

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PRODUTORES DE CACAU NA REGIÃO DA TRANSAMAZÔNICA – PARÁ

SOCIOECONOMIC PROFILE OF COCOA PRODUCERS IN THE TRANS- AMAZONIAN REGION – PARÁ

Antônio José Elias Amorim de Menezes¹; Engenheiro-agrônomo, Doutor em Sistema de Produção Familiar (UFPEL). Analista da Embrapa Amazônia Oriental. Belém – PA, Brasil antonio.menezes@embrapa.br;

Alfredo Kingo Oyama Homma²; Engenheiro-agrônomo, Doutor em Economia Aplicada (UFV). Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. Belém – PA, Brasil alfredo.homma@embrapa.br;

Adriano Venturieri³; Engenheiro-agrônomo, Doutor em Geografia (Unesp), pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA adriano.venturieri@embrapa.br;

Pedro Celestino Filho, Engenheiro agrônomo, Mestre em Entomologia Agrícola (UFPr), pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém PA pedro.celestino@embrapa.br

GT07. Desenvolvimento rural, territorial e regional

RESUMO:

O Brasil é um dos maiores produtores de cacau (*Theobroma cacao* L.) e um dos mais importantes mercados consumidores de chocolate do mundo. A partir de 2018, o estado do Pará segue como líder na produção de frutos no país, estando à frente de estados como Bahia, Espírito Santo e Rondônia. O levantamento de campo, levou-se em consideração a região da Transamazônica como sendo a maior produtora de cacau, os dados foram coletados em dois períodos de trabalho, um em 29/05/23 a 02/06/2023 e o segundo em 13/08/23 a 19/08/23 buscando-se entender melhor as peculiaridades do modo de vida dos produtores, no que diz respeito às suas atividades agrícolas de beneficiamento, econômicas e sociais. Optou-se por uma amostragem intencional, considerando-se somente os produtores que cultivam e beneficiam o cacau na sua propriedade e que têm área superior a 5 hectares de cacau plantado no seu estabelecimento agrícola. A amostra final foi constituída por 10 produtores selecionados, com visitas e aplicação de questionários. O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil socioeconômico e como se desenvolve o sistema de produção de cacau na região da Transamazônica. Os resultados desta pesquisa comprovam a forte participação do sistema de produção voltado para o cultivo do cacaueiro na região. Trata-se de produto com mercado e que tem garantia de comercialização, pelo conjunto de empresas instaladas nos municípios visitados e dos mercados em outros municípios no entorno, muitas vezes oferecendo preço melhor pelo produto.

Palavras-chave: Socioeconômico, Produção, cacaueiro, beneficiamento, renda,

Abstract

Brazil is one of the largest producers of cocoa (*Theobroma cacao* L.) and one of the most important chocolate consuming markets in the world. As of 2018, the state of Pará continues to be the leader in fruit production in the country, ahead of states such as Bahia, Espírito Santo and Rondônia. The field survey took into account the Trans-Amazonian region as being the largest cocoa producer, the data were collected in two work periods, one on 05/29/23 to 06/02/2023 and the second on 08/13/23 to 08/19/23 seeking to better understand the peculiarities of the producers' way of life, with regard to their agricultural processing activities, economic and social issues. Intentional sampling was chosen, considering only producers who cultivate and process cocoa on their property and who have an area of more than 5 hectares of cocoa planted in their agricultural establishment. The final sample consisted of 10 selected producers, with visits and application of questionnaires. The objective of this study was to understand the socioeconomic profile and how the cocoa production system is developed in the Trans-Amazonian region. The results of this research prove the strong participation of the production system focused on the cultivation of cocoa trees in the region. It is a product with a market and that has a guarantee of

commercialization, by the set of companies installed in the municipalities visited and the markets in other municipalities in the surroundings, often offering a better price for the product.

Keywords: Socioeconomic, Production, cocoa, processing, income,

1. Introdução

O Brasil é um dos maiores produtores de cacau (*Theobroma cacao* L.) e um dos mais importantes mercados consumidores de chocolate do mundo (BERNARDINO, 2023). O cacauzeiro é originário da região amazônica e, desde o século XVII, vem sendo cultivado como um produto agrícola, mais tarde com a implantação de áreas cultivadas com melhoramento genético e produção de mudas através da clonagem. Recentemente, a atividade expandiu suas áreas de produção tanto na região Norte, que hoje é o principal produtor, seguido da região do Nordeste do país, e dinamizou o mercado de trabalho, empregando mais e diversificando as formas de relação e ocupação do trabalhador. A incorporação de novas tecnologias vem elevando a produtividade e a rentabilidade da lavoura cacauzeira, o que tem contribuído para a retomada da atividade no Brasil (SENAR 2018).

Esta região sofreu transformações profundas durante o governo militar na década de 1970 com a construção da rodovia Transamazônica e com a ocupação das terras em seu entorno via política de colonização agrícola (SILVA, ROCHA, 2018). A partir desta política de colonização agrícola e oficial, desde meados dos anos de 1970, o cultivo do cacauzeiro foi incentivado na microrregião de Altamira, no Estado do Pará, devido à existência de solos de alta média fertilidade química, ao clima tropical e ao alto preço da amêndoa de cacau no mercado mundial, ultrapassando US\$ 3.000/t, possibilitando um cultivo rentável para manutenção das famílias no campo (Mendes, 2005; Mendes, Mota e Lima, 2007).

A partir de 2018, o estado do Pará segue como líder na produção de frutos no país, estando à frente de estados como Bahia, Espírito Santo e Rondônia (CEPLAC, 2023). O estado do Pará destaca-se como responsável por 53,3% da produção nacional de cacau, isso se deve principalmente, ao cultivo existente na Região de Integração do Xingu, composta por 10 municípios localizados às margens da rodovia Transamazônica, no Sudoeste do estado do Pará.

