



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

**O CONSUMIDOR PAULISTA E O FRUTO DA JUÇARA (*EUTERPE EDULIS*):
A DISPOSIÇÃO A PAGAR E AS IMPLICAÇÕES PARA A CADEIA PRODUTIVA E
CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE**

Por

RAFAELA EUZEBIO SANTANA

NAZARÉ PAULISTA, 2025



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

O CONSUMIDOR PAULISTA E O FRUTO DA JUÇARA (*EUTERPE EDULIS*):
DISPOSIÇÃO A PAGAR, IMPLICAÇÕES PARA O MERCADO E CONSERVAÇÃO DA
ESPÉCIE

Por

RAFAELA EUZEBIO SANTANA

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO

PROF. DR. ALEXANDRE UEZU
PROF^a. DRA. MARIA JOSÉ BRITO ZAKIA

TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS
NAZARÉ PAULISTA, 2025

Ficha Catalográfica

Santana, Rafaela

O consumidor paulista e o fruto da Juçara (*Euterpe edulis*):

Disposição à pagar, Implicações para o mercado e conservação da espécie - Nazaré Paulista, 2025. 106 pp.

Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas

Disposição a Pagar

Palmeira Juçara

Euterpe Edulis

Sociobiodiversidade

Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

BANCA EXAMINADORA

Nazaré Paulista, 2025

Prof. Dr. Alexandre Uezu

Prof^a. Dra. Maria José Brito Zakia

Prof. Dr. Leonardo de Oliveira Resende

Dedico este trabalho àqueles que chegaram e partiram
durante esta jornada.

Ao meu irmão Gael, que trouxe luz e alegria para a vida
de toda a família.

À memória do tio Valter Freitas, a quem agradeço a
oportunidade de ter conhecido e de ter como irmãos de
coração seus filhos. E dos meus avôs, Nelson Euzébio
e Vô Moura, que sempre estarão em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família pelo amor incondicional, incentivo constante e compreensão, especialmente nos momentos mais difíceis.

Expresso minha profunda gratidão aos meus orientadores, Alexandre Uezu e Zezé Zakia, pela orientação e apoio durante este estudo.

Agradeço a Alexandre Uezu por sua paciência e conhecimento, e por me guiar na construção deste trabalho. Agradeço também pelas oportunidades que me proporcionou no IPÊ.

Agradeço a Zezé Zakia por sua expertise e incentivo, e por me auxiliar a questionar e aprimorar minhas ideias, direcionando os resultados deste projeto. Agradeço a ambos pela dedicação, especialmente na reta final.

Agradeço também a Ricardo Armelin por sua contribuição e disposição em ajudar, e aos meus colegas de mestrado, em especial a Amanda, Carla, Lili, Jaque e Florinha, pela amizade, companheirismo e apoio mútuo.

Agradeço ao Projeto Semeando Água e à Petrobrás pela bolsa concedida e pelos aprendizados proporcionados.

Agradeço ao meu padroeiro São Francisco de Assis por ter colocado na minha vida a minha parceirinha, dona Maria Caju Cajuína.

Agradeço também às grandes amizades que fiz no IPÊ, em especial à Lidinha, João Francisco, João Valim, Gustavo, Paulo e Poli.

Agradeço aos meus amigos do Enxame Urbano, Alê, Tia Esther, Paulinho e Carlito, pelo apoio e amizade.

Agradeço ao meu amigo Paulo do CSA Atibaia e ao meu amigo Dárcio, que me inspiraram com sua paixão pela agroecologia. Agradeço também ao Pedro da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba e ao Léo do Annapurna, que contribuíram com informações sobre a cadeia produtiva da juçara.

Agradeço aos meus amigos Stephanie Miyazato, Danielle Bataglia, Isabella Freitas, João Amorim, Cauã de Sá, Fabricio Tanjoni, Pietra Gutierrez, Pietro Gibertini e Daniela Vidal por estarem sempre presentes, mesmo que não fisicamente.

Agradeço especialmente ao meu amigo e professor Christiano da França Cunha por toda ajuda, apoio e direcionamento desde o início da minha trajetória acadêmica.

Agradeço à ESCAS pela oportunidade de realizar este mestrado e por proporcionar um ambiente de aprendizado tão rico.

Agradeço especialmente à Rosângela e à Cristi, que tornaram essa jornada ainda mais especial.

A todos, meu mais sincero agradecimento.

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	6
LISTA DE FIGURAS E IMAGENS.....	8
LISTA DE ABREVIACÕES.....	11
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	14
1. INTRODUÇÃO.....	15
2. HIPÓTESES.....	16
3. OBJETIVO.....	17
3.1 Objetivos específicos.....	17
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	18
4.1 A Mata Atlântica.....	18
4.2 A Palmeira Juçara (<i>Euterpe edulis</i>).....	19
4.2.1 A Juçara como Espécie-Chave na Mata Atlântica.....	19
4.2.2 Distribuição da Juçara na Mata Atlântica.....	21
4.2.3 História e cultura da Juçara no Brasil e na região do Estado de São Paulo..	22
4.2.4 O Fruto da Juçara e suas potencialidades.....	26
4.3 Manejo Sustentável e Bioeconomia como Estratégias para a Conservação da Biodiversidade.....	30
4.4 O Estado de São Paulo como Potencial Consumidor.....	31
4.4.1 Geografia Econômica e a Espacialidade do Uso da Terra.....	32
4.5 Comportamento do Consumidor.....	34
4.6 Método de Valoração de Contingente (MVC).....	36
5. PARTE EXPERIMENTAL, MATERIAIS E MÉTODOS.....	38
5.1 Local e Sujeitos de Estudo.....	38
5.2 Roteiro.....	39
5.3 Coleta de dados.....	41
5.5 Análise de dados.....	43
5.5.1 Conhecimento do fruto.....	43
5.5.2 Perfil do Consumidor.....	44
5.5.3 Disposição a Pagar.....	45
5.5.3.1 Estimativa da DAP e o Intervalo de Confiança.....	45
6. RESULTADOS.....	47
6.1 Amostra.....	47
6.2 Dados Socioeconômicos.....	48
6.3 Hábitos de consumo.....	52
6.4 Conhecimento sobre o fruto da Juçara.....	54

6.5 Disposição a Pagar.....	55
6.5.1 Análise Por cenários de Incerteza.....	55
6.5.2 Análise Método Delta.....	59
7. DISCUSSÃO.....	65
7.1 Disposição a Pagar.....	65
7.3 Implicações para o mercado.....	67
7.3.1 Cadeia de Produção.....	67
7.3.2 Fatores Sociodemográficos.....	69
7.3.3 Fatores Locacionais de Geografia Econômica.....	71
7.3.4 Hábitos de Consumo.....	72
7.3.5 Motivações de Compra.....	73
7.4. Conservação da Espécie.....	74
8. CONCLUSÃO.....	75
9. RECOMENDAÇÕES.....	76
10. REFERÊNCIAS.....	78
ANEXO A.....	89
ANEXO B.....	98
ANEXO C.....	99
I. Pedro, Coletor da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba.....	99
II. Leonardo Terraboa, Produtor Agroflorestor de Cunha-SP.....	103

LISTA DE FIGURAS E IMAGENS

<u>Figura</u>	<u>página</u>
Figura 01 - Representação de algumas das diversas espécies da fauna que se alimentam do fruto da juçara em Reis e Kageyama (2000).....	16
Figura 02 - Ocorrência natural do palmito (Euterpe Edulis) no Brasil em Carvalho (2013 p.703).....	18
Figura 03 - Intervenção com palmito juçara apreendido feita pelo artista Eduardo Srur no Parque Villa-lobos em São Paulo-SP em Srur (2008)...	21
Figura 04 - Área de Abrangência do PSA Juçara por Fundação Florestal (2021).....	22
Figura 05 - Área de Abrangência do Repovoamento da Juçara, por Fundação Florestal (2023).....	23
Figura 06 – Diagrama de utilização da polpa de juçara para aplicação industrial retirado de Campos (2017).....	24
Figura 07 - Comparação nutricional entre Juçara (E.Edulis) e Açaí (E. oleracea), retirado de Printes, R. C. et al (2014).....	25
Figura 08 - Modelo da Teoria da Localização Agrícola de Von Thünen, adaptado de Alves (2011).....	27
Figura 09 - Gráfico do Gradiente de renda; Adaptado de Matos (2005, p. 62).....	28
Figura 10 - Mapa da área de aplicação da pesquisa presencial na Rua Santa Cruz (marcador vermelho), próximo à Rua Coronel Lisboa e à estação Santa Cruz do metrô (linhas azul e lilás).....	37
Figura 11 - Relação das variáveis respostas dicotômicas criadas a partir dos graus de incerteza atribuídos pelos entrevistados para cada valor proposto. Elaborado pela autora.....	41
Figura 12 - Mapa colorimétrico de distribuição das amostras por município do Estado de SP.....	43
Figura 13 - Distribuição de gênero da amostra.....	44
Figura 14 - Distribuição da renda familiar mensal da amostra.....	44
Figura 15 - Distribuição da faixa etária da amostra.....	45
Figura 16 - Distribuição da escolaridade da amostra.....	46
Figura 17 - Distribuição do Locais em que respondentes adquirem alimentos.....	47
Figura 18 - Hábitos de consumo de frutas da amostra.....	47
Figura 19 - Frequência do consumo de frutas na alimentação.....	48
Figura 20 - Proporção de conhecimento do fruto da juçara.....	48
Figura 21 - Análise de significância do conhecimento da amostra sobre o fruto da juçara.....	49
Figura 22 - Disposição a pagar inicial da amostra total.....	50
Figura 23 - Porcentagem dos respondentes que mudaram sua DAP após	

leitura de benefícios do fruto.....	51
Figura 24 - Análise de significância da influência do texto na mudança da resposta.....	51
Figura 25 - Disposição a pagar após apresentação dos benefícios socioambientais do fruto (DAP2) para a amostra (315 entrevistados).....	52
Figura 26 - Comparação dos cenários de incerteza para DAP1 e DAP2.	53
Figura 27 - Resultado da variação entre DAP1 e DAP2 com a amostra total.....	54
Figura 28 - Comparação da DAP entre quem conhecia e desconhecia o fruto previamente.....	55
Figura 29 - Comparação da variação da DAP entre gêneros.....	56
Figura 30 - Comparação da variação da DAP entre as faixas de renda...	57
Comparação da variação da DAP1 e DAP2 por região.....	58
Figura 31 - Comparação da variação da DAP1 e DAP2 por região.....	58
Comparação da DAP1 e DAP2 entre regiões.....	59
Figura 32 - Comparação da DAP1 e DAP2 entre regiões.....	59
Figura 33 - Representação do valor atribuído pelo consumidor aos benefícios socioambientais e de saúde apresentado.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela

Página

Tabela 01 - Comparação entre os valores recebidos por produto e praça a partir da produção de fruto média de uma unidade de palmeira juçara. Utilizados os elos da cadeia do fruto da juçara propostos por Nunes et al. (2023).....64

LISTA DE ABREVIACÕES

DAP Disposição à Pagar

DAP₁ Disposição à Pagar Antes da Apresentação do Fruto

DAP₂ Disposição à Pagar Depois da Apresentação do Fruto

WTP Willingness to Pay

SP São Paulo

RMSP Região Metropolitana de São Paulo

CVM ou **MVC** Método de Valoração de Contingente

PFNM Produtos Florestais Não Madeireiros

RESUMO

Resumo do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

**O CONSUMIDOR PAULISTA E O FRUTO DA JUÇARA (*EUTERPE EDULIS*):
DISPOSIÇÃO A PAGAR, IMPLICAÇÕES PARA O MERCADO E CONSERVAÇÃO DA
ESPÉCIE**

Por

RAFAELA EUZEBIO SANTANA

Fevereiro, 2025

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Uezu

A palmeira juçara (*Euterpe edulis*), espécie chave da Mata Atlântica, tem sido historicamente explorada de forma predatória para extração de palmito, o que a levou a ser classificada como ameaçada de extinção. Contudo, a crescente demanda por produtos sustentáveis e o potencial mercadológico de seus frutos abrem novas perspectivas para sua conservação. Este estudo analisa a percepção de consumidores paulistas sobre o fruto da juçara, buscando identificar seu perfil socioeconômico, hábitos de consumo e disposição a pagar (DAP) pela polpa, além de avaliar se a divulgação de informações sobre os benefícios do fruto influencia a DAP. A pesquisa, de caráter quantitativo, foi realizada com 315 consumidores do Estado de São Paulo, com idade igual ou superior a 20 anos e que consomem frutas. Os dados foram coletados através de questionário online e entrevistas presenciais, abordando o perfil do consumidor, hábitos de consumo, conhecimento sobre a juçara e a disposição a pagar. Os resultados indicam que a maioria dos consumidores desconhece o fruto, e que a divulgação dos benefícios da juçara contribui para o aumento da DAP. A DAP média para o consumidor paulista resultou em R\$7,66 por 100ml de polpa do fruto antes da apresentação de seus benefícios, valor acima da média atual de mercado (R\$6,00). A pesquisa aponta para o potencial do fruto da juçara como produto da sociobiodiversidade da Mata Atlântica e para a importância da comunicação eficiente

de seus benefícios como estratégia para impulsionar seu consumo e, conseqüentemente, sua conservação.

ABSTRACT

Abstract do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

SÃO PAULO CONSUMER AND THE JUÇARA FRUIT (*Euterpe edulis*):
WILLINGNESS TO PAY, IMPLICATIONS FOR THE MARKET AND SPECIES
CONSERVATION

By

Rafaela Euzebio Santana

February, 2025

Advisor: Prof. Dr. Alexandre Uezu

The juçara palm (*Euterpe edulis*), a keystone species of the Atlantic Forest, has been historically exploited for its palm heart, leading to its classification as endangered. However, the growing demand for sustainable products offer new perspectives for its conservation. This study analyzes the perception of consumers in São Paulo regarding the juçara fruit, seeking to identify their socioeconomic profile, consumption habits, and willingness to pay (WTP) for the pulp, in addition to evaluating whether the dissemination of information about the fruit's benefits influences WTP. This quantitative research was conducted with 315 consumers in the State of São Paulo, aged 20 or over and who consumed fruit. Data were collected through an online questionnaire and face-to-face interviews, covering consumer profile, consumption habits, knowledge about juçara, and willingness to pay. The results indicate that most consumers are unaware of the fruit, and that the dissemination of the benefits of juçara contributes to an increase in WTP. The average WTP for the State of São Paulo consumer was R\$7.66 per 100ml of fruit pulp before the presentation of its benefits, a value above the current market average (R\$6.00). The research points to the potential of the juçara fruit as a product of the socio-biodiversity of the Atlantic Forest and to the importance of the efficient communication of its benefits as a strategy to boost its consumption and, consequently, its conservation.

1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica, reconhecida como um *hotspot* de biodiversidade (Myers, 2000), apresenta uma rica diversidade de espécies de fauna e flora, dentre as quais se destaca a palmeira juçara (*Euterpe edulis*). Considerada espécie-chave para o ecossistema, desempenha um papel fundamental nas dinâmicas socioambientais do bioma, provendo serviços ecossistêmicos essenciais, como a produção de alimento para a fauna e a manutenção da estrutura florestal (Barroso, 2010 ; Laps, 1996).

A exploração predatória do palmito da juçara, intensificada entre as décadas de 1930 a 1980, levou a um declínio populacional significativo, culminando na sua classificação como ameaçada de extinção em nível nacional (MMA, 2014). Contudo, nas últimas décadas, o uso da juçara em projetos de restauração ambiental tem se expandido, impulsionado por legislações que fomentam o manejo sustentável e a comercialização de frutos nativos, dentre as quais se destacam a Lei da Mata Atlântica (Brasil, 2006), Resolução CONAMA nº 429/2011, Resolução SMA Nº 189 de 2018 e Portaria Interministerial MAPA/MMA nº 10/2021.

Além do palmito, a juçara produz frutos comestíveis com alto potencial de mercado, principalmente pela similaridade com o açaí (*Euterpe oleracea*), fruto característico do bioma amazônico. A mudança do foco produtivo do palmito para os frutos configura-se como uma estratégia para garantir a conservação da espécie, uma vez que a extração do palmito implica no abate da palmeira enquanto, a produção sustentável dos frutos, permite a manutenção das populações de juçara e a geração de renda para comunidades tradicionais e agricultores familiares. No entanto, ainda existem desafios a serem superados uma vez que a falta de divulgação sobre os benefícios socioambientais e nutricionais dos frutos da Mata Atlântica limita as ações de escoamento e comercialização destes (Meytre Junior *et al.*, 2020), mesmo com a presença de grandes cidades e capitais no bioma, como a cidade de São Paulo, grande mercado consumidor na região sudeste com cerca de 11,45 milhões de habitantes (IBGE, 2021).

A fim de contribuir para a elaboração de estratégias eficazes de divulgação e comercialização da juçara, este trabalho parte da premissa de que é essencial compreender o conhecimento, os padrões de consumo e a disposição a pagar do

consumidor paulistano pelo fruto, para isso, é utilizado como referência 100ml de sua polpa.

A disposição a pagar, em particular, fornece informações fundamentais para definir o preço do produto, avaliar a viabilidade econômica de sua produção e comercialização, e segmentar o mercado consumidor. Investigar a influência que a disposição a pagar sofre a partir de fatores socioeconômicos, como gênero e renda, e do conhecimento sobre o fruto e seu processo produtivo, contribui para o desenvolvimento de estratégias de marketing direcionadas ao público mais suscetível ao seu consumo.

Adicionalmente, este estudo analisa se a divulgação de atributos da juçara, como seus benefícios à saúde e socioambientais, pode influenciar a disposição a pagar dos consumidores. Para tanto, a pesquisa adota uma abordagem quantitativa, buscando analisar o conhecimento e disposição a pagar do consumidor, por meio de um questionário online (e-survey). O objetivo é investigar a temática e gerar conhecimento aplicável ao desenvolvimento do mercado da juçara no Estado de São Paulo, mas mais especificamente na Região Metropolitana de São Paulo, importante centro consumidor do país.

2. HIPÓTESES

As hipóteses formuladas foram propostas com base em referências do mercado de produtos orgânicos e socioambientais, devido à similaridade entre esses produtos em relação à sua diferenciação no mercado. A análise considera que ambos os tipos de produtos, em geral, compartilham atributos específicos que os distinguem dos produtos convencionais. Esses atributos incluem a produção sustentável, o impacto social positivo e o foco em um consumidor que se preocupa com a saúde e o meio ambiente. Segundo a literatura, o perfil de consumidores destas categorias costumam ser, em média, mulheres, jovens, com uma renda alta e alto nível de formação (Govindasamy e Italia, 1999; Lima *et al.*, 2011; Cerveira e Castro, 1999; Hoppe *et al.*, 2012).

Sendo assim, as hipóteses para o presente estudo são:

- **H1:** O consumidor paulista, em sua maioria, desconhece o fruto da juçara;
- **H2:** O gênero feminino influencia positivamente a DAP;

- **H3:** A renda familiar influencia positivamente a DAP;
- **H4:** A DAP inicial é menor que a média de mercado R\$6,00;
- **H5:** A apresentação aos benefícios socioambientais do fruto influencia positivamente a disposição a pagar (DAP) pela polpa do fruto da juçara.

3. OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a disposição a pagar do consumidor paulista acerca do fruto da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), investigando seus hábitos de consumo, seu conhecimento do fruto e se fatores ambientais e nutricionais podem influenciar essa decisão. Adicionalmente, o estudo visa contextualizar a história e a potencialidade da Região Metropolitana de São Paulo e dos municípios do seu entorno como fornecedoras de juçara para este importante pólo consumidor, considerando aspectos de geografia econômica e da importância da integração regional para o desenvolvimento sustentável de cadeias produtivas.

3.1 Objetivos específicos

- Contextualizar a história da palmeira juçara no Estado de São Paulo e o potencial para a comercialização de sua polpa;
- Avaliar o conhecimento do consumidor paulista sobre o fruto da juçara;
- Identificar o perfil socioeconômico e os padrões de consumo do consumidor em potencial da juçara no Estado de São Paulo;
- Analisar a disposição a pagar do consumidor paulista por 100ml de polpa de juçara;
- Verificar a influência da divulgação dos benefícios do fruto, à saúde e socioambientais, na disposição a pagar do consumidor;
- Avaliar como os fatores renda e gênero podem influenciar a disposição a pagar;
- Elaborar material de divulgação dos benefícios do fruto;

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 A Mata Atlântica

A Mata Atlântica, com cerca de 1.400.000 km² de extensão original, sofreu intensa degradação ambiental ao longo dos séculos, resultando em uma cobertura florestal atual de 22,86% para vegetação florestal e 36,27% para outros tipos de vegetação natural (Vancine *et al.*, 2024). Esse cenário representa um alto risco, pois, segundo Banks-Leite *et al.* (2014), um limiar crítico de 30% de cobertura florestal é necessário para garantir a sobrevivência e o equilíbrio das comunidades do bioma. A rica variedade de espécies e o alto grau de risco para as espécies classificam a Mata Atlântica como um *hotspot* de biodiversidade (Myers, 2000), reforçando a necessidade de sua restauração (Rezende *et al.*, 2018).

Atualmente, o bioma é composto majoritariamente por pequenos fragmentos isolados sendo 97% destes fragmentos menores que 50 hectares (Vancine *et al.*, 2024). Essa fragmentação intensifica o efeito de borda, aumentando a vulnerabilidade dos remanescentes florestais (Ribeiro *et al.*, 2009, Fundação SOS Mata Atlântica *et al.*, 2005, p. 56-57; Joly *et al.*, 2014; Primack e Rodrigues, 2001, p. 95) e comprometendo o fluxo gênico. Consequentemente, a variabilidade genética e a capacidade de adaptação das espécies são reduzidas, assim como a dispersão de sementes e a colonização de novas áreas, impactando a regeneração florestal.

A exploração predatória de recursos naturais e a implantação de ciclos de culturas agrícolas como a cana-de-açúcar e o café, comprometeram ao longo dos anos a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos do bioma (Pinto *et al.*, 2022; Rezende *et al.*, 2018; Fundação SOS Mata Atlântica *et al.*, 2005). Uma das consequências dessa perda do componente florestal é a substituição de espécies especialistas de floresta por espécies adaptadas a distúrbios, levando o bioma, em muitos casos, à homogeneização da fauna e flora (Banks-Leite *et al.*, 2014).

Com uma biota única e diversas espécies endêmicas (Myers *et al.*, 2000), a Mata Atlântica foi decretada "Reserva da Biosfera" pela UNESCO e "Patrimônio Nacional" na Constituição de 1988, sendo o primeiro bioma brasileiro assegurado por lei específica (Lei da Mata Atlântica 11.428/2006). Portanto, a conservação e regeneração desse ecossistema é de extrema importância, uma vez que a exploração

excessiva de seus recursos naturais coloca em risco a sobrevivência de inúmeras espécies de fauna e flora.

A Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (Brasil, 2022) contém 3.209 espécies, entre elas a palmeira juçara (*Euterpe edulis*), endêmica da Mata Atlântica. Estudos indicam que a espécie sofreu um declínio populacional significativo, com redução estimada de pelo menos cinquenta por cento (Julião, 2024). A palmeira juçara destaca-se por seu papel ecológico, fornecendo alimento e abrigo para a fauna em uma época típica de seca (Galetti *et al*, 1999), e por seu valor socioeconômico e cultural, associado ao uso de seus frutos e palmito principalmente por comunidades tradicionais (Barroso, 2010).

4.2 A Palmeira Juçara (*Euterpe edulis*)

4.2.1 A Juçara como Espécie-Chave na Mata Atlântica

A palmeira juçara, classificada como espécie-chave (“*keystone specie*”), desempenha um papel crucial na manutenção da biodiversidade da Mata Atlântica. Sua interação com mais de 70 espécies da fauna (São Paulo, 2024) a torna uma importante fonte de alimento para animais frugívoros, especialmente em períodos de escassez (Galetti *et al*, 1999), o que a torna altamente relevante para espécies frugívoras que atuam como dispersoras de sementes, contribuindo para a manutenção das populações naturais (Laps, 1996).



Figura 01 - Representação de algumas das diversas espécies da fauna que se alimentam do fruto da juçara em Reis e Kageyama (2000).

Apresenta um estipe único, que pode alcançar até 20 metros de altura na fase adulta. Suas folhas pinadas chegam a três metros de comprimento, e a inflorescência contém de 96 a 175 espádices, cada um medindo entre 50 e 80 cm (Carvalho, 2003).

A *E. edulis* se destaca como importante fonte de recursos para a fauna, principalmente por dois fatores: a abundante produção de pólen, que a torna atrativa para insetos, e a farta frutificação em períodos de escassez de outros alimentos na floresta, atraindo aves e mamíferos.

