

Sessão Temática 3: Políticas públicas, dinâmicas demográficas e planejamento urbano e regional

# CADEIAS DE PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE: o caso do jambu (Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen) na Região Metropolitana de Belém (RMB/PA)

SOCIOBIODIVERSITY PRODUCT CHAINS: the case of jambu (Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen) in the Metropolitan Region of Belém (RMB/PA)

CADENAS DE PRODUCTOS DE SOCIOBIODIVERSIDAD: el caso del jambu (*Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen*) en la Región Metropolitana de Belém (RMB/PA)

#### Aline de Oliveira Ferreira<sup>1</sup>; Alfredo Kingo Oyama Homma<sup>2</sup>; Rafael Silva Patrício<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências Ambientais na Universidade do Estado do Pará (UEPA). Docente Efetiva no Departamento de Ciências Sociais Aplicadas na UEPA.

Palavras-chave: Agricultura urbana e periurbana. Cadeias curtas. Novos mercados. Amazônia.

**Palabras clave:** Agricultura urbana y periurbana. Cadenas cortas. Nuevos mercados. Amazonas.

**Keywords:** Urban and peri-urban agriculture. Short chains. New markets. Amazon.

# INTRODUÇÃO

O jambu, cujo nome científico é *Acmella oleracea* (L.) R.K. Jansen, é uma hortaliça proveniente da região amazônica, que possui alto consumo em todo no estado do Pará e também em outras áreas da Amazônia. É um ingrediente que se sobressai entre os principais pratos da culinária paraense, tais como o pato no tucupi e o tacacá. Além dos usos tradicionais, vem sendo utilizado em recheios de pizzas, saladas, sopas e em outros pratos da culinária, como jambu com arroz e salada de folha *in natura* de jambu (Homma, 2011; Gaia *et al.*, 2020; Gilbert; Alves; Favoreto, 2022). Seu consumo tem aumento significativo no período do Círio de Nazaré, principal evento do Pará, que é marcado por atividades religiosas e tem duração de 15 dias. Assim, pode ser considerado um patrimônio gastronômico na história e na cultura da região.

Essa hortaliça possui uma substância chamada espilantol, que ao ser mastigada é capaz de estimular uma intensa produção de saliva e fornecer uma sensação anestésica na boca. Pesquisas evidenciam que, devido as propriedades anestésicas, analgésicas, anti-inflamatórias e antimicrobianas do jambu (Freitas-Blanco, 2016) ele tornou-se muito utilizado pela área da saúde no tratamento de algumas doenças, como reumatismo, problemas digestivos e respiratórios (Gilbert; Alves; Favoreto, 2022; Ferreira *et al.*, 2021). Tais características vêm despertando considerável interesse da indústria farmacêutica de outros estados, como São Paulo, Rio de Janeiro, Piauí e Minas Gerais, e também de outros países.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

<sup>3</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Docente Efetivo da Universidade do Estado do Pará - UEPA





Na Região Metropolitana de Belém (RMB), no estado do Pará (PA), o jambu é cultivado principalmente por agricultores periurbanos, em pequenas áreas, juntamente com outras hortaliças. Esta produção destina-se para o abastecimento do consumo da cidade de Belém e dos principais núcleos urbanos do nordeste do Pará (Homma, 2011). Cabe salientar que o jambu integra a lista de produtos da Amazônia considerados "invisíveis" pelas estatísticas oficiais, pois não está entre os itens que têm seus dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou outros órgãos.

Mesmo assim, esta hortaliça é de suma importância para um número significativo de agricultores que têm parte ou totalidade de sua produção voltada a este produto (Costa *et al.*, 2017). Além disso, conforme a Portaria Interministerial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) n° 10, de 21 de julho de 2021, o jambu integra a lista de espécies nativos da sociobiodiversidade¹ de valor alimentício, para fins de comercialização *in natura* ou de seus derivados (Brasil, 2021).

