



## COMERCIALIZAÇÃO DO AÇAÍ NO ESTADO DO PARÁ: ALGUNS COMENTÁRIOS

Geraldo dos Santos Tavares<sup>1</sup>

[sagritavares@hotmail.com](mailto:sagritavares@hotmail.com).

Alfredo Kingo Oyama Homma<sup>2</sup>

[alfredo.homma@embrapa.br](mailto:alfredo.homma@embrapa.br)

**RESUMO:** Efetuou-se uma análise da comercialização do açaí no Estado do Pará com base em dados disponíveis do IBGE, Prefeitura Municipal de Belém, Secretaria de Fazenda do Estado do Pará, Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu e do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Com base nestes dados para 2014 estima-se em 50 mil toneladas de polpa comercializadas para outros estados, 5 mil a 6 mil toneladas são exportadas para 31 países, com dominância dos Estados Unidos e Japão. A exportação interestadual se concentra para São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que respondem por 68,2% de todo o volume comercializado. Apresenta-se dificuldade para se estimar o real consumo da população residente no Estado do Pará. Especula-se que 8 a 10% da produção correspondente de polpa é exportado para outros países, 30% para exportação interestadual e 60% é consumido no Estado do Pará.

**Palavras chave:** Amazônia, açaí, mercado, Euterpe oleracea.

### Assai marketing in the Para State: some comments

**SUMMARY:** We conducted an analysis of the marketing of assai in Pará State based on available data from the IBGE, Prefeitura Municipal de Belém, Secretaria de Fazenda do Estado do Pará, Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu e do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Based on these data, for 2014 it is estimated at 50,000 tons the amount of assai pulp sold to other States, 5,000 to 6,000 tons exported to 31 countries, with dominance of the United States of America and Japan. The interstate exportation focus on São Paulo, Rio de Janeiro and Minas Gerais, which account for 68.2% of all sales volume. It presents difficulty to estimate the actual consumption of the resident population in the State of Para. It is speculated that 8-10% of the corresponding production of pulp is exported to other countries, 30% for interstate export and 60% is consumed in the State of Pará.

**Keywords:** Amazon, assai, market, Euterpe oleracea.

### Introdução

O famoso ficcionista francês Júlio Verne (1828-1905) autor do clássico “A volta ao mundo em oitenta dias” em 1872, lançou a obra de ficção “A jangada” em 1880, no qual descreve a viagem de Iquitos até a foz do rio Amazonas e faz menção

---

<sup>1</sup> Engenheiro agrônomo, especialista em fruticultura da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (SEDAP), Belém, Pará, Brasil.

<sup>2</sup> Engenheiro agrônomo, especialista em economia agrícola, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará, Brasil.

do uso do vinho de açaí. É impressionante a capacidade criativa do autor, fazer esta descrição sem nunca ter visitado a Amazônia. Esta paisagem tranquila das casas ribeirinhas com palmeiras de açazeiros (*Euterpe oleracea*) ao redor, lembrando os quadros idílicos da Polinésia do pintor impressionista francês Paul Gauguin (1948-1903), vem passando por grande transformação a partir do final da década de 1960.

Para atender o crescente mercado de palmito estas áreas de ocorrência de açazeiros sofreram uma grande destruição que lembravam os campos pulverizados com agente laranja no Vietnã. Isto levou o presidente Ernesto Geisel (1974-1979) a assinar a Lei nº 6.576/1978, proibindo a derrubada de açazeiros que não teve nenhum efeito. O crescimento do mercado do fruto de açaí a partir da década de 1990, teve um efeito positivo na sua conservação e preservação. Isto traz um grande recado que o mercado pode induzir a destruição do meio ambiente, como garantir a sua preservação e conservação, que deve ser estendido para outros produtos da Amazônia (HOMMA et al, 2006).

O assassinato de Chico Mendes (1944-1988) com vinda de jornalistas do mundo inteiro chamou a atenção para diversas frutas amazônicas que tinham consumo local como o cupuaçu, açaí, bacuri, pupunha, etc. Estas frutas pelas características ímpares do cheiro, sabor, cor, formato, valor nutritivo, entre outros, estimularam a sua venda para outras partes do país e para o exterior. O crescimento do mercado de polpa de açaí, induzido pelo processo de beneficiamento e congelamento quadruplicou o consumo local, antes restrito ao período da safra. O beneficiamento efetuado pelas amassadeiras de açaí foi substituído por batedeiras elétricas e, atualmente, por modernas máquinas industriais de processamento dessa fruta.

Existem três espécies de palmeiras que também produzem o vinho de “açaí”. A *Euterpe oleracea* com dominância nos Estados do Pará e Amapá, responsável pela maior parte da produção, tem capacidade de produzir rebrotamentos; a *Euterpe precatória*, com dominância no Estado do Amazonas, conhecida como “açaí do mato” e sem capacidade de perfilhamento e, a *Euterpe edulis*, com *habitat* na Mata Atlântica, não perfilha, sofreu forte processo de destruição para a retirada de palmito. A cadeia do açaí envolve extrativistas, produtores, intermediários, indústrias de beneficiamento e batedores artesanais é de importância crucial para a formação de renda de expressivo grupo de famílias de pequenos produtores.