A espécie apresenta também relevância socioeconômica, por sua associação com atividades de agricultura familiar e comunidades tradicionais, as quais se beneficiam do uso sustentável de seu fruto e palmito (Barroso, 2010 ; Oliveira Júnior *et al*, 1998). A *E. Edulis* tem sido explorada desde a década de 1930 para a extração de palmito, prática que impacta significativamente suas populações, uma vez que esse processo extrativo acarreta a morte da planta através de seu corte. A prática do corte total, em conjunto com a incapacidade de rebrota da juçara, aumenta consideravelmente o risco de extinção local da espécie em fragmentos florestais (Brasil, 2008). Essa atividade levou a espécie à um declínio populacional drástico, culminando na classificação da *E. edulis* como espécie vulnerável à extinção, conforme

Portarias MMA nº 443/2014, que dispõe sobre a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção e Portaria MMA nº 148/2022 que dispõe sobre as Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Brasileira (Brasil, 2022).

4.2.2 Distribuição da Juçara na Mata Atlântica

A Juçara (*Euterpe edulis*), espécie característica da Floresta Ombrófila Densa, ocorre também em matas ciliares da Floresta Estacional Semidecidual, com distribuição predominante na região que se estende do sul da Bahia ao Rio Grande do Sul (Figura 02).



Figura 02 - Ocorrência natural do palmito (*Euterpe Edulis*) no Brasil retirado de Carvalho (2013 p.703).

Espécie esciófila, se desenvolve em ambientes sombreados, principalmente nos primeiros três anos de desenvolvimento da espécie, apresentando, a partir do quarto ano, crescimento em altura em busca de luz em ambientes com dossel fechado. Com distribuição espacial abrangendo altitudes que variam do nível do mar a 1.200 metros, a juçara adapta-se a solos drenados, sem demonstrar, contudo, exigência quanto à disponibilidade de nutrientes como fósforo (P), cálcio (Ca), potássio (K) e magnésio (Mg) (Carvalho, 2003).

A dispersão de seus frutos ocorre por meio de dois mecanismos principais: autocoria e zoocoria. A dispersão autocórica, predomina a um raio de 5 metros da planta mãe, contribui para a regeneração natural da espécie e explica a alta densidade de indivíduos em determinadas áreas. A zoocoria, por sua vez, diz respeito à interação de cerca de 70 espécies da fauna com os frutos da Juçara (São Paulo, 2024), possibilitando a dispersão das sementes a longas distâncias. Aves como tucanos, jacus e sabiás, e mamíferos como cateto, paca, cutias, são importantes dispersores de *E. edulis*, desempenhando um papel fundamental em sua conservação uma vez que esse processo permite a colonização da espécie em novas áreas, aumentando a sua distribuição geográfica (Barroso *et al.*, 2010; Carvalho, 2003).

4.2.3 História e cultura da Juçara no Brasil e na região do Estado de São Paulo

A presença marcante de palmeiras na região litorânea do Brasil pode ser atestada tanto na denominação “Pindorama” (“terra de palmeiras”) provinda da família linguística Tupi-Guarani, como na presença da *E. Edulis* na carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei D. Manoel, na qual descreve a sua abundância e a qualidade do palmito dela extraído (Filgueiras e Peixoto, 2002). A Juçara, além de seu palmito e fruto, historicamente tem o uso de seu estipe como escora, caibros, ripas e mourões destinado à construção e as folhas para cobertura e forrageio em propriedades rurais e por comunidades tradicionais (Barroso, 2010 ; Pedroso, 2008).

Devido às características notórias atreladas ao sabor e qualidade do palmito, a partir da década de 50 foi intensificada sua exploração predatória na região do Vale do Ribeira, litoral sul do Estado de São Paulo, modificando o modo de vida de comunidades tradicionais quilombolas. Região considerada abandonada pelos ciclos agrícolas intensos que ocorreram no Estado como o da Cana de Açúcar e Café, o Vale do Ribeira teve destaque na produção de bananas no início do século XX, seguido do ciclo de extração do palmito juçara, fazendo com que indústrias de conserva, regulares ou não, fossem instaladas nos municípios de Eldorado, Juquiá, Miracatu, Iguape, Jacupiranga e Registro (Oliveira Junior *et al.*, 2000, p. 107 ; Pedroso, 2008).

Em 1965, com a instituição do Código Florestal brasileiro, a extração do palmito da juçara (*Euterpe edulis*) foi legalmente proibida, juntamente com a criação de Unidades de Conservação, implementadas sem a devida consideração das dinâmicas

produtivas das comunidades tradicionais residentes da região. Tais medidas acarretaram também na restrição de práticas agrícolas comuns a essas comunidades, como a agricultura de coivara, e limitou o acesso a recursos naturais tradicionalmente utilizados para subsistência. Este cenário, fomentou a intensificação da exploração ilegal e predatória da *E. edulis*, visando o abastecimento do mercado consumidor de palmito como forma de obtenção de renda (Oliveira Junior *et al.*, 2000, p. 107 ; Pedroso, 2008). Consequentemente, observou-se um declínio significativo nas populações de *E. edulis* e, através de um levantamento feito em 2000 na região, constatou-se que os remanescentes naturais da espécie encontravam-se apenas em áreas de difícil acesso, em Unidades de Conservação e grandes fazendas (Reis, 2000). No Vale do Paraíba, houve o registro da subtração da espécie de forma significativa também na Reserva Ecológica do Trabiçu, em Pindamonhangaba, com a identificação de 15 focos de extração do palmito e 40 apreensões na região no ano de 1999 (Cembraneli *et al.*, 2009).

Em 2008, o Ministério do Meio Ambiente publicou a Instrução Normativa Nº6, de 23 de setembro de 2008, que reconheceu a *E. Edulis* como espécie da flora brasileira ameaçada de extinção, mesmo ano em que a Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo criou a Campanha “Consuma Palmito Sustentável” para combater a venda ilegal de palmito juçara “in natura”. De janeiro a agosto daquele ano foram apreendidas pela Polícia Ambiental 20.169 unidades do alimento e, para lançar a campanha promovida pela secretaria, foi realizada uma ação no Parque Villa-Lobos com a exposição de três mil frascos de vidro com palmito em conserva apreendidos por extração ilegal (Sruar, 2008 ; São Paulo, 2008).

Considerando que uma palmeira juçara rende em média 400g de palmito (Printes *et al.*, 2014) e que a intervenção utilizou recipientes com mais de 1 kg de palmito, estima-se que pelo menos 2,5 palmeiras foram necessárias para cada um dos três mil recipientes expostos na Figura 03, um total aproximado de 7.500 pés de juçara.



Figura 03 - Intervenção com palmito juçara apreendido feita pelo artista Eduardo Srur no Parque Villa-lobos em São Paulo-SP em Srur (2008)

Com o objetivo de viabilizar a exploração comercial sustentável de espécies nativas, a publicação da Resolução SMA Nº 189 de 2018 possibilitou o avanço de projetos de reflorestamento, sendo abrangidas como práticas de exploração sustentável a coleta, exploração seletiva, intervenção em reflorestamento, plantio, manejo agroflorestal e silvipastoril.

A resolução permite, portanto, a possibilidade de diversificação da renda de produtores rurais e comunidades tradicionais através da extração de recursos florestais como sementes, frutos, óleos e resinas, potencializando a conservação da biodiversidade pela utilização das espécies nativas e, consequentemente das espécies da fauna que se abrigam e se alimentam destas (Brasil, 2018).

Desta forma, surgiram projetos de restauração como o Pró Juçara, da Fundação Florestal que tem como objetivo o repovoamento da palmeira juçara por meio de duas estratégias principais: o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA Juçara) e o Repovoamento da espécie a Lanço. No PSA Juçara, produtores rurais e comunidades tradicionais localizados na área de abrangência destacada na Figura 04 recebem incentivos financeiros para conservar e manejar a espécie.

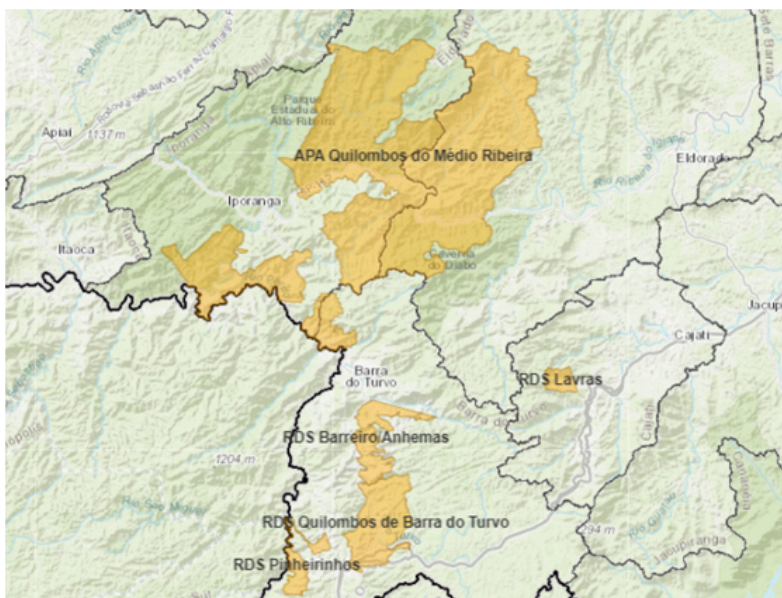


Figura 04 - Área de Abrangência do PSA Juçara por Fundação Florestal (2021).

Já o Repovoamento a Lanço consiste na aquisição de sementes de juçara de agricultores e comunidades parceiras do projeto, para posterior dispersão aérea em áreas estratégicas, conforme Figura 05 (São Paulo, 2024).

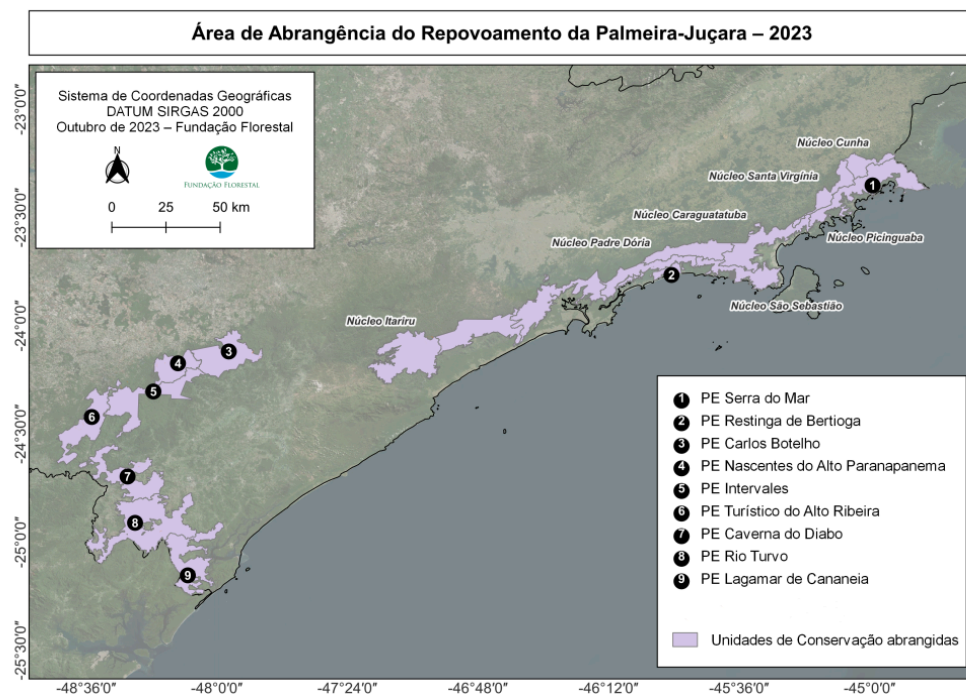


Figura 05 - Área de Abrangência do Repovoamento da Juçara, por Fundação Florestal (2023).

Além do programa Pró-Juçara, inúmeros projetos de restauração ecológica e produtiva no estado de São Paulo têm utilizado a *E. edulis* com o objetivo de aumentar as suas populações e, em alguns casos, como alternativa para complementação de renda de agricultores e comunidades, como por exemplo nas mesorregiões do Estado como Vale do Paraíba Paulista, Região Metropolitana de São Paulo, Litoral Sul Paulista e Macro Metropolitana Paulista.

4.2.4 O Fruto da Juçara e suas potencialidades

A comercialização dos frutos da juçara surge como uma alternativa à extração predatória do palmito, historicamente responsável pelo declínio da população da palmeira.

A produção de polpa de juçara é um aspecto relevante no uso sustentável de *Euterpe edulis*. A empresa Juçaí (2020), que produz açaí de juçara, declara em seu relatório uma produção média de 3 kg de polpa por palmeira. Considerando a colheita de apenas 67% de seus frutos, e que são necessários 2 kg de frutos para cada 1 kg de polpa, isso equivale a aproximadamente 9 kg de frutos por indivíduo. Essa informação é compatível com os dados obtidos junto a um coletor de juçara do Vale do Paraíba¹, que indicam uma variação de 6 a 20 kg de frutos por palmeira, a depender das condições ambientais e da idade do indivíduo.

A diversificação de produtos derivados do fruto amplia as possibilidades de inserção no mercado e agregação de valor à cadeia produtiva. A similaridade entre os frutos da juçara e o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), fruto amazônico de grande popularidade no Brasil e de crescente reconhecimento internacional, torna a juçara um produto complementar ou, na entressafra, um substituto deste na região sudeste e sul do país (Embrapa, 2022).

Contudo, além da sua utilização na produção da polpa tipo 1, novos produtos têm sido desenvolvidos, como bebidas fermentadas, vinagres (Embrapa, 20--?), suplementos nutricionais, geleias, entre outros (Figura 06).

¹ Comunicação pessoal com o coletor de juçara Pedro da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba em 06/01/2025 (Transcrição em Anexo C, I)

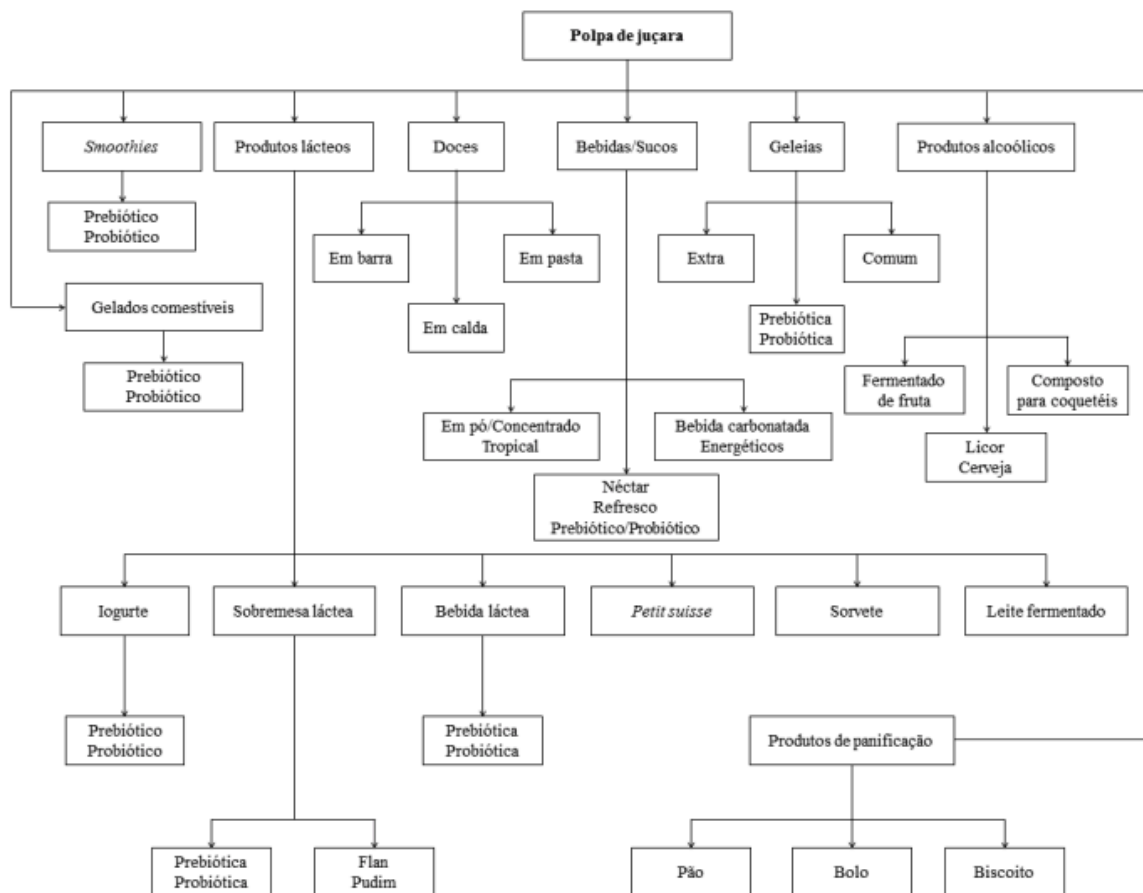


Figura 06 – Diagrama de utilização da polpa de juçara para aplicação industrial retirado de Campos (2017)

As antocianinas, pigmentos da classe dos flavonoides responsáveis pela coloração roxa característica dos frutos da juçara, apresentam concentrações significativamente superiores em comparação ao açaí (*E. oleracea*) (figura 07). Este composto bioativo possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas e anti carcinogênicas, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas e doenças cardiovasculares (Oliveira *et al.*, 2015). Stam (2022) revela que o consumo dos frutos da juçara promove melhorias na microbiota intestinal ao constatar que a ingestão da fruta estimula a proliferação de bactérias benéficas que auxiliam na redução de processos inflamatórios no intestino. Essa ação anti-inflamatória contribui para a prevenção e o tratamento da obesidade.

Informação nutricional				
Para cada 100 ml	Juçara		Açaí	
	VD*		VD*	
Valores energéticos	63,8 Kcal	3,44	51,4 Kcal	2,55
Carboidratos totais	5,7 g	1,9	4,3 g	1,4
Proteínas	0,67 g	0,9	0,77 g	1,03
Lípidios (Gorduras totais)	3,5 g	6,4	1,3 g	0,24
Gorduras saturadas	0 g		0 g	
Gorduras trans	0 g		0 g	
Fibra alimentar	3,23 g	12,9	2,2 g	0,88
Antocianinas	61,85 mg		17,50 mg	
Fósforo	12,85 mg		42,82 mg	
Potássio	101,07 mg		77,08 mg	
Cálcio	33,96 mg		28,26 mg	
Magnésio	9,42 mg		10,27 mg	
Enxofre	11,14 mg		11,14 mg	
Ferro	0,59 mg		0,39 mg	
Manganês	0,31 mg		0,92 mg	
Cobre	0,12 mg		0,25 mg	
Zinco	0,23 mg		0,21 mg	
Sódio	3,51 mg		2,44 mg	
Boro	0,08 mg		0,02 mg	
Cobalto	1,525 mg		0,007 mg	

* Valores Diários de Referência com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400 Kj. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades.

Figura 07 - Comparação nutricional entre Juçara (*E.Edulis*) e Açaí (*E. oleracea*), retirado de Printes, R. C. *et al* (2014).

Além da antocianina, comparada à *E.Oleracea*, a *E. Edulis* apresenta também valores superiores de fibras alimentares, potássio, cálcio, ferro e cobalto. A associação desses compostos bioativos com seus benefícios específicos, como o fortalecimento do sistema imunológico, a melhora da saúde óssea e a prevenção de doenças crônicas, torna a juçara um alimento atrativo para consumidores que compõem o mercado de alimentação voltada à saúde e *fitness*, que, segundo Belik (2020), representa 9,5% do total de alimentos vendidos no país.

4.3 Manejo Sustentável e Bioeconomia como Estratégias para a Conservação da Biodiversidade

A tradicional dicotomia entre conservação florestal e desenvolvimento econômico tem moldado, de forma significativa, os padrões de uso e ocupação do território no Brasil. Frequentemente, essa tensão se materializa em ações que favorecem a exploração intensiva dos recursos naturais e a expansão de atividades produtivas, em detrimento da proteção da biodiversidade e da manutenção da integridade dos ecossistemas (Nascimento e Brancalion, 2023).

O modelo predominante de uso da terra, baseado na expansão agropecuária em larga escala, tem se consolidado por meio de agrossistemas profundamente modificados, nos quais a produção se estrutura a partir da remoção completa da vegetação nativa, da adoção de monocultivos e da sistematização do solo para mecanização intensiva. Essa racionalidade produtiva implica no uso contínuo de agroquímicos, combustíveis fósseis e mão de obra temporária, resultando em severos impactos ecológicos, como a eliminação da biodiversidade, processos de erosão e lixiviação, empobrecimento do solo e degradação de bacias hidrográficas devido à poluição e ao assoreamento dos corpos d'água. Além dos danos ambientais, esse modelo acarreta efeitos sociais significativos, como a precarização do trabalho e a mobilidade forçada de grandes contingentes de trabalhadores rurais (Franco e Drumond, 2008).

Em biomas sob elevada pressão antrópica, como a Mata Atlântica, o manejo sustentável de recursos naturais tem se consolidado como uma estratégia central para a conservação da biodiversidade.

No âmbito da bioeconomia — ainda que se trate de um conceito em constante construção e sujeito a múltiplas interpretações (Duarte, 2024) —, o manejo sustentável está vinculado à reestruturação dos sistemas produtivos a partir do uso racional e integrado da biodiversidade. Essa abordagem busca desenvolver alternativas econômicas que promovam a conservação ambiental e o desenvolvimento territorial, sobretudo em contextos rurais e florestais. Ao articular sustentabilidade ecológica e inclusão socioeconômica, tais iniciativas oferecem uma via concreta para integrar conservação e produção (Sachs, 2001; Nascimento e Brancalion, 2023).

Produtos florestais não madeireiros (PFNMs) se destacam por incluir uma ampla gama de recursos de origem biológica — como frutos, sementes, fibras e óleos — passíveis de manejo sustentável, ou seja, sem a necessidade de supressão da vegetação nativa. O valor econômico associado a esses produtos pode, em muitos casos, superar o da extração madeireira, o que reforça seu potencial como instrumento para a conservação dos ecossistemas e para a geração de renda em comunidades extrativistas (Rosenfeld e Poschen, 2023).

Nesse contexto, a atuação de comunidades tradicionais e agricultores familiares adquire relevância estratégica. A prática do intercâmbio de recursos genéticos vegetais entre esses grupos contribui não apenas para a segurança alimentar, mas também para a conservação, dispersão e resgate de espécies cultivadas (Sachs, 2001; Noda e Noda 2003). A bioeconomia regenerativa amplia essa perspectiva ao propor que ações de restauração e uso da biodiversidade devem estar atreladas à inclusão social, à justiça distributiva e à valorização dos saberes e modos de vida locais.

Ainda que o uso sustentável da biodiversidade seja reconhecido como uma via promissora para conciliar conservação e geração de renda, a estruturação de cadeias produtivas baseadas em PFMNs possui limitações relevantes. A ausência de infraestrutura adequada, o acesso restrito a tecnologias de beneficiamento e as exigências legais e sanitárias frequentemente constituem barreiras para pequenos produtores. Apesar disso, quando há acesso a equipamentos e organização da produção, o manejo e o processamento de PFMNs podem ampliar significativamente a rentabilidade e a resiliência econômica das comunidades envolvidas (Rosenfeld e Poschen, 2023).

4.4 O Estado de São Paulo como Potencial Consumidor

No Estado de São Paulo, três regiões têm se destacado na organização de arranjos produtivos com foco no aproveitamento econômico dos frutos de *Euterpe edulis*: o Vale do Paraíba, o Vale do Ribeira e o Alto Tietê. Sendo este último já é reconhecido como Arranjo Produtivo Maduro pelo Programa Estadual de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas Locais (São Paulo, 2024; Instituto Auá, 2024; Galvanese *et al.*, 2023; Nunes *et al.*, 2023). A proximidade geográfica dessas regiões

com grandes centros urbanos, facilita o escoamento da produção e abre oportunidades para a implementação de estratégias de divulgação e comercialização. Para Duarte (2024), a estruturação de cadeias produtivas da juçara baseadas nos princípios da bioeconomia e bioecologia na Mata Atlântica torna-se crucial, considerando que a maior parte da população brasileira reside em áreas urbanizadas desse bioma.

4.4.1 Geografia Econômica e a Espacialidade do Uso da Terra

A localização da produção de alimentos e a sua relação com os centros urbanos exercem um papel fundamental na organização do espaço geográfico, na dinâmica das atividades econômicas e na potencialização dos retornos financeiros. Compreender essa relação permite estruturar cadeias produtivas sustentáveis, como a da juçara (*Euterpe edulis*) que, devido ações de restauração produtiva da espécie no Estado de São Paulo pode representar uma dinâmica interessante para o impulsionamento de seu mercado, favorecendo atividades de restauração e conservação da biodiversidade.

A geografia econômica, enquanto ciência que investiga as interações entre economia, sociedade e meio ambiente, fornece ferramentas analíticas para a compreensão da distribuição espacial da produção e do uso da terra. A teoria do Estado Isolado, formulada por Von Thünen em 1826, foi pioneira ao incorporar a variável espacial na análise da produção agrícola (Alves, 2011), demonstrando como a distância do mercado consumidor influencia a localização das culturas e a rentabilidade dos produtores.

