REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

PRODUÇÃO DE PEPINO E GERAÇÃO DE RENDA NA AGRICULTURA FAMILIAR EM UMA COMUNIDADE NO PARÁ

CUCUMBER PRODUCTION AND INCOME GENERATION IN FAMILY FARMING IN A COMMUNITY IN PARÁ

PRODUCCIÓN DE PEPINO Y GENERACIÓN DE INGRESOS EN LA AGRICULTURA FAMILIAR DE UNA COMUNIDAD DE PARÁ

Ana Paula Silva da Silva
Mestranda em Produção Vegetal
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil
E-mail: anapaula17.ifpa@gmail.com

Marcos Vinícius Cordeiro Conceição
Mestrando em Agricultura e Ambiente
Universidade Federal de Alagoas, Brasil
E-mail: marcos690m@gmail.com

Maria Vitória das Neves Silva de Oliveira
Mestranda em Produção Vegetal
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil
E-mail: mvagronoma@gmail.com

Jhennife Danielle da Silva Dias
Mestranda em Produção Vegetal
Universidade Federal de Alagoas, Brasil
E-mail: jdanidiasss@gmail.com

John Enzo Vera Cruz da Silva
Mestrando em Produção Vegetal
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil
E-mail: jhonsilvairituia@gmail.com

Maria Luana Ferreira Ramos
Graduada em Agronomia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil
E-mail: luanna.agrogeo@gmail.com

Paloma Pedreira do Nascimento Silva
Graduada em Agronomia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil
E-mail: palomapns11@gmail.com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

Regiara Croelhas Modesto
Doutora em Agronomia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil
E-mail: regiara.modesto@ifpa.edu.br

Resumo

A agricultura familiar desempenha papel fundamental na permanência do homem no campo, além de contribuir significativamente para a dinamização da economia local e regional. Nesse contexto, a horticultura se destaca como uma das principais atividades produtivas, especialmente por integrar os itens mais demandados pelos mercados institucionais de alimentos. Entre essas culturas, o pepino assume relevância por favorecer a diversificação da produção e fortalecer a geração de renda nas propriedades familiares. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar os desafios e as potencialidades da produção de pepino no âmbito da agricultura familiar, em uma unidade produtiva localizada no município de Paragominas (PA), bem como descrever o potencial econômico percebido e os principais condicionantes produtivos que influenciam o desempenho da atividade. O estudo foi conduzido a partir da imersão em uma propriedade rural familiar, utilizando metodologias participativas, como entrevistas semiestruturadas, conversas informais, caminhada transversal e aplicação da matriz FOFA. A abordagem adotada foi de natureza qualitativa, permitindo uma compreensão aprofundada da realidade produtiva. Os resultados evidenciaram que, apesar das fragilidades relacionadas à falta de assistência técnica e às dificuldades na gestão de recursos, a produção de pepino apresenta elevada viabilidade econômica. A comercialização em mercados locais, aliada à adoção de práticas adequadas de manejo, reforça a importância dessa cultura para a sustentabilidade e fortalecimento da agricultura familiar.

Palavras-chave: amazônia; horticultura; sustentabilidade; segurança alimentar; políticas públicas.

Abstract

Family farming plays a fundamental role in keeping people in rural areas, as well as contributing significantly to the dynamism of the local and regional economy. In this context, horticulture stands out as one of the main productive activities, especially for integrating the items most demanded by institutional food markets. Among these crops, cucumber is relevant for favoring the diversification of production and strengthening income generation on family farms. Therefore, this study aims to analyze the challenges and potential of cucumber production within family farming, in a production unit located in the municipality of Paragominas (PA), as well as to describe the perceived economic potential and the main productive constraints that influence the performance of the activity. The study was conducted through immersion in a family farm, using participatory methodologies such as semi-structured interviews, informal conversations, cross-sectional walks, and application of the SWOT matrix. The approach adopted was qualitative in nature, allowing for an in-depth

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

understanding of the productive reality. The results showed that, despite the weaknesses related to the lack of technical assistance and difficulties in resource management, cucumber production presents high economic viability. Marketing in local markets, combined with the adoption of appropriate management practices, reinforces the importance of this crop for the sustainability and strengthening of family farming.
Keywords: amazon; horticulture; sustainability; food security; public policies.