Estamos assistindo, com o crescimento do mercado, a mudança do sistema extrativo que apresenta baixa produtividade (4,2t/ha), para o sistema manejado (8,4 t/ha) e o irrigado que pode atingir 15 t/ha, com possibilidade de crescer ainda mais com as inovações tecnológicas (SANTOS et al., 2012). O interesse pelo plantio de açazeiro irrigado é para obter a produção na entressafra onde os preços são bastante elevados. Há muita variação de produtividade e de lucro, não indicando que somente com a irrigação seria possível triplicar a produtividade do extrativismo. Como fruto de Convênio de cooperação técnico firmado entre a então Secretaria Estadual de Agricultura do Estado do Pará (SAGRI) e a Embrapa Amazônia Oriental, foi realizado o lançamento da cultivar de açazeiro BRS Pará em 2004 estimando que no período 2008 a 2014 a SAGRI tenha distribuído 22,7 toneladas de sementes selecionadas, o que permitiu a produção de pelo menos 10,7 milhões de mudas. Isto não significa que todas estas mudas foram aproveitadas de forma adequada.

Reconhecendo a importância do açaí para a economia paraense foi criado em 2011 pelo Governo do Estado o Programa Estadual de Qualidade do Açaí, objeto do Decreto Estadual nº 250/11 coordenado pela atual Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (SEDAP) e envolve 14 instituições, de

natureza pública e privada, têm por objetivo a introdução de boas práticas na extração/produção, transporte, comercialização, fabricação artesanal e industrial, de modo a garantir padrão de qualidade do produto.

Feita esta breve introdução, este artigo procura responder três questões básicas que tem sido a razão do interesse de diversos produtores no plantio do açaizeiro. Os altos preços pagos pelos consumidores locais, chegando R\$ 30,00/litro de açaí grosso, conduz ao questionamento quanto ao mercado para este produto. É melhor manejar ou efetuar o plantio de açaizeiro irrigado? Quais são os desafios para transformarmos o açaizeiro com a consolidação da produção?

### Qual o mercado do açaí?

A inexistência de dados estatísticos confiáveis, onde no Estado do Pará durante muitos anos o IBGE sempre mencionava a produção de fruto de açaí na faixa de 110 mil toneladas, subitamente a partir de 2013, subiu para cerca de 800 mil toneladas. O Estado do Amazonas, que até 2010 apresentava uma ínfima produção de pouco mais de 3 mil toneladas, subitamente, em 2011, apresenta uma produção de mais de 80 mil toneladas (Tabela 1). Essas atuais produções estão mais perto da realidade.

Tabela 1 – Produção de açaí nos principais estados produtores (t)

Estado	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pará	113.29 2	102.57 4	112.67 6	92.088	88.547	93.783	107.02 8	101.37 5	106.56 2	109.34 5	110.93 7	825.51 3
Amazonas	-	64	932	1.149	1.172	1.220	1.274	1.576	3.256	89.480	71.146	71.783
Maranhão	4.030	2.922	5.936	9.380	9.441	10.198	9.191	9.471	10.930	12.119	12.310	12.837
Acre	329	381	431	907	961	1.459	1.537	1.658	1.674	1.701	1.620	3.050
Amapá	3.080	2.565	1.825	1.284	1.160	1.034	1.294	1.337	1.427	1.766	1.893	2.036
Rondônia	65	416	-	65	56	134	314	347	408	818	1.077	1.435
Brasil	120.79 5	108.92 2	121.80 0	104.87 4	101.34 1	108.03 3	120.89 0	115.94 7	124.42 1	215.38 1	199.11 6	202.21 6

Fonte: IBGE

A Tabela 2 listam os 19 municípios maiores produtores do Estado do Pará em 2013, com produção superior a 5 mil toneladas de fruto de açaí. Verifica-se que apenas os municípios de Igarapé-Miri e Cametá concentra metade da produção estadual, revelando uma dupla contagem. A elaboração de um plano estadual de expansão do açaizeiro deve privilegiar estes municípios maiores produtores em termos de infraestrutura logística, sobre risco de pulverizar as ações para todos os municípios paraenses.

Tabela 2 – Produção de fruto de açaí nos municípios maiores produtores em 2013 (t)

Município	Produção	Produção acumulada	% acumulada
Igarapé-Miri	304.300	304.300	38,25
Cametá	100.800	405.100	50,92
Bujaru	75.600	480.700	60,42
Limoeiro do Ajuru	39.900	520.600	65,44
Tucuruí	33.840	554.440	65,65
Oeiras do Pará	28.000	582.440	73,21
Inhangapi	24.720	610.160	76,66

Moju	24.370	634.530	79,76
Barcarena	18.700	653.230	82,10
Acará	18.300	671.530	84,41
Ponta de Pedras	16.290	687.820	86,46
Concórdia do Pará	9.400	697.220	87,64
Abaetetuba	8.500	705.720	88,71
Santa Izabel do Pará	7.000	712.720	89,59
São Sebastião da Boa Vista	6.720	719.440	90,43
Castanhal	6.400	725.840	91,24
Portel	6.000	731.840	91,99
Muaná	5.400	737.240	92,67
Tomé-Açu	5.375	742.615	93,34
Pará	795.553		100,00

Fonte: IBGE

A inexistência de código de Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) que permitiria rastrear as exportações de polpa e de mix de açaí, para quais países, quantidade e preços, fazem com que os exportadores utilizem três códigos de outras categorias. A desconfiança por parte dos exportadores, que entendem o mercado como segredo conquistado, não apresenta interesse na sua divulgação. A falta destas estatísticas termina prejudicando todo o setor.