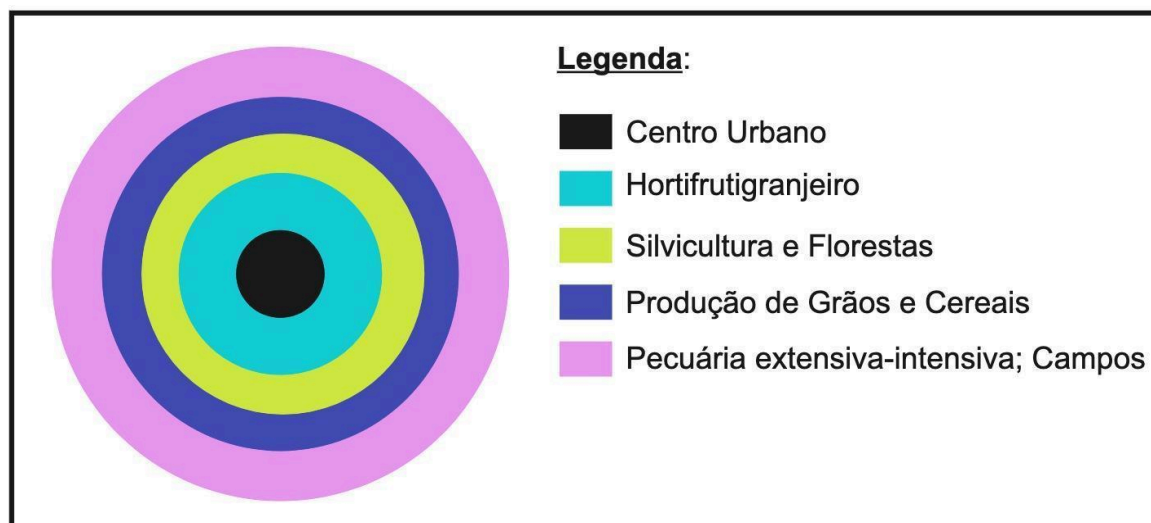


Figura 08 - Modelo da Teoria da Localização Agrícola de Von Thünen, adaptado de Alves (2011).

Embora hipotético, propõe uma organização do espaço agrário em cinturões concêntricos ao redor de um centro urbano, representando o mercado consumidor. A distribuição das culturas nesses cinturões é determinada por fatores como o custo de transporte, o preço de venda e a perecibilidade do produto. Culturas mais perecíveis e de alto valor agregado, como hortaliças e frutas, tendem a se concentrar próximo ao centro urbano, enquanto culturas menos perecíveis e de menor valor, como grãos, ocupam cinturões mais distantes.

Alinhado com a distribuição proposta pelo diagrama exposto na Figura 08, Thünen propõe uma análise econômica da maximização do lucro total, através do gradiente de renda que está diretamente relacionado à distância com o mercado consumidor. Assim, a renda tem o seu valor máximo quando se encontra próximo ao mercado e diminui conforme se afasta desse mercado até se tornar nula (Figura 09).

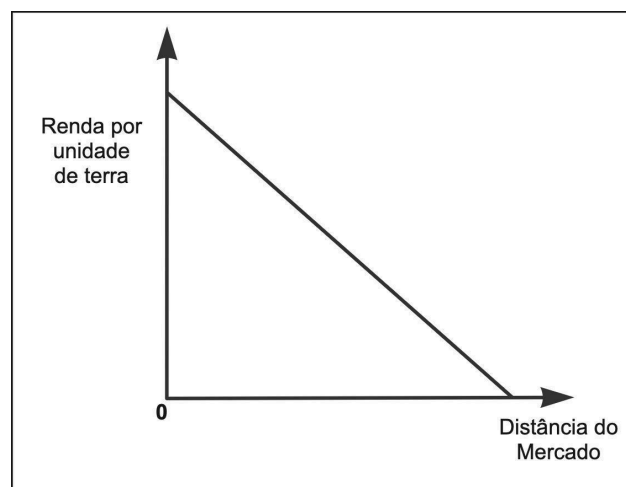


Figura 09 - Gráfico do Gradiente de renda; Adaptado de Matos (2005, p. 62)

No contexto das cadeias produtivas baseadas em produtos florestais não madeireiros (PFNMs), como é o caso do fruto da juçara, aspectos da geografia econômica também se revelam centrais. A distância dos centros urbanos e as condições das vias de acesso influenciam diretamente a viabilidade econômica dessas cadeias. Iniciativas localizadas em regiões remotas, muitas vezes marcadas por infraestrutura precária, enfrentam maiores desafios para escoamento da produção e inserção no mercado

consumidor (Rosenfeld e Poschen, 2023). Esse fator limita a competitividade dos produtos e pode comprometer a sustentabilidade econômica das iniciativas voltadas ao uso sustentável da biodiversidade.

Em um cenário de crescente atividade econômica, avanço das manchas urbanas e reconhecimento da finitude dos recursos naturais, a convergência entre práticas agrícolas, conservação da biodiversidade, proximidade com o mercado consumidor e diversificação da renda dos agricultores se torna imprescindível para o desenvolvimento sustentável.

Essa necessidade é evidenciada no Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado de RMSP. Em 2010, a área ocupada por atividades agropecuárias excedia 45 hectares na sub-região leste da RMSP, com 72,7% situados em áreas de proteção aos mananciais. Embora a presença de atividades agropecuárias em áreas de proteção aos mananciais possa ser encarada como um desafio, devido às normas que visam a proteção ambiental, essa condição também apresenta uma oportunidade para integrar produção, conservação ambiental e desenvolvimento regional.

“[...] a presença do agricultor pode contribuir para a preservação e manutenção dos mananciais, além de evitar a degradação da terra. Atua também, ainda que indiretamente, como um agente de segurança territorial, já que ocupa o território de forma produtiva, contendo o avanço da mancha urbana”
(EMPLASA, 2019, p.12)

Nesse sentido, estudar a possibilidade da RMSP ser considerada mercado consumidor focal do fruto da juçara e, a própria RMSP, o Vale do Paraíba, Vale do Ribeira e Alto Tietê como áreas produtoras, sob a ótica da geografia espacial, é de extrema relevância, uma vez que a definição de uma região focal para a comercialização próxima às atividades de produção contribui para minimizar custos de transporte, desenvolver o contexto regional, promover a conservação e valorizar a cultura local.

4.5 Comportamento do Consumidor

Segundo Solomon (2016, p.6), “O campo de comportamento do consumidor abrange uma extensa área: é o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou

experiências para satisfazerem necessidades e desejos”. Entretanto, paralela às necessidades e desejos dos consumidores, as possibilidades de satisfazê-los são finitas, seja no âmbito financeiro do indivíduo (restrição orçamentária) ou mesmo no planetário de limitação de recursos. Essa circunstância faz com que o consumidor busque maximizar o prazer obtido através do consumo.

As necessidades que impulsionam o consumo, segundo Kotler (2019, p. 176), podem ser biogênicas, as quais surgem de estados de tensão fisiológica, como a fome ou a sede, ou psicogênicas, originando-se de necessidades psicológicas, como pertencimento, reconhecimento e autorrealização. Uma necessidade torna-se motivação quando sua intensidade leva à ação, no caso, o consumo. Dentre as teorias de motivação, destaca-se a hierarquia de necessidades de Maslow (1943), representada por uma pirâmide, que organiza as necessidades humanas em cinco categorias: fisiológicas (fome, sede), de segurança (estabilidade, saúde), sociais (pertencimento, amor), de estima (reconhecimento, status) e de auto realização (desenvolvimento pessoal).

A segmentação do mercado consumidor surge como uma importante ferramenta para a delimitação de estratégias de marketing. Para essa segmentação, o censo demográfico ou pesquisas de coleta de dados sobre determinada população são utilizadas para localizar e prever o tamanho do mercado (Solomon, 2016 p.8) e melhor direcionar as ações de promoção de determinado produto ou serviço. Como definido por Kotler (2019), o delineamento do mercado consumidor através da coleta de dados permite o direcionamento de ações de marketing de forma mais eficiente, alcançando os consumidores com maior probabilidade de resposta às ofertas. São dimensões demográficas importantes: idade, gênero, estrutura familiar, classe social e renda, raça e etnicidade, geografia e estilos de vida.

Em um cenário de crescente pressão sobre o ecossistema, emerge o consumo consciente como um novo valor, refletindo a postura de indivíduos atentos às questões ambientais e que reconhecem a interdependência entre a saúde pessoal e a saúde do planeta. Neste escopo, encontra-se um grupo de consumidor denominado "*Lohas*" (*Lifestyles of Health and Sustainability*) que, segundo Solomon (2016, p. 151), representa um mercado em expansão para produtos e serviços sustentáveis e

socialmente responsáveis, orientados pela busca por saúde e bem-estar, impulsionando setores como o de alimentos orgânicos, energia limpa e turismo sustentável.

4.6 Método de Valoração de Contingente (MVC)

A microeconomia assume que os indivíduos conhecem suas preferências e são capazes de ordenar as opções de consumo de acordo com a utilidade e o bem-estar que proporcionam. Essa capacidade de classificar as preferências permite que os indivíduos atribuam valor real aos bens e serviços quando há mudanças na qualidade ou no bem-estar percebido (Akter *et al.*, 2008).

No entanto, a valoração econômica de recursos ambientais e de produtos provenientes de mercados incipientes, como o de frutas nativas da Mata Atlântica, apresenta desafios. A ausência de um mercado estabelecido e de referências mercadológicas comparáveis, que considerem os benefícios socioambientais da produção, além dos benefícios à saúde, dificulta a valoração adequada desses produtos.

O MVC, comumente utilizado para estimar o valor econômico de bens e serviços que não possuem um mercado definido, como recursos ambientais, bens culturais ou saúde pública, busca mensurar através da Disposição a Pagar (DAP) ou da Disposição a Receber (DAA) de entrevistados, o valor percebido por eles para melhoria na disponibilidade, qualidade ou acesso a um bem ou recurso em um mercado hipotético (Motta, 1998 p.32).

No caso do fruto da juçara, cuja oferta ainda é limitada e seus benefícios socioambientais dificilmente estimados, a utilização do Método de Valoração Contingencial (MVC) configura-se como uma ferramenta importante para atribuir a ele, o seu valor econômico.

Para a aplicação deste método é necessária a definição dos seguintes procedimentos antes da formulação do questionário: (1) definição do objeto a ser valorado, (2) definição da medida de valoração entre as opções DAP ou DAA, (3) a forma de eliciação, podendo ser através das abordagens sendo as mais comuns: “lances livres”, “escolha dicotômica” e “escolha policotômica” (PC) (4) o instrumento de pagamento ou compensação pelo bem ou recurso, (5) o nível de informação sobre o

objeto presente no questionário, de forma a transferir de forma realista o cenário, (6) os lances mínimos e máximos (Motta, 1998 p.35).

A escolha do formato de eliciação em estudos de Avaliação Contingente (VC) impacta significativamente os resultados. Hanley e Barbier (2009) descrevem a abordagem de lances como uma equação de regressão que relaciona a Disposição a Pagar (DAP) a características individuais, como:

$$\text{DAP} = f(\text{Renda familiar, idade, saúde, filhos})$$

Embora útil para estimar a DAP, essa abordagem nem sempre consegue prever com precisão a disposição a pagar de cada indivíduo, pois fatores subjetivos e contextuais também podem influenciar a decisão.

A abordagem policotômica proporciona aos respondentes mais opções para expressar sua disposição a pagar, permitindo a graduação da preferência e da incerteza, o que, segundo Akter *et al.* (2008), minimiza vieses como a tendência à superestimação da certeza, frequentemente associada ao modelo dicotômico ("Sim" / "Não").

Para Langford *et al.* (1998), a estimativa da Disposição a Pagar (DAP) e a construção de intervalos de confiança robustos são etapas cruciais na análise de dados de valoração de contingente, para isso, propuseram um método para calcular intervalos de confiança que leva em consideração a natureza discreta dos dados de DAP e a presença de efeitos de nível de lance. A fórmula, baseada no método delta, é expressa da seguinte forma:

$$\pm 95\%CI = \exp(-\hat{a}/b) \pm 1.96\sqrt{(\text{var}[\exp(-\hat{a}/b)])}$$

Onde:

- $\hat{a}$ e b são as estimativas dos parâmetros do modelo.
- $\exp(-\hat{a}/b)$ representa a estimativa da WTP mediana.
- $\text{var}[\exp(-\hat{a}/b)]$ é a variância da estimativa da WTP mediana, calculada pelo método delta.

- ± 1.96 corresponde ao valor crítico da distribuição normal padrão para um nível de confiança de 95%.

O método Delta para cálculo de confiança da disposição a pagar, técnica tradicional na análise de incerteza em modelos econométricos, oferece uma abordagem para estimar o impacto de variáveis explicativas sobre a variável dependente. Em contrapartida, o método bootstrap, caracterizado por sua robustez, é uma alternativa eficaz em cenários complexos, sobretudo quando a precisão das estimativas é crucial. Embora o método bootstrap apresente vantagens em termos de acurácia, notadamente em modelos complexos com efeitos de nível de lance, o método Delta é aplicável em modelos mais simples, nos quais as premissas do método são satisfeitas, ou quando restrições computacionais limitam a capacidade de processamento dos dados (Langford *et al.*, 1998).

5. PARTE EXPERIMENTAL, MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Local e Sujeitos de Estudo

O Estado de São Paulo, com uma população de 44.411.238 habitantes (IBGE, 2022), configura-se como um importante pólo consumidor de frutas no Brasil. Dados da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP, 2023) indicam que a comercialização de frutas no estado totalizou 1.645.064 toneladas entre julho de 2022 e julho de 2023, representando 53% do volume total comercializado pela instituição. Essa expressiva movimentação evidencia a relevância do mercado frutícola paulista, com destaque para a capital, em que o Entrepósito Terminal São Paulo (ETSP) concentra 96% (1.589.513,79 toneladas) da comercialização estadual de fruta.

Inserido no bioma da Mata Atlântica e caracterizado por sua alta densidade demográfica, expressiva diversidade socioeconômica e a proximidade à áreas de restauração produtiva com a palmeira juçara, a cidade de São Paulo e sua região metropolitana apresentam um contexto singular para o estudo do consumo de seu fruto. Diante disso, a presente pesquisa terá como sujeito consumidores do Estado de São Paulo, com uma maior concentração de indivíduos da cidade de São paulo e a RMSP, com idade igual ou superior a 20 anos, que declaram consumir frutas. A

delimitação da faixa etária justifica-se pela busca de indivíduos com maior autonomia nas decisões de compra e consumo alimentar.

A escolha da RMSP como foco da pesquisa justifica-se por seus atributos como pólo consumidor de grande relevância no cenário nacional, e se alinha com uma perspectiva de desenvolvimento territorial sustentável, considerando a geografia econômica da produção e escoamento do fruto da juçara. A área apresenta elevada densidade demográfica, o que garante um mercado consumidor amplo e diversificado, com diferentes faixas de renda e hábitos de consumo.

5.2 Roteiro

O modelo econométrico proposto na construção do presente estudo tem como premissas:

- O consumidor é plenamente capaz de avaliar suas preferências, contudo por ser um mercado incipiente, será utilizado método de valoração contingencial para que ele possa expressar sua incerteza;
- O consumidor, em sua busca pela maximização da utilidade, aloca sua renda de forma a obter o máximo benefício possível de suas escolhas;
- O consumidor é ciente de que a sua renda é limitada e, portanto, que o valor investido em bens e serviços ecossistêmicos reduzem a renda disponível para o consumo de bens e serviços de outra natureza;

Com base nas etapas definidas por Motta (1998) para a construção de questionários em estudos de valoração ambiental, a construção do questionário foi dividida em duas etapas, sendo elas: (1) A avaliação da disposição a pagar inicial (DAP_1), sem informações prévias sobre o fruto; (2) A avaliação da disposição a pagar após a apresentação de informações sobre os atributos nutricionais, sociais e ambientais (DAP_2).

Busca-se, através dos resultados, apurar concomitantemente o valor de uso direto (consumo da polpa) e o valor de seus benefícios para a saúde e socioambientais percebidos, em que este último resulta da diferença entre DAP_2 e DAP_1 , se a diferença for significativa estatisticamente.

O questionário foi dividido em seções, cada uma abordando um tema específico da pesquisa, sendo:

Estado e Município de residência: O questionário incluiu uma pergunta sobre o estado de residência do participante, e apenas as respostas de residentes do Estado de São Paulo foram consideradas na análise.

Perfil do Consumidor: Nesta seção, foram coletadas informações demográficas dos participantes, incluindo faixa etária, renda familiar, identidade de gênero e escolaridade, uma vez que as informações socioeconômicas são relevantes para a análise das variações da DAP.

Hábitos de Consumo: Esta seção investigou os hábitos de consumo dos participantes, com perguntas sobre locais de compra de alimentos, frequência de consumo de frutas e formas de consumo.

Conhecimento e Percepção do Fruto da Juçara: Esta seção avaliou o conhecimento dos participantes sobre o fruto da Juçara, a disposição a pagar (DAP) por diferentes preços e a influência de informações sobre atributos socioambientais do fruto na disposição a pagar.

A presente pesquisa empregou o método de eliciação por escolha policotômica, o qual, em contraste com o método dicotômico que restringe as respostas a "sim" e "não", incorpora opções adicionais como "Não sei", "Provavelmente sim" e "Provavelmente não". Essa graduação de certeza permite a análise do bem-estar e nível de incerteza percebido pelo consumidor (Alberini *et al.* 2003).

Os participantes foram apresentados a uma tabela contendo cinco valores entre R\$4 a R\$8 para a polpa de juçara, e para cada valor, deveriam indicar sua disposição a pagar selecionando uma das seguintes opções:

- a) Sim, com certeza;
- b) Sim, provavelmente;
- c) Não sei;
- d) Não, provavelmente;
- e) Com certeza não.

Essa escala permite capturar diferentes cenários de incerteza na resposta do entrevistado, fornecendo uma medida mais precisa da sua disposição a pagar pelo produto. O valor médio de R\$6,00 foi considerado a partir de um levantamento de preço deste mesmo produto de fornecedores já existentes no mercado. A partir das

respostas é possível analisar se o consumidor percebe um valor acima ou abaixo da média de mercado. Após o preenchimento da primeira tabela, foi apresentado um texto com os benefícios de saúde e socioambientais do fruto da juçara. Essa etapa visa analisar se o acesso à informação sobre os benefícios da juçara influencia a percepção de valor e a disposição a pagar dos consumidores.

Ainda seguindo as recomendações de Motta (1998), o formulário foi elaborado com uma linguagem clara e acessível, para que todos os entrevistados pudessem entender as perguntas. Foi criado um cenário hipotético que se aproxima da realidade, e o tempo de resposta foi reduzido ao mínimo (cerca de 4 minutos) para que a participação na pesquisa fosse rápida e fácil, aumentando assim o número de respostas. O questionário foi divulgado online, através da utilização das ferramentas Instagram e Whatsapp. Foram criados posts com um resumo da pesquisa e um link para o questionário. Durante o período de divulgação, de 31/10/2024 a 04/12/2024, as publicações alcançaram 384 preenchimentos do questionário.

A participação na pesquisa se deu mediante a leitura e concordância com o Termo de Consentimento, apresentado como requisito para o preenchimento do questionário online. O termo informava os participantes sobre os objetivos da pesquisa, a garantia de anonimato e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos. Todos os dados utilizados na pesquisa foram coletados com o consentimento livre e esclarecido dos participantes.

Além da coleta online, foram realizadas entrevistas presenciais com 16 participantes. As entrevistas presenciais também foram conduzidas com garantia de anonimato e sem coleta de informações sensíveis, mediante ao aceite do Termo de Consentimento.

5.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre 31/10/2024 e 04/12/2024 de forma mista, combinando abordagens online e presencial. O questionário online foi aplicado por meio da plataforma Microsoft Forms (Anexo A), enquanto a coleta presencial ocorreu na Praça Metrô Santa Cruz, localizada no bairro da Vila Mariana, na região centro-sul da cidade de São Paulo.

No total, a amostragem presencial foi realizada abordando dezesseis indivíduos que circulavam pelo local.

O *survey* coleta dados sobre opiniões, atitudes, comportamentos e características demográficas, com o objetivo de abranger diversos participantes e obter informações relevantes sobre o grupo de interesse (Fonseca, 2022; Gerhardt *et al.*,

2009). Considerando a magnitude da população do Estado de São Paulo (44,51 milhões de habitantes - IBGE, 2022), o cálculo do tamanho amostral foi efetuado com base em um intervalo de confiança de 95%, uma proporção estimada de 0,3 e uma margem de erro de 5,1%.

Ressalta-se que, em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016, por se tratar de uma pesquisa de mercado que não coleta dados pessoais sensíveis ou envolve qualquer tipo de intervenção ou interação com os participantes que possa afetá-los, física ou psicologicamente, dispensou-se a submissão da presente pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa.

5.5 Análise de dados

Os dados foram coletados através do *survey* criado na plataforma Microsoft Forms e após a organização e tratamento em excel, esses dados foram utilizados para a análise estatística, visando testar as hipóteses formuladas.

5.5.1 Conhecimento do fruto

Hipótese	Instrumento	Checagem
H1: O consumidor paulista, em sua maioria, desconhece o fruto da juçara;	Análise da frequência das respostas e da significância estatística entre as respostas negativas em contraposição ao total de respostas positivas.	• Não conhece>conhece • Análise da significância estatística da diferença entre os intervalos de confiança dos grupos (Não conhece/Conhece).

Para verificar a hipótese **H1** de que a maioria dos consumidores paulistas desconhece o fruto da juçara, foi realizada uma análise da frequência das respostas, comparando a quantidade de respostas "Não conhece" com as respostas "Conhece".

Além dessa análise inicial, foi investigada a significância estatística da diferença entre os intervalos de confiança dos grupos que conhecem e não conhecem o fruto. Essa análise busca determinar se a diferença observada entre as proporções é estatisticamente significativa, ou seja, se é improvável que essa diferença tenha ocorrido apenas por acaso.

A hipótese **H1** será confirmada caso a frequência de respostas "Não conhece" seja superior à de "Conhece" e a diferença entre as proporções for estatisticamente significativa.

5.5.2 Perfil do Consumidor

Hipótese	Instrumento	Checagem
H2: O gênero feminino influencia positivamente a DAP;	Script na plataforma R para estimar a DAP de acordo com a fórmula de Hanemann & Kanninen (1999) e o intervalo de confiança pelo método Delta, conforme Langford <i>et al.</i> (1998), com a segmentação entre gêneros.	O gênero com a média mais elevada e diferença entre DAP_1 e DAP_2 com significância estatística entre os gêneros.
H3: A renda familiar influencia positivamente a DAP;	Script na plataforma R para estimar a DAP de acordo com a fórmula de Hanemann & Kanninen (1999) e o intervalo de confiança pelo método Delta, conforme Langford <i>et al.</i> (1998), com a segmentação entre faixas de renda familiar.	A faixa de renda com a média mais elevada e, diferença entre DAP_1 e DAP_2 com significância estatística entre as faixas de renda.

A análise das hipóteses **H2** e **H3**, que investigam a influência do gênero feminino e da renda familiar na Disposição a Pagar (DAP), foi conduzida através de um script desenvolvido em linguagem R. Esse *script* utiliza o método Delta para estimar a DAP, assim como o intervalo de confiança.

Para testar a hipótese **H2**, que afirma que o gênero feminino influencia positivamente a DAP, o script segmenta os dados entre gêneros (masculino e feminino). A hipótese será confirmada se a DAP das mulheres for maior que a dos homens e essa diferença for estatisticamente significativa, ou seja, se o intervalo de

confiança da DAP de um grupo não conter a média da DAP do outro grupo, indicando que os valores são estatisticamente diferentes com 95% de confiabilidade.

De forma similar, para testar a hipótese **H3**, o script segmenta os dados entre diferentes faixas de renda familiar.

5.5.3 Disposição a Pagar

Hipótese	Instrumento	Checagem
H4: A DAP inicial é menor que a média de mercado R\$6,00;	Script na plataforma R para estimar a DAP de acordo com a fórmula de Hanemann & Kanninen (1999) e o intervalo de confiança pelo método Delta, conforme Langford <i>et al.</i> (1998).	$DAP_1 < R\$6,00$ (média de mercado)
H5: A apresentação aos benefícios socioambientais do fruto influencia positivamente a disposição a pagar (DAP) pela polpa do fruto da juçara.	Script na plataforma R para estimar a DAP de acordo com a fórmula de Hanemann & Kanninen (1999) e o intervalo de confiança pelo método Delta, conforme Langford <i>et al.</i> (1998).	$DAP_2 > DAP_1$

Assim como na análise das hipóteses **H2** e **H3**, que investigam a influência do gênero feminino e da renda familiar na Disposição a Pagar (DAP), a fim de verificar a **H4** será utilizado o *script* em linguagem R com o método Delta para estimar a DAP, assim como o intervalo de confiança.

