

## Caracterização do consumo de amêndoa de cumaru na Amazônia Oriental

Lyvia Julienne Sousa Rêgo<sup>1\*</sup>, Márcio Lopes da Silva<sup>2</sup>, Liniker Fernandes da Silva<sup>3</sup>, João Ricardo Vasconcelos Gama<sup>4</sup>, Leonardo Pequeno Reis<sup>5</sup>, Pamella Caroline dos Reis<sup>6</sup>

1. Engenheira Florestal (Universidade Federal Rural da Amazônia). Doutoranda em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa, Brasil).

2. Engenheiro Florestal e Doutor em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa). Professor da Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

3. Engenheiro Florestal e Doutor em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa). Professor da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil.

4. Engenheiro Florestal (Universidade Federal Rural da Amazônia). Doutor em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa). Professor da Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil.

5. Engenheiro Florestal (Universidade Federal Rural da Amazônia) e Doutor em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa). Pesquisador titular do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Brasil.

6. Engenheira Florestal (Universidade Federal Rural da Amazônia) e Doutora em Ciência Florestal (Universidade Federal de Viçosa). Pós-doutoranda do Departamento de Engenharia Florestal (Universidade Federal de Viçosa, Brasil).

\*Autor para correspondência: [lyviajulienne@hotmail.com](mailto:lyviajulienne@hotmail.com)

### RESUMO

O mercado de produtos florestais não madeireiros tem se consolidado, nas últimas décadas, principalmente por promover o uso sustentável dos recursos naturais e garantir a subsistência de diferentes comunidades tradicionais na Amazônia. O objetivo deste estudo foi caracterizar o consumo de amêndoa de cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.) no mercado da cidade de Santarém, estado do Pará. As informações foram obtidas, em 2013, por meio da aplicação de questionários contendo perguntas abertas e fechadas. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. O teste do Qui-quadrado analisou a associação entre algumas variáveis ( $p < 0,05$ ). A amostra foi constituída por 101 indivíduos. Os resultados mostraram que entre consumidores predominou o gênero feminino, idade superior a cinquenta anos, ensino médio completo, baixa renda e residência na área urbana, com preferência pela amêndoa *in natura* para usá-la principalmente no tratamento de doenças. Apesar dos consumidores considerarem o preço de venda bom, eles estão dispostos a pagar mais pela amêndoa procedente de plantações ou do manejo sustentável da Amazônia. A escolaridade associou-se significativamente a disposição a pagar destes consumidores. O gosto e a preferência do consumidor são fundamentais para alcançar essa sustentabilidade. Assim, o mercado do cumaru atende as necessidades dos consumidores e estes se preocupam com a conservação das florestas.

**Palavras-chave:** *Dipteryx* sp., extrativismo, produto florestal não madeireiro, tonka.

### Characterization of tonka almond consumption in eastern Amazonia

### ABSTRACT

The market for non-timber forest products has consolidated in recent decades, mainly by to promote sustainable use of natural resources and ensure the livelihoods of different traditional communities in the Amazon. This study aimed to characterize the consumption of tonka (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.) almond in the Santarém market, Pará state. We obtained the information in 2013 through the application of questionnaires, containing open and closed questions. This analyzed using descriptive statistics. The chi-square test analyzed the association between some studied variables ( $p < 0.05$ ). The sample consisted of 101 individuals. The predominant consumers were female, with an average age greater than 50 years old, complete high school, low income, and residence in an urban area, with a preference for natural almonds to use in the treatment of diseases. Although consumers consider the good selling price, they are willing to pay more for the coming almond of plantations or of Amazon sustainable management. Schooling affected significantly the willingness to pay of these consumers. Consumer taste and preference are essential to achieve this sustainability. Schooling was statistically associated with willingness to pay these consumers. Thus, tonka market meets the needs of consumers and these are concerned about the forests' conservation.

**Keywords:** *Dipteryx* sp.; extractivism; non-timber forest products; tonka.

### Introdução

A Amazônia é uma grande fonte de produtos florestais não madeireiros (PFNM), com alto valor econômico e socioambiental. A utilização destes produtos é uma prática bastante antiga pela humanidade. Os PFNM estão presentes na alimentação, no tratamento de doenças (fitoterapia), nas indústrias de cosméticos e bebidas e em práticas culturais (símbolo cultural, adornos, rituais religiosos e espirituais).