Com base nas informações disponíveis da Prefeitura Municipal de Belém, Secretaria Estadual de Fazenda, CAMTA e do MDIC efetua-se alguns comentários. A Tabela 3 mostra que o volume de fruto comercializado em Belém indicando a dominância na Feira do Açaí e da Estrada Nova, que juntas perfazem mais de 91% do fruto comercializado em Belém. Esta quantidade deve estar subestimada, decorrente de entrada não contabilizada, seja por barcos ou por transporte terrestre.

Tabela 3- Quantidade de fruto de açaí comercializado nos portos de Belém em 2014 (t)

Porto	Quantidade	%
Feira do Açaí	28.531.395	61,23
Estrada Nova	14.149.110	30,37
Icoaraci	2.394.165	5,14
Palha	1.523.085	3,26
<b>Total</b>	<b>46.597.755</b>	<b>100,0</b>

Fonte: PMB/ Departamento de Feiras, Mercados e Portos

A Tabela 4, mostra a evolução do crescimento de fruto de açaí comercializado nos portos de Belém. O pico máximo atingido em 2007 indica que, provavelmente, Igarapé-Miri tenha se tornando em um entreposto para comercialização de frutos para indústrias e para distribuição para batedores localizados nos municípios do Nordeste Paraense, reduzindo a descarga nos portos de Belém.

Tabela 4 – Quantidade de fruto de açaí comercializado nos portos de Belém no período 2002 a 2014 (t).

Ano	Quantidade	Ano	Quantidade
2002	39.978,75	2009	62.740,82
2003	52.961,82	2010	48.298,42

2004	60.727,15	2011	34.531,21
2005	47.930,22	2012	47.610,11
2006	66.079,60	2013	48.108,33
2007	78.872,40	2014	46.597,75
2008	59.925,50		

Fonte: SANTANA et al. (2012); PMB/ Departamento de Feiras, Mercados e Portos

Quanto à procedência dos frutos comercializados nos portos de Belém, chama a atenção o fruto de açaí procedente do Estado do Amapá (Tabela 5). A não presença de Igarapé-Miri constitui a indicação do fortalecimento deste município como importante entreposto comercial de recebimento e distribuição via rodoviária para outros municípios do Nordeste Paraense.

Tabela 5 - Procedência do fruto de açaí comercializado nos portos de Belém em 2014 (t)

Município/Estado	Quantidade	%
Ponta de Pedras	5.476,42	11,73
Anajás	5.132,50	10,99
Amapá	4.481,80	9,60
Muaná	4.388,38	9,40
Belém (Ilhas)	4.177,93	8,95
Acará	3.565,18	7,63
Abaetetuba	3.209,65	6,87
Moju	3.132,10	6,71
Sub Total	<b>33.566,96</b>	<b>71,90</b>
Demais Municípios:	<b>13.130,47</b>	<b>28,10</b>
<b>Total Geral</b>	<b>46.697,43</b>	<b>100,00</b>

Fonte: PMB/ Departamento de Feiras, Mercados e Portos

A Tabela 6 tenta mostrar com base nos dados de controle fiscal da SEFA, a produção de polpa e mix de açaí. A grande novidade é a cidade de Castanhal consolidando como grande polo de beneficiamento dessa fruta, sobretudo pela atuação da Petruz Fruit.

Tabela 6 – Quantidade de polpa + mix de açaí por município emissor em 2014

Município	Quantidade polpa (kg)	Quantidade Mix (kg)	Valor R\$ (Polpa + Mix)
Castanhal	24.258.839	42.599	107.510.995,31
Belém	5.773.123	151.426	10.869.533,34
Ananindeua	5.562.848		8.747.485,14
Inhangapi	5.077.534	8.968	14.217.082,49
Santa Bárbara	4.968.919	30.796	19.707.369,62
Igarapé Miri	2.887.112		5.218.240,00
Tomé- Açu	1.850.000	320.000	31.515.838,33
Marituba	1.611.072		11.693.248,65
Óbidos	1.494.033	10.027	8.136.745,52
Benevides	751.201		1.299.780,00
Abaetetuba	743.487	40.976	5.249.907,52

Ourém	430.000		831.000,00
Chaves	106.920		505.648,00
Breves	60.000		291.376,00
Parauapebas	22		198,00
Total	55.575.110	604.791	225.794.483,94

Fonte: SEFA

A Tabela 7 ilustra o beneficiamento da polpa de açaí da CAMTA, com aproximadamente 2,4 mil toneladas comercializadas, sendo a maior parte de frutos provenientes de Igarapé-Miri. As informações obtidas dos relatórios da CAMTA afirmam que grande parte da produção de polpa e de mix são destinadas para o Japão, no qual os preços são bastante inferiores aos que são pagos pelos consumidores de Belém. O volume de vendas tem sido crescentes, triplicando em 2013.