Juntos, os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu possuem uma área cultivada de 113,5 mil hectares, representando uma produção de aproximadamente 120 mil toneladas de amêndoas. Os dados fazem parte da base de dados da Produção Agrícola Municipal (PAM) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) relativa ao ano de 2022, que considera a cacauicultura como a principal atividade agrícola geradora de renda nessa região.

A média nacional é de apenas 465 kg de amêndoas por hectare, enquanto na Região do Xingu, em municípios como Medicilândia, essa média é de aproximadamente 1.200 kg por hectare. Ainda há potencial de ampliar substancialmente essa produtividade a partir da adoção de novas tecnologias e inovações nos sistemas de produção (Monteiro, 2024).

A cadeia produtiva da cacauicultura é uma das mais importantes do agronegócio paraense. Segundo dados do IBGE, o cacau é o quarto produto mais importante na composição do valor da produção agrícola paraense, sendo suplantado apenas pelas culturas da soja, açaí e mandioca. Com base no relatório “Previsão de Safra de Cacau no Estado do Pará”, produzido em 2023 pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap),

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e Fundo de Desenvolvimento da Cacaucultura no Pará (Funcacau) 86% da representatividade na produção de cacau no estado do Pará tem a sua prevalência na região da Transamazônica, seguido pelo Sudeste Paraense (7%), Nordeste Paraense (4%), Ilhas (2,0%) e Oeste Paraense (1,0%). O cultivo do cacau destaca-se como opção de diversificação de cultivo em áreas de agricultores na Amazônia, pois incorpora aspectos ambientais e econômicos ao sistema de produção, Santo & Silva 2017.

2. OBJETIVO

Conhecer o perfil socioeconômico e como se desenvolve o sistema de produção de cacau na região da Transamazônica. Aborda, além do processo produtivo, as condições específicas do beneficiamento do cacau e outros temas referentes ao seu cultivo.

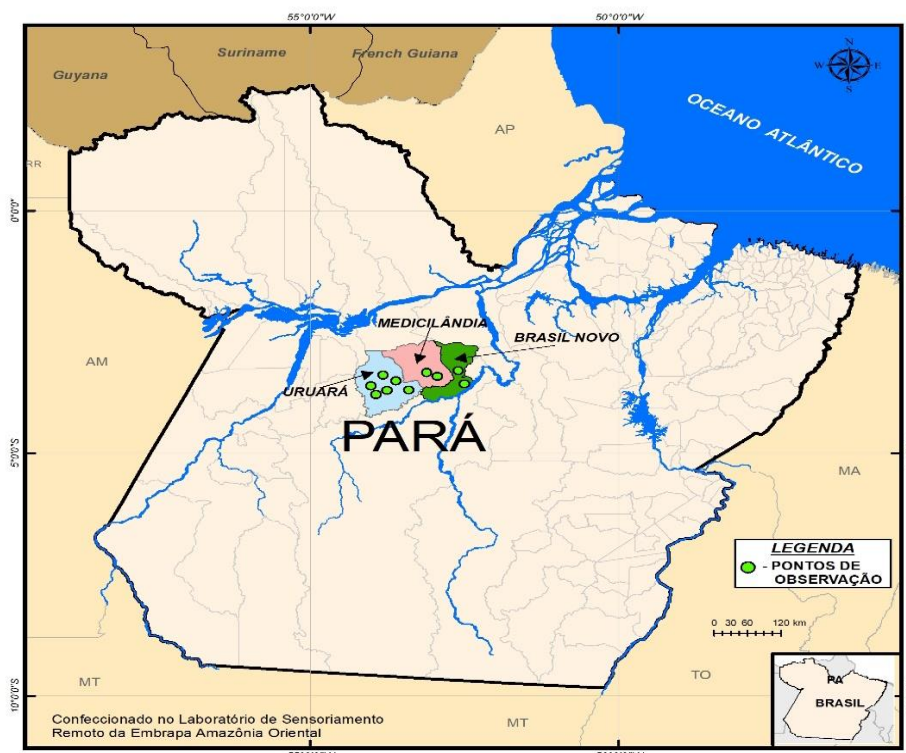
3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 Escolha da Área de Estudo

A escolha da região da Transamazônica se deu por apresentar uma área com extensão significativa na produção de frutos de cacau, cujos produtores possuem lotes maiores que 25 hectares, desenvolvem atividades agrícolas e vem agregando valores no cultivo do cacau. Consideraram-se, além das disponibilidades de recursos terra x capital x trabalho, as características técnicas dos sistemas encontrados nas unidades de produção. Estas características foram necessárias para entender o sistema de cultivo e o perfil socioeconômico dos produtores que desenvolvem essa atividade na região.

Levando-se em consideração a região da Transamazônica como sendo a maior produtora de cacau, deu-se início ao levantamento de dados em dois períodos de trabalho, um em 29/05/23 a 02/06/2023 e o segundo em 13/08/23 a 19/08/23 buscando-se entender melhor as peculiaridades do modo de vida dos produtores, no que diz respeito às suas atividades agrícolas de beneficiamento, econômicas e sociais. A partir de conversas com as organizações locais e lideranças das comunidades visitadas, foi possível registrar dados sobre as relações econômicas, sistema de cultivo desenvolvido pelos produtores e beneficiamento do cacau na propriedade, ficando evidenciada a importância de se compreender as interações existentes, principalmente as práticas de cultivo do cacau e o perfil socioeconômico dos produtores da região produtora.

Figura 1. Municípios estudados, com a localização das propriedades agrícolas visitadas dos produtores entrevistados, 2023.



Fonte Pesquisa de campo, 2023

O passo seguinte foi a realização das visitas aos produtores de cacau na região da Transamazônica, com aplicação de um questionário com perguntas diretas para os produtores, para entender o sistema de cultivo do cacau. Para isto, utilizou-se de uma amostra intencional. Segundo Marconi & Lakatos (1996) a amostra intencional é a mais comum entre aquelas consideradas não-probabilísticas e por isso não permite fazer generalizações dos resultados, porém, válida, dentro de um contexto específico, qual seja, o de dar suporte às interpretações dos dados secundários, buscando-se caracterizar os sistemas de cultivo e o beneficiamento do cacau desenvolvidos pelos produtores visitados. A amostra foi constituída por 10 agricultores entrevistados, para os quais foram abordados aspectos relativos à formação da renda, identificação das dificuldades no período da colheita e produtividade dos sistemas de produção, as relações da força de trabalho (compra, venda e troca de mão-de-obra), assim como a formação da renda dos estabelecimentos familiares.