Alguns autores (WICKENS, 1991; EMERTON, 1997) classificam os PFNM como plantas usadas para alimentação, forragem, combustível, remédios, fibras, bioquímicos e outros. A disseminação do uso desses produtos para fins medicinais é preocupante, embora muitos ainda adotarem estas práticas tradicionais, que são adquiridas pelo comércio popular (BOCHNER et al., 2012). A alta relação benefício/custo, sendo um tratamento eficiente com preço acessível, pode ser o atrativo destes produtos pelos consumidores. Um dos PFNM que vem destacando seu uso medicinal para aliviar ou curar enfermidades é a amêndoa de cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.). A preferência por estes produtos permite reduzir os gastos com medicamentos químicos de custos elevados (REGO, 2011).

Contudo a automedicação utilizando plantas medicinais torna-se preocupante visto que o conhecimento sobre a toxicidade é incipiente. Balbino e Dias (2010) afirmaram que a toxicidade é um problema sério de saúde pública. A cumarina (substância do cumaru) mostrou-se tóxica para formigas cortadeiras (ARAÚJO et al., 2008) e roedores (FELTER, 2006), porém existe pouca evidência de

toxicidade causada em seres humanos (FDA, 2013). A Grande Farmacopéia Brasileira diz que a dose máxima diária de cumarina para adultos é de 0,05g ou até 0,5g (ARAÚJO et al., 2004).

Stridsberg (2001) afirma que os produtos medicinais podem ser obtidos em quatro níveis de mercado, de acordo com a quantidade desejada e o seu grau de transformação: diretamente com os coletores/extrativistas; com os atacadistas (distribuidores ou laboratórios); com os varejistas (farmácias de manipulação, fracionadores etc); e com feirantes de rua.

Esses agentes de comercialização juntamente com os coletores de cumaru estipulam o preço de venda de acordo com o grau de beneficiamento da semente (seca ou verde), a utilização, a distância entre os agentes e o volume comercializado (IDESP, 2011). O preço pago aos coletores pelo consumidor final no extremo da cadeia de transformação e distribuição é baixo. Existe uma grande variação nos preços praticados pelo mesmo PFNM no mercado interno (BALZON et al., 2004).

O estado do Pará é responsável por 87,4 % da produção de cumaru da extração vegetal brasileira (IBGE, 2014). Questões sobre o consumo dessa matéria-prima são desconhecidas. Balzon et al. (2004) ressaltaram que há ausência de dados, principalmente estatísticos sobre a quantidade consumida dos PFNM. É importante também conhecer o perfil e opinião dos consumidores, a fim de criar oportunidades para as indústrias de medicamentos de origem vegetal (BÔAS; GODELHA, 2007), de cosméticos, de bebidas e de alimentos.

A importância socioeconômica dos PFNM precisa ser mais deta-

lhada, colaborando para uma nova linha de pesquisa florestal (SANTOS et al., 2003). Pesquisas que envolvem consumidores de PFM, geralmente, abrangem aspectos gerais dos produtos, como a de Veiga Junior (2008), Kiplagat et al. (2008) e Alves (2010), poucas retrataram de forma mais específica um produto como Silva et al. (2010) e Orsi (2009).

Neste contexto, o objetivo deste estudo é caracterizar o perfil dos consumidores e avaliar o consumo de amêndoa de cumaru no mercado da cidade de Santarém, no estado do Pará. A fim de auxiliar no gerenciamento dos comerciantes, na organização desse mercado e demonstrar a importância socioeconômica do cumaru para o município. Tais estudos são importantes tanto para o desenvolvimento da economia local como também para o manejo sustentável e cultivo da espécie na Amazônia.

## Material e Métodos

Os dados foram coletados *in loco*, no município de Santarém, localizado no oeste do Pará, por meio da aplicação de questionários aos consumidores de cumaru, no período de maio à julho de 2013.

Para um pré-teste, o questionário foi testado, anteriormente, em um grupo de pessoas que apresentaram características semelhantes da população alvo da pesquisa e também em pessoas com experiência no assunto pesquisado, como afirma Richardson (2012), para identificar, inconsistências ou complexidade das questões, ambiguidade ou linguagem inacessível, perguntas supérfluas ou que causam constrangimento ao informante ou outros problemas (MARCONI; LAKATOS, 2011).

O questionário constou de informações pessoais como: gênero, idade, grau de escolaridade, renda mensal e local de moradia; perguntas sobre o consumo do cumaru como: qual produto originado do cumaru é consumido (no caso da escolha da amêndoa ou porquê), a quantidade anual consumida, a preferência pelo cumaru processado ou natural e o porquê, o local de compra, o conhecimento sobre a maneira que é extraída e; informações sobre a comercialização como: a opinião sobre o preço e da disposição a pagar um valor superior ao do mercado atual se a colheita de cumaru na Amazônia fosse de forma sustentável ou oriunda de plantações; e a obtenção do conhecimento dos seus benefícios ou uso.