Tabela 7 – Quantidade, valor e preço de polpa e mix de açaí comercializado pela CAMTA no período 2000 a 2013.

Ano	Valor polpa (R\$)	Valor mix (R\$)	Quantidade polpa (kg)	Quantidade mix (kg)	Preço polpa (R\$)	Preço mix (R\$)
2000	518.832,60	-	202.529,00	-	2,56	-
2001	589.086,14	-	250.729,00	-	2,35	-
2002	806.711,34	-	292.911,00	-	2,75	-
2003	1.034.344,76	678.915,02	382.320,60	231.840,40	2,71	2,93
2004	1.707.728,28	587.984,29	650.775,20	258.742,20	2,62	2,27
2005	2.642.036,42	813.495,46	799.012,00	264.794,00	3,31	3,07
2006	6.748.346,77	728.649,18	890.821,00	186.693,00	7,57	3,90
2007	8.413.657,54	1.146,80	1.637.632,00	238,00	5,14	4,82
2008	3.103.231,34	697.037,45	698.260,90	120.763,60	4,44	5,77
2009	4.166.429,14	504.683,58	966.000,00	120.000,00	4,31	4,20
2010	5.324.852,06	583.522,83	1.190.593,40	108.200,00	4,47	5,39
2011	5.141.514,34	471.688,23	1.052.543,00	86.675,00	4,88	5,44
2012	6.979.763,95	1.604.587,57	1.040.635,00	187.879,00	6,71	8,54
2013	20.148.380,00	2.184.099,00	2.119.551,00	217.333,00	9,51	10,05

Fonte: CAMTA

A Tabela 8 ilustra o destino da polpa de açaí comercializado no país, onde basicamente São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais são os maiores importadores, concentrando mais de  $\frac{3}{4}$  da quantidade exportada. A Coca Cola para lançar um suco com sabor açaí da marca Del Valle, preferiram comprar a matéria-prima extraída por mais de 600 famílias da região do Médio Juruá, pertencente ao município de Caruari, no Amazonas. Com este procedimento pretendem associar a marca da empresa na questão da sustentabilidade e da melhoria de renda das populações tradicionais (SCHERER, 2015).

Tabela 8 - Quantidade de polpa de açaí vendida por Estado de destino 2014 (t).

Destino	Quantidade	%
São Paulo	14.975	29,88
Rio de Janeiro	14.062	28,06

Minas Gerais	9.207	18,37
Distrito Federal	2.816	5,62
Espírito Santo	1.688	3,37
Ceará	1.668	3,33
Goiás	1.239	2,47
Bahia	934	1,86
Rio Grande do Norte	592	1,18
Outros	2.936	5,86
Total	50.117	100,00

Fonte: SEFA

A Tabela 9 mostra a quantidade e o valor da polpa de açaí exportada pelo Estado do Pará. O valor das vendas ao exterior equivale a 10% do valor das exportações de pimenta-do-reino, bastante reduzido, com grande potencial para ampliar. Ocorreu um aumento no preço médio da polpa quadruplicando com relação há uma década.

Tabela 9 – Quantidade e valor de polpa de açaí exportada pelo Estado do Pará.

Ano	Quantidade (kg)	Valor (US\$)	Preço médio (US\$/kg)
2002	1.136.506	1.037.740	0,91
2003	2.730.013	2.116.881	0,77
2004	5.041.170	3.622.978	0,72
2005	5.657.530	5.487.920	0,97
2006	6.681.496	6.681.496	1,00
2007	9.235.674	10.621.025	1,15
2008	11.735.403	17.955.167	1,53
2009	9.464.336	24.014.995	2,54
2010	6.685.132	18.611.217	2,78
2011	6.897.396	20.243.180	2,93
2012	6.061.194	17.298.134	2,85
2013	4.559.021	16.382.682	3,59
2014	5.462.534	22.523.801	4,12

Fonte: SANTANA et al. (2012); MDIC 2010-2014

A Tabela 10, ilustra a perda de hegemonia do mercado americano que em 2012, destinava 84,65% da quantidade de polpa exportada e o Japão com 10,12%. Em 2014, a participação americana reduz para 48,77% e o Japão com 41,66%. O preço médio vendido para o Japão a despeito ser superior decorre do fato de ser açaí grosso, para compensar o frete à longa distância. O restante, 9,57% é destinado para 29 países, de forma irregular, com dominância do mercado europeu.

Em 2012 foram exportados 6.061.194 kg de polpa de açaí, correspondendo a mais de US\$ 17 milhões, em 2013 o mercado sofreu uma pequena retração em função das crises nos Estados Unidos e no continente europeu. Ainda assim foram exportados 4.559.021 kg de polpa correspondendo a mais de US\$ 16,38 milhões. Em 2014 as exportações atingiram a cifra de US\$ 22,523 milhões o que corresponde a 84% do total da pauta de exportação de sucos do Estado do Pará. O volume de 4.983.812 kg do produto, sinaliza uma tendência de aumento no volume exportado.