A hipótese **H4** é confirmada caso a DAP inicial estimada seja estatisticamente menor que a média de mercado que atualmente é de R\$6,00 por 100ml de polpa do fruto. Em seguida, a hipótese **H5** é analisada. Ela propõe que a apresentação dos benefícios socioambientais do fruto influencia positivamente a DAP pela polpa da juçara, e será confirmada se a DAP_2 for numericamente maior e a diferença foi estatisticamente maior que a DAP_1 .

5.5.3.1 Estimativa da DAP e o Intervalo de Confiança

Os dados obtidos através do questionário demonstram os cenários de incerteza para os cinco valores propostos (4 a 8 reais). Para aumentar a eficiência das

estimativas da disposição a pagar (DAP), empregou-se o modelo de Welsh e Poe (1998), que permite correlacionar a probabilidade de resposta afirmativa com cada um dos cinco valores propostos. Para a análise, foram geradas quatro variáveis resposta dicotômicas (Yc, Ym, Yo, Yoe) que representam os diferentes cenários com base na recodificação das respostas politômicas em um modelo dicotômico de respostas “sim” e “não”. Os autores argumentam que essa recodificação simplifica a análise e não afeta significativamente as estimativas de DAP (Figura 11).

Variáveis respostas dicotômicas

Variável resposta	Nível de certeza
Conservador (Yc)	SIM = com certeza sim; NÃO = demais alternativas.
Otimista moderado (Ycm)	SIM = com certeza sim + provavelmente sim; NÃO = demais alternativas
Otimista (Yo)	SIM = com certeza sim + provavelmente sim + não sei; NÃO = demais alternativas.
Otimista Extremo (Yoe)	SIM = com certeza sim + provavelmente sim + não sei + provavelmente não; NÃO = com certeza não.

Figura 11 - Relação das variáveis respostas dicotômicas criadas a partir dos graus de incerteza atribuídos pelos entrevistados para cada valor proposto. Elaborado pela autora.

Para tanto, foi utilizado, na linguagem R, o pacote *lme4*. Um modelo logit hierárquico é ajustado, que atribui uma proporção aos valores utilizando o valor máximo (oito reais) e um efeito aleatório para cada respondente. Os coeficientes do modelo e a matriz de variância-covariância são extraídos para calcular a variância da DAP, conforme proposto por Hanemann & Kanninen (1999). A DAP é calculada numericamente como a integral da função de utilidade marginal, e o intervalo de confiança é estimado pelo método Delta, conforme Langford *et al.* (1998).

Dessa forma, o *output* obtido através do código resultará na máxima disposição a pagar de cada uma das variáveis respostas. A elucidação da DAP foi realizada em dois estágios: (1) DAP inicial ou DAP_1 , apurada antes da apresentação dos benefícios socioambientais do fruto; e (2) DAP final ou DAP_2 , obtida após a exposição dos participantes a informações sobre a conservação da Mata Atlântica, o potencial de

geração de renda para comunidades locais e os benefícios do consumo de juçara para a saúde. A diferença entre a DAP final e a DAP inicial, denominada DAP incremental (3), representa o valor monetário que o consumidor está disposto a pagar pelos benefícios socioambientais associados ao fruto.

6. RESULTADOS

A pesquisa contou com 333 questionários respondidos por residentes do Estado de São Paulo, com maior concentração na capital (62%).

Para garantir a coerência da análise, foram aplicados critérios de exclusão, em que dez participantes que declararam não consumir frutas em nenhuma forma (in natura, sucos, polpas ou sorvetes) foram excluídos, uma vez que se presume a falta de interesse no consumo do fruto da juçara. Questionários respondidos por indivíduos menores de 20 anos (onze pessoas) foram igualmente desconsiderados, visando focar em pessoas com maior autonomia nas decisões de compra.

Assim, a amostra final para análise foi composta por 315 questionários. O predomínio é composto de mulheres paulistanas (60%), entre 25 e 34 anos (48%), nível superior concluído (38%) e faixa de renda de 5 a 10 salários mínimos (32%).

6.1 Amostra

Para determinar o tamanho adequado da amostra para este estudo, foi empregada uma metodologia estatística padrão, garantindo que os resultados obtidos pudessem ser extrapolados para a população do Estado de São Paulo com um grau de confiança aceitável. O cálculo foi realizado utilizando a seguinte fórmula:

$$n = [Z\alpha/2^2 * p * (1-p) / E^2] / [1 + (Z\alpha/2^2 * p * (1-p) / (E^2 * N))]$$

$$n = [1,96^2 * 0,3 * (1-0,3) / 0,051^2] / [1 + (1,96^2 * 0,3 * (1-0,3) / (0,051^2 * 44.410.000))]$$

$$n \approx 310,37$$

$$n=311$$

Sendo:

- 'n' representa o tamanho mínimo da amostra necessário.
- 'Z' é o valor crítico obtido da distribuição normal padrão, correspondente a um nível de confiança de 95%. Neste caso, $Z = 1,96$. Este valor indica que há 95% de probabilidade de que os resultados da amostra refletem os verdadeiros valores da população.
'p' é a proporção estimada da população que possui a característica de interesse. Na ausência de informações precisas, adotou-se uma estimativa conservadora de $p=0,3$.
- 'E' é a margem de erro máxima aceitável, que foi definida em 5,1% ($E = 0,051$). A margem de erro indica a precisão dos resultados da amostra, ou seja, o quanto os resultados da amostra podem diferir dos resultados reais da população.
- 'N' é o tamanho total da população, que corresponde ao número de habitantes do Estado de São Paulo em 2022, conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Este valor foi de 44.420.459.

O cálculo estatístico resultou em um tamanho mínimo de amostra de aproximadamente 310,37, valor arredondado para 311.

Na coleta de dados, obtiveram-se 381 respostas. Destas, 315 foram consideradas elegíveis para análise, atendendo aos critérios de localização (Estado de São Paulo), idade (igual ou superior a 20 anos) e inclusão no público-alvo (consumidores de frutas). Ainda que o tamanho mínimo amostral tenha sido atingido, buscou-se garantir maior representatividade e aprofundar a análise na principal região de interesse. Assim, do total de 315 respostas elegíveis, 196 (62%) foram provenientes da capital paulista, refletindo o foco deste estudo na Região Metropolitana de São Paulo.

6.2 Dados Socioeconômicos

Os dados apresentados indicam a distribuição geográfica dos participantes da pesquisa, com forte concentração da amostra na cidade de São Paulo com 196 respondentes (62%). Atibaia ocupa a segunda posição com 19 indivíduos (6%) , seguida por Campinas, com 3% (8 indivíduos). As demais cidades listadas apresentam uma participação individual inferior a 3%. Contudo, o município de São Paulo

juntamente com os municípios da RMSP somam aproximadamente 73% da amostra (229 indivíduos).

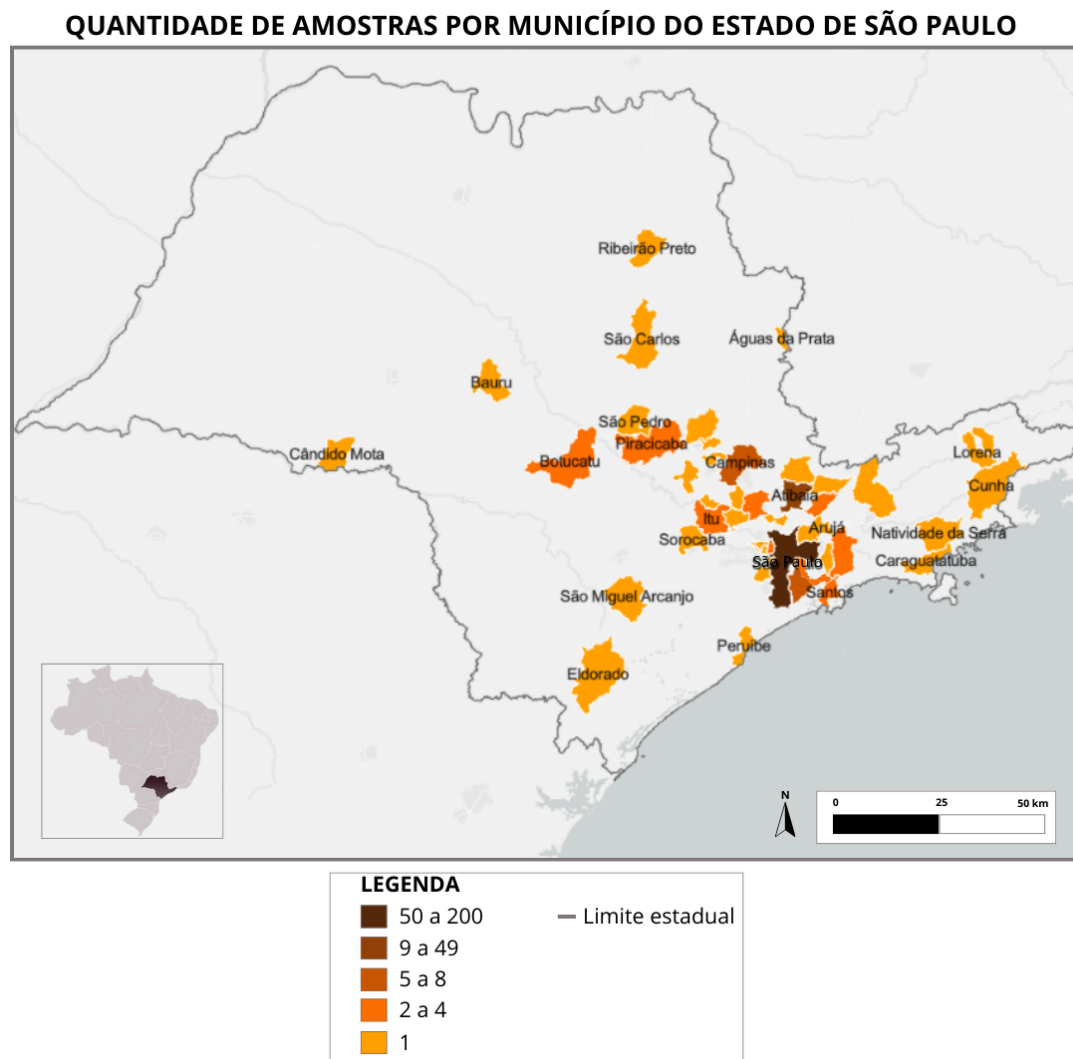


Figura 12 - Mapa colorimétrico de distribuição das amostras por município do Estado de SP

A amostra do estudo apresentou uma predominância do sexo feminino, com 60% das respostas (189 indivíduos). Os homens representaram 40% dos participantes (125 indivíduos), e uma pessoa (0,3%) declarou identificar-se a outro gênero (Figura 13).

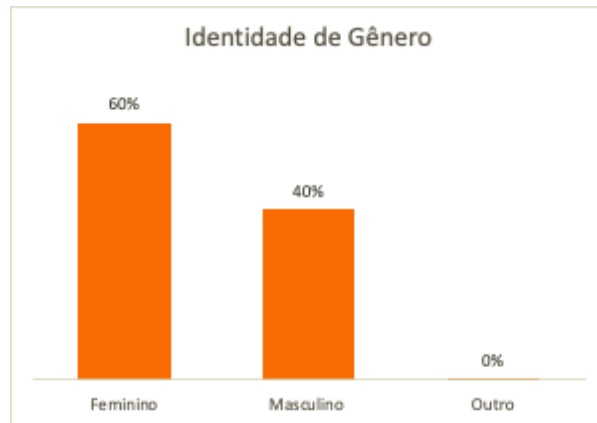


Figura 13 - Distribuição de gênero da amostra

A análise da renda familiar mensal dos participantes revela que a maior parte (32%) possui renda entre 5 a 10 salários mínimos (R\$7.061 a R\$14.120). Seguido de 28% dos respondentes que declararam uma renda entre 2 e 5 salários mínimos (R\$2.825 a R\$7.060), e 21% que recebem entre 10 e 20 salários mínimos. As faixas extremas de renda, até 2 salários mínimos e acima de 20 salários mínimos, representam as menores parcelas, com 10% e 9%, respectivamente (Figura 14).

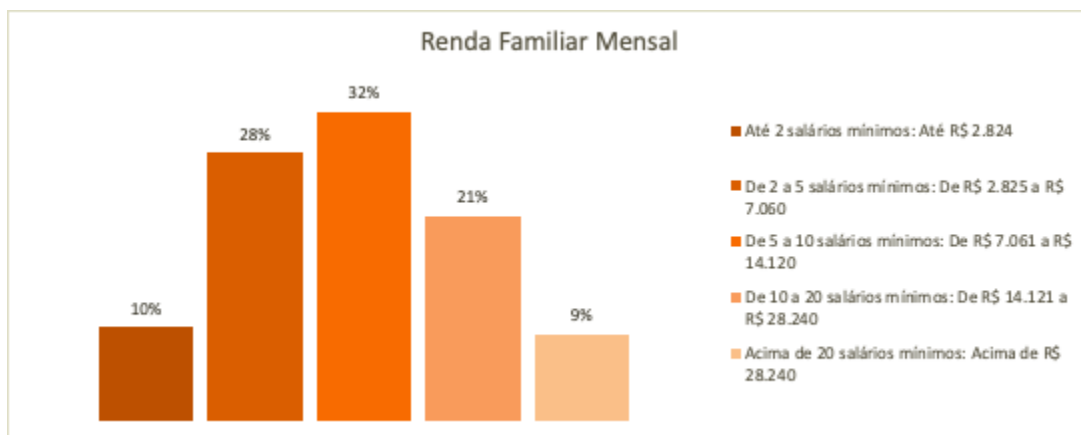


Figura 14 - Distribuição da renda familiar mensal da amostra

Na distribuição dos participantes da pesquisa por faixa etária, observa-se uma predominância de adultos jovens, com destaque para a faixa etária de 25 a 34 anos, que representa 48% da amostra (150 indivíduos). As faixas etárias subsequentes, de 35 a 44 anos e de 45 a 54 anos, compreendem 18% (57 indivíduos) e 14% (43 indivíduos), respectivamente. Nota-se uma redução gradual na participação nas faixas

etárias mais avançadas: 9% para indivíduos de 55 a 64 anos e 7% para aqueles com idades entre 20 a 24 anos. Contudo, a menor representatividade foi observada na faixa etária de 65 anos ou mais, com apenas 5% dos respondentes.

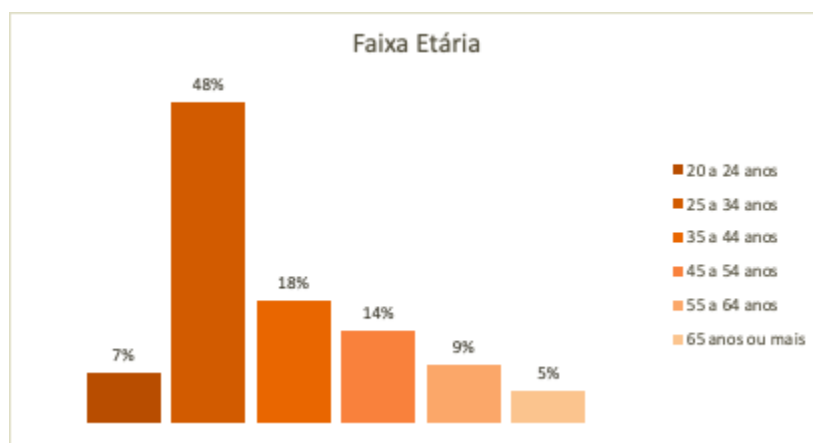


Figura 15 - Distribuição da faixa etária da amostra

A análise da escolaridade dos participantes revela a predominância de indivíduos com ensino superior completo, que representam 38% da amostra (120 indivíduos). A segunda maior categoria, com 30% dos respondentes (94 indivíduos), é composta por pessoas com pós-graduação concluída. Indivíduos com ensino médio completo ou superior incompleto somam 18%, enquanto aqueles com pós-graduação em andamento constituem 11% da amostra. Por fim, as categorias com menor representatividade (1% cada) são compostas por participantes com ensino fundamental ou médio incompletos.

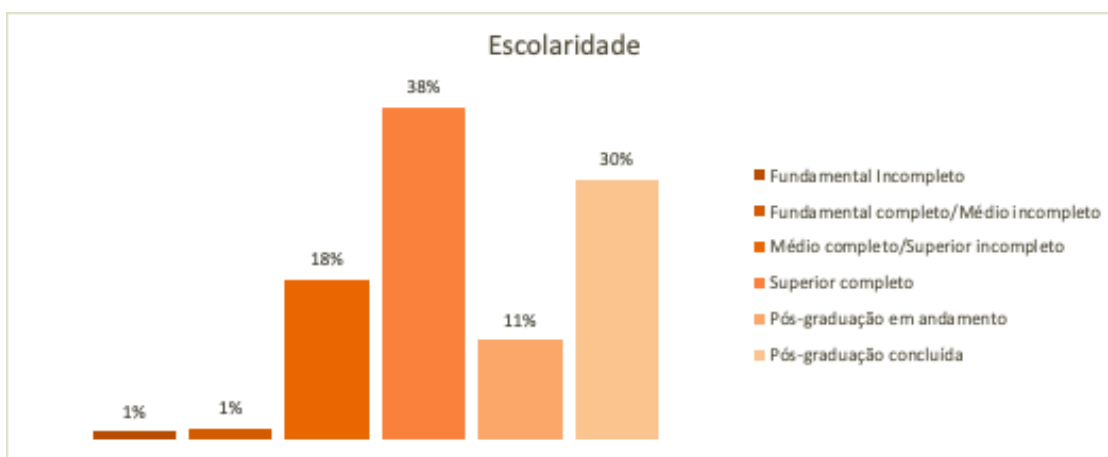


Figura 16 - Distribuição da escolaridade da amostra

6.3 Hábitos de consumo

A análise dos hábitos de consumo da amostra revela que mercados e supermercados são os locais de compra de alimentos mais frequentes entre os participantes (98%), o que corresponde a 309 dos 315 indivíduos entrevistados. Deve-se notar que os respondentes poderiam selecionar múltiplos locais de compra, indicando a predominância desse canal para a aquisição de alimentos. Feiras livres comuns também representam um local de compra relevante, com 60% dos respondentes (189 indivíduos) afirmando adquirir alimentos nesses espaços. Lojas de produtos naturais são frequentadas por 31% da amostra (97 indivíduos), enquanto 15% (48 indivíduos) optam por feiras de produtos orgânicos/agroecológicos. Canais de compra menos expressivos incluem associações de produtores (5%), hortifrutis (3%) e aplicativos exclusivos (1%, representado por 2 indivíduos). (Figura 17).

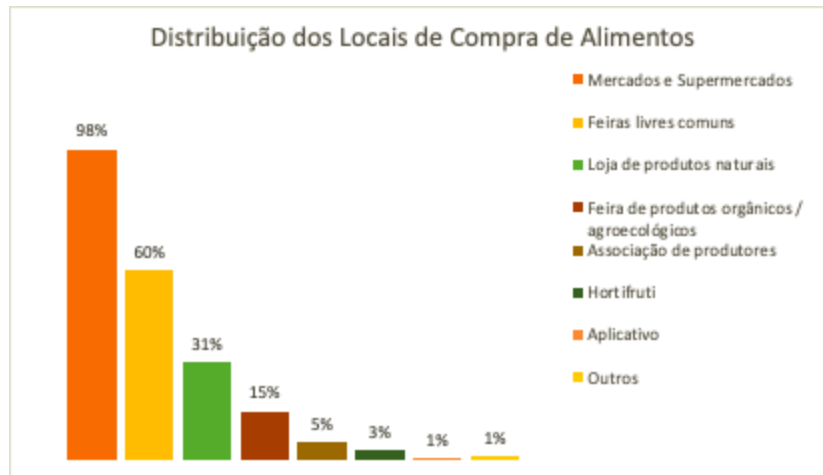


Figura 17 - Distribuição do Locais em que respondentes adquirem alimentos

A Figura 18 ilustra a preferência da forma de consumo de frutas pela amostra, sendo evidenciada a preferência por 95% dos participantes (300 indivíduos) pelo consumo *in natura* dos frutos. Sucos e polpas representaram 50% (159 indivíduos) e sorvetes/achaí 26% (81 indivíduos). Outras formas representam apenas 1% dos resultados.

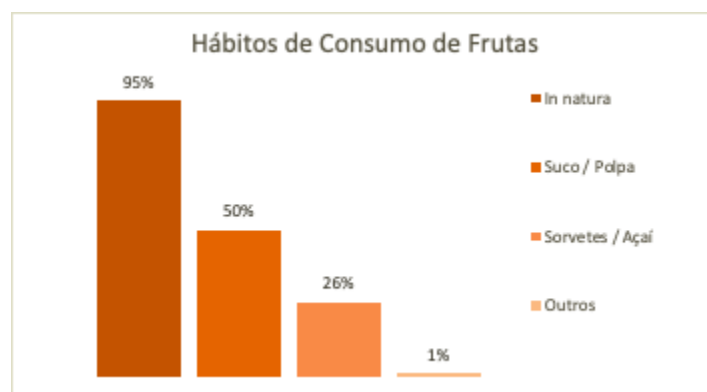


Figura 18 - Hábitos de consumo de frutas da amostra

A Figura 19 revela que a maioria dos participantes (56% - 176 indivíduos) consomem frutas diariamente. Uma parcela significativa (35% - 110 indivíduos) inclui frutas em sua alimentação duas a três vezes por semana. O consumo semanal é relatado por 7% dos respondentes (22 indivíduos), enquanto apenas 1% consome frutas quinzenalmente e 1% uma vez ao mês ou menos.

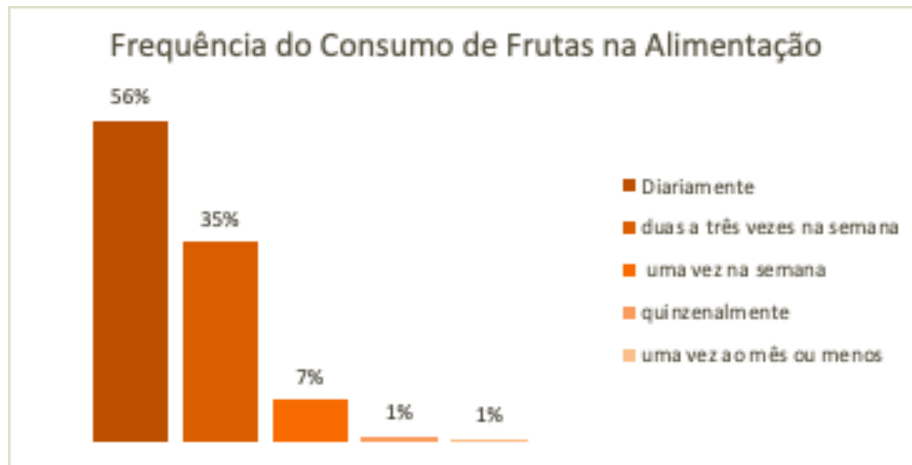


Figura 19 - Frequência do consumo de frutas na alimentação

6.4 Conhecimento sobre o fruto da Juçara

Os gráficos apresentados abaixo (Figuras 20 e 21) ilustram os resultados para o conhecimento da amostra sobre o fruto da juçara, em que a maioria dos respondentes, 73% (230 indivíduos), não conhecem o fruto com uma diferença significativa entre os indivíduos que manifestaram conhecer o fruto, comprovando a falta de conhecimento da maioria da amostra com relação à juçara e, conseqüentemente, aceitando a hipótese **H1**.