3.2 Amostra dos Produtores

Para realização do levantamento de campo, optou-se por uma amostragem intencional, considerando-se somente os produtores que cultivam e beneficiam o cacau na sua propriedade e que têm área superior a 5 hectares de cacau plantado no seu estabelecimento agrícola. Buscou-se ainda, que tal amostragem representasse uma distribuição espacial mais homogênea e representativa possível. A amostra final foi constituída por 10 produtores selecionados, com os quais foram abordados aspectos relativos ao cultivo do cacau em seu estabelecimento, quantidade de frutos coletados, tempo gasto para o beneficiamento de frutos, comercialização, participação dos recursos naturais, composição da família e situação fundiária.

Esta pesquisa tem seus objetivos voltados à identificação dos sistemas de produção do cacau, manejo adotado pelos agricultores e sua caracterização como consequência da valorização dos frutos, bem como a descrição das práticas de manejo adotadas pelos próprios

agricultores estudados, dos coeficientes técnicos de produtividade, da densidade de cacauzeiro, coleta, beneficiamento e comercialização dos frutos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no levantamento socioeconômico realizado na área de estudo, produtora de cacau, foram analisados os dados de maior relevância, ou seja aqueles que pudessem refletir o perfil dos agricultores produtores de cacau na região da Transamazônica.

No que se refere à origem dos agricultores entrevistados, identificou-se que um contingente significativo, 50,00% são do estado do Paraná, seguido do estado do Espírito Santo, 20,00% e os estados do Maranhão, Pará e Bahia com 10,00%. Com relação à faixa etária, a sua maioria, 40,00% está entre 41 a 50 anos e as faixas etárias entre 32 a 40 anos e 71 a 80 anos com 20,00%. Observa-se que a maioria dos entrevistados 90,00% são do sexo masculino e somente 10,00% é do sexo feminino, conforme pode ser observado na (Tabela 1).

Tabela 1. Estado de origem, faixa etária e sexo dos agricultores entrevistados na região da Transamazônica.

Variáveis	Frequência	Porcentual (%)
Estado de Origem	-	-
Espírito Santo	02	20,00
Maranhão	01	10,00
Paraná	05	50,00
Pará	01	10,00
Bahia	01	10,00
Total	10	100,00
Faixa etária (Anos)		
32 – 40	02	20,00
41 – 50	04	40,00
51 – 60	01	10,00
61 – 70	01	10,00
71 – 80	02	20,00
Total	10	100,00
Sexo		
Masculino	09	90,00
Feminino	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com os resultados obtidos, observou-se que a maioria, 70,00% dos agricultores entrevistados chegaram na região na década de 1970 e somente 30,00% dos entrevistados chegaram nos anos 2.000, conforme pode ser observado na Tabela 2.

TABELA 2: Década da chegada na região da Transamazônica

Década de chegada	Frequência	Porcentual (%)
Anos 1970	07	70,00
Anos 2000	03	30,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

No que se refere à situação educacional, observou-se que as escolas existentes, estão em boas condições estruturais e com isso, 60,00% dos agricultores entrevistados possuem o ensino Fundamental completo, 10,00% possuem ensino médio completo, 20,00% dos agricultores possuem nível superior completo e 10,00% dos entrevistados não estudaram, conforme pode ser visto na Tabela 3.

TABELA 3: Escolaridade dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Escolaridade	Frequência	Porcentual (%)
Fundamental Completo	06	60,00
Médio completo	01	10,00
Não Estudou	01	10,00
Superior	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Com relação às profissões dos agricultores entrevistados, observou-se que 60,00% vivem somente da agricultura, 30,00% vivem da agricultura e da atividade de mecânica e 10,00% dos agricultores entrevistados vivem da agricultura e dos serviços públicos, conforme pode ser observado na Tabela 4.

TABELA 4: Profissão dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Variáveis	Frequência	Porcentual (%)
Agricultor/Mecânico	03	30,00
Agricultor	06	60,00
Agricultor/Servidor Público	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

A disponibilidade de mão-de-obra parece indicar que, além do grau de fadiga da força de trabalho, deve sofrer variações, conforme as circunstâncias de demanda de mão-de-obra e dos atrativos oferecidos conforme preconizado por Costa (1995). Outras variáveis como a falta de mercado para os produtos, deficiências de transporte, qualidade do solo, entre outros, são mais importantes para explicar a ociosidade da mão-de-obra. Com relação ao uso da mão-de-obra dos agricultores entrevistados, observou-se que 20,00% vendem dias de trabalho, 10,00% trocam dias de trabalho, 50,00% dos entrevistados não vendem dias de trabalho, 10,00% trabalham na sua propriedade e na oficina, e 10,00% dos agricultores trabalham na sua propriedade e no serviço público, conforme pode ser observado na Tabela 5.

TABELA 5: Uso da mão-de-obra dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Uso de mão-de-obra	Frequência	Porcentual (%)
Venda de dias	02	20,00
Troca de dias	01	10,00
Não Vende dias	05	50,00
No lote/Oficina	01	10,00
No lote/Público	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com a pesquisa desenvolvida na área de estudo, observou-se a existência de várias formas de utilização da mão-de-obra, sendo que 20,00% dos agricultores entrevistados utilizam a mão-de-obra familiar, contratada e meeiro; 70,00% dos entrevistados utilizam a mão-de-obra familiar e contratada e 10,00% dos entrevistados utilizam a mão-de-obra familiar, contratada e trocam dias, conforme pode ser observado na Tabela 6.