Tabela 10 - Destino da exportação de polpa de açaí do Estado do Pará, porcentagem, valor e preço

Ano	Estados Unidos			Japão			Outros países	
	Quantidade (%)	Valor (US\$ 1,000)	Preço (US\$/t)	Quantidade (%)	Valor (US\$ 1,000)	Preço (US\$/t)	Quantidade (%)	Valor (US\$ 1,000)
2012	84,65	13.688	3.947	10,12	2.422	2.667	5,23	1.187
2013	54,93	7.246	4.616	37,50	7.890	2.893	7,57	1.246
2014	48,77	8.361	5.790	41,66	12.023	3.489	9,57	2.140

Outros países: Abu Dhabi, Alemanha, Angola, Argentina, Austrália, Bélgica, Canadá, China, Coréia do Sul, Dinamarca, Emirados Árabes Unidos, Eslováquia, Estônia, França, Holanda, Inglaterra, Israel, Noruega, Nova Zelândia, Peru, Porto Rico, Portugal, República Tcheca, Rússia, Singapura, Suécia, Suíça, Taiwan, Uruguai.

A Tabela 11, mostra que 87,16% da produção de mix de açaí é destinado para exportação, 4,94% para São Paulo e 2,71% para Santa Catarina, indicando que o mercado externo deseja um produto já pronto. Deve ser enfatizado que cada firma apresenta comportamento peculiar. A Petruz Fruit, por exemplo, no seu site, afirma que 35% da produção de polpa e de mix de açaí é destinado ao mercado externo.

Tabela 11 – Quantidade exportada de mix de açaí por destino em 2014 (kg), Pará

Destino	Quantidade	%
Exportação	528.151	87,16
São Paulo	29.924	4,94
Santa Catarina	16.423	2,71
Ceará	9.006	1,47
Goiás	8.603	1,42
Paraná	3.006	0,50
Amapá	2.976	0,49
Distrito Federal	2.813	0,46
Rio de Janeiro	2.104	0,35
Maranhão	1.664	0,27
Outros	1.301	0,21
Total	605.971	100,00

Fonte: SEFA

### Manejo nas várzeas ou plantio irrigado em terra firme?

Os açazeiros existem em ocorrências naturais no estuário amazônico, estimada em mais de um milhão de hectares, que sofrem inundação diária por força das marés, outros nas margens de rios e igarapés na mesorregião do Nordeste Paraense (NOGUEIRA & HOMMA, 2014). Com o crescimento do mercado estas áreas de ocorrência natural estão sendo manejados, aumentando a sua densidade, transformando florestas de várzeas heterogêneas em uma floresta oligárquica dominada pelos açazeiros (HOMMA et al., 2006; FREITAS et al., 2015). Cresceu muitos nos últimos anos, o plantio em áreas de terra firme, sobretudo grandes plantios, utilizando irrigação e, pequenos plantios sem irrigação. O pioneiro no plantio de açazeiro irrigado por aspersão foi Noboru Takakura (já falecido), que iniciou em 2002, com 30 hectares, no município de Santo Antônio do Tauá. Este sistema implicava em grandes gastos com água e energia elétrica reduzindo a

margem de lucro. Shigeru Hiramizu foi o pioneiro no sistema de irrigação por microaspersão, iniciando em 2005, no município de Tomé-Açu, em um plantio de 30 hectares de açazeiros consorciados com cupuaçuzeiros, sendo que este último foi eliminado para reduzir a competição por água e nutrientes. A Empresa Polpas do Baixo Amazonas Ind. e Com. Ltda. com nome fantasia Açaí Amazonas, localizado no município de Óbidos, do empresário Eloy Luiz Vaccaro, de Xanxerê, SC, com 1.174 hectares de açazeiros irrigados, iniciado na década passada, constitui no maior plantio existente (HOMMA et al., 2006; HOMMA et al., 2010).

A estimativa da Embrapa Amazônia Oriental é de 57 mil hectares estejam utilizando o manejo de açazeiros nas várzeas com tecnologia preconizada pela pesquisa e 28.444 hectares foram implantados nas áreas de terra firme utilizando a variedade BRS Pará, com base na venda destas sementes (MORAES, 2015). Para as áreas de várzeas o manejo adequado é importante para reduzir os impactos ambientais.

A maior parte do fruto de açaí é proveniente de projetos manejados em áreas de várzeas e vem crescendo a produção de plantios irrigados em áreas de terra firme. Há necessidade de definir no contexto de uma política estadual a expansão quanto aos rumos para o setor: várzea ou terra firme. A orientação para as várzeas teria um custo de implantação menor, incorporaria um grande segmento de pequenos produtores do estuário amazônico. Já para os plantios irrigados por aspersão teria um custo de implantação mais elevado, implicaria na abertura de poços, retirada de água de rios, no quais vão depender da outorga da água, estadual ou federal, dependendo da abrangência do projeto, interferir no nível estadual ou interestadual. Com o crescimento do mercado de polpa de açaí o plantio irrigado em áreas de terra firme já desmatadas revela ser à alternativa mais viável.

