, a participação da cacauicultura na renda total da agricultura foi de 8,3%, enquanto sua participação no volume total de crédito foi de apenas 3,9%. Ao segmentar a análise em dois subperíodos (2000 a 2009 e 2010 a 2022), os percentuais foram os seguintes: (i) no subperíodo de 2000 a 2009, a participação da cacauicultura na renda da agricultura foi de 7%, e sua participação no volume total de crédito foi de 5,8%; e (ii) no subperíodo de 2010 a 2022, a participação da cacauicultura na renda da agricultura foi de 9,3%, enquanto sua participação no volume total de crédito foi de apenas 2,4%. Esses resultados apontam para uma desigualdade na alocação de crédito em relação à contribuição da cultura cacauieira para a renda da agricultura. Caso fosse mantida a mesma proporção da renda, isso implicaria em um volume de recursos aplicados na cacauicultura 2,2 vezes maior do que o efetivamente disponibilizado durante o período de 2000 a 2022. Isso sugere que a política de crédito rural pode estar limitando o potencial da cacauicultura por não direcionar recursos suficientes para impulsionar seu desenvolvimento e contribuição para a economia agrícola do estado.

Os dados apresentados na Tabela 1 reforçam o baixo nível de alocação de recursos oficiais de crédito rural na cacauicultura, através de uma comparação entre a área total financiada (custeio + investimento) e a área total cultivada no estado do Pará. Os resultados mostram que o percentual de participação do crédito rural em termos de área atingiu o valor máximo no ano de 2022, com 3.624,68 hectares financiados. No entanto, esse valor representou apenas 2,37% da área total cultivada com essa cultura no estado do Pará.

Os resultados apresentados até o momento demonstram que a cacauicultura paraense tem crescido, principalmente, através de investimento autônomo dos agricultores, visto que as aplicações de crédito rural na atividade têm apresentado elevada volatilidade, com baixa participação no total de operações de crédito contratadas e na área total cultivada.

Tabela 1. Área financiada e área cultivada com cacau no estado do Pará, 2015-2022.

Ano	AF - Área Financiada (ha)	AP - Área Plantada (ha)	(AF/AP) x 100 Percentual (%)
2015	375,02	123.375	0,30
2016	651,65	130.193	0,50
2017	1.241,13	131.891	0,94
2017	1.514,38	129.247	1,17
2019	994,11	140.549	0,71
2020	1.965,77	150.051	1,31
2021	2.351,12	149.912	1,57
2022	3.624,68	152.832	2,37

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2023a e 2023b) e BACEN (2023a).

Contudo, a cacauicultura possui vantagens comparativas significativas na Amazônia, pois além das condições edafoclimáticas favoráveis em várias regiões, a atividade é desenvolvida, predominantemente, por agricultores familiares, sob sistemas agroflorestais, e diferentes estratégias de policultivo especialmente nos primeiros anos de formação das lavouras. No caso específico do estado do Pará, 87,2% dos estabelecimentos que produzem cacau são tipificados como de agricultura familiar (IBGE, 2023c). Adicionalmente, o produto possui uma boa inserção no mercado, destacando que os preços reais recebidos pelos produtores apresentam, mesmo com algumas flutuações, uma tendência de crescimento desde o ano de 2010, haja vista a valorização dessa *commodity* no mercado internacional (BRO et al., 2018; IBGE, 2023a).

Diante desse contexto quais seriam os fatores que estariam limitando um melhor desempenho da política de crédito rural no financiamento da cacauicultura paraense? A seguir apresentam-se algumas reflexões.

Um fator que pode explicar esse baixo desempenho está relacionado a uma característica peculiar do mercado de crédito rural, conhecida como assimetria de informação. Esse fenômeno ocorre quando uma das partes envolvidas na transação de crédito possui informações mais detalhadas e qualificadas do que a outra (HOFF, K.; STIGLITZ, 1996; ALVES et al., 2003). No caso da cacauicultura paraense, a assimetria de informação ocorre em função dos bancos operadores de programas de crédito rural não possuírem pleno conhecimento sobre os agricultores e dos sistemas de produção de cacau que estão implementando em suas propriedades, especialmente quanto aos aspectos fitotécnicos, fitossanitários e de viabilidade socioeconômica e ambiental. Essas lacunas informacionais afetam a eficiência alocativa na concessão do crédito, uma vez que os credores não têm uma percepção clara do risco associado ao financiamento. Diante de um contexto de informação assimétrica o agente financeiro tende a racionar o crédito, visando se resguardar dos riscos de inadimplência.

A concessão de crédito rural é orientada por um conjunto de regras formais que integram o ambiente institucional. Essas regras são estabelecidas por leis, normas e regulamentos que afetam diretamente a tomada de decisão e o volume de negócios (BUAINAIN et al., 2007). No caso dos financiamentos de projetos agropecuários com recursos da política de crédito rural, existe um grande aparato regulatório definido no Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil (BACEN, 2023c), além das regras estabelecidas nos planos de aplicação de recursos financeiros do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e seus normativos. O FNO é a principal fonte de recursos da política de crédito rural na Amazônia, sendo gerenciado pelo Banco da Amazônia (BASA, 2023).