Resumen

La agricultura familiar desempeña un papel fundamental en la permanencia de la población en las zonas rurales, además de contribuir significativamente al dinamismo de la economía local y regional. En este contexto, la horticultura se destaca como una de las principales actividades productivas, especialmente por su capacidad para integrar los productos más demandados por los mercados alimentarios institucionales. Entre estos cultivos, el pepino es relevante para favorecer la diversificación de la producción y fortalecer la generación de ingresos en las fincas familiares. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar los retos y el potencial de la producción de pepino en la agricultura familiar, en una unidad de producción ubicada en el municipio de Paragominas (PA), así como describir el potencial económico percibido y las principales limitaciones productivas que influyen en el desempeño de la actividad. El estudio se realizó mediante inmersión en una finca familiar, utilizando metodologías participativas como entrevistas semiestructuradas, conversaciones informales, recorridos transversales y la aplicación de la matriz FODA. El enfoque adoptado fue de naturaleza cualitativa, lo que permitió una comprensión profunda de la realidad productiva. Los resultados mostraron que, a pesar de las debilidades relacionadas con la falta de asistencia técnica y las dificultades en la gestión de recursos, la producción de pepino presenta una alta viabilidad económica. La comercialización en los mercados locales, combinada con la adopción de prácticas de manejo adecuadas, refuerza la importancia de este cultivo para la sostenibilidad y el fortalecimiento de la agricultura familiar.
Palabras clave: amazonía; horticultura; sostenibilidad; seguridad alimentaria; políticas públicas.

1. Introdução

No Brasil, a agricultura familiar ganhou destaque a partir da década de 1990 com a formulação de políticas públicas específicas, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que consolidou seu reconhecimento como setor diferenciado (Schneider, 2003). Além de representar a maioria dos estabelecimentos rurais no país, esse modelo responde por uma

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

parcela significativa da produção de alimentos básicos consumidos pela população, como feijão, milho, leite, frutas e hortaliças. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental não apenas para o abastecimento interno, mas também para a valorização da economia regional.

De acordo com Oliveira (2007), a agricultura familiar exerce papel fundamental na manutenção e resistência das atividades agropecuárias, além de ser protagonista na prevenção do êxodo rural. Outra característica marcante desse modelo é a diversidade produtiva. Estudos realizados pelo Ipea (2023), no Brasil, entre 2011 e 2018, identificaram 536 diferentes produtos adquiridos pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na modalidade Compra Direta para Doação Simultânea (CDS). O número de produtos adquiridos por ano variou entre 297 e 420, com média de 345. Ademais, o índice total de diversidade de produtos calculado para o período foi de 0,98. Entre os itens adquiridos, incluem-se diversas categorias de alimentos in natura, como frutas, hortaliças, legumes, raízes, ovos, carnes, cereais e mel.

Resultados semelhantes foram encontrados no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em estudo realizado pelo Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE/IFSULDEMINAS), envolvendo 22 municípios mineiros, o qual destacou as hortaliças como importante fonte de renda e de diversificação agrícola (Pereira, Marques & Bianchini, 2019).

Entre as hortaliças, o pepino (*Cucumis sativus*) figura entre os produtos adquiridos. Trata-se de uma planta herbácea da família das Cucurbitáceas, originária da Índia. É uma hortaliça fruto de clima quente, que não tolera baixas temperaturas, especialmente nos primeiros 35 dias após a germinação (Filgueira, 2012).