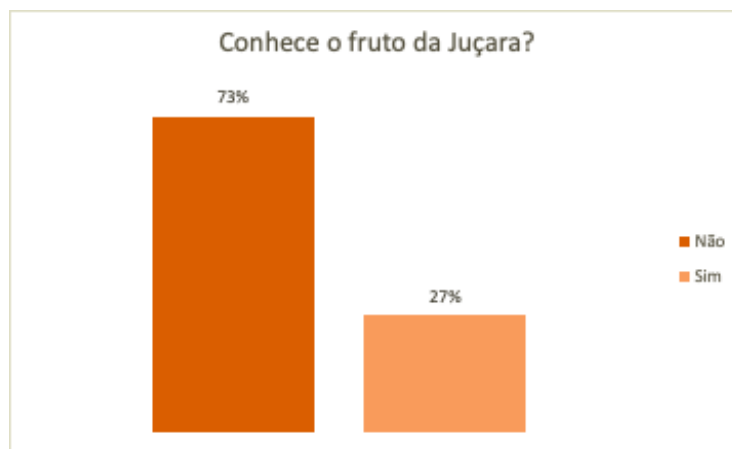


Figura 20 - Proporção de conhecimento do fruto da juçara

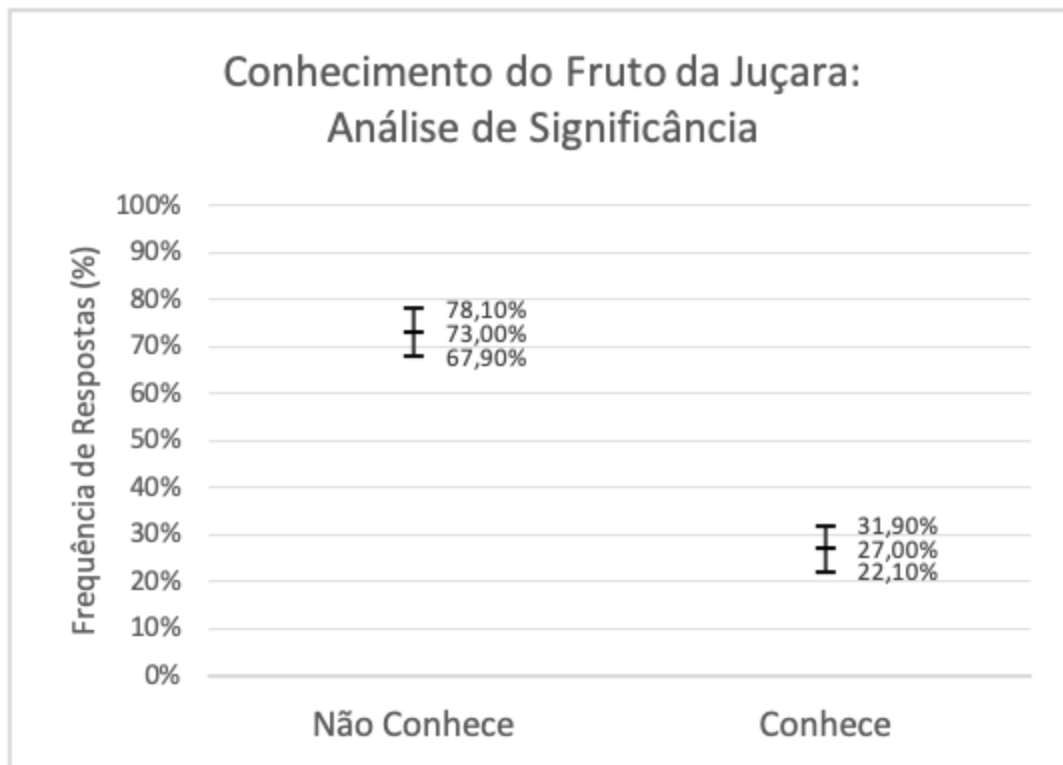


Figura 21 - Análise de significância do conhecimento da amostra sobre o fruto da juçara.

6.5 Disposição a Pagar

6.5.1 Análise Por cenários de Incerteza

A Figura 22 contendo o gráfico "DAP Inicial" ilustra a Disposição a Pagar (DAP) inicial da amostra total pela polpa de juçara, revelando a influência do preço na probabilidade de compra. Observa-se uma clara relação inversa entre o preço e a intenção de compra: quanto maior o preço, menor a disposição a adquirir o produto, fator alinhado com premissas econométricas de preço.

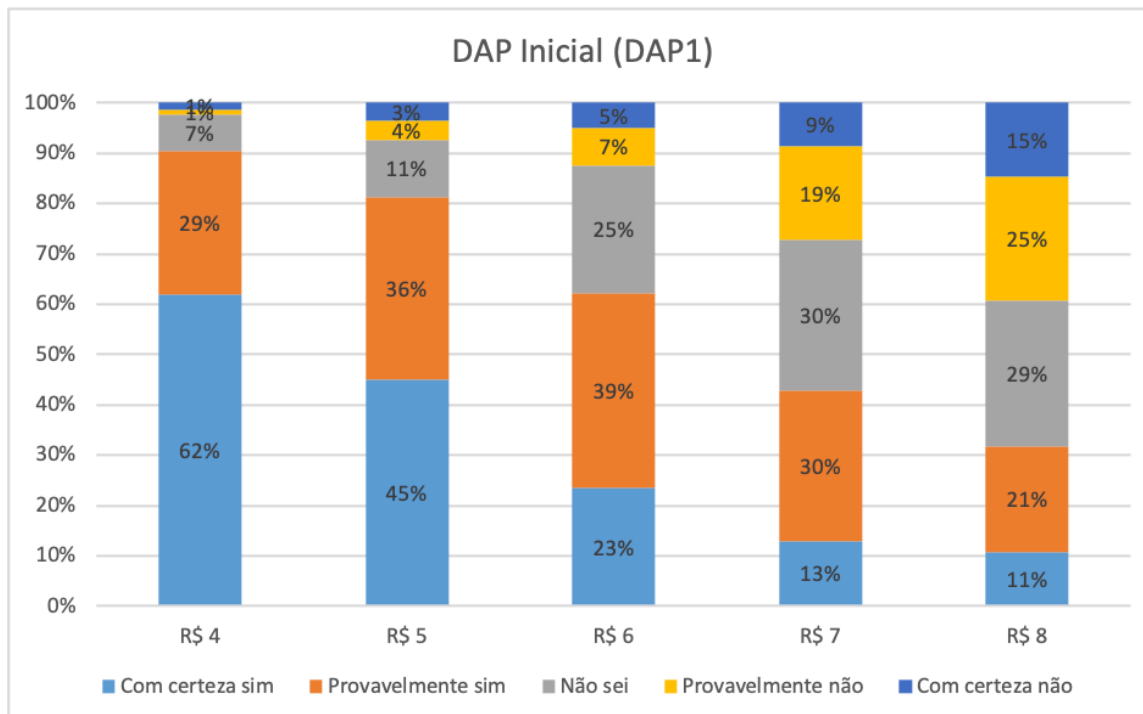


Figura 22 - Disposição a pagar inicial da amostra total

A análise das respostas "Com certeza sim" demonstra essa tendência de forma evidente. A probabilidade de compra "com certeza" diminui de 62% em R\$4 para 11% em R\$8, indicando uma alta sensibilidade ao preço. Essa tendência se repete, embora com menor intensidade, na resposta "Provavelmente sim". A categoria "Não sei" apresenta um comportamento inverso, aumentando com o aumento do preço e atingindo o pico de 30% em R\$7. As respostas "Provavelmente não" e "Com certeza não" também seguem uma tendência crescente com o aumento do preço, refletindo a rejeição à compra em valores mais altos. A categoria "Com certeza não" apresenta um aumento acentuado, passando de 1% em R\$4 para 15% em R\$8, reforçando a influência do preço na recusa do produto. Os dados apontam que os preços com menor resistência do consumidor estariam entre R\$4 e R\$5 para aqueles que desconhecem o fruto.

Em seguida, foi questionado se a leitura do texto influenciou a DAP previamente declarada. Observou-se que 51% dos participantes (153 indivíduos) afirmaram que alterariam sua DAP após tomar conhecimento da questão socioambiental e de saúde

relacionadas ao consumo do fruto da juçara, conforme figura 23, embora essa alteração não tenha demonstrado significância.

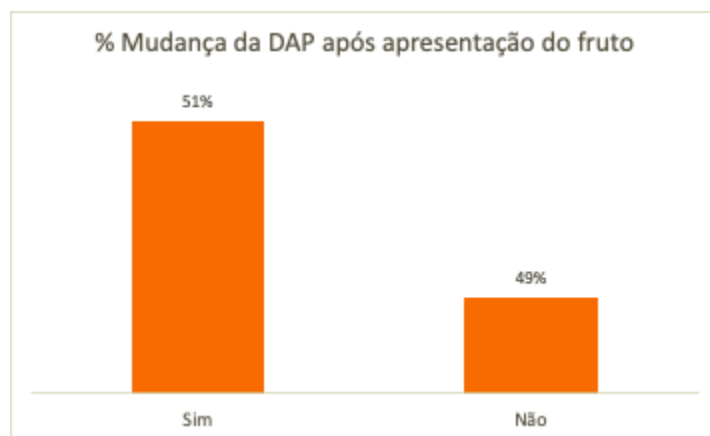


Figura 23 - Porcentagem dos respondentes que mudaram sua DAP após leitura de benefícios do fruto.

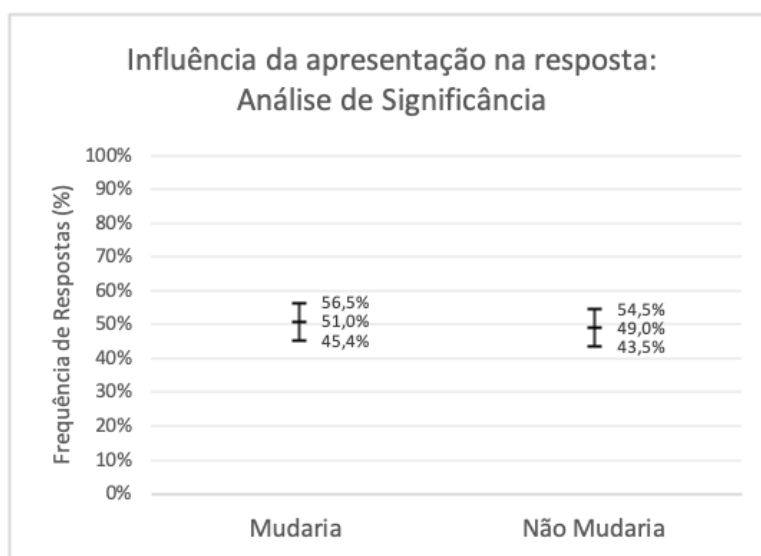


Figura 24 - Análise de significância da influência do texto na mudança da resposta.

Em caso afirmativo, foi solicitado novamente o preenchimento da tabela com os mesmos valores apresentados anteriormente. Comparando o gráfico “DAP após apresentação do fruto” (Figura 25) com o gráfico "DAP Inicial", observa-se a influência da informação na percepção de valor e na intenção de compra.

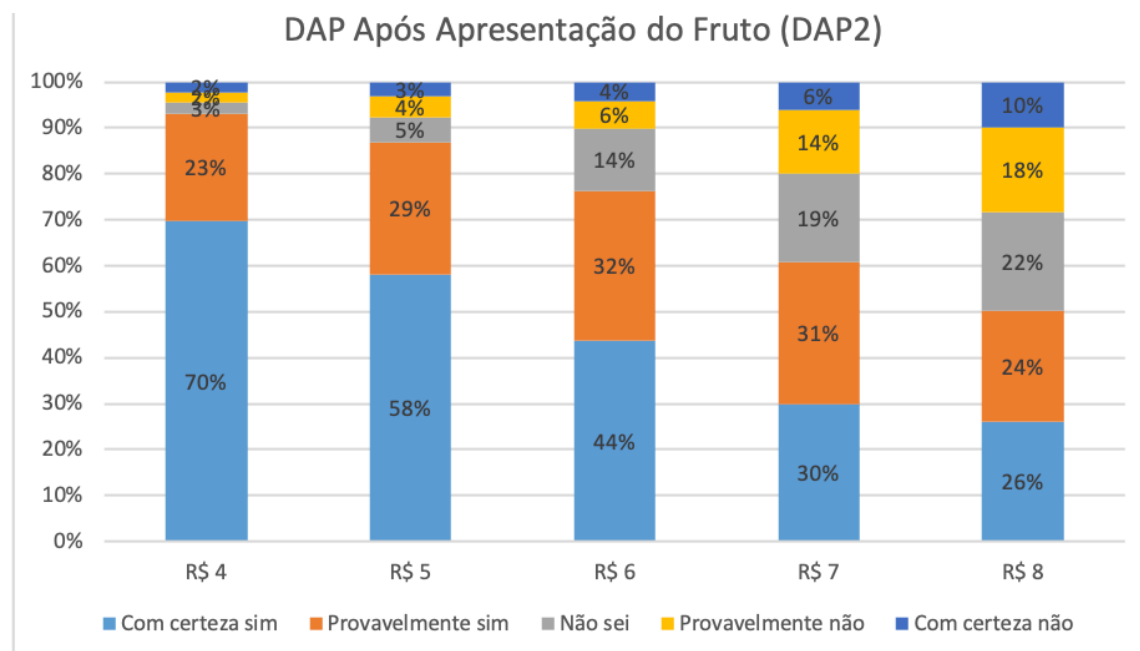


Figura 25 - Disposição a pagar após apresentação dos benefícios socioambientais do fruto (DAP₂) para a amostra (315 entrevistados).

Em todas as faixas de preço, houve um aumento na porcentagem de respostas "Com certeza sim", indicando que a apresentação do fruto gerou um impacto positivo na intenção de compra. Esse aumento é particularmente notável nas faixas de preço mais elevadas: em R\$8, por exemplo, a porcentagem de "Com certeza sim" aumentou de 11% para 26%. A apresentação do fruto teve um impacto positivo também na intenção de compra para os valores de R\$4, R\$5 e R\$6. Em R\$7 e R\$8, apesar da resistência ainda ser maior que nos demais valores, houve redução significativa em "Provavelmente não" e "Com certeza não", indicando que a informação tornou reduziu os cenários de incerteza, mesmo em preços mais elevados (Figura 26).

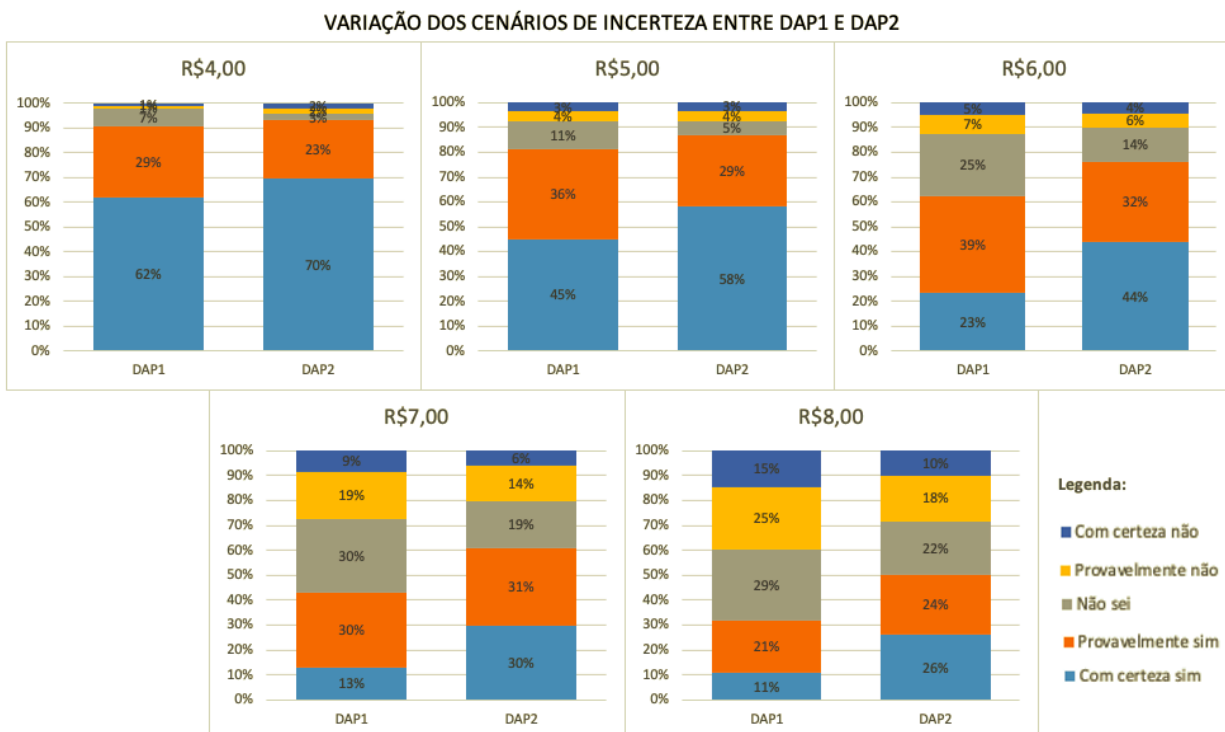


Figura 26 - Comparação dos cenários de incerteza para DAP₁ e DAP₂

Oito respostas válidas apresentaram um comportamento diferente dentre os demais, em que:

1. Uma pessoa, que declarou “Com certeza sim” para a disposição a pagar para R\$4 e R\$5 e, após ler o texto com os benefícios socioambientais, optou por alterar sua resposta anterior e declarou “com certeza não” para todos os valores.
2. Outras sete pessoas, após a leitura, demonstraram disposição a pagar apenas valores acima de R\$6, com maior preferência pelo valor de R\$8. Esse grupo, composto majoritariamente por mulheres paulistanas com idade entre 25 e 44 anos e ensino superior (em andamento ou completo), que não conheciam o fruto anteriormente.

6.5.2 Análise Método Delta

Através do método Delta para a obtenção do Intervalo de Confiança da DAP, foram obtidos para a DAP₁ um valor entre R\$7,36 e R\$7,96 e, para a DAP₂, o valor estimado de R\$9,06 a R\$11,01. Desta forma, a hipótese **H3** é rejeitada uma vez que o

valor obtido para a disposição a pagar inicial mostrou ser maior que a média de mercado de R\$6,00 por 100ml do fruto.

A diferença significativa entre a DAP_1 e a DAP_2 confirma a hipótese **H5**, demonstrando que a apresentação dos benefícios socioambientais da juçara influencia positivamente a disposição a pagar dos consumidores. A exposição a informações sobre a origem do fruto, seu valor nutricional e seu papel na conservação da Mata Atlântica resultou em um aumento da DAP. A não sobreposição dos intervalos de confiança da DAP_1 e DAP_2 (Figura 27) reforça a significância estatística da diferença observada.

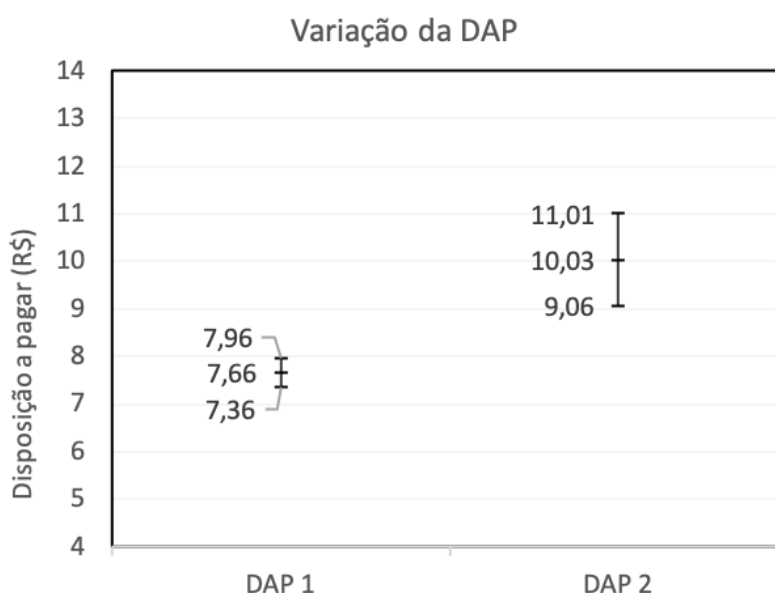


Figura 27 - Resultado da variação entre DAP_1 e DAP_2 com a amostra total.

Dentre os participantes da pesquisa, um contingente minoritário (27%) demonstrou conhecimento prévio sobre a juçara. Embora a apresentação do texto informativo não tenha impactado significativamente a DAP deste grupo, seus valores médios de DAP_1 (R\$8,93) e DAP_2 (R\$10,88) se mostraram elevados. Contudo, a amplitude do intervalo de confiança para DAP_2 , foi possivelmente influenciada pelo tamanho reduzido da amostra de indivíduos que ajustaram suas estimativas após a leitura ($n=37$). A presença de um outlier — um participante que expressou "com certeza não" para níveis mais baixos de DAP e "com certeza sim" para R\$8,00 — também pode ter contribuído para a variabilidade observada.

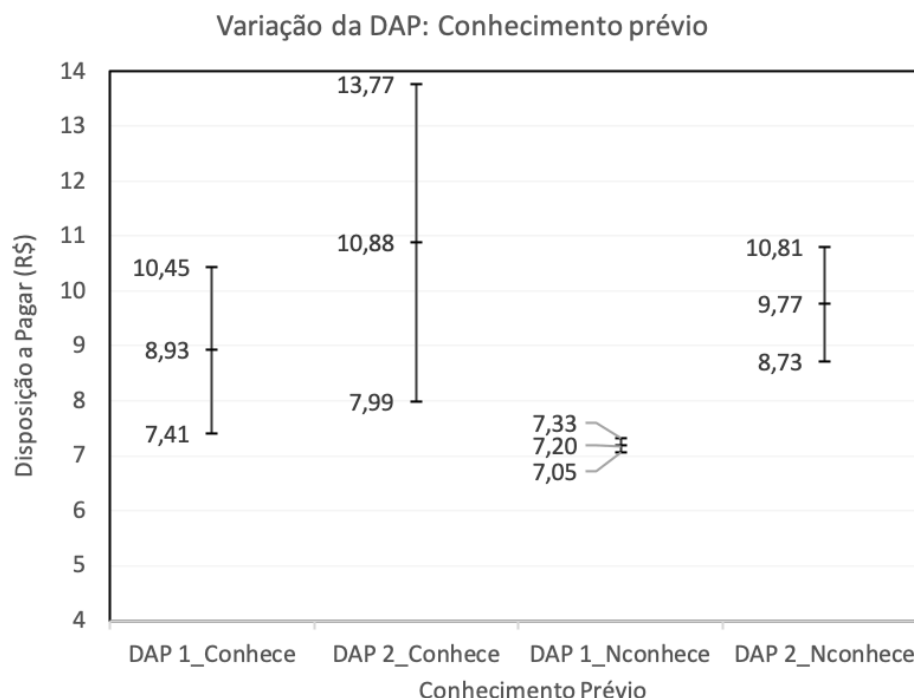


Figura 28 - Comparação da DAP entre quem conhecia e desconhecia o fruto previamente.

A análise segmentada por gênero (Figura 29) revelou diferenças significativas na Disposição a Pagar inicial. As mulheres demonstraram uma DAP_1 superior e significativa à dos homens, indicando uma maior valorização do produto antes mesmo de conhecerem o fruto. Após a apresentação do fruto, ambos os grupos (feminino e masculino) apresentaram um aumento na DAP (DAP_2), evidenciando o impacto positivo da informação na percepção de valor. No entanto, o aumento da DAP foi mais expressivo entre os homens.

A média dos valores foi superior no grupo feminino, contudo a diferença da DAP_2 entre os gêneros não possui significância estatística, o que faz com que a **H2** seja aceita parcialmente. A categoria “Outros” não foi analisada devido a quantidade baixa de amostras.

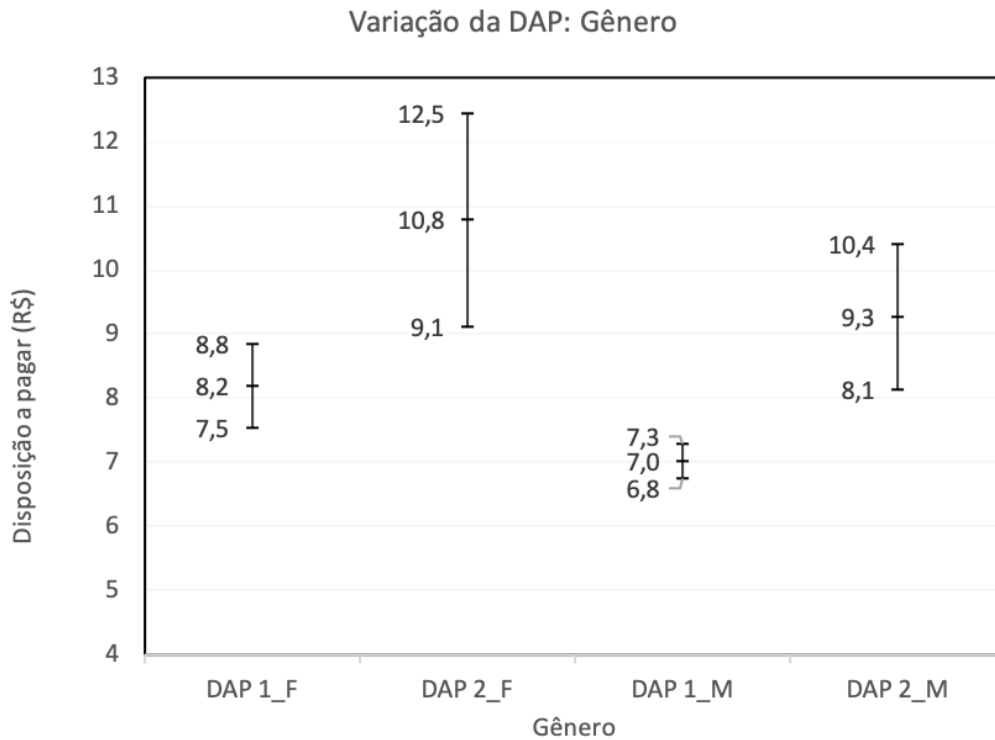


Figura 29 - Comparação da variação da DAP entre gêneros.