A escolha do ponto de comercialização para aplicação do questionário aos consumidores procedeu-se pelo método de amostragem probabilística aleatória, em que a escolha de um membro da população é ao acaso (aleatória) e todos os indivíduos da população tem igual probabilidade de ser escolhido (MARCONI; LAKATOS, 2011). Segundo Costa Neto (1977) essa amostragem pode ser realizada numerando-se a população de 1 a  $n$ , em seguida faz-se um sorteio por meio de um dispositivo aleatório qualquer, no caso dessa pesquisa utilizou-se o *Microsoft Excel*, de  $n$  números dessa sequência, os quais serão os elementos sorteados da amostra.

Dos vários pontos de venda de amêndoa do cumaru do Baixo Amazonas no estado do Pará, como o varejo urbano (feiras), varejo local (farmácia homeopática) e os atacados (IDESP, 2011) a aplicação do questionário aos consumidores aconteceu no maior centro urbano da região, no mercado municipal de Santarém (PA).

Para o dimensionamento da amostra dos consumidores foi utilizado o método da amostragem simples ao acaso, em proporções ou porcentagem (COCHARAN, 1965), no nível de 5% de significância, considerando-se uma população infinita,  $\alpha = 0,05\%$  e um desvio em torno da proporção amostral de 10%.

As relações entre as variáveis categóricas (escolaridade, renda) com a disposição a pagar pela amêndoa, procedente do manejo sustentável da Amazônia, foram analisadas por meio do teste de associação (Qui-quadrado). O nível de significância adotado foi de 5%.

Na análise das perguntas fechadas, os consumidores foram caracterizados por meio da estatística descritiva. De acordo com

Leite (1974) a pesquisa descritiva pode descrever a estrutura organizacional da comunidade, ou os principais padrões do comportamento, estimar a proporção de pessoas, numa determinada população que aceitam certas atitudes ou comportam-se de dada maneira ou podem referir-se a predições específicas. Os dados obtidos foram processados em planilhas eletrônicas.

## Resultados e Discussão

A amostra encontrada pelo procedimento estatístico, que podem ser extrapolados para os consumidores da cidade de Santarém, foi composta por 101 consumidores de cumaru, considerando-se um erro máximo de 10% e um nível de confiança de 95%. O tamanho da amostra utilizado para estimar a proporção dos consumidores foi representativo para uma população infinita.

O tempo de duração para o preenchimento do questionário foi inferior a 10 minutos, visto que sua execução ocorreu em "dia de grande movimento" e eles apresentavam necessidade de fazer compras, atentando-se para o que afirma Triviños (2012), que entrevistas longas, superior a trinta minutos, se tornam repetitiva e empobrece consideravelmente a pesquisa.

### Perfil dos consumidores

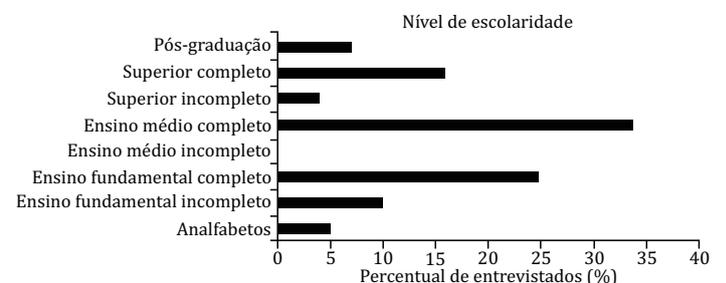
A maioria (70,3%) dos consumidores pertencia ao gênero feminino e 29,7% ao masculino. Em relação a faixa etária dos consumidores 44,6% apresentaram idade acima de cinquenta anos e 29,7% estavam entre 40 a 50 anos (Tabela 1). Isso indica que o conhecimento das propriedades, principalmente terapêuticas, do cumaru não está sendo repassado, pela baixa proporção de pessoas com menos de 30 anos.

**Tabela 1.** Idade dos consumidores de cumaru no município de Santarém-PA. / **Table 1.** Age of tonka consumers in Santarém-PA municipality.