### **Mecanização na colheita do fruto**

Em 1945, o comerciante Ovídio Bastos, estabelecido na rua dos Mundurucus, em Belém, utilizou o primeiro protótipo da máquina de amassar açaí mecanizado, que veio a substituir as “amassadeiras de açaí” e os protótipos manuais feitos de madeira. Com o tempo a despoldadeira foi sendo aperfeiçoada, ganhando importância a partir do final da década de 1980, com o crescimento da demanda da de polpa de açaí.

A colheita é efetuada por escaladores, geralmente meninos e rapazes, utilizando “peconha”, uma espécie de laço feito de corda, cipós, pano ou da própria palha dos açazeiros, que é colocada nos pés para facilitar a escalada dos estipes. O escalador leva uma faca para cortar os cachos que precisam ser descidos junto, para evitar que sejam jogados no chão provocando perda de frutos. No sistema tradicional, os coletores mostram as suas habilidades passando de um estipe para outro, em arriscadas operações. A demonstração dessas habilidades são uma constante nos Festivais de Açaí, sendo conhecidos aqueles que conseguem tirar maior quantidade de frutos, em menor tempo.

Equipamentos rústicos de colheita, que dispensam a perigosa escalada nos açazeiros, foram desenvolvidos nos últimos anos por agricultores. São varas com dispositivos em sua porção terminal que retiram os cachos dos açazeiros, com pequena perda de frutos. O primeiro modelo, confeccionado com madeira, foi concebido pelo senhor Dorival Costa Carvalho, colono maranhense na localidade Sapecado, no município de Marabá, em 2000. Outra variante desse coletor de açaí foi desenvolvido no Maranhão, utilizando um vergalhão de ferro amarrado na ponta de uma vara.

No período de 04 a 05/12/2014, o TRT 8ª Região promoveu o Seminário Amazônia Rural, Trabalho Precário – Segurança e Saúde do Trabalhador no Pará e Amapá, no qual a coleta do fruto do açaí foi um dos temas discutidos. O médico José Guataçara Gabriel tem preocupado com a questão da segurança dos apanhadores de açaí. O açazeiro por ser uma palmeira com estipe fino e longo, com umidade e lodo, presença de casas de maribondos ou da formiga tachi no cacho do açaí, associado à biomecânica da retirada do cacho, a idade e a inexperiência do apanhador, pode conduzir a acidentes fatais de queda. Além de exigirem pessoas novas e magras com agilidade para subir nos açazeiros, ser arriscado, apresenta baixa produtividade.

Em meados da década de 1980, o pesquisador Carlos Hans Müller, da Embrapa Amazônia Oriental, antevendo as possibilidades do cultivo do açazeiro em terra firme e considerando a possível escassez de mão-de-obra habilitada para escalar os estipes, elaborou um modelo de vara colhedora de frutos de açaí, confeccionada com alumínio. Essa vara, com comprimento de 6m, apresentava em sua parte terminal uma lâmina para corte do cacho e um recipiente, em forma de meia-lua, confeccionado com tela de plástico, que acondicionava o cacho após o corte. O recipiente contendo o cacho de açaí era trazido até o solo por um sistema de roldana, sem nenhuma perda de frutos (NOGUEIRA et al., 2005).

As varas de colheita até então desenvolvidas nada mais representam que uma forma aperfeiçoada de um instrumento rústico denominado “mané de viagem” que é utilizado no extrativismo do açaí, quando o estipe apresenta altura superior a 10m e é muito fino, o que aumenta substancialmente o risco de acidentes, pois o estipe pode quebrar com o peso do escalador. O “mané de viagem” é uma vara de madeira com uma forquilha e uma corda amarrada em sua extremidade terminal (HOMMA et al., 2006). O escalador sobe no tronco da palmeira, onde está o cacho a ser colhido ou mesmo em um estipe vizinho, até o ponto em que se sinta seguro e com o auxílio do “mané de viagem” laça o cacho e puxa, provocando sua queda. O cacho fica pendurado na corda, pois previamente teve uma de suas extremidades amarrada ao tronco. A utilização desse método de colheita implica perda de considerável quantidade de frutos.

A escalada dos estipes dos açazeiros exige pessoas novas com destreza, sendo muito comum a utilização de crianças, pela agilidade que apresentam. A aprovação da Emenda Constitucional 20, a partir de dezembro de 1998, estabelece a idade mínima de 16 anos para ingresso no mercado de trabalho, faz com que as restrições quanto ao uso da mão-de-obra infantil restrinjam essas atividades para a agricultura familiar (FERRO & KASSOUF, 2005). A conquista de mercados externos, no qual a restrição do uso de mão-de-obra infantil é observada, a expansão de grandes plantios, vai depender de equipamentos eficientes para a colheita dos frutos. As restrições trabalhistas têm feito com que muitos produtores paguem a extração mediante sistema de empreita. Outra modalidade é o próprio comprador efetuar a coleta e pagar pela produção coletada, procedimento bastante utilizado para pequenas vendas. Com o crescimento do mercado está ocorrendo à expansão de plantio em terra firme e de áreas manejadas de várzeas que está provocando a falta de mão-de-obra para coletar frutos dos açazeiros.