Há vários estudos sobre o jambu abordando diferentes aspectos desta hortaliça, como a avaliação do crescimento, produtividade e qualidade pós-colheita de plantas hidropônicas de jambu (Sampaio *et al.*, 2021), efeito do déficit hídrico durante a germinação do jambu (Sarmento *et al.*, 2019), entre outros. Porém, não se identificou na literatura acadêmica<sup>2</sup> estudos que abordem a cadeia produtiva do jambu, com dados sobre sua produção e comercialização.

Entende-se que a cadeia do jambu enfrenta desafios complexos e interdependentes que podem afetar a qualidade do produto final, bem como a sua sustentabilidade econômica e ecológica. Assim, este trabalho tem como objetivo caracterizar a cadeia socioprodutiva do jambu na RMB/PA, com foco em mostrar quais são as dificuldades no acesso a mercados e deficiências ou mesmo ausência de infraestruturas e políticas públicas de suporte.

O estudo sobre a cadeia socioprodutiva do jambu em Belém pode auxiliar os agricultores produtores desta hortaliça para um melhor planejamento de sua produção, orientar os consumidores sobre o melhor período do ano para adquirir este produto e auxiliar no aperfeiçoamento de políticas públicas direcionadas à esta cadeia nessa região.

#### **METODOLOGIA**

Este estudo faz parte de um trabalho maior, que ainda está em elaboração, portanto os resultados apresentados são preliminares. Quanto ao nível do estudo, trata-se de uma pesquisa descritiva e explicativa, visto que busca identificar elementos, descrevê-los e explicar os fatores que contribuem para a ocorrência do fenômeno (Gil, 2016). Quanto a abordagem dos dados, é uma pesquisa qualitativa (Minayo, 2016).

Os dados foram coletados por meio de revisão bibliográfica em livros e artigos científicos, entrevistas e observação não participante. Foi aplicado um questionário semiestruturado com 11 (onze) sujeitos, sendo oito agricultores periurbanos em municípios da RMB/PA e três empresários que comercializam jambu. Os nomes reais dos entrevistados foram ocultados visando preservar a identidade dos mesmos, dessa forma eles são identificados no texto pelo termo "Entrevistado", seguido da ordem de realização da entrevista.





Até o momento da elaboração deste resumo expandido, os municípios da RMB/PA onde foram realizadas as entrevistas foram: Belém, Castanhal, Santo Antônio do Tauá e Santa Izabel do Pará. As perguntas buscaram caracterizar o jambu produzido, os principais mercados de destino, os canais de comercialização deste produto e os desafios enfrentados.

As entrevistas foram realizadas no período de maio de 2022 a junho de 2024. O número de entrevistados foi definido a partir da técnica conhecida como bola de neve (*snowball*), que considera o ponto de saturação (Vinuto, 2014). Os entrevistados foram selecionados pelo critério de acessibilidade. A análise dos dados foi realizada por Análise de Conteúdo, utilizando-se da técnica de Análise Categorial, conforme os preceitos de Bardin (2016).

Cabe salientar que este estudo atende as especificações das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, está de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) em 29 de maio de 2024, sob o número de Parecer 6.856.471.

## **RESULTADOS** (Preliminares)

#### Caracterização da região de estudo: Região Metropolitana de Belém (RMB/PA)

Belém, a capital do estado do Pará, localiza-se na região Norte do Brasil, e sua região metropolitana foi escolhida como o *lócus* para esta pesquisa. Ela inclui oito municípios que a integram e detém aproximadamente 2,6 milhões de pessoas: 1) Belém, 2) Ananindeua, 3) Marituba, 4) Benevides, 5) Santa Bárbara do Pará, 6) Santa Izabel do Pará, 7) Castanhal e Barcarena (Instituto Escolhas, 2022). Belém destaca-se como uma das principais economias do estado, com predominância do setor terciário. O turismo, especialmente o religioso exemplificado pelo Círio de Nazaré, desempenha um papel de destaque na economia local (Madaleno, 2002).

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) em Belém é predominantemente familiar, tendo parte majoritária de sua produção destinada à comercialização, e, outra parte direcionada para o autoconsumo (Instituto Escolhas 2022). Este município foi selecionado devido a presença da AUP, particularmente agricultores produtores de jambu.