Quanto à análise sobre o impacto da renda familiar na DAP, a hipótese de que a renda influencia positivamente a DAP (**H3**) foi rejeitada pois não houve um padrão de aumento da DAP conforme o aumento da faixa de renda. Quanto à influência da DAP após a apresentação dos benefícios socioambientais, as faixas de renda até 10 salários mínimos tiveram maior significância entre DAP_1 e DAP_2 (Figura 30). A variação da DAP foi menor e não significativa nas faixas de renda mais altas.

Comparação da Variação da DAP entre as faixas de Renda

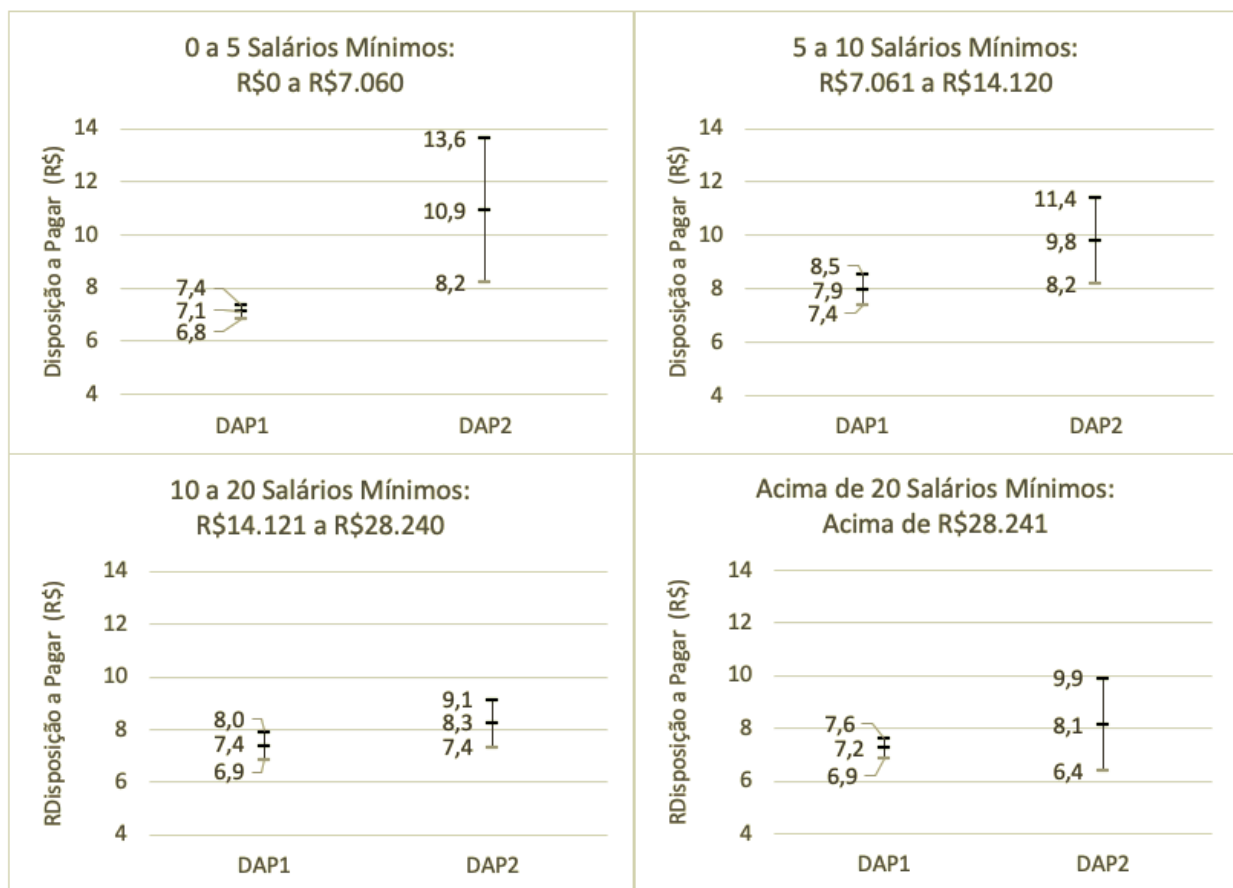


Figura 30 - Comparação da variação da DAP entre as faixas de renda

Quanto às regiões abrangidas, o município de SP e os demais municípios (outros), exclusiva a RMSP, demonstraram uma variação maior entre a DAP_1 e a DAP_2 , seguindo a tendência da amostra total. A RMSP, apesar de não ter tido essa variação significativa, apresentou a maior média para DAP_1 . Contudo, devido a abrangência do intervalo de confiança, esse valor não apresenta significância perante as demais regiões (Figura 31).

Comparação da variação da DAP₁ e DAP₂ por região

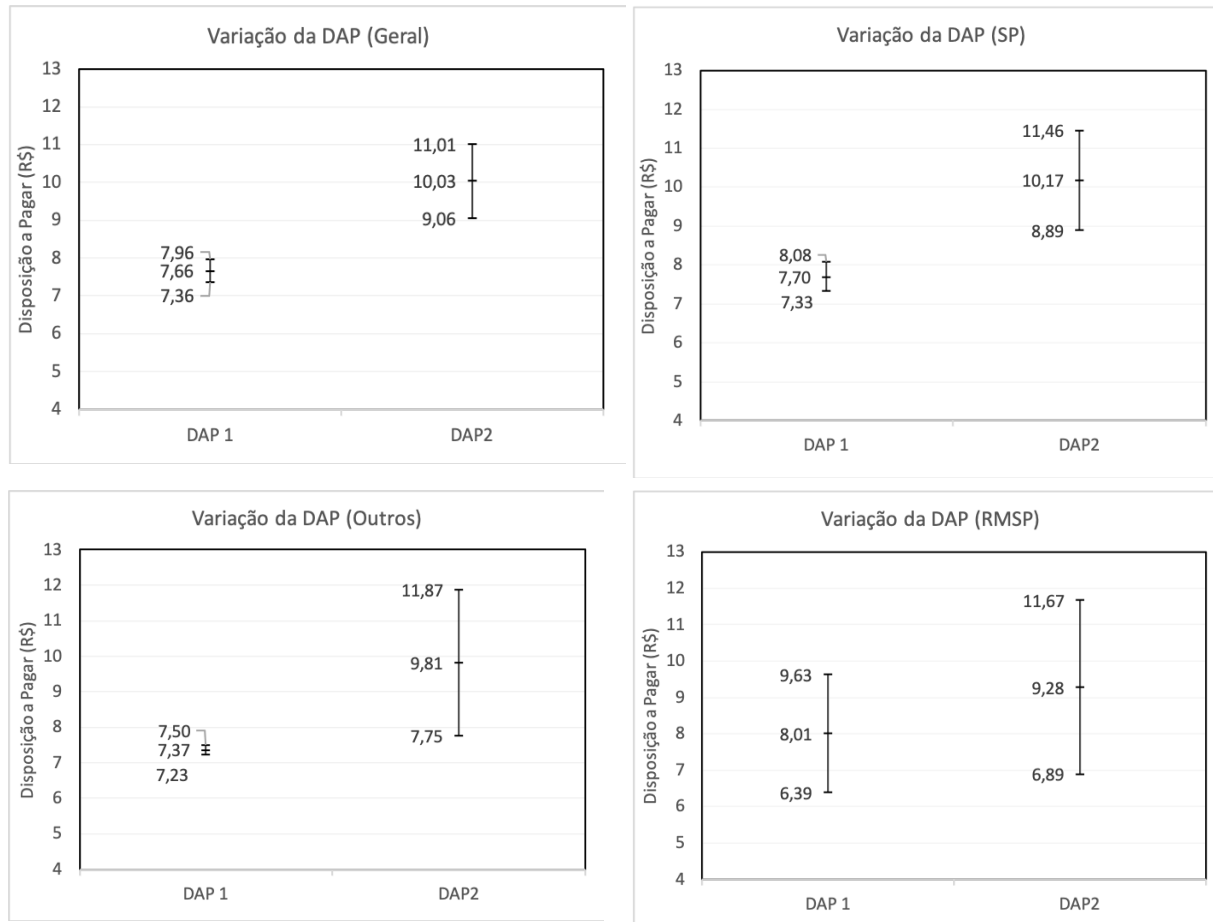


Figura 31 - Comparação da variação da DAP₁ e DAP₂ por região

Conforme figura 32, entre as classificações das regiões SP, RMSP e outros (demais municípios), não houve uma diferença significativa entre os resultados da DAP₁ e os resultados da DAP₂.

Comparação da DAP₁ e DAP₂ entre regiões.

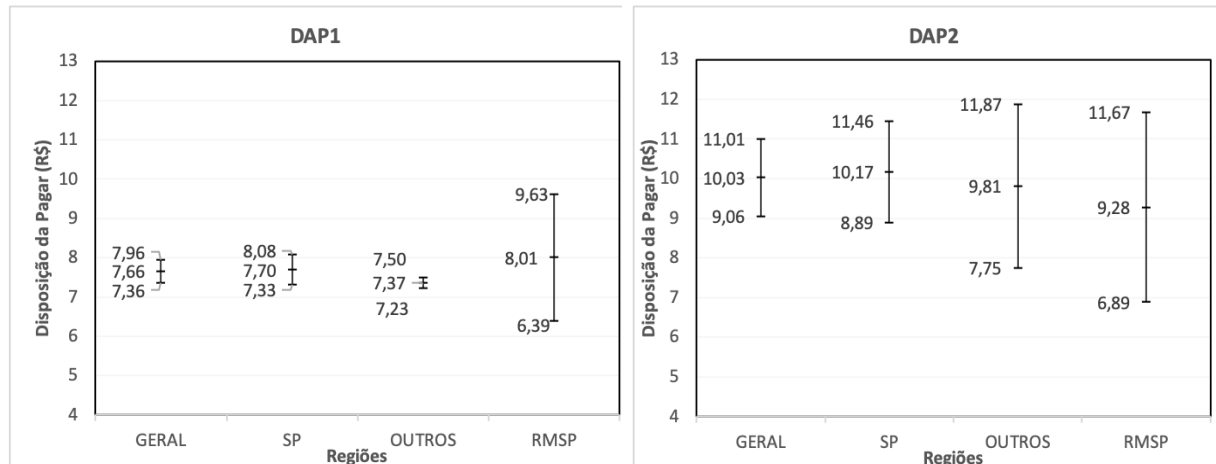


Figura 32 - Comparação da DAP₁ e DAP₂ entre regiões.

7. DISCUSSÃO

7.1 Disposição a Pagar

A análise da Disposição a Pagar (DAP) para produtos da sociobiodiversidade, como a juçara, configura-se como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento de iniciativas de conservação e restauração, com importantes implicações para a formulação de políticas públicas. Ao fornecer informações sobre o valor percebido pelo consumidor, a DAP possibilita a formulação de estudos de viabilidade (Cunha, 2006), que permitem comparar o custo de produção com o preço que o mercado está disposto a pagar. Essa análise contribui para evitar interrupções na cadeia produtiva, identificar oportunidades de aprimoramento em seus elos, otimizar incentivos e subsidiar a criação de políticas que incentivam a produção sustentável, o consumo consciente e a valorização da juçara como um produto da sociobiodiversidade.

No presente estudo, foi obtido o valor médio de de R\$7,66 (ICmax: R\$7,96; ICmin: R\$7,36) para a DAP₁, com níveis de certeza mais altos para valores iguais ou menores que R\$6,00, padrão consistente com a teoria econômica, que postula uma relação inversa entre o valor do produto e a probabilidade de aceitação pelo consumidor. Este resultado demonstra que, mesmo em uma amostra de pessoas que, em sua maioria desconhecem o fruto, o seu valor percebido é igual ou maior que a

média atual de mercado, que é de aproximadamente R\$6,00 para 100ml da polpa do fruto.

Já os resultados da DAP_2 , demonstram com significância, que a comunicação sobre os benefícios socioambientais e de saúde promovidos pelo consumo do fruto, influenciam na disposição a pagar, sendo ela estimada em uma média de R\$10,30 (ICmax: R\$11,01; ICmin: R\$9,06).

A diferença observada entre as médias da DAP_1 (R\$7,66) e DAP_2 (R\$10,30) representa um aumento médio de R\$2,64 e variação de 34,46%. Esse valor adicional que os consumidores se mostram dispostos a pagar após a apresentação dos benefícios socioambientais e de saúde associados ao consumo do fruto da juçara pode ser interpretado como o valor que o consumidor atribui a esses benefícios (Figura 33).

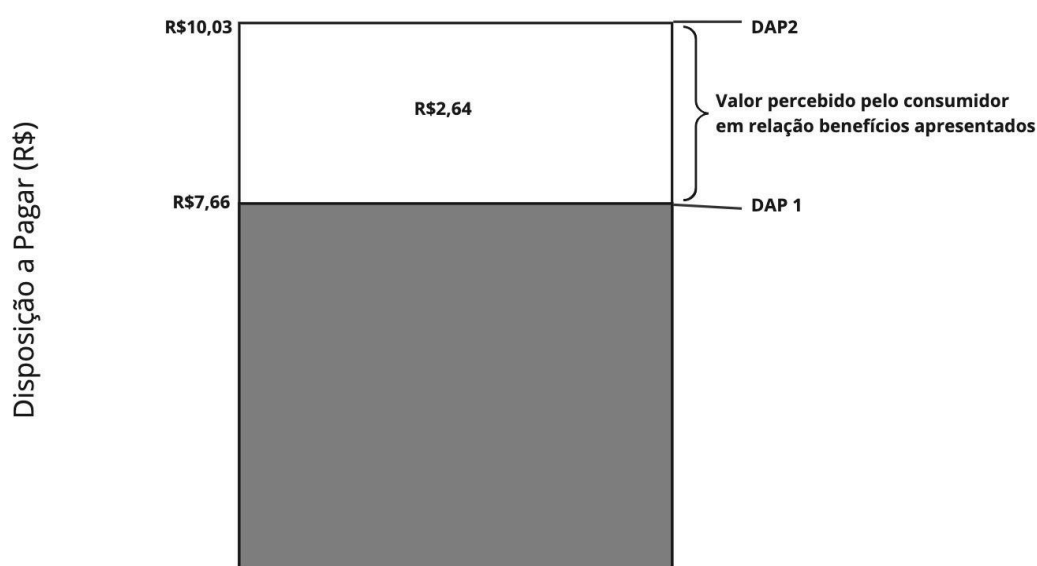


Figura 33 - Representação do valor atribuído pelo consumidor aos benefícios socioambientais e de saúde apresentados.

A identificação deste valor é de extrema relevância para a estratégia de mercado e para a conservação da espécie, e sugere que a comunicação eficaz dos benefícios da juçara tem o potencial de influenciar positivamente a percepção de valor do produto, incentivando o consumo e, conseqüentemente, pelo aumento do valor, valorizando sua cadeia produtiva.

7.3 Implicações para o mercado

7.3.1 Cadeia de Produção

Como mencionado, a Disposição a Pagar (DAP) configura-se como um fator crucial na cadeia produtiva de frutos da sociobiodiversidade. No caso específico da juçara, a análise dos dados referentes ao retorno financeiro do fruto *in natura* ou beneficiado, revela disparidades significativas entre o retorno financeiro principalmente no início da cadeia produtiva (Tabela 01).

Etapa	Forma	Proporção Considerada	Unidade	R\$/Unidade	Retorno Total (R\$)	Considerações
1. Coleta 	Fruto in natura	1 kg	kg	R\$4,00	R\$4,00	Venda direta, sem processamento. Fonte: Juçará (2020)
2. Transformação 	Polpa	0,5 kg (de 1 kg de fruto)	kg	R\$25 a R\$50	R\$12,50 a R\$25,00	1 kg de fruto rende aprox. 0,5 kg de polpa. Fonte: Maciel <i>et. al.</i> (2019), Nunes <i>et. al.</i> (2023) e comunicação pessoal com produtor e coletor do Vale do Paraíba.
3. Comércio 	Polpa embalada	5 unidades de 100 ml	100 ml	R\$7,37 a R\$11,00	R\$36,85 a R\$55,00	0,5 kg de polpa → cerca de 5 embalagens de 100 ml. Considerados menor e maior valor do IC obtido pelo cálculo da DAP.

Tabela 01 – Comparação dos valores obtidos por etapa da cadeia produtiva da juçara, considerando 1 kg de fruto in natura como base de cálculo. Adaptado dos elos da cadeia do fruto da juçara propostos por Nunes *et al.* (2023).

A Tabela 01 sintetiza o retorno financeiro por etapa na cadeia produtiva da juçara, considerando 1 kg do fruto in natura. A análise da cadeia de valor revela um contraste notável entre o valor pago ao produtor/coletor e o preço final da polpa no varejo. Enquanto o produtor recebe cerca de R\$4,00 por quilo do fruto (rendendo aproximadamente 500ml de polpa), o preço de 100ml da polpa pode alcançar R\$11,00 (limite superior do intervalo de confiança da DAP2), ou seja, R\$55,00 por 500ml. Essa variação de 1275% entre a origem e o destino da cadeia expõe um desequilíbrio significativo na distribuição do valor, suscitando reflexões sobre a justiça social e econômica.

$$\text{Variação (\%)} = \left(\frac{\text{Preço Final} - \text{Preço Inicial}}{\text{Preço Inicial}} \right) \times 100$$

$$\text{Variação (\%)} = \left(\frac{55 - 4}{4} \right) \times 100 = \left(\frac{51}{4} \right) \times 100 = 12,75 \times 100 = 1275\%$$

Essa disparidade ressalta a importância de políticas e mecanismos que assegurem uma remuneração mais justa para os atores da cadeia, especialmente aqueles envolvidos no manejo sustentável e na conservação da espécie.

A etapa inicial da produção que compreende o cultivo e a coleta da juçara, concentra os maiores riscos e esforços por parte do produtor. As perdas decorrentes de eventos climáticos somam-se aos graves riscos de saúde e integridade física inerente à coleta — que pode exigir a subida em palmeiras de até 20 metros, expondo os trabalhadores a quedas e outros acidentes. Ainda assim, é nessa etapa que o produtor obtém o menor retorno financeiro, sobretudo quando não dispõe de acesso a equipamentos como despoldadeiras e freezers, que viabilizam o processamento e a conservação da polpa.

Os dados da Tabela 01 corroboram que a falta desta infraestrutura e tecnologias acessíveis para o beneficiamento restringe a participação do produtor nos elos mais lucrativos da cadeia. Isso fomenta a concentração de valor nas etapas intermediárias e finais, como a transformação e a comercialização, onde o produto alcança preços significativamente superiores.

A carência de cozinhas estruturadas e regularizadas pela ANVISA no Vale do Paraíba, conforme relatos de coletores locais, impede o processamento legal da juçara e o acesso a mercados mais exigentes e rentáveis. A rede de despoldadeiras existente, embora represente um progresso, ainda é insuficiente e carece de infraestrutura adequada para atender à demanda.

Dessa forma, a implantação de unidades de beneficiamento local, que permitam a venda direta da polpa ao consumidor, configura-se como uma possibilidade promissora. A aproximação entre produtor e consumidor pode contribuir para uma

distribuição mais equilibrada dos lucros, fortalecendo a produção sustentável da juçara e pode ser replicada em outras cadeias da sociobiodiversidade.

7.3.2 Fatores Sociodemográficos

A predominância do gênero feminino (60%) na amostra analisada é consistente com a tendência observada em estudos sobre o mercado de alimentos orgânicos (Lima *et al.*, 2011; Cerveira e Castro, 1999; Hoppe *et al.*, 2012). Essa literatura, embora se refira ao mercado de orgânicos, é utilizada como referência devido à sua maior aproximação com o mercado de alimentos agroecológicos e da sociobiodiversidade, especialmente no que se refere aos fatores de influência como a preocupação com a saúde e o meio ambiente.

A análise comparativa da disposição a pagar (DAP) entre os gêneros revela um padrão interessante: a diferença significativa na DAP se manifesta apenas no momento inicial (DAP_1), com o público feminino demonstrando maior disposição a pagar antes da apresentação do fruto. Após a leitura do texto informativo, essa diferença estatística desaparece, e as variações na DAP_1 e DAP_2 entre os gêneros feminino e masculino se mostram semelhantes, com variações de 31,7% e 32,8%, respectivamente. Esse resultado sugere que a informação sobre o fruto pode ter exercido maior influência na percepção de valor entre pessoas do gênero masculino. Esse resultado diverge de achados comuns em pesquisas sobre o mercado de alimentos orgânicos, onde o público feminino geralmente se destaca na decisão de compra (Lima *et al.*, 2011; Cerveira e Castro, 1999; Hoppe *et al.*, 2012). Essa divergência pode ser atribuída à similaridade na percepção de valor do produto entre os gêneros, apesar da possível maior presença feminina no momento da compra. Ou seja, embora o gênero feminino possa ser a maioria entre os consumidores de produtos como a polpa da juçara, o valor que elas atribuem ao produto não difere significativamente do valor atribuído pelos homens após o conhecimento sobre os seus benefícios socioambientais e de saúde.

Outro resultado relevante de destaque quanto a disposição a pagar é o das sete amostras que responderam “com certeza não” para valores mais baixos e “com certeza sim” para valores mais altos, revelando um comportamento inverso ao esperado. Essa amostra composta por mulheres paulistanas com idade entre 25 e 44 anos e ensino

superior (em andamento ou completo), que não conheciam o fruto anteriormente, possivelmente percebeu os benefícios do fruto como superiores aos valores propostos.

Quanto à renda, foi possível observar que, não necessariamente as rendas familiares mais altas estão atreladas à maior disposição a pagar, fator também relatado para o mercado de orgânicos por Braga Junior, Veiga Neto e Moraes (2014). É possível, também, através deste resultado, questionar se consumidores com a renda mais alta estimam preços mais conservadores para os produtos.

Quanto à disposição geográfica, é importante ressaltar que a interpretação dos resultados considerou a distribuição amostral obtida no período, resultando na concentração das amostras na porção centro-leste do Estado de São Paulo. A Disposição a pagar (DAP) por 100ml da polpa de juçara não revelou diferenças significativas entre o município de São Paulo ("SP"), os trinta e oito municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo ("RMSP") e os demais municípios da amostra ("Outros"). As amostras para SP e RMSP foram analisadas separadamente como forma de buscar compreender se havia alguma diferença significativa entre as regiões. Embora SP e os demais municípios ("outros"), exclusiva a RMSP, tenham apresentado variação significativa entre a DAP_1 e DAP_2 , essa variação não se traduziu em disparidades de valores significativas entre as três regiões em si, que fez com que a amostra total ($n=315$) tenha sido considerada para a discussão.

Contudo, devido às questões de proximidade com áreas protegidas e de uso sustentável e do valor obtido da amostra, reforça-se a atenção para a RMSP em sua totalidade, considerando a capital paulista. A RMSP, um importante pólo consumidor, destaca-se como a maior aglomeração urbana do país e uma das mais populosas do mundo. Composta por 38 municípios e o município de São Paulo, a RMSP abriga uma população de aproximadamente 20.743.587 habitantes, com uma pequena maioria de mulheres (51%) e renda domiciliar per capita média de R\$2.500,00, segundo dados do IBGE (2022). Essa renda, no entanto, apresenta variações entre os municípios, como demonstram as diferenças entre São Paulo e Juquitiba, com médias salariais de 4,4 e 1,9 salários mínimos para trabalhadores formais, respectivamente.

A RMSP se caracteriza pela diversidade socioeconômica e pela extensa área conurbada, cuja conurbação não se concretizou em sua totalidade devido à presença

de áreas protegidas e de uso sustentável (EMPLASA, 2019, p.19). Essas áreas, como os parques estaduais das Serras do Mar e da Cantareira e a Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê, desempenham um papel fundamental na conservação da Mata Atlântica e dos serviços ecossistêmicos em uma região de grande impacto humano.

A RMSP é marcada por uma expressiva parcela da população economicamente ativa, influenciada por dinâmicas demográficas como a redução da migração, as baixas taxas de fecundidade e mortalidade, que resultaram no aumento da população em idade ativa e de idosos (EMPLASA, 2019, p.19).

7.3.3 Fatores Locacionais de Geografia Econômica

A aproximação das áreas de implantação da juçara da porção centro-leste do Estado, considerando circuitos curtos de comercialização e de proximidade, pode representar um potencial atrativo tanto para a contenção dos avanços da mancha urbana em áreas verdes, quanto para o desenvolvimento de iniciativas de escoamento do fruto da Juçara. Tal potencial já tem sido observado e impulsionado por iniciativas de restauração, que nos últimos anos tem se intensificado em territórios que circundam essa região, como no Vale do Paraíba, Vale do Ribeira, Litoral Norte, Alto do Tietê e Sistema Cantareira, conforme ações incentivadas pelo programa Pró-juçara da Fundação Florestal e por outras iniciativas de instituições como Instituto Auá (2022) , Iniciativa Verde (Resende *et al.*, 2024) e IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas (2019).

Ainda que a distância geográfica não seja o único fator determinante na configuração de um circuito curto (Aubri & Chiffolleau, 2009), no contexto do presente estudo, ela se configura como um elemento de relevância, conforme demonstrado pelas dificuldades inerentes ao beneficiamento do fruto para a transformação em polpa, etapa crucial para a agregação de valor ao produto, e para a subsequente estruturação das estratégias de escoamento dessa polpa. Essa problemática, conforme relatado por um coletor² de frutos de juçara da região do Vale do Paraíba (ANEXO 2), é intensificada pelas exigências regulatórias para a estrutura do local de beneficiamento do produto.