TABELA 6: Forma da mão-de-obra dos produtores de cacau entrevistados na região da Transamazônica

Formas de mão-de-obra	Frequência	Porcentual (%)
Familiar/contrata/meeiro	02	20,00
Familiar/contrata	07	70,00
Familiar/contrata/troca dias	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Na amostra dos agricultores entrevistados, observou-se a existência do trabalho com meeiro, onde 60,00% dos agricultores utilizam essa forma de trabalho em suas propriedades e 40,00% dos agricultores não utilizam mais essa forma, porém já existiu nas suas propriedades, e que os meiros estão se tornando produtores de cacau também, conforme pode ser observado na Tabela 7.

TABELA 7: Trabalho com meiros pelos produtores de cacau na região da Transamazônica

Parceria com meiros	Frequência	Porcentual (%)
Com meeiro	06	60,00
Sem meeiro	04	40,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Considera-se como sistemas de produção vegetal a combinação produtiva da força de trabalho e dos fatores de produção aplicados sobre determinada área de solo, com vista à obtenção de uma produção vegetal que pode ter vários destinos, tanto para o consumo familiar, quanto para a comercialização do excedente, ou até mesmo a transformação e comercialização. Entretanto, nos estabelecimentos agrícolas da área de estudo, o sistema de produção com culturas temporárias e perenes revelam uma diversidade interna que influencia na composição da renda dos produtores.

Para Menezes (2010), os sistemas de produção dos agricultores estudados são de grande importância para o desenvolvimento sustentável da população amazônica. Apesar de sua importância, percebe-se nesses sistemas, uma grande carência de investimentos públicos em infraestrutura social e de acesso às informações tecnológicas, as quais poderiam permitir melhoria sensível no desempenho das propriedades e evitar o desmatamento e queima.

Assim sendo, para uma melhor interpretação das atividades desenvolvidas nos sistemas de produção e sua diversidade, procurou-se analisar as principais culturas plantadas pelos agricultores entrevistados, como cacau, banana, culturas anuais e perenes conforme pode ser observado na Tabela 8.

Levando-se em consideração os agricultores estudados, observou-se que 10,00% plantam somente o cacau, 40,00% dos produtores entrevistados plantam cacau e banana, 10,00% plantam cacau com culturas perenes e 40,00% dos agricultores plantam cacau com banana e culturas anuais.

TABELA 8: Sistema de cultivo desenvolvido pelos produtores entrevistados na região da Transamazônica

Sistema de cultivo	Frequência	Porcentual (%)
Só cacau	01	10,00
Cacau/banana	04	40,00
Cacau/anuais/banana	04	40,00
Cacau/Perene	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Para realizar o plantio do cacau, o preparo da área é feito através de aração e gradagem, devendo ser tão profundo quanto possível. Em relação à topografia, os plantios podem ser cultivados, preferencialmente, em solos planos ou ligeiramente com pouca declividade, por várias razões, dentre as quais o menor desgaste do solo pelos implementos e máquinas agrícolas e a não formação dos focos de erosão, tão comuns em áreas com declive.

O solo onde deverá ser implantado o cacau, não pode ser encharcado, muito arenoso com presença de pedras e que tenha declividade muito forte. Outro fator que ameaça o desenvolvimento da planta é o vento, que pode danificar a folhagem nova, provocando a sua queda e prejudicando o enfolhamento da planta. Por isso, é importante que se adotem medidas de proteção contra a sua ação, como quebra ventos e sistemas de plantio consorciados, especialmente nos períodos mais secos do ano. Com base nas características dos sistemas de produção, através da Tabela 9, pode-se observar como ocorre o preparo do solo pelos agricultores entrevistados, onde 20,00% dos agricultores preparam suas áreas na forma manual, 60,00% já fazem o preparo mecanizado e 20,00% dos agricultores estudados já utilizam os dois tipos de preparo de áreas em suas propriedades como mecânico e manual.

TABELA 9: Preparo do solo para plantio do cacau dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Preparo do solo	Frequência	Porcentual (%)
Manual	02	20,00
Mecanizado	06	60,00
Manual e Mecanizado	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Para o cultivo do cacau, os solos devem apresentar boa profundidade, drenagem e textura argilo-arenosa. No caso de regiões com quantidade menor de chuva, o solo argiloso é o ideal, pois armazena mais água e contribui para o melhor desenvolvimento do sistema radicular da planta, enquanto em regiões com chuvas abundantes, pode ser prejudicial à cultura, exigindo maior capacidade de drenagem. Além disso, os solos adequados para o cultivo do cacau devem apresentar valores de pH próximos a 5,5.

O correto preparo da área para o plantio do cacauzeiro começa pela análise de solo que deve ser tão profundo quanto possível e após essa análise, fazer a correção necessária para o bom desenvolvimento da cultura do cacauzeiro.

Com base no levantamento realizado na área de estudo, observou-se que 80,00% dos agricultores já fazem a correção do solo; 10,00% não fazem a correção do solo e 10,00% dos agricultores só fazem essa correção no cultivo do cacauzeiro clonado.

TABELA 10: Utiliza a prática de correção do solo antes do plantio dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Correção de solos	Frequência	Porcentual (%)
Faz a correção	08	80,00
Não faz a correção	01	10,00
Faz só no clonado	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

A produção de mudas de cacauzeiro de boa qualidade, deve ter vigor vegetativo, ser livre de ataques de pragas e doenças, com tamanho adequado para ir para o campo e ter de cinco a oito pares de folhas verde, caule com 0,7 a 1cm de diâmetro na altura do coleto e está com idade de 4 a 6 meses. Porém vale ressaltar que deve-se evitar o estresse na planta para um bom desenvolvimento da cultura.

Com relação à aquisição de mudas para o plantio do cacauzeiro, observou-se que 40,00% dos agricultores entrevistados produzem suas próprias mudas para o plantio em suas propriedades; 30,00% ainda compram as mudas de cacauzeiro para realizar o plantio e 20,00% dos agricultores produzem e compram suas mudas de cacauzeiro. Essa compra de mudas se refere boa parte de mudas de cacauzeiro clonado o que está aumentando muito na área de estudo.