A decisão de financiamento e contratação de uma operação de crédito rural por parte de um agente financeiro exige diversos documentos entre os quais destacam-se: (i) comprobatórios de idoneidade financeira, (ii) disponibilidade de garantias reais, (iii) plano de negócios que demonstre a viabilidade técnica, econômica e financeira do empreendimento e (iv) comprobatórios de regularização fundiária e ambiental.

Embora todos esses documentos comprobatórios sejam importantes, a falta de regularização fundiária e ambiental cria um ambiente de riscos e incertezas, desestimulando e impondo restrições legais às instituições financeiras para concederem financiamentos aos agricultores. Esse parece ser um fator que tem limitado um maior volume de financiamentos na cacauicultura, especialmente na região do Xingu, onde está concentrada cerca de 80% da produção de cacau do estado do Pará (IBGE, 2023a).

A difusão de resultados científicos na cacauicultura é uma ferramenta valiosa para reduzir a assimetria de informação, trazendo benefícios tanto para os agricultores quanto para os agentes financeiros. Os agricultores são beneficiados quando, em decorrência da pesquisa científica, inovações tecnológicas são incorporadas aos processos produtivos, refletindo no aumento da produtividade e da renda agrícola. Ao mesmo tempo, a pesquisa científica fornece dados que diminuem os riscos e incertezas associadas às atividades agrícolas, como aspectos climáticos e fitossanitários. Dessa forma, os agentes financeiros podem ter acesso a dados confiáveis que permitem tomadas de decisão mais qualificadas e com menor risco, aumentando a transparência e a credibilidade dos investimentos.

Outro aspecto que merece atenção nesse contexto de redução de assimetria de informação refere-se ao acesso aos serviços de assistência técnica e extensão rural. Os dados disponíveis do Censo Agropecuário 2017 não permitem identificar qual o percentual dos estabelecimentos produtores de cacau que obtém acesso a esses serviços. Entretanto, é possível obter uma boa *proxy* observando o acesso do grupo de estabelecimentos agropecuários que cultivam lavouras permanentes, o qual envolve a cultura do cacau. Levando em consideração essa aproximação, constatou-se que apenas 5,6% dos estabelecimentos obtiveram acesso a esses serviços (IBGE, 2023c). Isso configura uma fragilidade para a concessão de crédito à cultura do cacau e outras lavouras permanentes, pois a contratação das operações ocorre com vinculação crédito-assistência técnica, visando minimizar os riscos de inadimplência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que o crescimento da cacauicultura paraense no período de 2000 a 2022 foi impulsionado por iniciativas empreendedoras e investimento autônomo implementado pelos agricultores em diversos municípios, pois os financiamentos à cacauicultura com recursos da política de crédito rural apresentaram grande volatilidade, baixa participação no volume total de recursos financiados e desigualdade na distribuição em relação à representatividade da cultura na renda da agricultura paraense.

Esse baixo desempenho está associado à assimetria de informação no mercado de crédito rural, condição em que os agentes financeiros não possuem pleno conhecimento sobre os agricultores e suas práticas de produção, o que afeta a eficiência na concessão de crédito. Além disso, há grande fragilidade das políticas públicas e programas destinados à regularização fundiária e ambiental dos estabelecimentos agropecuários que, em combinação com a assimetria de informação, implica em riscos e incertezas, afetando a eficiência alocativa dos recursos, uma vez que os agentes financeiros procuram se resguardar de possíveis riscos de inadimplência, limitando a concessão de financiamentos.

Para enfrentar esse problema, os bancos operadores da política de crédito rural podem desenvolver estratégias para obter informações mais precisas sobre os agricultores, por meio de parcerias com associações e cooperativas de agricultores ou organizações governamentais e não-governamentais. Também podem implementar avaliações de risco mais amplas, levando em consideração fatores específicos do cultivo de cacau, como condições climáticas, comportamento do mercado e adoção de práticas agrícolas sustentáveis, informações essas que podem ser obtidas a partir da difusão dos resultados de pesquisas científicas.

Com relação aos processos de regularização fundiária e ambiental, é fundamental a implementação de políticas e programas que incentivem essas regularizações, pois proporcionam maior segurança jurídica para os produtores rurais e para os agentes financeiros que operacionalizam as políticas públicas de financiamento de atividades agropecuárias e, particularmente, da cacauicultura.

É fundamental que as instituições financeiras acompanhem o uso dos recursos fornecidos aos agricultores e estabeleçam mecanismos de monitoramento, visando evitar o problema do risco moral que se configura após a concessão do crédito, quando o agricultor pode adotar práticas agrícolas, procedimentos técnicos e alocação de recursos não previstas no plano de negócios, implicando em aumento do risco de

inadimplência. Nesse contexto, também é fundamental ampliar o acesso aos serviços de assistência e extensão rural pública e privada, pois o nível de cobertura é incipiente, limitando o processo de difusão tecnológica e a ampliação das contratações de projetos de investimento em cacauicultura com recursos da política de crédito rural.