Idade (anos)	Frequência	Porcentagem (%)
<20	3	2,97
20 + 30	2	1,98
30 + 40	21	20,79
40 + 50	30	29,70
≥ 50	45	44,55
Total	101	100

Em estudos realizados por Orsi (2009) verificou-se que a idade média dos consumidores de castanha-do-pará estava em torno de 40 anos. Alves (2010) verificou que os consumidores de PFM de Belo Horizonte são na maioria do gênero feminino, semelhante a esse estudo, com idade acima de 31 anos.

Quanto à escolaridade, os resultados foram bastante diversificados: 33,7% dos consumidores completaram o ensino médio; 24,8% o ensino fundamental; 15,8% possuem ensino superior e apenas 4,9% são analfabetos (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição percentual dos consumidores de amêndoa de cumaru de acordo com o nível de escolaridade no município de Santarém-PA. / **Figure 1.** Percentage distribution of tonka consumers according to the level of education in Santarém-PA municipality.

O cumaru é consumido por pessoas de todos os níveis escolares. Silva et al. (2011) identificou que 48% e 43% do público que consome látex de amapá (*Parahancornia fasciculata* (Poir) Benoist) em Belém e Ponta de Pedras no Pará possuem o ensino fundamental e médio, respectivamente. Diferindo desse estudo, Alves (2010) constatou que os consumidores de PFM não concluíram o ensino médio.

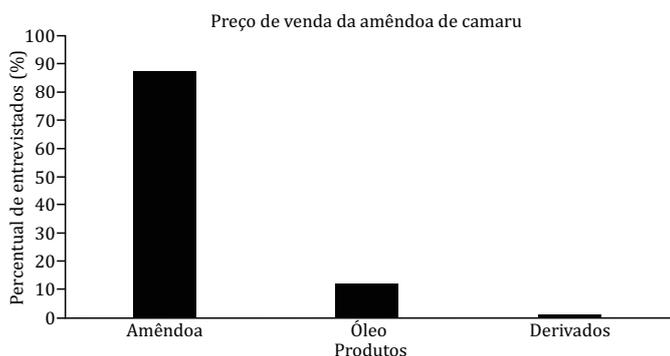
Foram identificados, na feira, pessoas de todas as classes econômicas que compram cumaru, porém 41,6% foram de baixa renda, recebem até um salário mínimo (R\$678,00 em 2013); 27,7% possuem renda de dois salários mínimos; 11,9% ganham um valor superior a cinco salários mínimos; 10,9% recebem três salários mínimos e os demais ganham quatro salários mínimos. Independente da renda o consumo de amêndoa não deixará de existir, pois além de ser consumida *in natura*, sua substância encontra-se em bebidas, cosméticos e remédios que podem ser obtidos por diversas classes sociais.

Observou-se que 88,1% dos consumidores residiam na área urbana de Santarém, enquanto que 6,9% moravam em outras cidades próximas a Santarém e 5,0% residiam na área rural (interior) de Santarém.

Estes resultados corroboram com o estudo de Silva et al. (2011) que constatou que apesar do látex de amapazeiro ser consumido também por pessoas que pertenciam a classe média alta, seu nicho de mercado é a classe de baixa renda. E, o comércio foi realizado principalmente com consumidores do interior do estado do Amapá ou natural da capital. Por sua vez, Alves (2010) verificou que a maioria dos consumidores de PFM possuía renda mensal de até R\$1.000,00 e residiam na cidade da pesquisa.

#### Consumo da amêndoa de cumaru

O produto oriundo do cumaru mais consumido pelos participantes da pesquisa foi a amêndoa (88,0%), seguido do óleo (Figura 2). Ninguém citou os produtos derivados como as garrafadas. Diferindo do que foi assinalado por Rego et al. (2011) ao identificarem que os PFM mais vendidos nas feiras de Santarém foram o óleo de cumaru seguido da amêndoa.



**Figura 2.** Produtos oriundos do cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd) consumido pelos participantes da pesquisa na feira do município de Santarém, Pará. / **Figure 2.** Products from the tonka (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd) consumed by survey participants in the fair of the Santarém-PA municipality.

A escolha pela amêndoa ocorreu em consequência da necessidade e do uso, citado por 78,2% dos consumidores, porém 16,8% afirmaram que foram outros os motivos como a originalidade, naturalidade e confiabilidade do produto, apenas 4,9% relataram que foi por causa da diferença do preço entre os produtos (a amêndoa por ter menor preço foi escolhida).