TABELA 11: Aquisição de mudas de cacauzeiro dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Aquisição de mudas	Frequência	Porcentual (%)
Produz a própria muda	05	50,00
Compra	03	30,00
Produz e compra	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Para o bom desenvolvimento da cultura do cacauzeiro algumas práticas agrícolas devem ser levadas em consideração, principalmente a adubação, que é um processo de extrema importância numa plantação, pois é responsável pela qualidade dos produtos cultivados. A prática nutre a planta com substâncias necessárias para o seu crescimento saudável, e isso se reflete na produtividade e na lucratividade dos produtores. Com base no levantamento de dados junto aos produtores, observou-se que 60,00% dos entrevistados já utilizam a adubação mineral; 20,00% dos produtores utilizam o adubo mineral e orgânico; e 10,00% vem utilizando a fertirrigação que ainda é uma opção muito nova entre os produtores e 10,00% já vem utilizando a adubação mineral com auxílio de um microelemento, conforme pode ser observado na Tabela 12.

TABELA 12: Produtores que realizam adubação na cultura de cacau na região da Transamazônica

Adubação	Frequência	Porcentual (%)
Mineral	06	60,00
Mineral + Orgânico	02	20,00
Fertirrigação	01	10,00
Mineral + Micro	01	10,00ss
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Algumas ferramentas são muito importantes para manter o bom desenvolvimento da cultura do cacau e ter uma boa produtividade. Para isso são necessários alguns tratos culturais de suma importância, tais como manter a cultura sempre limpa e livre de concorrência das ervas daninhas. Para obter esses resultados observou-se que 10,00% dos produtores entrevistados utilizam a roçadeira costal e 90,00% utilizam a roçadeira costal com aplicação de herbicida para colher bons resultados na produção. Com relação à utilização da ferramenta para colheita do fruto de cacau, observou-se que 40,00% dos agricultores usam somente o podão e 60,00% utilizam o podão mais a tesoura de poda para colheita dos frutos, conforme pode ser observado na Tabela 13.

TABELA 13: Ferramenta utilizada nos tratos culturais e colheita pelos produtores de cacau na região da Transamazônica

Variáveis	Frequência	Porcentual (%)
Ferramentas		
Roçadeira Costal	01	10,00
Roçadeira Costal + Herbicida	09	90,00
Total	10	100,00
Ferramenta		
Podão	04	40,00
Podão + Tesoura	06	60,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Para o desenvolvimento do sistema de produção dos agricultores entrevistados, com relação ainda aos tratos culturais na cultura do cacau, observou-se na Tabela 14 os tipos de podas realizadas durante o desenvolvimento da cultura, sendo que 10,00% dos agricultores só fazem a poda de formação e 90,00% já fazem todas as podas de formação, manutenção e definição, o que torna o plantio mais competitivo e resistente às principais pragas e doenças.

TABELA 14: Tipo de poda utilizado na cultura do cacau na região da Transamazônica

Poda	Frequência	Porcentual (%)
Formação	01	10,00
Formação + Manutenção + definição	09	90,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Neste estudo, observa-se que existe uma predominância em adquirir máquina de beneficiamento de frutos de cacau, com base nas características dos sistemas de produção. Através da Tabela 15, pode-se observar que a aquisição da máquina de beneficiamento, foi feita por 80,00% dos produtores entrevistados, 10,00% fabricou seu próprio equipamento e 10,00% ainda não conseguiu adquirir a máquina de beneficiamento, por falta de recursos.

TABELA 15: Aquisição da máquina de beneficiamento cacau pelos produtores de cacau na região da Transamazônica

Aquisição de máquinas	Frequência	Porcentual (%)
Aquisição	08	80,00
Fabricou	01	10,00
Não adquiriu	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

No que se refere ao aluguel da máquina de beneficiamento do fruto de cacau, observa-se que 80,00% dos produtores que adquiriram o bem, não aluga para outros produtores e 20,00% dos produtores já tiveram propostas para alugar sua máquina de beneficiamento, conforme pode ser visto na Tabela 16. Estudo realizado por Homma et al. 2024. A maioria dos adquirentes das quebradoras afirmaram que não têm interesse em lugar o equipamento pelo receio de danificarem, por mau uso e desconhecimento do seu funcionamento.

TABELA 16: Aluguel da máquina de beneficiamento do cacau dos produtores de cacau na região da Transamazônica

Aluguel máquinas	Frequência	Porcentual (%)
Não aluga	08	80,00
Teve proposta	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Outro aspecto observado na área de estudo é em que ano os produtores entrevistados adquiriram a máquina para beneficiamento do fruto de cacau. Em de 2020, 40,00% dos produtores adquiriram suas máquinas; em 2021, 30,00% dos produtores também adquiriram as máquinas; em 2022, 10,00% e em 2023, 20,00% adquiriram suas máquinas, o que se observou-se é que, quem adquiriu essa máquina de beneficiamento do cacau, está satisfeito com seu rendimento, podendo melhorar alguns aspectos, como melhor deslocamento até o local de beneficiamento, uma vez que ainda tem alguns ajustes para serem feitos nesse equipamento.

TABELA 17: Ano em que adquiriu a máquina para o beneficiamento do cacau dos produtores na região da Transamazônica

Ano de aquisição	Frequência	Porcentual (%)
2020	04	40,00
2021	03	30,00
2022	01	10,00
2023	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Durante o levantamento de campo, observou-se que alguns produtores entrevistado já praticam em suas propriedades o cultivo orgânico ou seja é aquele sistema que não emprega e nem utiliza nenhum insumo do tipo agroquímico, como pesticidas ou fertilizantes.