Referências

- ALVES, A. F.; SHIKIDA, P. F. A.; PARRÉ, J. L.; PEREIRA, M. F. Assimetria de informações e o Crédito Rural Brasileiro. **Revista de Ciências Empresariais da Unipar**, v. 4, n. 1, p. 79-90, 2003.
- ARAÚJO, J. G.; SANTOS, M. A. S.; REBELLO, F. K.; OLIVEIRA, C. M.; COSTA, A. D. Crédito rural para aquicultura: uma análise do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte no estado do Pará. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 553-562, 2015.
- BRAGA, D. P. P. *et al.* Good life in the Amazon? A critical reflection on the standard of living of cocoa and cattle-based smallholders in Pará, Brazil. **World Development Perspectives**, v. 31, p. 100520, 2023.
- BRO, A. S.; MORAN, E. F.; CALVI, M. F. Market Participation in the Age of Big Dams: The Belo Monte Hydroelectric Dam and Its Impact on Rural Agrarian Households. **Sustainability**, v. 10, n. 5, p. 1592, 2018.
- BUAINAIN, A. M.; GONZALEZ, M. G.; SOUZA FILHO, H. M. S.; VIEIRA, A. C. P. **Alternativas de financiamento agropecuário: experiência no Brasil e América Latina**. Brasília: IICA, 2007. 207p.
- BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Matriz de Dados do Crédito Rural**. Disponível em: <<https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/matrizdadoscreditorural>> Acesso em: 17 fev. 2023a.
- BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Anuário Estatístico do Crédito Rural**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/anuario_estat_credrural> Acesso em: 17 fev. 2023b.
- BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual de Crédito Rural**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>> Acesso em: 17 fev. 2023c.
- BASA – BANCO DA AMAZÔNIA. **Plano de Aplicação de Recursos Financeiros do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO 2023**. Disponível em: <<https://www.bancoamazonia.com.br/component/edocman/plano-de-aplicacao-de-recursos-financeiros-fno-2023/viewdocument/6037>> Acesso em: 17 fev. 2023.
- CALVI, M. F.; AUGUSTO, S. G.; ARAÚJO, A. **Diagnóstico do arranjo produtivo local da cultura do cacau no território da Transamazônica - Pará**. Altamira: SEBRAE / UFPA, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325741995>.
- COSTA, J. F.; SANTOS, M. A. S.; REBELLO, F. K.; COSTA, A. D.; SILVA, J. S. A política de crédito rural e os financiamentos à cultura da mandioca no estado do Pará, 1990-2012. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, v. 12, n. 1, p. 1-14, 2016.
- FGV - INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA – FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índice geral de preços - disponibilidade interna (IGP-DI) - geral: índice (ago. 1994 = 100)**. Disponível em: <<https://extra-ibre.fgv.br/IBRE/sitefgvdados/visualizaconsulta.aspx>> Acesso em: 17 fev. 2023.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 924 p.
- HOFF, K.; STIGLITZ, J. E. Imperfect information and rural credit markets: puzzles and policy perspectives. In: **The Economics of Rural Organizations: Theory, Practice and Policy**. Ed. HOFF, K.; BRAVERMAN, A.; STIGLITZ, J. E. Oxford University Press, 1996. 33-52.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>> Acesso em: 17 fev. 2023a.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7832>> Acesso em: 17 fev. 2023b.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos#caracteristicas-produtores>> Acesso em: 17 fev. 2023c.
- MOREIRA-DANTAS, I. R.; MARTÍNEZ-ZARZOSO, I.; HENNING, C.; SANTOS, M. A. S. Rural credit acquisition for family farming in Brazil: evidence from the Legal Amazon. **Journal of Rural Studies**, v. 101, p. 103041, 2023.
- PAULA FILHO, G. X.; CALVI, M. F.; CASTRO, R. R. A. Socioeconomic Analysis of Rural Credit and Technical Assistance for Family Farmers in the Transamazonian Territory, in the Brazilian Amazon. **Journal of Agricultural Science**, v. 8, n. 10, p. 177, 2016.
- REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O.; SANTOS, M. A. S.; CORREA, R. R. Crédito rural e rede bancária no Nordeste Paraense: evolução e concentração espacial, 2000-2010. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 7, n. 4, p. 92-105, 2013.
- SANTOS, M. A. S.; SANTANA, A. C.; REBELLO, F. K. A política de crédito rural no Arquipélago do Marajó, estado do Pará: uma análise do período 1990-2010. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 7, n. 4, p. 35-49, 2013a.
- SANTOS, A. V. C.; SANTOS, M. A. S.; REBELLO, F. K.; OLIVEIRA, C. M. A política de crédito rural e o financiamento da pecuária leiteira no estado do Pará no período 1990-2010. **Nucleus**, v. 10, n. 2, p. 95-101, 2013b.
- SANTOS, M. A. S.; REBELLO, F. K.; SANTANA, A. C. A política de crédito rural no estado do Pará: distribuição espacial e concentração das aplicações no período 2000-2010. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 5, n. 3, p. 493-508, 2012.

Publicação Independente

LabMATO
laboratório de metalogia
Unesp - Jaboatão

© Autores

Licença Creative Commons Atribuição NãoComercial 4.0 Internacional