A principal razão relatada pelos consumidores ao comprar a amêndoa de cumaru foi sua utilização para curar enfermidades. Segundo Gonçalves et al. (2012) o cumaru tem grande procura pela população em função de sua importância medicinal reconhecida. Almeida et al. (2012) também identificaram que em Santarém o uso do cumaru é para “medicina popular”. Lima et al. (2011) verificaram que em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163 no Pará o cumaru é uma planta medicinal tradicionalmente utilizada pela população.

A quantidade de amêndoa consumida por 46,5% dos participantes da pesquisa foi em média 300 gramas no ano. Contudo, 44,6% consomem menos de 100 gramas (Tabela 2). A preferência por 93,1% dos consumidores foi pelo cumaru *in natura*, não industrializado (em cápsula).

**Tabela 2.** Quantidade de amêndoa de cumaru consumida anualmente pelos entrevistados no município de Santarém-PA. / **Table 2.** Tonka almond amount consumed annually by interviewees in Santarém-PA municipality.

Quantidade (g)	Frequência	Porcentagem (%)
<100	45	44,55
100 + 500	47	46,53
500 + 1.000	7	6,93
1.000 + 1.500	2	1,98
≥ 1500	0	0,00
Total	101	100

Os consumidores preferiram o produto natural, argumentando que a semente tem mais credibilidade ou confiabilidade e eficácia; é pura e saudável; mais segura; sem substâncias químicas; é onde está conservada toda a propriedade natural; é melhor e “forte”; tem maior durabilidade e pode ser utilizado para fazer diversos “remédios caseiros”, como chá, xarope e outros. Afirmaram também que desconhecem o processo dos produtos industrializados e, por ser difícil de encontrá-los, optam pelo natural. Entretanto, os consumidores que preferiram o produto industrializado do cumaru não explicaram o motivo.

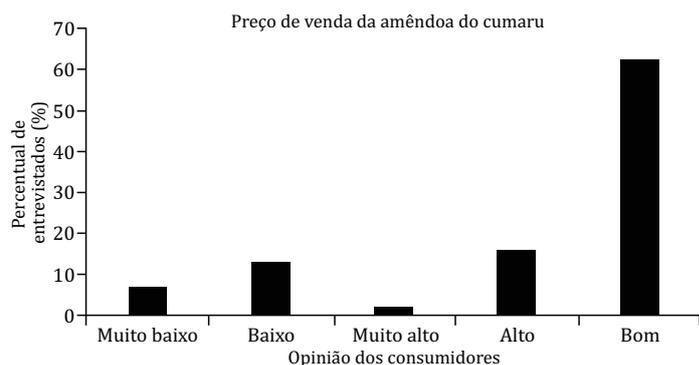
No estudo de Silva et al. (2011) os consumidores afirmaram que preferem o látex de amapazeiro “natural” em vez de produtos que os substituem, como medicamentos de farmácia, por ter baixo custo e porque o seu uso é tradição de família. Tal como Alves (2010) em que a preferência foi por produtos naturais por não prejudicar a saúde das pessoas. No entanto, os consumidores devem atentar-se ao seu uso excessivo, pois poderá causar toxicidade.

A maioria dos consumidores (83,2%) comprou o cumaru no mercado municipal de Santarém, por ser mais fácil encontrá-lo, 8,9% os adquirem em outras feiras e, os demais (7,9%) obtiveram de outros locais (da sua própria extração, de comunidades extrativistas, de familiares e amigos e de farmácias). Semelhante ao que Alves (2010) verificou que o local de compra que os consumidores adquirem os PFM é o mesmo local da pesquisa (Mercado Central de Belo Horizonte), pelo mesmo motivo determinado nesta pesquisa.

Quanto à forma de manejo do extrativismo do cumaru, 59,4% dos consumidores, ao comprar a amêndoa de cumaru estavam cientes da forma como é extraída e reconhecem o manejo árduo dos extrativistas para colher e beneficiar a semente. Alves (2010) verificou que a maioria dos consumidores não considera, na hora da compra, a forma como os PFM foram extraídos nos ambientes naturais e nunca pensaram a respeito.

#### Comercialização da amêndoa de cumaru

Com relação ao preço que foi vendida a amêndoa de cumaru nas feiras, a maioria dos consumidores (62,4%) consideraram bom o valor, 15,8% disseram que o valor é alto e 12,9% afirmaram que estava baixo (Figura 3). Embora houvesse essa variação quanto a opinião dos consumidores 81,2% concordaram em desembolsar uma maior quantia monetária para adquirir amêndoa do manejo sustentável da Amazônia ou de plantações.