Porém vale ressaltar que a adubação, em um sistema de cultivo orgânico, só pode ser realizada a partir de biofertilizantes e a própria casca do cacau. Essa casca poderá formar um adubo, chamado de composto, feito a partir da casca é triturada e colocada num terreiro, onde deve ser remexida a cada 21 dias, tendo um ciclo total de duração de 105 dias. Após esse período, o produto formado já pode ser utilizado na lavoura. (OLIVEIRA, 2009).

Com relação aos agricultores entrevistados, que vem trabalhando com cacau orgânico, observou-se que somente 10,00% já vem trabalhando com esse objetivo e 90,00% ainda trabalham no sistema tradicional, ou seja, não orgânico conforme pode ser observado na Tabela 18.

TABELA 18: Agricultores que trabalham com o cacau orgânico na área de estudo na região da Transamazônica

Sistema orgânico	Frequência	Porcentual (%)
Não orgânico	09	90,00
Orgânico	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

A secagem pode ocorrer de duas maneiras: a secagem natural ou artificial. A secagem natural ocorre com a exposição da massa, que contém as amêndoas, aos raios solares, que levam 6 a 10 dias de duração e deve ser removida de 30 em 30 minutos. Já a secagem artificial, é utilizado um secador que tem como fonte de energia algum tipo de combustível, podendo ser óleo diesel, madeira, entre outros. Esse processo possui um custo maior que o método natural, mas ocorre num período mais curto. (SILVA NETO et. at., 2001)

Outro fator observado no levantamento de dados, é que a principal fonte de secar as amêndoas de cacau ainda é de forma natural através do sol, sendo que 90,00% dos agricultores entrevistados secam ao natural/sol e 10,00% secam as amêndoas no forno à lenha conforme pode ser observado na Tabela 19.

TABELA 19: Principal fonte de secar cacau na região da Transamazônica

Secagem	Frequência	Porcentual (%)
Natural/sol	09	90,00
Forno/Lenha	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com a Tabela 20, as condições de posse da terra foram analisadas, considerando-se a forma como os agricultores entrevistados nesse estudo adquiriram suas terras e qual o tipo de documento que os mesmos possuem.

Para Carneiro (2001), a sucessão patrimonial é um processo de essencial importância para a agricultura familiar, visto que constitui a transferência de responsabilidades e a seguridade da reprodução social, indo além da simples transferência da terra.

Estudos realizados na região do Marajó por Rodrigues (2018), observaram que 51% dos agricultores entrevistados adquiriram suas propriedades pela doação através da herança e 35% através da compra.

Assim sendo, verificou-se que 10,00% dos agricultores adquiriram suas terras do Governo Federal através do Incra; 40,00% compraram suas terras e possuem o recibo de compra e venda e 50,00% receberam seus lotes através da doação de seus pais. Neste caso, a grande maioria dos agricultores, ao atingir a maioria, recebe parte ou toda a propriedade onde vem trabalhando desde a infância e com a idade bem avançada dos pais é uma opção muito comum na área de estudo.

TABELA 20: Forma que adquiriu a propriedade e o documento existente dos produtores entrevistados na região da Transamazônica

Aquisição	Tipo de Documento	Frequência	Porcentual (%)
Assentado	Incra	01	10,00
Compra	Recibo	04	40,00
Doação	Herança	05	50,00
Total	-	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Levando em consideração o levantamento realizado na área de estudo, observou-se que 60,00% dos agricultores estudados tiveram acesso a financiamentos, principalmente para a atividade relacionada para implantação de pequena pecuária, apesar de outros agricultores, 40,00% tentaram obter o financiamento e não conseguiram em função da dificuldade burocracia/documental exigida não ser o suficiente para conseguir a liberação do financiamento, conforme pode ser observado na Tabela 21.

TABELA 21: Tipo de financiamento para o plantio do cacau na propriedade na região da Transamazônica

Financiamento	Frequência	Porcentual (%)
Possui financiamento	06	60,00
Não possui financiamento	04	40,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

No que se refere à segurança dos agricultores identificou-se que 60,00% já teve problemas, principalmente, o roubo de frutos de cacau de sua propriedade e 40,00% não tiveram qualquer tipo de roubo em suas propriedades, conforme pode ser observado na Tabela 22.

TABELA 22: Problema com segurança na propriedade na região da Transamazônica

Problema com segurança	Frequência	Porcentual (%)
Teve problema	06	60,00
Não teve problema	04	40,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com os dados observados na Tabela 23, verificou-se que 90,00% dos agricultores entrevistados possuem outra propriedade e somente 10,00% possuem uma única

propriedade. Porém, vale ressaltar que a maioria dos agricultores com mais de uma propriedade, relataram que querem deixar terras para os filhos.

TABELA 23: Possui outra propriedade na região da Transamazônica

Possui outra propriedade	Frequência	Porcentual (%)
Outra propriedade	09	90,00
Não tem propriedade	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com as entrevistas realizadas, verificou-se que 70,00% dos agricultores querem aumentar o plantio com a cultura do cacau e somente 30,00% dos entrevistados preferem manter suas áreas com as mesmas quantidades que vem cultivando, conforme pode ser observado na Tabela 24. Estudo realizado por Venturieri et al., 2022, identificou que os três estados de maior produção estão implantando novas áreas de cacaueiros clonados e de híbridos e que, no estado do Pará, o programa de expansão é dinâmico, com implantação anual de 8 a 10 mil hectares e com produtividade anual esperada de 900 kg/ha a partir do quinto ano de implantação.

TABELA 24: Pretende aumentar sua área com o plantio de cacau na região da Transamazônica

Pretende aumentar	Frequência	Porcentual (%)
Aumentar	07	70,00
Não aumentar	03	30,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Neste levantamento, verificou-se que 50,00% dos agricultores entrevistados tem vínculo com a associação e com o sindicato patronal; 20,00% dos agricultores estudados não tem vínculo com nenhum tipo de organização e 30,00% dos entrevistados tem vínculo com o sindicato dos pequenos produtores rurais, conforme pode ser observado na Tabela 25.