Porém, conforme destacado por alguns autores (Homma *et al.*, 2011; Gaia *et al.*, 2020), em Belém, a produção de jambu para abastecimento da RMB ocorre em municípios vizinhos, tais como: Ananindeua, Benevides, Santa Izabel do Pará e Santo Antônio do Tauá. O jambu se constitui em uma importante fonte de renda para pequenos agricultores no Pará (Homma *et al.*, 2011), porém são escassas na literatura as informações e dados sobre sua produção e comercialização, conforme já destacado.

Além disso, no que se refere aos principais desafios da AUP de Belém, destaca-se a baixa regularização, custos logísticos elevados, reduzido acesso às políticas públicas, ao crédito e à assistência técnica. Ademais, há carência de uma sistematização no tocante a dados de produção, logística e comercialização neste município (Instituto Escolhas, 2022).



## Caracterização da produção de Jambu na RMB/PA

Durante a realização da pesquisa de campo, ao visitar os locais onde ocorre a produção do jambu foi possível observar, identificar e analisar o desenvolvimento dessa cadeia produtiva de pequenos produtores. Os aspectos levados em consideração foram: estrutura, coleta, custo, tempo, preço final do produto, políticas de incentivo por parte do governo e desafios.

Para produzir o jambu não são necessárias muitas ferramentas, apenas com um carrinho de mão já se pode iniciar. Percebe-se que, conforme a necessidade do agricultor, o próprio cria as ferramentas que precisa para o cultivo. Na Figura 1 apresenta-se como ocorre o processo de cultivo do jambu, desde a 1ª adubação até a colheita final.

Figura 1 – Cultivo do jambu na RMB/PA



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os agricultores entrevistados relataram que, em média, é possível colher o jambu três vezes ao ano. Nos municípios onde a pesquisa foi realizada até o momento, Belém, Castanhal, Santo Antônio do Tauá e Santa Izabel do Pará, o modelo adotado pelos produtores é o de cadeias agroalimentares curtas. As cadeias agroalimentares curtas são um modelo de produção e distribuição de alimentos que tem ganhado cada vez mais destaque nos últimos anos.

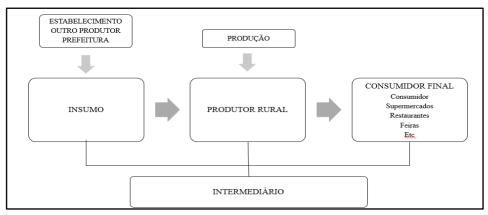
Os autores Renting, Marsden e Banks (2017) caracterizam esse modelo pela redução do número de intermediários entre o produtor e o consumidor final, o que permite maior transparência e controle sobre todo o processo produtivo.

Constatou-se que entre produtores e consumidores há a presença de um mediador (funcionário da Emater) e até um intermediário, mas muitas vezes este produto é vendido direto pelo produtor nas feiras ou nos restaurantes. É possível perceber o engajamento dos atores envolvidos durante todo o processo de produção dessa hortaliça. Os entrevistados informaram que grande parte da produção é destinada à comercialização, e o que sobra é utilizado para consumo próprio ou rejeitado.

Na Figura 2 é possível visualizar como ocorre o processo de produção de jambu nesses municípios, desde a fase inicial, até o produto chegar ao seu consumidor final.



Figura 2 – Fluxo da cadeia produtiva do jambu na RMB/PA



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A etapa inicial é a aquisição de insumos necessários para o início do processo produtivo. O produtor adquire através da compra em estabelecimentos que trabalham com a semente ou na prefeitura, com a qual mantém uma parceria para comprarem a um preço mais baixo. Quando não possuem capital para a compra do insumo, conseguem o mesmo com algum produtor amigo. Este vende (permitindo um prazo maior para pagamento) ou cede a semente. Para plantar a semente o produtor precisa preparar a terra. Constrói leiras e prepara a terra, colocando adubo. Cabe salientar que o jambu tem flores, as quais também podem ser consumidas e onde o espilantol fica localizado, hermafroditas que realizam a autopolinização.