**Figura 3.** Percepção dos consumidores em relação ao preço de venda da amêndoa de cumaru na feira do município de Santarém-PA. / **Figure 3.** Perception of consumers in relation to the selling price of tonka bean almond at the fair of the Santarém-PA municipality.

A variável escolaridade apresentou associação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) com a disposição a pagar a mais dos consumidores pela amêndoa procedente do manejo sustentável da Amazônia ou oriunda de plantações. Essa significância reforça que

quanto maior for o grau de aprendizagem dos consumidores, maior será sua preocupação com o meio ambiente. Não houve associação entre a renda dos consumidores com a sua disposição a pagar (Tabela 3).

**Tabela 3.** Teste de associação (Qui-quadrado- $\chi^2$ ) para as variáveis escolaridade e renda dos consumidores conforme sua disposição a pagar a mais pela amêndoa de cumaru, procedente do manejo sustentável da Amazônia ou de plantações, no município de Santarém-PA. / **Table 3.** Association test (chi-square- $\chi^2$ ) to variables education and income of consumers according to their willingness to pay more for tonka almond, coming from the sustainable management of the Amazon or plantations, in Santarém-PA municipality.

Variáveis	Disposição a pagar				$\chi^2$ cal	$\chi^2$ tab
	Não aceitar		Aceitar			
	N	(%)	N	(%)		
<b>Escolaridade</b>						
Analfabetos	3	15,8	2	2,4	15,24	14,07
Ensino Fundamental Incompleto	1	5,3	9	11,0		
Ensino Fundamental Completo	8	42,1	17	20,7		
Ensino Médio Incompleto	0	0,0	0	0,0		
Ensino Médio Completo	7	36,8	27	32,9		
Superior Incompleto	0	0,0	4	4,9		
Superior Completo	0	0,0	16	19,5		
Pós-graduação	0	0,0	7	8,5		
<b>Renda em salários mínimos</b>						
≤ 1	13	68,4	29	35,4	9,38	9,49
2	5	26,3	23	28,8		
3	1	5,3	10	12,2		
4	0	0,0	8	9,8		
≥ 5	0	0,0	12	14,6		

Quando questionados sobre os motivos que os levaram a pagar mais pelo cumaru oriundo do manejo sustentável da Amazônia ou de plantações, os consumidores afirmaram que reconheceram a importância da conservação; ao colaborar com o bom manejo preservaria a natureza; por ser um produto natural, sabe que é um produto de melhor qualidade, por isso deve conservá-lo; para valorizar o meio ambiente; é importante para alcançar a sustentabilidade; e melhorar as mudanças climáticas extremas.

Outros consumidores estavam conscientes da dificuldade que os extrativistas têm de encontrar o cumaru nas florestas naturais, conservando-as facilitaria sua aquisição; além de ajudar, valorizar e incentivar os produtores que colhem e plantam esta espécie; sabem que o ser humano precisa da natureza; reconhecem o trabalho e os custos envolvidos com o manejo florestal e o reflorestamento.

Os consumidores que não apoiavam esta causa dizem que existem outros meios para adquiri-la através da sua substituição por produtos com propriedades semelhantes; outros disseram que o aumento do preço não é responsabilidade do consumidor, mas sim do dono da área que provocou o desmatamento e reduziu a disponibilidade da espécie florestal. Contudo a maioria não manifestou o porquê não pagariam a mais.

Dos consumidores do estudo de Alves (2010) poucos se mostraram dispostos a pagar um maior preço por um PFNM originário da Floresta Atlântica extraídos de forma sustentável. Rodrigues e Leite (2011) ao desenvolver um modelo de gestão de marca sustentável para açaí, no município de Porto Velho identificou uma aceitação mediana pelos consumidores a marca, apenas o varejo e a indústria demonstraram uma grande aceitação. Contudo quando indagados sobre a importância de se ter uma certificação ambiental, houve uma grande percepção solidária por parte dos consumidores.

A certificação de cadeia de custódia pelo FSC (Forest Stewardship Council), por exemplo, para amêndoa de cumaru seria uma forma para comprovar aos consumidores que a mesma é oriunda do manejo sustentável da Amazônia, como estão dispostos a pagar, tal mudança provavelmente não afetaria significativamente o mercado desse produto. O setor público, não somente as organizações não governamentais devem incentivar políticas para implementar os selos de certificação, inserindo neste contexto os principais responsáveis pela obtenção do cumaru, os extrativistas.

Desse modo, seria respeitada a capacidade da natureza em repor seu estoque.