Segundo Oliveira et al. (2011), no Brasil, a cultura do pepino está entre as dez hortaliças de maior interesse comercial, sendo amplamente aceita tanto na forma fresca, em saladas, quanto em conservas. Além disso, o pepino apresenta propriedades nutracêuticas que permitem seu uso na indústria de cosméticos e medicamentos (Carvalho et al., 2013).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

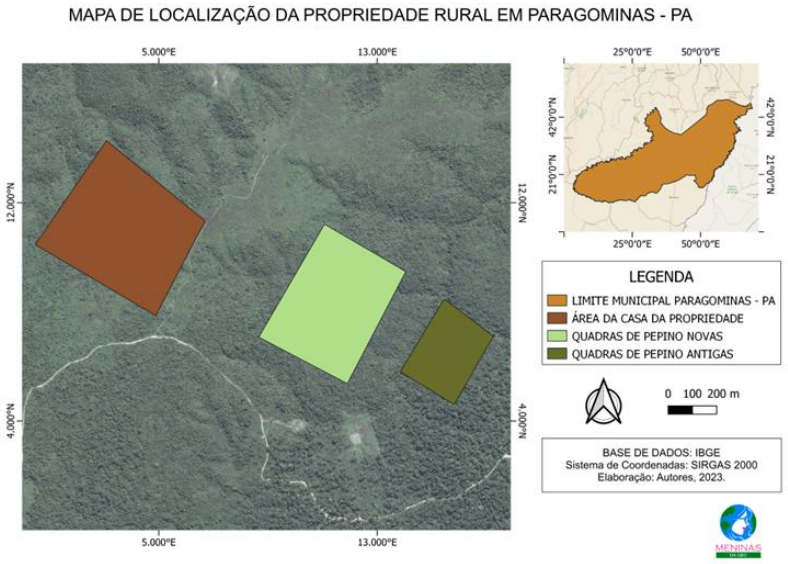
Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os desafios e as potencialidades da produção de pepino no âmbito da agricultura familiar, em uma unidade produtiva localizada no município de Paragominas (PA), bem como descrever o potencial econômico percebido e os principais condicionantes produtivos que influenciam o desempenho da atividade.

2. Metodologia

2.1. Área de estudo

O estudo foi conduzido em uma Unidade Familiar de Produção Agrária (UFPA), com área de 17 hectares, localizada na comunidade rural Potiritá, no município de Paragominas, estado do Pará (Figura 1), às margens da rodovia Belém–Brasília (BR-010).

Figura 1 - Localização da Unidade Familiar de Produção Agrária – UFPA.



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

2.2. Procedimento metodológico

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso único, de abordagem qualitativa e natureza exploratória. A coleta de dados foi realizada no ano de 2023, durante as atividades de imersão vinculadas ao Estágio de Campo II.

Os dados foram obtidos por meio de metodologias participativas do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), conforme proposto por Verdejo (2010),

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

incluindo caminhada transversal, análise da rotina produtiva e aplicação da Matriz FOFA, que consiste em uma importante ferramenta para se conhecer algumas características e particularidades do sistema como um todo.

Adicionalmente, utilizou-se um questionário semiestruturado aplicado ao núcleo familiar, abordando aspectos produtivos, socioeconômicos, organizacionais e de comercialização. As informações foram registradas em caderno de campo e posteriormente sistematizadas por meio de análise qualitativa interpretativa, com observação direta, relatos dos produtores e dados produtivos. A unidade foi selecionada por acessibilidade e inserção em atividade acadêmica, não tendo caráter representativo.

2.3. Limitações do estudo

Este estudo apresenta algumas limitações importantes. Trata-se de um estudo de caso realizado em apenas uma propriedade, o que significa que os resultados não podem ser generalizados para outras realidades. Além disso, as informações econômicas utilizadas foram baseadas em estimativas fornecidas pelo produtor, pois não há controle formal de custos na propriedade. Dessa forma, os resultados não permitem generalizações, mas contribuem como evidência empírica para compreensão de sistemas produtivos similares.

3. Resultados e Discussão

3.1 Desempenho produtivo e perdas

Na UFPA, a área destinada à produção de pepino corresponde a 0,5 hectare. A variedade cultivada é o híbrido Tsubasa, pertencente ao grupo japonês, já em fase de produção. Durante o período de imersão, o agricultor também mantinha uma área adicional de 2.500 m² ainda em fase vegetativa.