### Comercialização de Jambu na RMB/PA: principais mercados de destino

Neste estudo entende-se os mercados a partir da conceituação de Schneider (2016), que propôs uma classificação no contexto da agricultura familiar, apresentando quatro tipologias: 1) mercados de proximidade, 2) mercados locais e territoriais, 3) mercados convencionais e 4) mercados públicos e institucionais. Seguindo essa classificação, identificou-se que os agricultores urbanos e periurbanos da RMB/PA comercializam o jambu em diferentes mercados, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais mercados do jambu na RMB

Tipo de Mercado	Canais de Comercialização	Características do jambu comercializado	Desafios enfrentados na comercialização
Mercados de proximidade	Feiras livres locais e municipais	In natura	Mais apoio da prefeitura. Mão-de- obra (Entrevistado 2). Clima, muita chuva e muito sol (Entrevistado 9).
Mercados locais e territoriais	Feiras locais e regionais	In natura Desidratado Congelado	Mais apoio de órgãos públicos (Entrevistado 7).
	Lojas especializadas	Farofa de Jambu	Necessidade urgente de se criar políticas que capacite, regularize e proteja as riquezas do estado. (Entrevistado 8).





Mercados convencionais	Internet	Tremidão Cachaça de jambu Molho de pimenta com jambu Conserva de flor de jambu	A burocracia atrapalha muito. Ao invés de ajudar, incita um movimento contrário, de desistência da produção do jambu (Entrevistado 5).
	Produtor	Semente	O preço (Entrevistado 4).
Mercados públicos e institucionais	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	In natura	Ainda não foram realizadas entrevistas com agricultores que comercializam para estes mercados.

Fonte: Dados da pesquisa (2023; 2024).

Conforme os dados das entrevistas apresentados no Quadro 1, percebe-se que o jambu é comercializado nos quatro tipos dos mercados apresentados. Nos **mercados de proximidade**, as feiras locais são os principais canais de comercialização desta hortaliça. As feiras pesquisadas foram: Ver o Peso, Feira de 25, Feira da Pedreira e Feira da Marambaia. Nesses mercados, em geral o jambu é vendido *in natura*, as vendas ocorrem de forma direta entre produtor e consumidor, sem a presença de intermediários (em alguns casos no máximo um). Renting, Marsden e Banks (2017) definem esse tipo de mercado como **face a face**, onde há proximidade entre produtor e consumidor, promovendo relações de confiança, interação pessoal e transparência. Os principais desafios mencionados pelos entrevistados nos mercados de proximidade referem-se à ausência de apoio da prefeitura, dificuldades em conseguir mão-de-obra para auxiliar na produção e dependência em relação ao clima, com muita chuva e muito sol.

Nos **mercados locais e territoriais** o jambu é comercializado *in natura*, desidratado e congelado. Também se observou a comercialização de farofa de jambu neste tipo de mercado. Entre os desafios citados nas entrevistas, destaca-se a ausência de apoio do estado e de políticas públicas.

Neste trabalho considerou-se como **mercados convencionais** aqueles onde o jambu é comercializado por plataformas digitais, na internet e onde há exportação, que foram os identificados por meio das entrevistas. Neste tipo de mercado o preço é considerado pelos entrevistados como um desafio.

Sobre os **mercados institucionais**, foi possível identificar que o jambu é adquirido para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), por meio de Chamadas Públicas de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) da RMB/PA. Porém ainda não foram realizadas entrevistas com os sujeitos envolvidos com este mercado.

# **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O jambu é uma hortaliça proveniente da região amazônica e que tem significativa importância cultural, gastronômica, histórica e econômica. Suas propriedades são reconhecidas além das fronteiras nacionais, sendo utilizado pela indústria farmacêutica devido às suas propriedades analgésicas, anestésicas, anti-inflamatórias e antimicrobianas.





Na RMB/PA identificou-se que o jambu é produzido principalmente por agricultores periurbanos. Em média, esta hortaliça é colhida três vezes por ano e seu modelo de produção segue o de cadeias agroalimentares curtas, com no máximo um intermediário. Parte significativa do que é produzido pelos agricultores entrevistados é destinado à comercialização, o que sobra é utilizado para o consumo próprio ou rejeitado.