Os consumidores estão cada vez mais preocupados e conscientes do ponto de vista ambiental. Embora, seja preciso mais informações em relação ao processo produtivo e aos selos de certificação, para mitigar a indecisão do consumidor no momento da compra. Assim, pode-se aumentar a demanda por produtos socioambientalmente responsáveis (DEUS et al., 2010). Logo, o gosto e a preferência do consumidor influenciam no processo para alcançar a sustentabilidade.

A maioria (67,2%) dos consumidores obteve o conhecimento sobre o uso do cumaru de forma tradicional, adquirida pelos pais ou por pessoas mais idosas, 12,6% de livros, 14,3% de amigos e o restante através da internet, televisão, médicos e outros. Silva et al. (2011) também verificou que a maioria dos consumidores de látex de amapazeiro aprendeu a usá-lo com os parentes mais velhos.

O conhecimento tradicional é a maneira mais antiga de produção de teorias, experiências, regras e conceitos, ou seja, uma remota forma de produzir ciência. Abrange receituários com procedimentos para transformar as espécies vegetais. Contribui para a ascensão de novas tecnologias ao identificar nesses recursos um forte potencial industrial e estimula seu consumo (MOREIRA, 2007).

Durante a aplicação do questionário aos consumidores, apenas uma pessoa restringiu-se às perguntas a partir do momento que lhe foi questionado sobre sua renda. As perguntas do questionário adequaram-se ao tempo que os consumidores dispunham, para não interromper a pesquisa e nem os impedir de fazer compras. Perguntas fechadas com alternativas de respostas foram identificadas como melhores para esse tipo de pesquisa uma vez que não há tempo suficiente para o participante se dedicar a pesquisa, além de não dificultar a elaboração da resposta pelo próprio informante, pois são mais objetivas (MARCONI; LAKATOS, 2011). Novos estudos técnicos e mercadológicos deste produto deveriam ser realizados, pois o mesmo tem um potencial de mercado.

### Conclusões

O consumo de amêndoa de cumaru foi realizado na maioria por pessoas de baixa renda (até um salário mínimo) e de faixa etária elevada (acima de 50 anos). Isto caracteriza que o conhecimento sobre as propriedades medicinais do cumaru não está sendo repassado para os mais jovens.

O tipo mais consumido de cumaru é o *in natura*, principalmente, porque os consumidores acreditam em suas propriedades medicinais.

Os consumidores demonstraram certa preocupação com a sustentabilidade da Amazônia, pois estariam dispostos a pagar um valor superior ao praticado no mercado atual caso as amêndoas fossem procedentes de plantações ou do manejo florestal sustentável.

O mercado municipal de Santarém é o principal ponto de comercialização do cumaru. O comércio desse produto se destaca ainda mais, pois também ficou constatado a preferência dos consumidores pela amêndoa de cumaru em relação a outros produtos substitutos.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

### Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R. V.; FERREIRA, M. S. G. HOMMA, A. K. O.; MENEZES, J. E. A. Mercado de produtos florestal não madeireiro em Santarém, Pará, Brasil. **Revista Científica Juá FOPIESS**, v. 1, p. 9-17, 2012.
- ALVES, R. V. **Estudo de caso da comercialização dos produtos florestais não madeireiros (PFNM) como subsídio para restauração florestal**. 2010. 231 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Viçosa/UFV, Viçosa, 2010.
- ARAÚJO, M. S.; LUCIA, T. M. C. D.; MOREIRA, M. D.; PICANÇO, M. C. Toxicidade de extratos hexânicos de plantas às operárias de *Atta laevigata* e *Acromyrmex subterraneanus subterraneanus* (Formicidae: Attini). **Revista Brasileira Agrociência**, v. 14, n. 3-4, p.106-114, 2008.
- ARAÚJO, V. F.; ECHEVERRIA, R. M.; PASTORE JR, F. **Sistema de Extração de Sementes de Cumaru**. Brasília: UNB, Instituto de Química, Laboratório de Tecnologia Química, 2004, p. 12. Projeto ITTO PD 31/99.
- BALBINO, E. E.; DIAS, M. F. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 6, p. 992-1000, 2010.
- BALZON, D. R.; SILVA, J. C. G. L.; SANTOS, A. J. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros – Análise retrospectiva. **Floresta**, v. 34, n. 3, p. 363-371, 2004.
- BÔAS, G. K. V.; GADELHA, C. A. G. Oportunidades na indústria de medicamentos e a lógica do desenvolvimento local baseado nos biomas brasileiros: bases para a discussão de uma política nacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 6, p. 1463-1471, 2007.
- BOCHNER, R.; FIZON, J. T.; ASSIS, M. A.; AVELAR, K. E. S. Problemas associados ao uso de plantas medicinais comercializadas no Mercado de Madureira, município do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 3, p. 537-547, 2012.
- COCHARAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965. 555 p.
- COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. 264 p.
- DEUS, N. S.; FELIZOLA, M. P. M.; SILVA, C. E. O consumidor socioambiental e seu comportamento frente aos selos de produtos responsáveis. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 1, n. 1, 2010.
- EMERTON, L. Valuing household use of non-timber forest products. In: CRAFT, S. A.; AWIMBO J.; BROEKHOVEN, A. J. **Non-timber Forest Products: Value, use and management issues in Africa, including examples from Latin America**. União Europeia: IUCN, 1997. p. 17-22.
- FDA - Food and Drug Administration. 2009. Algunos "extractos de vainilla" producidos en México no son una buena oferta. Disponível em <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm161239.htm> (Acessada em 24/08/2016).
- FELTER, S. P.; VASSALLO, J.D.; CARLTON, B. D.; DASTON, G. P. A safety assessment of coumarin taking into account species-specificity of toxicokinetics. **Food and Chemical Toxicology**, v. 44, p. 462-475. 2006.
- GONÇALVES, D. C. M.; GAMA, J. R. V.; OLIVEIRA, F. A.; OLIVEIRA JUNIOR, R. C.; ARAÚJO, G. C.; ALMEIDA, L. S. Aspectos Mercadológicos dos Produtos não Madeireiros na Economia de Santarém-Pará, Brasil. **Floresta e Ambiente**, v. 19, n. 1, p. 9-16, 2012.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da extração vegetal e silvicultura**. v. 29. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 56 p.
- IDESP - Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. **Cadeias de Comercialização de Produtos Florestais Não Madeireiros na Região de Integração Baixo Amazonas, Estado do Pará**: Relatório técnico 2011. Belém: IDESP 2011. 193 p.
- KIPLAGAT, A. K.; MBURU, J.; MUGENDI, D. N. Consumption of non timber forest products (NTFPs) in Kakamega forest, Western Kenya: accessibility, role and

- value to resident rural households. In: IASC Biennial International Conference, 2008, Inglaterra. **Anais...** Inglaterra: University of Gloucestershire, 2008. p. 1-28.
- LEITE, D. M. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: E. P. U, 1974. 687 p.
- LIMA, P. G. C.; FERREIRA, M. C.; REGINA OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 2, p. 422-434, 2011.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2011. 277 p.
- MOREIRA, E. Conhecimento tradicional e a Proteção. **T&C Amazônia**, v. 5, n. 11, p. 33-40, 2007.
- ORSI, R. L. **Caracterização do Perfil do Consumidor da Castanha-do-Pará**. Relatório de estágio curricular: Instituto do homem e do meio ambiente da Amazônia – IMAZON. UFVJM, Diamantina, 2009.
- REGO, L. J. S.; ELLY, M. P.; PEREIRA, J. L.; GARCIA, B. N.; BARBOSA, H. F.; VIEIRA, T. A. Produtos florestais não-madeireiros comercializados em feiras de Santarém, Pará. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2011.
- RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012. 334 p.
- RODRIGUES, C. B.; LEITE, H. C. T. Gestão de Marca Sustentável para Produtos Florestais Não-Madeiráveis em Porto Velho. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 3, n. 2, p. 23-31, 2011.
- SANTOS, A. J.; HILDEBRAND, E.; PACHECO, C. H. P.; PIRES, P. T. L.; ROCHADELLI, R. Produtos não madeireiros: conceituação, classificação, valoração e mercados. **Revista Floresta**, v. 33, n. 2, p. 215-224, 2003.
- SILVA, M. S.; FANTININI, A. C.; SHANLEY, P. Látex de amapá (*Parahancornia fasciculata* (Poir) Benoist, Apocynaceae): remédio e renda na floresta e na cidade. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 6, n. 2, p. 287-305, 2011.
- STRIDSBERG, I. H. C. **Produção agroflorestal sustentável: estudo de caso em pequenas propriedades no litoral paranaense**. 2001. 143 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Paraná/UFPR, Curitiba, 2001.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2012. 175 p.
- VEIGA JUNIOR, V. F. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.18, n. 2, p. 308-313, 2008.
- WICKENS, G. E. Management issues for development of non-timber forest products. **Unasylyva**, v. 42, n. 165, p. 3-8, 1991.