2 Comunicação pessoal com o coletor de juçara Pedro da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba em 06/01/2025 (Transcrição em Anexo C, I)

As instalações existentes, frequentemente desprovidas das especificações sanitárias preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), inviabilizam sua inserção em circuitos comerciais mais amplos.

Ademais, a infraestrutura para o beneficiamento da juçara, geralmente composta por despoldadeiras isoladas, demonstra-se vulnerável a quebras e interrupções, comprometendo a regularidade do processo produtivo e a capacidade de atender à demanda do mercado. Tal condição impacta negativamente a viabilidade econômica e logística do processo, especialmente considerando a dissociação espacial entre o local de despoldagem dos frutos, o local de colheita e o ponto de escoamento da produção, o que exige um planejamento logístico.

7.3.4 Hábitos de Consumo

A juçara, apesar de sua relevância ecológica e nutricional, ainda enfrenta desafios para se consolidar no mercado brasileiro. Estudo de Meytre Junior (2020) aponta que o consumo e a produção de frutas exóticas, como banana, maçã, limão e laranja, predominam no mercado, superando os frutos nativos da Mata Atlântica. Essa disparidade é frequentemente atribuída ao desconhecimento sobre os benefícios e as formas de consumo dos frutos nativos.

Os resultados do presente estudo, que revelaram que 73% dos participantes desconhecem a juçara, corroboram com as observações de Meytre Junior (2020), que identificou um índice de desconhecimento do fruto de 85,5% na região do Alto Tietê (SP). Essa similaridade de resultados entre diferentes estudos reforça a importância de abordar o desconhecimento sobre a juçara como um fator crucial para a sua inserção no mercado. A falta de conhecimento sobre a juçara representa um obstáculo para a sua comercialização, uma vez que os consumidores tendem a optar por produtos que já conhecem e com os quais estão familiarizados.

No entanto, a presente pesquisa revela um aspecto promissor: a disposição a pagar (DAP) pela juçara aumenta significativamente após a apresentação de informações detalhadas sobre o fruto, seus benefícios nutricionais e suas formas de consumo. Esse resultado sugere que ações de divulgação e informação podem ser eficazes para aumentar o interesse dos consumidores pela juçara e, consequentemente, impulsionar o seu consumo.

Os resultados referentes aos hábitos de consumo indicam que os supermercados se destacam como principal local de compra de alimentos, exercendo um papel crucial na cadeia de distribuição. A preferência por supermercados pode ser atribuída a fatores como a conveniência, a variedade de produtos e a disponibilidade. Apesar da relevância dos supermercados, a comercialização da juçara nesse canal enfrenta desafios. As exigências regulatórias para o beneficiamento da fruta podem dificultar o acesso dos produtores a esse mercado, restringindo a oferta da juçara aos consumidores. Nesse contexto, torna-se fundamental refletir sobre o papel dos supermercados como forma de promoção do fruto da juçara. Estudos como o de Ueno *et al.* (2016) destacam a importância dos circuitos curtos de comercialização como uma forma de valorizar os produtores, retirando-os do anonimato que por vezes ocorre com produtos dos supermercados, e fortalecer a conexão entre consumidores e a produção.

Os circuitos curtos, como feiras livres e lojas de produtos naturais, podem oferecer uma alternativa para a comercialização da juçara, permitindo que os consumidores tenham acesso a produtos frescos, de qualidade e com rastreabilidade.

A alta frequência no consumo de frutas por parte dos paulistas sugere que há uma predisposição para a experimentação e a aceitação de novos produtos, o que pode favorecer a introdução da juçara no mercado. A familiaridade com o açaí, um fruto amazônico com características semelhantes à juçara, também pode contribuir para a aceitação do fruto.

7.3.5 Motivações de Compra

Embora a literatura existente aponte a saúde como um fator primordial na decisão de compra (Lima *et al.*, 2011; Cerveira e Castro, 1999; Hoppe *et al.*, 2012; Villas Boas *et al.*, 2008; De Toni *et al.*, 2020), o presente estudo revela que a informação emerge como um elemento crucial na modulação da DAP. Os resultados demonstram que a apresentação de informações relevantes sobre os benefícios dos produtos da sociobiodiversidade e agroecológicos, que vão além da saúde individual e abrangem aspectos como a conservação da biodiversidade, a justiça social e a valorização das comunidades tradicionais, é capaz de alterar a DAP dos consumidores.

Ademais, a pesquisa destaca a necessidade de estratégias de divulgação mais eficientes para o setor de produtos da sociobiodiversidade e agroecológicos. A

diferenciação de mercado, a valorização dos atributos de saúde, sustentabilidade, origem e impacto social, e a comunicação dos benefícios intrínsecos a esses produtos são elementos-chave para promover estes frutos. Em consonância com a literatura (Solomon, 2016), o estudo reconhece a existência de um segmento de consumidores com perfil "Lohas" (estilos de vida saudáveis e sustentáveis), que valorizam produtos e serviços socialmente responsáveis e que se mostram particularmente receptivos aos produtos da sociobiodiversidade.

7.4. Conservação da Espécie

A sociobiodiversidade, enquanto conceito que integra os bens da biodiversidade à identidade social de comunidades tradicionais e agricultores familiares, tem se destacado nas discussões sobre conservação ambiental (Brasil, 2009 ; Brasil, 2017). Ela representa a possibilidade de aliar a geração de renda à valorização dessas comunidades, contribuindo para sua permanência no campo e a proteção dos ecossistemas.

A conservação da juçara (*Euterpe edulis*) na Mata Atlântica exige uma abordagem capaz de integrar os fatores socioambientais a distribuição equitativa dos benefícios gerados pelo seu consumo, e compreender a disposição a pagar (DAP) pelo seu fruto, neste contexto, é essencial para conciliar a conservação da espécie com aspectos sociais das populações que dependem dos recursos florestais.

Embora o mercado da juçara ainda seja incipiente e representa, para muitos produtores, uma fonte de renda complementar, o incentivo à sua produção e escoamento pode se configurar como uma estratégia de grande impacto para a conservação da espécie. Ao estimular o cultivo e a valorização da juçara, os produtores podem ser incentivados a manter e replicar essas palmeiras nativas, o que, por sua vez, contribui para o aumento da oferta de frutos e para a alimentação da fauna.

Essa dinâmica gera um ciclo positivo de benefícios para o meio ambiente e para a sociobiodiversidade. Com mais palmeiras juçara em cultivo, aumenta a disponibilidade de habitat e alimento para diversas espécies de animais, que desempenham papéis importantes na manutenção do equilíbrio ecológico da Mata Atlântica. A maior oferta de frutos também pode impulsionar o desenvolvimento de

novos produtos e mercados, gerando renda para as comunidades envolvidas na produção e estimulando a conservação da juçara.

8. CONCLUSÃO

Com base nos objetivos estabelecidos, esta pesquisa contribuiu para a análise do mercado da polpa de juçara, com foco no Estado de São Paulo, especialmente na RMSPP, e para a estimação da disposição a pagar (DAP) do consumidor por esse produto da sociobiodiversidade. A DAP inicial (antes da apresentação do fruto) foi de R\$7,66 por 100ml de polpa, superando a média de mercado de R\$6,00. A apresentação dos benefícios nutricionais, socioambientais e ecológicos do fruto elevou a DAP média para R\$10,30, demonstrando o impacto positivo da informação na valoração do produto.

A amostra analisada apresentou, portanto, um indicativo de mercado promissor para a polpa da juçara, mas também revelou distorções importantes na cadeia produtiva. O valor de varejo por porção de 100ml pode alcançar até treze vezes mais do que o valor recebido por produtores, coletores e comunidades tradicionais pelo fruto in natura. Essa discrepância ressalta a urgência de políticas e estratégias que assegurem uma melhor distribuição dos ganhos, garantindo que o valor agregado pelo consumidor chegue, em maior proporção, aos elos iniciais da cadeia — especialmente àqueles que manejam e conservam a juçara em seus territórios.

Em termos sociodemográficos, observou-se que as mulheres apresentaram uma DAP inicial maior do que os homens. No entanto, após o fornecimento de informações sobre o fruto, essa diferença foi atenuada, sugerindo que a comunicação adequada sobre os atributos do produto exerce influência significativa especialmente sobre o público masculino. Por outro lado, não foi identificada uma correlação direta entre renda familiar e DAP.

Embora não tenha sido possível identificar um perfil de consumidor suficientemente consistente para direcionar ações segmentadas de marketing, a própria apresentação de informações sobre o fruto demonstrou ser uma estratégia eficaz de valorização do produto.

Do ponto de vista locacional, a proximidade da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) com áreas produtoras de juçara, como o Vale do Ribeira, Vale do Paraíba e Alto Tietê, oferece uma oportunidade estratégica para a construção de cadeias curtas de comercialização. Essa articulação entre campo e cidade pode atuar como instrumento de conservação da biodiversidade, geração de renda e contenção da expansão urbana desordenada.

Entretanto, os desafios persistem: a falta de conhecimento por parte do consumidor, a ausência de cozinhas industriais adequadas para o processamento e beneficiamento do fruto, e a desproporcionalidade na distribuição dos retornos financeiros comprometem a consolidação de uma cadeia justa e sustentável. A superação desses entraves depende do fortalecimento de políticas públicas específicas, de incentivos à infraestrutura e à organização da produção local, e de estratégias educativas voltadas à valorização dos produtos da sociobiodiversidade.

Como contribuição metodológica, esta pesquisa propõe uma abordagem replicável para valoração de produtos da sociobiodiversidade, aliando o Método de Valoração Contingente (MVC) à análise de percepção do consumidor e à estratégia de comunicação direta. Esse modelo, quando articulado a análises de viabilidade econômica e de comercialização, pode servir como ferramenta de apoio à formulação de políticas públicas e à atração de investimentos, promovendo tanto a valorização do produto quanto o fortalecimento das cadeias socioprodutivas locais.

9. RECOMENDAÇÕES

- Desenvolvimento de estratégias que possibilitem o repasse do valor incremental obtido (R\$2,64) — correspondente à diferença entre a DAP_1 e DAP_2 — para os elos iniciais da cadeia produtiva, beneficiando diretamente os produtores e coletores do fruto.
- A partir dos valores da DAP obtida, estimar a viabilidade econômica de produção para os cenários de produtores que não possuem acesso à equipamentos e estrutura de beneficiamento;

- Levantamento de locais estratégicos para implantação de unidades de beneficiamento de alimentos comunitárias (UBA's) e seus custos/viabilidade de implantação;
- Para a divulgação do fruto, é crucial destacar os atributos valorizados pelos consumidores, como os benefícios sociais, ambientais e para a saúde (Cunha, 2006). No entanto, é fundamental ressaltar que os fatores sociais e ambientais não devem ser relegados a um segundo plano nas estratégias de promoção, mesmo que os benefícios para a saúde demonstrem-se como os mais atrativos inicialmente. Isso porque esta ação pode distanciar os benefícios sociais e ambientais atrelados à sua produção e levar os atores do início da cadeia ao distanciamento ou anonimato;
- Recomenda-se uma nova amostragem para as regiões que circundam a RMSP pois, embora incluídas na análise comparativa, os demais municípios, numericamente, não tiveram amostras significativas. Essa limitação impede uma análise mais aprofundada das particularidades regionais, como as diferenças entre o litoral e o interior, que não puderam ser exploradas neste estudo devido à insuficiência de dados amostrais para essas regiões;
- Pesquisas direcionadas para análise do perfil do consumidor de produtos da sociobiodiversidade;
- Considerando o potencial do fruto da juçara como vetor de desenvolvimento sustentável, recomenda-se o fortalecimento de políticas públicas que incentivem sua comercialização e consumo, como:
 - Programas de compras públicas voltados a alimentos da sociobiodiversidade (ex: PNAE, PAA);
 - Incentivos fiscais e linhas de crédito específicas para agroindústrias comunitárias e cooperativas;
 - Políticas de rotulagem que destaquem atributos socioambientais do produto;

- Campanhas públicas de comunicação voltadas ao consumidor urbano sobre os benefícios desses alimentos.

10. REFERÊNCIAS

ABIRACHED, Carlos Felipe de Andrade. **Ordenamento territorial e áreas protegidas: conflitos entre instrumentos e direitos de populações tradicionais de Ubatuba-Paraty**. 2011. 178 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

AKTER, S.; BROUWER, R.; BRANDER, L.; BEUKERING, P. van. **Respondent uncertainty in a contingent market for carbon**. *Ecological Economics*, v. 68, n. 3, p. 752-763, 2008.

Alberini, Anna & Boyle, Kevin & Welsh, Michael, 2003. "Analysis of contingent valuation data with multiple bids and response options allowing respondents to express uncertainty," *Journal of Environmental Economics and Management*, Elsevier, vol. 45(1), pages 40-62, January.

BARROSO, Renata Moreira; REIS, Ademir; HANAZAKI, Natalia. Etnoecologia e etnobotânica da palmeira juçara (*Euterpe edulis Martius*) em comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, São Paulo. *Acta Botanica Brasilica*, v. 24, n. 2, p. 518-528, 2010.

BANKS-LEITE, Cristina et al. Using ecological thresholds to evaluate the costs and benefits of set-asides in a biodiversity hotspot. *Science*, v. 345, n. 6200, p. 1041, 29 ago. 2014. Disponível em: https://ecologia.ufba.br/sites/ecologia.ufba.br/files/Banks-Leite%20et%20al%202014_0.pdf. Acesso em: 15 de novembro de 2024.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Projeto de Lei nº 2.831, de 2008**. Define as condições

para a exploração de espécies nativas do *Euterpe edulis*, o palmito. Autor: Deputado Max Rosenmann. Relator: Deputado Gervásio Silva. Brasília, DF, 2008.

BELIK, W. (Org.). **Estudo sobre a Cadeia de Alimentos**. São Paulo: Imaflora, 2020.

Disponível em:

[https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/EstudoCadeiaAlimentos_%C6%92_13.10.2020.pdf]. Acesso em: 15 nov. 2024.

BRAGA JUNIOR, S. S.; VEIGA NETO, A. R.; MORAES, N. R. Atributos de estilo de vida do consumidor relacionados ao consumo de produtos orgânicos no varejo especializado. **REMark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 5, p. 36-46, 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 58, de 30 de agosto de 2016**. Fixa Padrões de Identidade e Qualidade para Polpas de Frutas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 de agosto de 2016. Seção 1, p. 5

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014**. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 148, de 7 de junho de 2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade**. Brasília, 2009. Disponível em:

[https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/1024/1/Plano%20Sociobi](https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/1024/1/Plano%20Sociobi%20odiversidade.pdf)
odiversidade.pdf. Acesso em: 25 novembro 2024.

CAMPOS, André Narvaes da Rocha; MARTINS, Maurilio Lopes; MARTINS, Eliane
Maurício Furtado. **Frutos da palmeira-juçara: contextualização, tecnologia e
processamento**. Rio Pomba: Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, 2017.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Brasília,
DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. v. 1. p.107 - p.708

CASTRO, Everaldo Rodrigo de. **Variação espaço-temporal na fenologia e frugivoria
do palmito juçara *Euterpe edulis* Martius (Arecaceae) em três tipos de floresta
Atlântica**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto de
Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

CEAGESP. **CEAGESP em Números: Entrepasto Terminal São Paulo 2023**.

Disponível em: <https://ceagesp.gov.br/ceagespemnumeros/#2023/>. Acesso em: 02 de
novembro, 2024.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. de. Consumidores de produtos orgânicos da cidade de
São Paulo: características de um padrão de consumo. **Informações Econômicas**, São
Paulo, v. 29, n. 12, p. 7-20, dez. 1999.

CEMBRANELLI, F.; FISCH, S. T. V.; CARVALHO, C. P. de. Exploração sustentável da
palmeira *Euterpe edulis* Mart. no Bioma Mata Atlântica, Vale do Paraíba - SP. **Ceres**,
Viçosa, v. 56, n. 3, p. 233-240, 2009.

CHAIMSOHN, Francisco Paulo; CHIQUELTO, Nelci Catarina. Construção do marco
legal para a produção de açaí de juçara: contribuições da “Oficina Interestadual sobre
Legislação, Comercialização e Marketing para Exploração de Frutos da Palmeira
Juçara”. **Nome da Revista**, Local de publicação, v. 09, n. 02, p. 244-253, 2013.

CUNHA, Cristiano França da. **Disposição a Pagar pelo café orgânico: um estudo no município de São Paulo**. 2006. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba,¹ 2006.

C.L. Rezende, F.R. Scarano, E.D. Assad, C.A. Joly, J.P. Metzger, B.B.N. Strassburg, M. Tabarelli, G.A. Fonseca, R.A. Mittermeier, **From hotspot to hopespot: An opportunity for the Brazilian Atlantic Forest**, Perspectives in Ecology and Conservation, Volume 16, Issue 4, 2018, Pages 208-214, ISSN 2530-0644

DE GROOT, Rudolf S.; WILSON, Matthew A.; BOUMANS, Roelof M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 41, n. 3, p. 393-408, June 2002.

DINIZ, Janaina Deane de Abreu Sá; CERDAN, Claire. Produtos da sociobiodiversidade e cadeias curtas: aproximação socioespacial para uma valorização cultural e econômica. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. p. [1-24].

DUARTE, Lídia de Azevedo. **Impressões de jovens sobre seu trabalho com bioeconomia: casos envolvendo a Amazônia e Mata Atlântica**. 2024. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS), Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), Nazaré Paulista, 2024.

EMBRAPA. Florestas. **Juçara (*Euterpe edulis* M.): importância ecológica e alimentícia**. Colombo: Embrapa Florestas, 2022. 24 p. (Documentos / Embrapa Florestas, 372). ISSN 1980-3958. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/246059/1/EmbrapaFlorestas-2022-Documentos372-atualizado.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

EMBRAPA. Bioeconomia: da conservação à agregação de valor aos frutos palmeira juçara no Sistema Cantareira. Brasília, DF: Embrapa, [20--?]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/221595/bioeconomia-da-conservacao-a-agregacao-de-valor-aos-frutos-palmeira-jucara-no-sistema-cantareira>. Acesso em: 14 nov. 2024.

EMPLASA. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo - PDUI-RMSP. **Diagnóstico Final**. São Paulo: Emplasa, 2019.

FEYH, M. H.; LIZANA, G. R. S.; CARVALHO, R. L. da S. Perfil do consumidor de produtos orgânicos e agroecológicos e sua relação com o consumo sustentável. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 7574-7588, 2021

FILGUEIRAS, T. S.; PEIXOTO, A. L. Flora e vegetação do Brasil na Carta de Caminha. **Acta Botanica Brasilica**, Brasília, DF, v. 16, n. 3, p. 263-272, set. 2002. Disponível em: [<https://www.scielo.br/j/abb/a/wqmBvHSCpqD8cyWJjXvk9vh/#>]. Acesso em: 12 nov. 2024.

FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica; CONSERVAÇÃO Internacional; CENTRO de Ciências Aplicadas à Biodiversidade. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Carlos Galindo-Leal; Ibsen de Gusmão Câmara (Ed.). Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica; Conservação Internacional; Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, 2005.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Acesso em 02 de novembro de 2024. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>

FRANCO, Gerson Vieira; DRUMOND, Helbert Oliveira; FRANCO, Jorge Vieira. **O território e a agricultura familiar: algumas contribuições à luz da geografia agrária.** *Interações (Campo Grande)*, v. 9, n. 17, p. 69–80, jan./jun. 2008. Disponível em: <https://www.multitemas.ucdb.br/interacoes/article/view/559/595>. Acesso em: 21 abr. 2025.

GALETTI, M.; ZIPPARRO, V.; MORELLATO, P. C. Fruiting phenology and frugivory on the palm *Euterpe edulis* in a lowland Atlantic forest of Brazil. *Ecotropica*, Bonn, v. 5, p. 115- 122, 1999. Acesso em 02 de dezembro de 2024. Disponível em: https://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/ecologia/galetti_ecotropica1999.pdf

GALVANESE, C. S.; PUGA, B. P.; GRIGOLETTO, F. Desafios à exploração sustentável da sociobiodiversidade como vetor de desenvolvimento de territórios rurais no Brasil. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, Campina Grande, v. 43, 2023. DOI: 10.37370/raizes.2023.v43.852.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

GOVINDASAMY, R.; ITALIA, J. Predicting willingness to pay a premium for organically grown fresh produce. *Journal of Food Distribution Research*, New York, v. 30, n. 2, p. 44-53, 1999.

GUALBERTO, F. Conheça as 10 estações mais movimentadas do metrô de SP. *Mobilidade Estadão*, 29 jul. 2024. <https://mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-para-que/dia-a-dia/conheca-as-10-estacoes-mais-movimentadas-do-metro-de-sao-paulo/>, 29 jul. 2024.

HOPPE, A.; DUTRA DE BARCELLOS, M.; MARQUES VIEIRA, L.; DE MATOS, C. A. Comportamento do consumidor de produtos orgânicos: uma aplicação da teoria do

comportamento planejado. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, São Leopoldo, v. 9, n. 2, p. 174-188, abr./jun. 2012.

INSTITUTO AUA. A reta final do projeto Semeando Economia Verde na Mata Atlântica mostra o sucesso dos Sistemas Agroflorestais. Instituto AUA, 27 jul. 2022. Disponível em:

<https://institutoaua.org.br/a-reta-final-do-projeto-semeando-economia-verde-na-mata-atlantica-mostra-o-sucesso-dos-sistemas-agroflorestais/>. Acesso em: 8 fev. 2025.

INSTITUTO AUÁ. **O Reconhecimento da Maturidade da CPL Agroecológica da Mata Atlântica: Um Marco para a Agricultura Sustentável e a Conservação Ambiental**. [S. l.], 6 nov. 2024. Disponível em:

<https://institutoaua.org.br/o-reconhecimento-da-maturidade-da-cpl-agroecologica-da-mata-atlantica-um-marco-para-a-agricultura-sustentavel-e-a-conservacao-ambiental/>.

Acesso em: 15 nov. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS (IPE). **Semeando Água e projetos patrocinados pela Petrobras plantarão cerca de 4.500 mudas de espécies ameaçadas em todo o Brasil no Dia de Proteção às Florestas**. Semeando Água, 16 jul. 2019. Disponível em:

<https://semeandoagua.ipe.org.br/semeando-agua-e-projetos-patrocinados-pela-petrobras-plantarao-cerca-de-4-500-mudas-de-especies-ameacadas-em-todo-o-brasil-no-dia-d-e-protecao-as-florestas/#:~:text=A%20quarta%20esp%C3%A9cie%20que%20completa%20a%20iniciativa.forma%20de%20contribuir%20com%20o%20aumento%20da>.

Acesso em: 8 fev. 2025.

JOLY, Carlos A.; METZGER, Jean Paul; TABARELLI, Marcelo. **Experiences from the Brazilian Atlantic Forest: ecological findings and conservation initiatives**. *New Phytologist*, v. 204, n. 2, p. 459-473, 2014.

JULIÃO, André. More than 80% of tree species endemic to the Atlantic Rainforest are threatened with extinction. **Agência FAPESP**, São Paulo, 15 jan. 2024. Disponível em:

[<https://agencia.fapesp.br/more-than-80-of-tree-species-endemic-to-the-atlantic-rainforest-are-threatened-with-extinction/50634#:~:text=Species%20endemic%20to%20the%20Atlantic%20Rainforest%2C%20such%20as%20Brazilian%20sassafras,as%20Endangered%20or%20Critically%20Endangered.&text=IUCN%20categorizes%20animal%20and%20plant,%2C%20B%2C%20C%20and%20D.>]. Acesso em: 23 out. 2024.

JUCAI. **Mapa de Impacto Sustentável 2020**. [S. l.], 2020. Disponível em: https://jucai.com.br/wp-content/themes/jucai/assets/JUCAI_Relatorio_digital.pdf. Acesso em: 15 nov. 2024.

Langford, I. H., Bateman, I. J., Jones, A. P., Langford, H. D., & Georgiou, S. (1998). **Improved Estimation of Willingness to Pay in Dichotomous Choice Contingent Valuation Studies**. *Land Economics*, 74(1), 65–75. <https://doi.org/10.2307/3147213>

LAPS, Rudi ricardo. **Frugivoria e dispersão de sementes de palmiteira (*Euterpe edulis*, Martius Arecaceae) na Mata Atlântica, sul do Estado de São Paulo**. 1996. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Unicamp, Campinas, 1996. DOI <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1996.113794>. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/113794>. Acesso em: 5 dez. 2024.

LIMA, P. A. L. de; BRUNINI, M. A.; KANESIRO, L. A.; KANESIRO, J. C.; MACIEL JUNIOR, V. A.; COLOMBO, R. B. **Perfil do Consumidor de Produtos Orgânicos na Cidade de São Joaquim da Barra / SP**. *Revista Gestão & Regionalidade*, v. 27, n. 81, p. 67-?, 2011.