O modelo desenvolvido pelo agricultor Noboru Takakura para permitir a mecanização no seu plantio de 85 hectares de açazeiros foi efetuar plantios com espaçamento de 6m x 7m, deixando faixas para o trânsito de tratores facilitando as operações de limpeza, adubação e colheita do açaí. Desenvolveu uma vara com um mecanismo de gancho com pressão na extremidade que consegue prender o cacho

e puxar, sem necessidade de escaladores. Com um trator e dois operários, um em cada lado de uma caçamba acoplada ao trator, vão rodando nos renques de açazeiros, colhendo e depositando os frutos na caçamba. Para evitar danos nos frutos, os cachos são batidos levemente entre si. Com esse procedimento consegue colher 100 latas de frutos/dia com uma equipe de um tratorista e dois apanhadores. O aumento da produtividade da mão-de-obra é grande se comparado com o processo tradicional, em que um escalador experiente, consegue colher entre 8 a 12 latas de frutos/dia.

Esse método de colheita evita outro problema decorrente da adubação orgânica com cama de aviário, representada pela presença de formigas-de-fogo (*Solenopsis* spp.) nos pés de açazeiros plantados nas áreas de terra firme, dificultando em muitos locais a colheita pelo método de escalada dos estipes. Nas várzeas não existe a ocorrência de formigas-de-fogo. O roubo de frutos constitui risco presente, onde em alguns pomares de açazeiro, vigias com espingardas são mantidos na área, até o anoitecer, para evitar o furto de frutos. A ocorrência de furtos durante a noite é rara, por causa da dificuldade que se tem de identificar os cachos aptos para colheita.

O coletor desenvolvido pelo agricultor Shigeru Hiramizu, de Tomé-Açu, consiste em uma vara de alumínio utilizada para coleta de coco da baía com crista para efetuar um pequeno corte no cacho e uma argola aberta para enganchar o cacho e conduzir até o chão. Outro equipamento desenvolvido por Hiramizu consiste em um pente com cabo para proceder à debulha do açai. Com esse equipamento e o pente, um operário consegue colher de 200 kg a 250 kg, ou o equivalente a 14 a 18 latas, por dia, dependendo da disponibilidade de frutos maduros.

O inventor Magno Lima de Brito em 17/07/2012 efetuou o depósito de patente da máquina de tirar açai e juçara. Esta máquina é composta por três partes principais: o acoplador deslizante é formado pela parte central, e tem a função de acoplar o conjunto no tronco da palmeira, para deslocamento; a tesoura multifunção compreende a parte superior, e tem três funções: acoplar, cortar e segurar o cacho e o suporte de elevação é formado pela parte inferior e tem a função de proporcionar a subida e a descida do conjunto. Em 26/08/2014, sob os auspícios da Sebrae-Pa, foi efetuada a demonstração dessa máquina em São Sebastião da Boa Vista e no dia 24/04/2015, no I Encontro da Cadeia Produtiva do Açai, em Castanhal. A grande novidade é apanhador muito simples que consiste em uma vara de alumínio, com uma crista para dar um corte no cacho e um laço com dois palmos de diâmetro para prender o cacho e fazer uma torção. Este coletor foi desenvolvido por um operário de Igarapé-Açu permite coletar até 70 latas por dia está revolucionando a extração.

### **Quais os desafios?**

Para a consolidação da produção de açai no Estado do Pará os desafios referem à geração de tecnologia, dimensão do mercado, pressões ambiental e fundiária e organização institucional. A domesticação do açai ainda está nos seus passos iniciais onde há um longo caminho a percorrer para atingir o nível de conhecimento atingido pelo dendezeiro ou coqueiro, considerando as palmeiras. Mesmo o manejo, também, esconde desafios ambientais e a manutenção no longo prazo.

O aumento da produtividade da terra e da mão de obra, com o contínuo esvaziamento do meio rural, poderá recrudescer com o crescimento da economia brasileira. Neste sentido, o aperfeiçoamento de equipamentos de colheita, debulha,

transporte e beneficiamento precisam ser aperfeiçoados.

A escassez de dados estatísticos prejudica o planejamento, no qual insere não apenas o açaí, mas para outros produtos da região amazônica, como cupuaçu, castanha-do-pará, tucumã, bacuri, entre outros. O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior necessita interferir na criação de NCM para polpa de açaí, mix de açaí e para outros produtos derivados. Produtos com menor importância econômica como maçaranduba, piaçava dispõem de NCM, no qual permitiria rastrear as exportações (quantidade, valor, países, portos, etc.). A recente Lei 13.123, de 20/05/2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, constitui ainda uma incógnita para atrair empresas nacionais e estrangeiras, quanto às dúvidas com relação a repartição de benefícios para as populações tradicionais, indígenas e ribeirinhos.

As questões ambientais e fundiárias conduzem a uma insegurança para o setor produtivo, sobretudo para os plantios irrigados. Os projetos de manejo voltados para pequenos produtores encontram maior simpatia por parte da opinião pública, poderão ser menos criticados, mas também apresentam riscos com o crescimento do mercado. A organização institucional com forte aparato de pesquisa agrícola, logística de infraestrutura, segurança fundiária, patrimonial e pessoal, entre outros, são imprescindíveis para garantir o crescimento, beneficiamento e a verticalização do fruto de açaí.