De acordo com a Tabela 1, a produção semanal é de aproximadamente 1 tonelada de frutos destinados à comercialização, resultando em uma produção mensal entre 4 e 5 toneladas. Esse volume proporciona uma receita mensal estimada entre R$ 12.000,00 e R$ 15.000,00. Entretanto, a receita bruta não equivale à rentabilidade, pois não foram contabilizados custos de produção, o que

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

limita a avaliação da viabilidade econômica.

Tabela 1 - Dados de produção do pepino.

Frutos em Kg por dia	150 a 200 Kg
Quantidade de frutos bons por semana em Kg	1000 Kg ou 1T
Valor por Kg	R$ 3,00
Perda de frutos por semana por broca	250 Kg
Destino do produto	Supermercados locais e merenda escolar

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Gusmão (2001) ressalta que a produção de hortaliças em Paragominas apresenta bom potencial para a economia local, beneficiando produtores e comerciantes. Além de atender ao consumo próprio e ao comércio local, pequenos produtores situados em áreas próximas ao perímetro urbano também fornecem alimentos às escolas públicas municipais, enriquecendo nutricionalmente a merenda escolar.

Além de sua relevância econômica e alimentar, o cultivo do pepino apresenta significativa importância social, uma vez que contribui para a geração de empregos diretos e indiretos ao longo de toda a cadeia produtiva, desde o plantio até a comercialização (Carvalho et al., 2013). Trata-se de uma cultura que demanda elevada intensidade de mão de obra, sobretudo em função de práticas como o tutoramento, a desbrota e a realização de colheitas sucessivas.

3.2 Manejo produtivo e gargalos fitossanitários

Os tratos culturais realizados incluem adubação a cada 15 dias, utilizando adubo de varredura (50 g por cova), além da adubação foliar com Ferti-peixe. A irrigação é feita pelos métodos de gotejamento e aspersão, sendo utilizada principalmente no período menos chuvoso do ano, quando permanece ligada por 4 horas diárias.

A família utiliza o sistema de cultivo tutorado, empregando fitilho plástico

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

para realizar o tutoramento, com altura média de aproximadamente 2 m. O espaçamento adotado é de 0,4 m entre plantas e 1 m entre linhas, configuração que favorece o melhor aproveitamento da área.

A produção de hortaliças no estado do Pará, assim como em outras regiões brasileiras caracterizadas por elevadas temperaturas, ainda enfrenta diversos desafios. As condições de clima quente e úmido favorecem a incidência de pragas e doenças, o que compromete o desenvolvimento das culturas e reduz a produtividade da maioria das espécies.

O controle de pragas é realizado por meio da aplicação de inseticidas, em resposta à elevada incidência de insetos na cultura. Destacam-se como principais grupos de interesse aqueles pertencentes às ordens Hemiptera, Coleoptera e Lepidoptera.

Os dados apresentados na Tabela 2 sintetizam os principais aspectos do manejo produtivo adotado na cultura do pepino na unidade estudada. Observa-se a utilização de irrigação por gotejamento e aspersão, com tempo médio de quatro horas diárias, especialmente em períodos de menor precipitação. No que se refere aos aspectos fitossanitários, destacam-se como principais pragas a broca-das-cucurbitáceas, além da presença de mariposas e moscas, sendo o controle realizado predominantemente por meio de inseticidas químicos, como Decis e Connect, além do uso de óleo de nim.

Tabela 2 - Dados de adubação e controle de pragas na produção do pepino.

Irrigação	Gotejamento e aspersão
Tempo de irrigação diária	4 horas/dia
Adubação	Foliar e no solo
Tipo de adubo	Varredura e ferti-peixe
Pragas	Broca, mariposa e mosca
Método de controle	Decis, Conect, Óleo de nim

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

No caso da cultura do pepino, a principal praga observada na propriedade é

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

a broca-das-cucurbitáceas (*Diaphania nitidalis* Cramer e *Diaphania hyalinata* L. – Lepidoptera: Crambidae), considerada uma das mais importantes pragas dessa cultura. Esse inseto provoca danos diretos em folhas, flores e, principalmente, nos frutos, tornando-os impróprios para comercialização e contribuindo significativamente para as perdas produtivas registradas, e em alguns casos, em perdas de até 100% da produção.