TABELA 25: Vínculo com alguma entidade de classe na região da Transamazônica

Vínculo entidade	Frequência	Porcentual (%)
Não tem vínculo	02	20,00
Associação e Sindicato Patronal	05	50,00
Sindicato Rural	03	30,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

De acordo com os resultados obtidos, observou-se que 40,00% dos agricultores entrevistados receberam assistência técnica dos órgãos oficiais do governo do estado do Pará, através da Emater e do governo Federal, através da Ceplac; 20,00% contrata assistência técnica particular; 20,00% são assistidos pelas empresas compradoras de cacau, 20,00% nunca tiveram nenhum tipo de assistência técnica, conforme pode ser observado na Tabela 26.

TABELA 26: Recebeu alguma assistência técnica em sua propriedade na região da Transamazônica

Assistência técnica	Frequência	Porcentual (%)
Não recebeu	02	20,00
Emater/Ceplac	04	40,00
Particular	02	20,00
Cargil/Amaflora/Senar	02	20,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Vale ressaltar a importância da busca de informações técnicas sobre o sistema de produção da cultura do cacauieiro. Nesse sentido, observou-se que 20,00% dos entrevistados buscam informações na televisão e no rádio; 10,00 nas instituições oficiais como Emater e Ceplac; 40,00% buscam informações com os vizinhos e na internet e 30,00% dos entrevistados buscam no sindicato patronal e nas lojas de produtos agropecuários. Conforme pode ser observado na Tabela 27.

TABELA 27: Onde buscar informações técnicas na região da Transamazônica

Informações	Frequência	Porcentual (%)
Tv/Rádio	02	20,00
Emater/Ceplac	01	10,00
Vizinho/Internet	04	40,00
Sindicado/Lojas Agrop.	03	30,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Os resultados obtidos na pesquisa de campo com relação ao grau de satisfação dos produtores entrevistados apontam que, 40,00% dos agricultores relataram que estão satisfeitos com o cultivo do cacauieiro e 60,00% relataram que estão muito satisfeitos com essa atividade em função de garantir anualmente uma boa renda para sua propriedade. Estudos realizados por Botelho, 2022 na região do Marajó, observou-se também que 51,9% dos produtores entrevistados relataram que estão muito satisfeitos e 21,1% estão razoavelmente satisfeitos com relação a renda anual para os produtores familiares, conforme pode ser observado na Tabela 28.

TABELA 28: Grau de satisfação dos agricultores que plantam cacauieiro na região da Transamazônica

Grau de satisfação	Frequência	Porcentual (%)
Satisfeito	03	40,00
Muito satisfeito	07	60,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

No que se refere às maiores fontes de renda dos agricultores entrevistados observou-se que existem diferentes fontes de renda na área de estudo, conforme pode ser observado na Tabela 29. Com 10,00% dos agricultores relataram que vem da agricultura e do trabalho na oficina; 30,00% vem da agricultura, comércio e aposentadoria; 20,00% vem da agricultura, comércio e do trabalho da oficina; 10,00% dos agricultores vem só da agricultura; 20,00% vem da agricultura, pecuária e emprego público e para 10,00% a renda vem da agricultura e do comércio. Estudo realizado por Botelho, 2022 na região do Marajó observou que a maior fonte

de renda dos agricultores vem da agricultura com 32,7%.

TABELA 29: Maiores fontes de renda dos agricultores entrevistados na região da Transamazônica

Fontes de renda	Frequência	Porcentual (%)
Agricultura/Oficina	01	10,00
Agricultura/Pecuária/aposentadoria	03	30,00
Agricultura/comerciante/oficina	02	20,00
Agricultura	01	10,00
Agricultura/pecuária/empregado	02	20,00
Agricultura/comercio	01	10,00
Total	10	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

5. CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa comprovam a forte participação do sistema de produção voltado para o cultivo do cacau na região. Trata-se de produto com mercado e que tem garantia de comercialização, pelo conjunto de empresas instaladas nos municípios visitados e dos mercados em outros municípios no entorno, muitas vezes oferecendo preço melhor pelo produto.

O crescimento do mercado para determinados produtos, como está ocorrendo com o cacau, está permitindo aos produtores, um aumento na área plantada, principalmente no cultivo do cacau clonado, uma vez que sua produção é superior ao cultivo do cacau híbrido.

Para se ter um cacau de boa qualidade para comercialização, é preciso ter muito cuidado com colheita, que é indispensável para se conseguir um bom preço e essa atividade deve usar ferramentas ideais na colheita, como podão e o facão para colher os frutos maduros. Os frutos nunca devem ser arrancados com a mão, que pode ferir a casca do cacau e destruir a almofada floral, favorecendo o ataque de insetos e doenças e comprometendo a produção dos anos seguintes.

Neste mesmo estudo observou-se que se deve evitar a colheita de frutos passados (sementes germinadas), verdoengos (perda de peso), atacados por insetos (danos às sementes) e doentes (gosto estranho), se levar em considerações essas observações, teremos um produto de melhor qualidade e com melhor preço de mercado.

Neste estudo verificou-se que 80,00% dos produtores entrevistados já realizam o beneficiamento do cacau com auxílio da máquina. Outro fator que chama atenção dos pesquisadores é o aumento do número de pequenas indústrias na área de estudo. Com o procedimento do beneficiamento com o auxílio da máquina, o produtor está ganhando tempo e agilidade no processo da fermentação que é a etapa mais importante, na qual ocorre a morte do embrião da semente, e do início da formação do sabor e aroma do cacau.

Observou-se também neste estudo, uma carência de assistência técnica por parte dos órgãos oficiais do governo, que foi muito presente no início da implantação da cultura no passado, porém hoje, alguns proprietários contratam assistência técnica particular ou buscam informação nas casas que comercializam produtos agropecuários. Mesmo com essas

dificuldades, o número de produtores que vem utilizando novas tecnologias no cultivo do cacaueteiro vem aumentando, principalmente realizando tratos culturais regularmente como adubação química, adubação foliar e orgânica como a cama de frango. Alguns agricultores já vem utilizando sistema de irrigação no cultivo e aproveitamento da área com outras culturas de ciclo curto, como milho e feijão, principalmente.