## **Conclusões**

A falta de dados estatísticos da coleta extrativa, de áreas manejadas e de plantios em terra firme (com e sem irrigação), torna difícil estimar a real produção de frutos de açaí. Acrescenta-se a entrada de frutos e polpa procedentes do Estado do Amazonas, Amapá e Maranhão de outras espécies do gênero *Euterpe*. A falta de código NCM específico para a polpa, mix e de outros derivados dificulta o rastreamento das exportações.

Com base nos dados para 2014 estima-se em 50 mil toneladas de polpa comercializados para outros estados, 5 mil a 6 mil toneladas são exportadas para 31 países, com dominância dos Estados Unidos e Japão. A exportação interestadual se concentra para São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que respondem por 68,2% de todo o volume comercializado. Apresenta-se dificuldade para se estimar o real consumo da população residente no Estado do Pará. Especula-se que 8 a 10% da produção correspondente de polpa é exportado para outros países, 30% para exportação interestadual e 60% é consumido no Estado do Pará.

Há necessidade do desenvolvimento de um vasto programa de pesquisa visando à domesticação do gênero *Euterpe*, do processo de beneficiamento, novos produtos, mercado, legislação, entre os principais. O crescimento do mercado esconde riscos ambientais tanto para as áreas de várzeas como para as áreas de terra firme. A expansão controlada, com assistência técnica, obediências às normas legais (ambiental, trabalhista e previdenciária), passa a ser exigidos pelos mercados consumidores mais exigentes. O aumento da produtividade da mão-de-obra, sobretudo na coleta de fruto, reduzindo os riscos, exige o concurso de inventores e a fabricação desses equipamentos. A questão sanitária constitui um risco para o crescimento do mercado e para a saúde pública se não for devidamente fiscalizado.

A obsessão pelo mercado internacional, no qual os preços de venda são inferiores aos pagos pelos consumidores locais, toma como referência a cotação

internacional do suco de laranja, não se justifica que seja efetuada em detrimento do mercado local e nacional.

### Referências

- FERRO, A.R. & KASSOUF, A.L. Efeitos do aumento da idade mínima legal de trabalho dos brasileiros de 14 e 15 anos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v.43, n.2, p.307-329, abr./jun. 2005.
- FREITAS, M.A.B.; VIEIRA, I.C.G.; ALBERNAZ, A.L. K.M.; MAGALHÃES, J.L.L. Floristic impoverishment of Amazonian floodplain forests managed for açaí fruit production. **Forest Ecology and Management**, n.351, p.20–27, 2015.
- HOMMA, A.K.O.; CARVALHO, J.E.U.; MENEZES, A.J.E.A.; FARIAS NETO, J.T.; MATOS, G.B. **Custo operacional de açaizeiro irrigado com microaspersão no Município de Tomé-Açu**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. 8p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 219).
- HOMMA, A.K.O.; NICOLI, C.M.L.; MENEZES, A.J.E.A.; MATOS, G.B.; CARVALHO, J.E.U.; NOGUEIRA, O. L. **Custo operacional de açaizeiro irrigado no Nordeste Paraense**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 18p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 255).
- HOMMA, A.K.O.; NOGUEIRA, O.L.; MENEZES, A.J.E.A.; CARVALHO, J.E.U.; NICOLI, C.M.L.; MATOS, G.B. Açaí: novos desafios e tendências. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v.1, n.2, p.7-23, jan./jun. 2006.
- MORAES, A.J.G. de. Estimativa de área plantada com açaizeiro BRS Pará. Informação pessoal. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2015.
- NOGUEIRA, O.L. & HOMMA, A.K.O. Importância do manejo de recursos extrativos em aumentar a capacidade de suporte: o caso de açaizeiros (*Euterpe oleraceae* Mart.) no estuário amazônico. In: HOMMA, A. K. O. (Ed.). **Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap. 10, p. 167-176.
- NOGUEIRA, O.L.; FIGUEIRÊDO, F.J.C.; MULLER, A.A. **Açaí**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137p. (Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas de Produção, 4)
- SANTANA, A. C.; PESSOA, J. D. C.; SANTANA, Á. L. de. O Mercado de açaí e os desafios tecnológicos da Amazônia. In: PESSOA, J. D. C.; TEIXEIRA, G.H. de A. (Org.). **Tecnologias para inovação nas cadeias Euterpe**. 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2012, v. 1, p. 21-39.
- SANTOS, J.C.; SENA, A.L.S.; HOMMA, A.K.O. Viabilidade econômica do manejo de açaizais no estuário amazônico do Pará. In: GUIDUCCI, R.C.N.; LIMA FILHO, J.R.; MOTA, M.M. (eds.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários**. Brasília: Embrapa, 2012. p.351-409.
- SCHERER, A. Só o dinheiro não basta para obter progresso social. Disponível em <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1092/noticias/so-o-dinheiro-nao-basta-para-obter-progresso-social>. Acesso em 26/06/2015.