O controle de pragas na propriedade é realizado por meio da aplicação do inseticida Decis 25 EC, pertencente ao grupo dos piretróides e com ingrediente ativo deltametrina. Entretanto, o produtor relata perdas entre 20% e 25% a cada colheita, o que evidencia baixa eficiência no manejo adotado. Uma alternativa recomendada é o uso do produto biológico Dipel WP, à base de *Bacillus thuringiensis*, eficaz contra lagartas quando aplicado no estágio inicial do inseto (EMBRAPA, 2012).

3.3 Gestão econômica e assistência técnica

Apesar das dificuldades, há fortalezas significativas. A família construiu uma câmara fria artesanal, com isolamento de isopor e dois aparelhos de ar-condicionado, utilizada para armazenar os pepinos até a entrega.

Quanto à comercialização, a produção apresenta inserção relativamente estável no mercado, com a existência de compradores fixos e fornecimento para supermercados, hortifrutis e programas institucionais, como a alimentação escolar. Esse cenário contribui para a regularidade do escoamento da produção e redução de riscos associados à volatilidade de mercado. Ademais, o apoio logístico fornecido pela prefeitura, por meio do transporte, representa um fator relevante na viabilização da comercialização, especialmente no contexto da agricultura familiar. As entregas ocorrem duas vezes por semana, às segundas e sextas-feiras.

No que se refere à gestão econômica, observa-se a inexistência de um controle sistemático de custos, especialmente no que diz respeito a insumos, energia, irrigação e transporte. Essa limitação compromete a capacidade de planejamento e de tomada de decisão do produtor, além de dificultar a avaliação da rentabilidade da atividade.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

A ausência de registros gerenciais também restringe a identificação de gargalos produtivos e o monitoramento da eficiência do sistema. Segundo Silva e Buss (2011), o sucesso das propriedades rurais depende diretamente do planejamento e da capacidade de explorar corretamente os recursos disponíveis.

Milhomem et al. (2018) destacam que o apoio técnico ao agricultor é essencial, pois promove melhorias nas condições de vida e amplia o acesso a novas técnicas agrícolas. Foram identificadas oportunidades de crescimento associadas à participação dos produtores em capacitações promovidas pela Secretaria Municipal de Agricultura e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).

Essas formações proporcionam acesso a conhecimentos relacionados à gestão, manejo produtivo e planejamento de investimentos, sendo parcialmente incorporados à prática produtiva, o que contribui para o aprimoramento e a sustentabilidade da atividade.

3.4 Análise da matriz FOFA

A análise da matriz FOFA (Quadro 1) evidencia um sistema produtivo com potencial, porém marcado por limitações estruturais. As forças, como mercado garantido e logística facilitada, indicam estabilidade na comercialização. Entretanto, as fraquezas, especialmente a ausência de assistência técnica e de controle gerencial, comprometem a eficiência produtiva. As oportunidades, como capacitações e adoção de controle biológico, podem atuar diretamente na mitigação das fraquezas identificadas, sobretudo na redução de custos e perdas por pragas.

Por outro lado, ameaças como a insegurança fundiária e a elevada pressão fitossanitária representam riscos estruturais que extrapolam a capacidade de gestão da família. Uma das principais ameaças enfrentadas pela unidade produtiva é a ausência de regularização fundiária. Apesar do diálogo contínuo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), ainda não houve avanços concretos na obtenção do título de posse da terra. Essa situação representa um fator de insegurança jurídica, podendo comprometer a continuidade da atividade

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

agrícola e limitar o acesso a políticas públicas e crédito rural.

Quadro 1 - Análise pela Matriz FOFA.