No que se refere aos principais mercados de comercialização deste produto, identificou-se que é comercializado em: mercados de proximidade, locais e territoriais, convencionais e institucionais. Entre os principais desafios enfrentados pelos agricultores e empresários, a ausência de apoio do estado por meio de políticas públicas ganha destaque.

#### REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Portaria Interministerial MAPA/MMA n° 10, de 21 de julho de 2021**. Institui lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização *in natura* ou de seus produtos derivados. Diário Oficial da União, DF, 22 jul. 2021. Seção 1, n. 137, p. 4, 2021.

COSTA, M. R. T. R. *et al.* **Atividade agropecuária no estado do Pará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2017. Disponível em: <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162889/1/DOC-432-Ainfo.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162889/1/DOC-432-Ainfo.pdf</a>. Acesso em: 20 abr. 2023.

EULER, A. M. C.; AUBERTIN, C.; CIALDELLA, N. A sociobiodiversidade amazônica em busca de mercados internacionais. **Estudos de Sociologia**, v. 28, n. esp. 2, p. 1-25, 2023. DOI: https://doi.org/10.52780/res.v28iesp.2.18868

FERREIRA, K. C. *et al. Acmella oleracea*, planta medicinal usada como alívio da dor: análise colorimétrica dos metabólitos secundários. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 101171-101183, oct. 2021. DOI:10.34117/bjdv7n10-435

FREITAS-BLANCO, V. S. de. *et al.* Development and Evaluation of a Novel Mucoadhesive Film Containing *Acmella oleracea* Extract for Oral Mucosa Topical Anesthesia. **Plos One**, v. 11, n. 9, p. 1-18, set. 2016. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162850

GAIA, C. D. C. *et al.* Crescimento e produção do jambu submetido a lâminas de irrigação. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 63, p. 1-8, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.22491/rca.2020.3183.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GILBERT, B.; ALVES, L. F.; FAVORETO, R. F. *Acmella oleracea. In:* **Monografias de Plantas Medicinais Brasileiras e Aclimatadas**. Volume II [Online]. Rio de Janeiro: Editora FiocruZ, 2022. p. 17-36. DOI: https://doi.org/10.7476/9786557081778.0003





HOMMA, A. K. et al. Etnocultivo do jambu para abastecimento da cidade de Belém, estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 6, n. 12, p. 124-141, jan./jun. 2011.

INSTITUTO ESCOLHAS. Os desafios e o potencial da agricultura urbana e periurbana em Belém. Parte II – A agricultura urbana e periurbana em Belém. São Paulo, 2022. Disponível em: https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/03/Relatorio-Tecnico-Parte-II-Agricultura-Urbana.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

MADALENO, I. M. A cidade das mangueiras: agricultura urbana em Belém do Pará. Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.

MINAYO, M. C. de S. (Org). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2016.

RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Compreendendo as redes alimentares alternativas: o papel de cadeias curtas de abastecimento de alimentos no desenvolvimento rural. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017, p. 27-52.

SAMPAIO, I. M. G. et al. Production and Postharvest Quality of Jambu in Hydroponics under Nitrogen Application in Nutrient Solution. Ciência Agronômica, v. 52, n. 2, 2021. DOI: https://doi.org/10.5935/1806-6690.20210021

SARMENTO, E. C. S. et al. Water Deficit on Germination and Vigour in Seeds of the Jambu. **Bioscience Journal**, v. 35, n. 4, 2019. DOI: https://doi.org/10.14393/BJ-v35n4a2019-42202

SCHNEIDER, S. Mercados e agricultura familiar. *In*: MARQUES, F. C.; CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. (Org.). Construção de mercados e agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. p. 93-140.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temática**, v. 22, n. 44, p. 203-2020, ago./dez. 2014. DOI: https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977

#### NOTAS:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Em 2009 o estado brasileiro formulou o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade (Euler; Aubertin; Cialdella, 2023).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Pesquisou-se em várias bases de dados, tais como: Web of Science, Google Acadêmico, Periódicos Capes, SciELO, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.