MACIEL, Larissa; MOURA, Neusa Fernandes de; LEONARDI, Alex. Cadeia produtiva do açaí juçara na região do litoral norte do Rio Grande do Sul. **Teoria e Evidência Econômica**, v. 25, n. 52, p. 29-53, jan./jun. 2019.

MANTOVANI, A. **Fenologia e aspectos da biologia floral de uma população de *Euterpe edulis* Martius na Floresta Atlântica do sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Rio Claro: Instituto de biociências, Universidade estadual Paulista, 1998.

MATOS, Guilherme Morávia Soares de. **O Modelo de von Thünen: Um Aplicativo Computacional**. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005

Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent. 2000. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature 403: 853-858.

MEYTRE JUNIOR, A. G. *et al.* Desconhecimento e indisponibilidade das fruaçaftas nativas da Mata Atlântica contribuem com hábitos alimentares restritos e sem diversidade. **South American Development Society Journal**, [S. l.], v. 6, n. 17, p. 269-285, 2020. DOI: 10.24325/issn.2446-5763.v6i17p269-285.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Ipea/MMA/PNUD/CNPq, 1997.

Milton Cezar Ribeiro, Jean Paul Metzger, Alexandre Camargo Martensen, Flávio Jorge Ponzoni, Márcia Makiko Hirota, **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation, Biological Conservation**, Volume 142, Issue 6, 2009, Pages 1141-1153, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.02.021>.

M.P. Welsh, G.L. Poe, **Elicitation effects in contingent valuation: comparisons to a multiple bounded discrete choice approach**, J. Environ. Econom. Manage. 36 (1998) 170–185.

Nunes, Nina & Barrios Campanhão, Ligia & Rodrigues, Ricardo & Brando, Fernanda. (2023). **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica e o desenvolvimento de um Arranjo Produtivo Local da Juçara no Vale do Ribeira**, São Paulo.

Nascimento, N., & Brancalion, P. H. S. (2023). Bioeconomia e restauração florestal na Amazônia. In A. Costa & J. Silva (Orgs.), **Bioeconomia para quem? Bases para um desenvolvimento sustentável na Amazônia** (pp. 267–288).

NODA, Hiroshi; NODA, Sandra do Nascimento. *Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica*. **Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 4, n. 6, p. 55–66, mar. 2003.

OLIVEIRA JUNIOR, A. N. *et al.* **Laudo antropológico: comunidades negras de Ivaporunduva, São Pedro, Pedro Cubas, Sapatu, Nhunguara, André Lopes, Maria Rosa e Pilões - Vale do Rio Ribeira de Iguape - SP**. In: ANDRADE, T.; PEREIRA, C. A. C.; ANDRADE, M. R. O. (Ed.). *Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território*. São Paulo: Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania, 2000. 107 - 108 p.

OLIVEIRA, A. G.; COSTA, M. C. D.; ROCHA, S. M. B. M. Functional benefits of açai berry in the prevention of cardiovascular diseases. *Journal of Amazon Health Science*, 1(1):1-10, 2015.

PEDROSO, Fábio Graf. **As experiências de desenvolvimento sustentável do Quilombo de Ivaporunduva: um estudo de caso na perspectiva da agroecologia**. Projeto de Cooperação Técnica "Apoio às Políticas e à Participação Social no Desenvolvimento Rural Sustentável" - PCT IICA/NEAD. São Carlos, 2008. Acesso em 12 de novembro de 2024. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/expexp.pdf>

PEREIRA, D. C. de S. *et al.* **Frutos da palmeira-juçara: contextualização, tecnologia e processamento**. Rio Pomba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, 2017.

PINTO, Luís Fernando Guedes; METZGER, Jean Paul; SPAROVEK, Gerd. **Produção de Alimentos na Mata Atlântica: desafios para uma agropecuária sustentável, saudável e com neutralização de carbono no bioma que é o maior produtor de alimentos no Brasil**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2022.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.

PRINTES, R. C. *et al.* **Cartilha da Juçara (*Euterpe edulis*): Informações sobre Boas Práticas e Manejo**. [S. l.]: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), dez. 2014. Relatório técnico. DOI: 10.13140/RG.2.1.3181.6249. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/307205349>. Acesso em: 13 nov. 2024.

REIS, M. S. dos *et al.* **Distribuição geográfica e situação atual das populações na área de ocorrência de *Euterpe edulis* Martius**. Sellowia, Itajaí, n. 49-52, p. 324-335, 2000. Acesso em 12 de novembro de 2024. Disponível em: https://npft.paginas.ufsc.br/files/2019/02/reis_distribuicao2000.pdf

RESENDE, Roberto Ulisses; CARDOZO, Ana Carolina Dias; NASCIMENTO, Margareth Rosselli. **Projeto SAF Chá Juçara: Manejo Agroflorestal como Resgate de uma Cultura Tradicional no Vale do Ribeira, SP**. In: **Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da Embrapa (SABRE)**, 2024. [S.l.: s.n.], 2024.

ROSENFELD, Tomas; POSCHEN, Peter. Conceitos e desafios da bioeconomia dos produtos florestais não madeireiros. In: KALTNER, Izabella; POSCHEN, Peter (org.). *Bioeconomia para quem? Bases para um desenvolvimento sustentável da sociobiodiversidade no Brasil*. Brasília: Opção Gráfica, 2023. p. 197–220.

SACHS, Ignacy. Brasil rural: da redescoberta à invenção. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 7–20, dez. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/WpmN9Z99K8X6DmbBx6GqxKS/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 68.648, de 25 de junho de 2024**. Institui, junto à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, o Programa Estadual de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas Locais - Programa SP Produz e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 2 jul. 2024. Poder Executivo, Seção I, p. 6.

SÃO PAULO (Estado). Fundação Florestal. **Programa de Conservação da Palmeira Juçara**. [S. l.], [2024]. Disponível em:

<https://fflorestal.sp.gov.br/programa-de-conservacao-da-palmeira-jucara/>. Acesso em: 3 nov. 2024.

SUR, Eduardo. **Palmitos** [fotografia]. São Paulo, 2008. 1 fotografia : color, 8 x 1,30 x 4 m. Disponível em: <https://www.eduardosrur.com.br/intervencoes/palmitos>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SÃO PAULO (Estado). **Campanha "Consuma palmito sustentável" é lançada em São Paulo**. São Paulo, 26 set. 2008. Disponível em: [https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/campanha-consuma-palmito-sustentavel-e-lancada-em-sao-paulo/]. Acesso em: 11 nov. 2024.

SISTEMA de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR). **Tabela nutricional: Juçara, polpa industrializada, congelada**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018. Disponível em: https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN/ShortName/3867_jucara_polpa_industrializada_congelada. Acesso em: 13 nov. 2024.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. Tradução de Beth Honorato. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

STAM, Gilberto. Frutos da juçara podem ajudar a combater a inflamação ligada à obesidade. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, 16 abr. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/frutos-da-jucara-podem-ajudar-a-combater-a-inflamacao-ligada-a-obesidade/> . Acesso em: 15 nov. 2024.

UEZU, A.; SARCINELLI, O.; CHIODI, R.; JENKINS, C. N.; MARTINS, C. S. **Atlas dos Serviços Ambientais do Sistema Cantareira**. Nazaré Paulista: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2017.

VANCINE, Maurício Humberto; MUYLEAERT, Renata L.; NIEBUHR, Bernardo Brandão *et al.* **The Atlantic Forest of South America: Spatiotemporal dynamics of the**

vegetation and implications for conservation. Biological Conservation, [s. l.], v. 291, p. 110499, 2024. DOI: 10.1016/j.biocon.2024.110499.

ANEXO A

FORMULÁRIO

Percepção do consumidor acerca do fruto da Palmeira Juçara (*Euterpe edulis*)

Termo de Consentimento

Esta pesquisa tem como objetivo compreender a percepção dos consumidores em relação ao consumo do fruto da Palmeira Juçara (*Euterpe edulis*). Ao participar, você concorda que os dados fornecidos serão utilizados para a elaboração da dissertação de mestrado de Rafaela Euzebio Santana, do programa de Mestrado em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável da ESCAS, sob orientação do professor Dr. Alexandre Uezu.

Confidencialidade: Informações como nome, e-mail ou dados que te identifiquem **não** serão coletados. As informações fornecidas por você serão tratadas e utilizadas para fins acadêmicos.

Qual a finalidade das informações cedidas? A pesquisa será utilizada para fins acadêmicos, contribuindo para a dissertação de mestrado de Rafaela Santana. Os dados coletados serão analisados e utilizados para gerar informações relevantes sobre o consumo do fruto da juçara, que poderão auxiliar na elaboração de estratégias de conservação da palmeira juçara e no desenvolvimento de produtos e mercados sustentáveis para o fruto. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados em eventos científicos e publicações acadêmicas.

Participação na Pesquisa: Sua participação nesta pesquisa é voluntária e se dará por meio do questionário online que segue, que abordará questões relacionadas ao seu perfil, conhecimento, consumo e percepção sobre o fruto da palmeira juçara.

Declaro que li e compreendi as informações contidas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordo em participar voluntariamente da pesquisa. *

☐ Concordo

☐ Discordo

Local de Residência

Por favor, indique seu estado e município de residência.

2

Em qual estado você reside? *

Ex: SP

3

Em qual cidade você reside? *

Ex: São Paulo

Perfil do Consumidor

Nesta seção serão feitas perguntas para caracterização do perfil consumidor

4

Qual a sua faixa etária? *

- ☐ Menos de 20 anos
- ☐ 20 a 24 anos
- ☐ 25 a 34 anos
- ☐ 35 a 44 anos
- ☐ 45 a 54 anos
- ☐ 55 a 64 anos
- ☐ 65 anos ou mais

Qual a sua faixa de renda familiar mensal aproximada? (incluindo todas as fontes de renda da família) *

- ☐ Até 2 salários mínimos: Até R\$ 2.824
- ☐ De 2 a 5 salários mínimos: De R\$ 2.825 a R\$ 7.060
- ☐ De 5 a 10 salários mínimos: De R\$ 7.061 a R\$ 14.120
- ☐ De 10 a 20 salários mínimos: De R\$ 14.121 a R\$ 28.240
- ☐ Acima de 20 salários mínimos: Acima de R\$ 28.240

6

Qual a sua identidade de gênero? *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

Qual a sua escolaridade? *

- ☐ Fundamental Incompleto
- ☐ Fundamental completo/Médio incompleto
- ☐ Médio completo/Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Pós-graduação em andamento
- ☐ Pós-graduação concluída

Habitos de Consumo

Onde você costuma comprar alimentos? *

- ☐ Supermercados
- ☐ Feiras livres comuns
- ☐ Feira de produtos orgânicos / agroecológicos
- ☐ Loja de produtos naturais
- ☐ Associação de produtores
- ☐ Outra

Você consome frutas? (Considere frutas em natura, sucos, polpas, sorvetes, etc.) *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Com qual frequência você consome frutas na sua dieta? *

- ☐ Diariamente
- ☐ duas a três vezes na semana
- ☐ uma vez na semana
- ☐ quinzenalmente
- ☐ uma vez ao mês ou menos

De quais formas você costuma consumir frutas? *

- ☐ Suco / Polpa
- ☐ In natura
- ☐ Sorvetes / Açaí
- ☐ Outra

Consumo do fruto da Juçara (*Euterpe edulis*)

12

Você conhece o
fruto da Palmeira
Juçara? *



☐ Sim

☐ Não

Disposição a Consumir

Considerando 100ml de polpa do fruto da juçara, você pagaria:

Caso não conheça, assinale considerando os valores que estaria disposto a pagar para conhecer.

Por favor, assinale uma resposta para cada um dos seis valores sugeridos. *

	Com certeza sim	Provavelmente sim	Não sei
R\$4,00	☐	☐	☐
R\$5,00	☐	☐	☐
R\$6,00	☐	☐	☐
R\$7,00	☐	☐	☐
R\$8,00	☐	☐	☐

A Juçara

Leia o texto:

A palmeira Juçara (*Euterpe edulis*) é uma espécie-chave da Mata Atlântica cujo fruto alimenta inúmeras espécies da fauna (TEDESCO, 2020), contudo exploração predatória de seu palmito a colocou em risco de extinção.

Ricos em compostos fenólicos e antocianinas (PEREIRA et al, 2017), os frutos da Juçara têm um poder antioxidante ainda maior que o açaí. Isso significa mais proteção contra os radicais livres, prevenindo o envelhecimento celular e doenças.

Ao consumir Juçara, você contribui para a conservação da espécie, a geração de renda em comunidades locais e ainda desfruta de uma alimentação rica e saudável.

Referências Bibliográficas:

PEREIRA, D. C. S.; CAMPOS, A. N. R.; MARTINS, M. L.; MARTINS, E. M. F. Frutos da palmeira-juçara: contextualização, tecnologia e processamento. Rio Pomba: Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, 2017.

TEDESCO, Germano Antunes. A cadeia produtiva de polpa de juçara em Santa Catarina: atores e atividades produtivas. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Socioeconômico, Univer

Considerando o texto acima, a sua disposição a pagar pelos 100ml de polpa do fruto da juçara seria diferente da resposta anterior? *

☐ Sim

☐ Não

Se sim, considerando do texto exposto, preencha a tabela abaixo com a sua disposição a pagar pelos 100ml de polpa do fruto da juçara:

Por favor, assinale uma resposta para cada um dos seis valores sugeridos. *

	Com certeza sim	Provavelmente sim	Não sei
R\$4,00	☐	☐	☐
R\$5,00	☐	☐	☐
R\$6,00	☐	☐	☐
R\$7,00	☐	☐	☐
R\$8,00	☐	☐	☐

Obrigada!

Obrigada pela sua participação na pesquisa! Cada resposta é valiosa para a construção do conhecimento científico. Agradecemos por dedicar seu tempo e compartilhar suas percepções sobre o consumo de Juçara.

ANEXO B

SCRIPT EM R PARA ESTIMAR A DAP

```
#Upload de dados
library(lme4)
df=read.csv("CAMINHO DO ARQUIVO")
#Definição das colunas vazias para inclusão da coluna Lndap
df[29:35] <- list(NULL)
df['Lndap'] = lapply(df["DAP1"], function(x) log(x))
head(df)

# Obtendo os parâmetros de DAP e IC observados
# Modelo Hierárquico
#  $var(WTP) = 1/b^2[var(a) + (a/b)^2var(b) - 2(a/b)cov(ab)]$  (Hanemann and Kanninen 1999, pg335)

model = glmer(Yeo_2 ~ DAP1 + (1 | ID), data=df, family=binomial(link="logit"))

a = as.numeric(fixef(model)[1])
b = as.numeric(fixef(model)[2])
va = vcov(model)[1,1]
vb = vcov(model)[2,2]
cab = vcov(model)[1,2]
#Variância da DAP
vWTP = (1/b^2*(va + (a/b)^2*vb - 2*(a/b)*cab))

integrand = function(x) {exp(a + b*x)/(1+exp(a + b*x))}
#Cálculo da DAP - Área sob a curva de demanda entre limites (Lower e upper)
WTP = round(as.numeric(integrate(integrand, lower = 0, upper = 100)[1]), digits=2)

# Intervalo de confiança
#  $95\%CI = WTP \pm 1.96 \sqrt{var(WTP)}$  (Langford et al. 1998)

Clup = round(WTP + 1.96*sqrt(vWTP), digits = 2)
Cllow = round(WTP - 1.96*sqrt(vWTP), digits = 2)

# Resultado:
Clup
WTP
Cllow
```

ANEXO C

TRANSCRIÇÃO DE CONVERSA COM (I) COLETOR DE JUÇARA DA REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA/SP E (II) PRODUTOR AGROFLORESTAL DE CUNHA/SP

I. Pedro, Coletor da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba

Pergunta:

Qual a sua relação com o fruto da juçara, o que faz no contexto da cadeia produtiva e por quanto costuma vender o kg do fruto?

Resposta:

“Eu faço algumas parcerias com os produtores, porque eu mesmo não tenho juçara plantada, né? Eu não tenho terra, né? Eu faço coletas. Então, geralmente eu faço parcerias com os produtores, né? Com quem tem a juçara no seu terreno. Então, aí, geralmente, assim, não tem uma coisa fixa, né? Cada produtor, cada sitiante que tem a juçara, eu faço conforme a necessidade, né? O querer do produtor, né? Do sitiante. Por exemplo, eu tenho um parceiro lá em Ubatuba. Ele tem muita juçara lá no sítio dele. E ele plantou, né? Então, ele tem um valor, assim, muito, muito bom, assim, com as plantas que ele tem, que ele plantou e tal. Então, a parceria meio com ele é meio a meio. Eu colho, e o que eu colho, metade é dele. Eu não pago, sabe, o fruto dele, porque ele quer o fruto. Tem um outro senhor lá em Ubatuba, que eu faço parceria também. Ele, geralmente, ele pede o dinheiro, né? Ele quer o fruto. Ele nunca plantou, né? Ele não plantou. Nasceu lá e a juçara é espontânea dele. Então, geralmente, eu pago 4 reais o quilo, entende? Às vezes três, às vezes quatro. Esse ano eu não sei como vai ser, cada ano é um, deve ter aumentado, se pá a gente vai para cinco reais, não sei ainda como que vai ser. Outras parcerias, geralmente lá em Pinda, eu colho lá em Pinda também, e aí quando eu colho, eu colho para uma sitiante, em um sítio lá na beira da Mantiqueira, no Ribeirão. Para ela eu dou um terço do que eu colho e já tudo

embalado na polpa, sabe? Às vezes vinte por cento, às vezes vinte por cento, às vezes um terço, um terço da produção, né? Então aí varia, né? Varia de conforme a pessoa me ajuda também, então tá mais ou menos nisso, entendeu?”

Pergunta:

Qual você tem percebido ser a produtividade por pé de juçara?

Resposta:

"Deixa eu pensar aqui, como que a gente faz isso, assim, esse lance de produção por pé, né? Quanto que um pé, quantos quilos de fruto um pé de juçara dá, né? Então, assim, é meio relativo. Cada região, assim, se a gente pensar num estado ideal, por exemplo, a gente chega lá no palmital onde a gente vai coletar juçara e tá na época ideal, chegamos na época certa, então os frutos estão maduros, não começaram a cair, os bichos estão começando a aparecer, entendeu? Tá nas condições ideais, meu, eu já peguei assim uma caixa de 20 quilos, sabe? Mas também já peguei caixa de 5 quilos. Então, eu colocaria uma média de 10 quilos por pé, assim, sabe? Se fosse fazer uma média, né? Por caixa, né? Isso por caixa, uma palmeira, por exemplo, vamos colocar em Ubatuba, a situação de Ubatuba é diferente da Mantiqueira e a da serra, por quê? Porque em Ubatuba, matura os cachos, por exemplo, os quatro cachos que dão na palmeira, matura tudo junto, tudo junto, praticamente tudo junto. Você vai fazer uma coleta em um mês, sequência assim, em um mês você vai coletar a temporada de Ubatuba. Aí, ali, por exemplo, pode ter um pé que você colha 30 quilos de fruto, mas pode ter que você colha 15 quilos, porque são cachos menores, menos frutos, enfim, varia bastante mesmo. Esse lance de produção por pé varia bastante. Ainda mais aqui na Serra da Mantiqueira, na serra. Por quê? Porque na serra o que acontece é que matura um cacho e aí depois, no outro mês, matura outro. Aí no outro mês vai maturar outro. E aí no quarto mês vai maturar outro. Ou seja, é um tempo maior de maturação, sabe? Então é isso. E lá também varia esse lance de produção por pé. Então eu colocaria uma média de 10 quilos a 15 quilos por pé, sabe?

Pergunta:

Considerando seu bem-estar e demais atividades que exerce, quanto do fruto de juçara você consegue colher por dia?

Resposta:

"Isso também vai depender, né? Mas assim, como eu colho de peconha. Coletar de peconha é uma coleta bem rápida. Por exemplo, eu vou num cacho ali, subo e desço em dois minutos uma árvore de 10 metros, mas tem árvore de 20 metros, né? Então aí demora mais, porque a de 20 metros aí eu vou ter que ir com cadeirinha. Com cadeirinha eu já demoro 15 a 20 minutos para estar coletando. É o que mais varia, sabe? Por exemplo, se estamos na mata, dentro da mata a coleta é mais difícil, ela é mais demorada porque tem que abrir trilha, tem que tirar a bromélia da palmeira, mesmo na peconha demora mais, é mais exaustivo e aí, por exemplo, se eu colho essa palmeira na mata em cinco minutos, daqui três horas eu vou estar coletando uma palmeira do mesmo estado em 10 a 20 minutos porque eu já vou estar cansado. Enfim, tem essas condições, entendeu? Agora, se já é palmeira em quintal, por exemplo, na beira da casa, ali no jardim e tal, aí são palmeiras muito fáceis, até tipo palmeira de 15 metros que tá no quintal, a gente colhe muito rápido, de cinco a três minutos a gente sobe e desce, entendeu? Então é isso, é muito rápido a coleta, só que com o tempo você vai diminuindo, vai aumentando esse tempo, né? Onde eu colho geralmente é em lugares muito grandes, com muita juçara, então é impossível coletar tudo, é impossível assim.

Assim, até o final do dia eu acho que eu consigo, assim, a média assim, né, da colheita, da coleta, eu sozinho, eu acho que eu consigo mais ou menos coletar uns entre 20 a 30 pés, né? Que aí geralmente dá 80 quilos, 60, entre 60 e 80 quilos de fruto.

Pergunta:

A coleta por palmeira você costuma fazer de forma total ou parcial por conta dos animais?

Resposta:

"Então, mas é assim, se fosse para colocar, é que eu nunca colhi em área onde tinha poucas juçaras, assim, sabe? Então, mas se eu fosse para coletar numa área que tivesse poucas palmeiras, num lugar bem assim... Onde não tem juçara muita, né? E no redor só tem aquele grupo de palmeira... Eu coletaria metade, no máximo metade, sabe? Até um pouco menos. Para... por causa dos bichos, não sei, né?"

Pergunta:

Você já vendeu ou recebeu propostas para vender juçara (frutos ou polpa)? Se sim, qual foi o valor oferecido por kg?

Resposta:

"É, eu vendo a minha polpa, eu vendo um quilo de polpa por 40 reais, né?"

Pergunta:

Quantos quilos de fruto são necessários para a produção da polpa?

Resposta:

"É, dois quilos de fruto dá para fazer um quilo de polpa classe A, né? Uma polpa boa, bem grossa."

Pergunta:

Qual o processo do beneficiamento realizado?

Resposta:

"E aí a gente colhe esses frutos, lava e aí a gente despolpa ele. Então, é esses dois trabalhos, da coleta e também da despolpa e depois o embalamento, né?"

Pergunta:

Qual a principal dificuldade que você encontra?

Resposta:

"Eu acho que o principal, assim, a dificuldade que a gente está tendo é uma cozinha, né, para esse beneficiamento, porque é sempre improvisado, né? A gente tenta agir o máximo possível nas boas práticas, né, com higiene e tal, mas é sempre, é muito, tem muito custo, né? Fazer uma cozinha. Então a gente tem que, como a gente ainda não tem uma cozinha própria, a gente tem que improvisar, né? Então a gente às vezes bate na casa do próprio produtor, a gente bate lá na casa dele, beneficia tudo lá, congela e depois eu vou buscar, entende? Aqui em Pinda tem uma cozinha, é também improvisada, que é da Goura, ali no Hare Krishna, né? Muito legal também, ela está dando uma super, um super força, né? Investindo do bolso e tal, mas ainda assim é difícil, sabe? E aqui em Monteiro Lobato também a gente tem uma cozinha improvisada, uma despulpadeira. Em Pinda tem uma despulpadeira, em Ubatuba tem uma despulpadeira, só que sempre precisa de ajuste, né? Conserto. E aí depois é a Anvisa, né? Porque como não temos uma cozinha própria da Anvisa e tal, o escoamento da polpa, ela é bem difícil, né? Tem que ser direto para o cliente, né? Nunca deu problema com as polpas em questão de saúde, né? Assim, e é isso."

II. Leonardo Terraboa, Produtor Agroflorestor de Cunha-SP**Pergunta:**

Em qual período você observa a floração da juçara?

Resposta:

Janeiro, fevereiro

Pergunta:

Em qual período você observa a frutificação da juçara?

Resposta:

maio, junho

Pergunta:

Qual a quantidade média de frutos (em kg) produzida por palmeira?

Resposta:

6kg

Pergunta:

Considerando seu bem-estar e demais atividades que exerce, quanto do fruto de juçara você consegue colher por dia?

Resposta:

Ainda temos poucas juçaras produzindo aqui no sítio, então não saberia estimar

Pergunta:

Você já vendeu ou recebeu propostas para vender juçara (frutos ou polpa)? Se sim, qual foi o valor oferecido por kg?

Resposta:

Ainda não tivemos volume suficiente para venda, mas os produtores vende em torno de 36 a 50 reais o kg da polpa congelada