Observou-se durante o levantamento de dados uma mudança no aproveitamento das áreas já alteradas, com culturas muito antigas de cacaueteiro híbrido sendo substituídas por culturas novas com o uso de material clonado, aproveitamento de áreas com pastagens degradadas e área de capoeira para novos plantios de cacaueteiro, principalmente com os clones do PS 1319, CCN 51 e o PL 06.

As podas são de extrema importância para a cultura do cacaueteiro, onde a primeira poda é a de formação, a segunda de condução/manutenção e a terceira padronização/definição e quarta a de limpeza, são práticas de extrema necessidade no cultivo do cacaueteiro.

Os produtores têm encontrado dificuldades na contratação de mão-de-obra para realizar as práticas culturais, principalmente quanto ao controle das ervas daninhas (mato) com uso da roçadeira costal e para conseguir realizar essa atividade vem fazendo o uso de herbicida para conseguir manter a cultura nas condições de cultivo.

De acordo com os dados levantados nessa pesquisa, podemos concluir que 90,00% dos agricultores entrevistados, possuem outras propriedades e somente 10,00% dos agricultores possuem uma única propriedade. Porém vale ressaltar que a maioria dos agricultores com mais de uma propriedade, relataram que querem aumentar as áreas para deixar para os filhos como herança para aumentar o seu cultivo com cacaueteiro.

Finalmente, enfatiza-se a necessidade de formação de capital humano, para servir os produtores de cacau, sendo de grande relevância para levar assistência técnica e novas tecnologias para o cultivo, e aumentar as áreas de plantio de cacaueteiro. Nos municípios com a economia voltada para essa cultura, é muito importante ter profissionais preparados para compreender sobre fitotecnia, fitossanidade, agregação de valor e mercado cacaueteiro.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNARDINO, K. **Cacau**: condições ideais de cultivo e como plantar. 10 mar. 2023. Disponível em: <https://blog.mfrural.com.br/como-plantar-cacau/>. Acesso em: 2 abr. 2024.
- BOTELHO, M.; G.; L. **O agroextrativismo como estratégia de sobrevivência dos produtores e coletores de bacuri da mesorregião Marajó, Amazônia oriental**. 2022. 135 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, 2022.
- CARNEIRO, M. J. Herança e gênero entre agricultores familiares. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 22-55, 2001.
- COSTA, F. A. O investimento na economia camponesa: considerações teóricas. **Revista de Economia Política**, v. 15, n. 1, p. 83-100, 1995.
- HOMMA, A. K. O.; ALMEIDA, L. C.; MENEZES, A. J. E. A.; BRITTO, G. C.; VENTURIERI, A. **Análise econômica da quebra mecânica do fruto do cacaueteiro nos municípios paraenses de Brasil Novo, Medicilândia e Uruará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2024. 20 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 488).

- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. rev. aum. São Paulo: Atlas, 1996. 231 p.
- MENEZES, A. J. E. A. **Do Extrativismo à Domesticação**: o Caso dos Bacurizeiros (*Platonia insignis* Mart.) do Nordeste Paraense e da Ilha do Marajó. 2010. 196 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010.
- MENDES, F. A. T.; MOTA, J. W. S.; LIMA, E. L. Situação atual da cacauicultura no estado do Pará: Atualização Conjuntural e suas Perspectivas. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina, PR, 2007. XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina, PR.
- MENDES, F.A.T. A importância da cultura do cacau para Amazônia. In: MENDES, F. A. T. (Org.). **Economia do cacau na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2005.
- MONTEIRO, V. **Cacau**: 30 pesquisas sobre cacauicultura estão sendo desenvolvidas na Transamazônica. 2 fev. 2024. Disponível em: https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3613&catid=17&Itemid=121. Acesso em: 2 abr. 2024.
- OLIVEIRA, C. S. Propriedades químicas e sensoriais de cacau de cultivo orgânico e convencional da região sul da Bahia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado Em Ciência de Alimentos) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: <http://www.pgalimentos.ufba.br/sitenovo/arquivo/31220120242.pdg> .Acesso em: 04 abr. 2024.
- RODRIGUES, E. C. F. **Estratégia de Famílias Agricultoras com Enfoque no Manejo de Bacurizeiros (*Platonia insignis* Mart.) no Nordeste Paraense e Marajó**. 2018. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agricultura Amazônicas, Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
- SANTOS, D. R. S. dos; SILVA M. M. da. Agrobiodiversidade em áreas cultivadas com cacau em Altamira-Pará, Amazônia Oriental. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.12 n.3. 2017.
- SENAR. **Cacau**: produção, manejo e colheita. Brasília, DF, 2018. 145 p. (Coleção Senar, 215).
- SILVA NETO, P. J. et. al. Sistema de produção de cacau para Amazônia brasileira. Belém: CEPLAC, 2001. Disponível em: <http://www.cplacpa.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/12/sistema%20produçaoacau.pdf>. Acesso em 05 abri 2024.
- SILVA, T. O; ROCHA, C.G.S. (2018). O meu barco eu não deixo, não: direito de uso das terras do Parque Nacional Serra do Pardo pelos beiradeiros, Pará, Brasil. *Research, Society and Development*, v. 7, n. 10, p. 01-20.
- VENTURIERI, A.; OLIVEIRA, R.; IGAWA, T.; FERNANDES, K.; ADAMI, M.; OLIVEIRA JÚNIOR, M.; ALMEIDA, C.; SILVA, L.; CABRAL, A.; PINTO, J.; MENEZES, A.; SAMPAIO, S. The sustainable expansion of the cocoa crop in the State of Pará and its contribution to altered areas recovery and fire reduction. **Journal of Geographic Information System**, v. 14, n. 3, p. 294-313, June 2022.