OPORTUNIDADES	**AMEAÇAS**
Capacitações Técnicas Adoção de controle biológico Possibilidade de agregar valor com derivados	Falta de título da terra Alta pressão de pragas e doenças favorecidas pelo clima quente e úmido
FORÇAS	**FRAQUEZAS**
Entregas com transporte disponibilizado pela prefeitura Compradores fixos Produção irrigada Câmara fria artesanal	Falta de assistência técnica especializada para a cultura do pepino Falta de gerenciamento Problemas fitossanitários Altos custos com insumos

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

4. Conclusão

O estudo evidenciou que a produção de pepino apresenta potencial como alternativa de geração de renda na agricultura familiar analisada, especialmente devido à existência de mercado estabelecido e capacidade produtiva consolidada.

No entanto, a ausência de controle sistemático de custos, as perdas produtivas e a limitação de assistência técnica impedem afirmar, com precisão, sua viabilidade econômica plena. Assim, os resultados indicam uma viabilidade potencial, condicionada à melhoria da gestão produtiva e ao apoio institucional. Recomenda-se a adoção de ferramentas de controle financeiro, o fortalecimento da

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

assistência técnica e a implementação de práticas de manejo mais eficientes.

Diante disso, a consolidação dessa atividade depende do fortalecimento das políticas públicas de apoio à agricultura familiar, do incentivo ao manejo sustentável e da oferta de assistência técnica permanente, de forma a ampliar a produtividade, reduzir riscos e assegurar a sustentabilidade da produção agrícola no Pará.

Referências

CARVALHO, A. D. F.; AMARO, G. B.; LOPE, J. F.; VILELA, N. J.; FILHO, M. M.; ANDRADE, A. **A cultura do pepino**. Brasília: Embrapa, 2013. (Circular Técnica, 113).

EMBRAPA. **Recomendações técnicas para o controle de pragas do pepino**. Brasília: Embrapa, 2012.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2012.

GOMIDE, M. Fortalezas, oportunidades, fraquezas e ameaças (matriz FOFA) de uma comunidade ribeirinha sul-amazônica na perspectiva da análise de redes sociais: aportes para a atenção básica à saúde. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 222–230, 2015.

GUSMÃO, S. A. L. **Interação genótipos x ambientes em híbridos de melão rendilhado**. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2001.

MILHOMEM, J. P. da L. A importância da assistência técnica na agricultura familiar: enfoque no Assentamento Maringá, Araguatins-TO. **Revista Craíbeiras de Agroecologia**, v. 1, n. 1, p. 1–3, 2018.

OLIVEIRA, A. F. S. **A sustentabilidade da agricultura orgânica familiar dos produtores associados à Associação dos Produtores Orgânicos da Ibiapaba-**

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/8q5a9q68
Pages: 1-13

CE. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará (UFC), 2007.

OLIVEIRA, E. C. et al. Análise produtiva e econômica do pepino japonês submetido a diferentes lâminas de irrigação. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 15, n. 7, p. 702–708, 2011.

PEREIRA, W. R.; MARQUES, D. J.; BIANCHINI, H. C. Aquisição de hortaliças pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 36, n. 2, e26460, 2019.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Diversidade de produtos adquiridos pelo Programa de Aquisição de Alimentos no Brasil e regiões. In: SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, S. P. (org.). **Vinte anos de compras da agricultura familiar: um marco para as políticas públicas de desenvolvimento rural e segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: Ipea, 2023. p. 159–167.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SILVA, L. R. P.; SILVA, J. R.; SILVA, F. L.; SOUZA, M. P. Agricultura familiar amazônica: sistema de produção – Ilha Compompema – Abaetetuba-Pará. **Fragmentos de Cultura**, v. 25, n. 2, p. 253–262, 2015.

SILVA, P.; BUSS, R. N. A administração na pequena propriedade rural. **Revista São Luiz Orione**, v. 1, n. 5, 2011.

TDR. **Termo de referência para realização do estágio de campo II**. IFPA, 2023.