

## **Direcionadores de competitividade na cadeia produtiva da polpa do açaí no nordeste paraense**

Recebimento dos originais: 17/10/2017  
Aceitação para publicação: 23/10/2018

### **Dinaldo do Nascimento Araujo**

Doutor em Engenharia de Produção - UFSCar

Instituição: Universidade do Estado do Pará – UEPA – Departamento de Matemática,  
Estatística e Informática

Endereço: Rua do Una, 156 – Telégrafo. Belém/PA

CEP: 66.050-540

E-mail: [araujodinaldo@gmail.com](mailto:araujodinaldo@gmail.com)

### **Hildo Meirelles de Souza Filho**

Doutor em Agricultural Economics - University of Manchester

Instituição: Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção

Endereço: Rodovia Washington Luís, km 235 - SP-310, São Carlos - São Paulo

CEP 13.565-905

E-mail: [hildo@dep.ufscar.br](mailto:hildo@dep.ufscar.br)

## **Resumo**

O objetivo principal foi descrever e avaliar os principais direcionadores da competitividade da cadeia produtiva da polpa do açaí, com foco nos elos de produção e de processamento do fruto no nordeste paraense. A fundamentação teórica considerada para a pesquisa é composta por uma abordagem sobre fatores determinantes da competitividade em sistemas agroindustriais. O método *Rapid Appraisal* foi utilizado para obter percepções de agentes-chave da cadeia a respeito de fatores de competitividade. Informações primárias foram coletadas por meio de entrevistas com produtores de açaí, intermediários, especialistas de organizações, diretores de empresas processadoras e batedores artesanais do açaí; usando questionários semiestruturados. Observou-se que a competitividade tem sido positivamente afetada pela tecnologia, estrutura de governança e coordenação da cadeia. Fatores críticos para a competitividade foram: os insumos, o armazenamento e transporte, e o ambiente institucional. As principais ameaças são: a capacitação e o custo da mão-de-obra; o custo do transporte (interno/externo); as condições, a capacidade e a segurança das estradas e portos; o acesso ao crédito; as taxas de juros; a legalização das áreas de produção; a legislação sanitária e a atuação dos serviços de inspeção.

**Palavras-chave:** Cadeias agroindustriais. Competitividade. Açaí.

## **1. Introdução**

A produção brasileira oriunda da extração vegetal e da silvicultura foi de 622.025 toneladas em 2015, dos quais 54,5% corresponderam à produção de erva-mate e 34,7% são

provenientes da extração do fruto açaí. A região Norte é a maior produtora do fruto açaí, com 201.207 toneladas em 2015, sendo o Estado do Pará o maior produtor com 126.027 toneladas (IBGE, 2016). Cardozo *et al.* (2015) apontam que o açaizeiro é a espécie mais representativa nos sistemas agroflorestais da Amazônia.

A produção extrativista do açaí na Região Norte aumentou 60,0% entre o ano de 2002 e 2015. No Estado do Pará, nesse mesmo período, a produção passou de 122.322 toneladas para 126.027 toneladas, compreendendo 82,1% da produção da Região Norte durante o período. No Pará, a principal mesorregião produtora em 2015 foi a Nordeste, com 64% da produção estadual, seguida pela mesorregião do Marajó, com 26% da produção (IBGE, 2016).

A partir da década de 1990, a produção de frutos cresceu não apenas em açazais nativos da várzea, mas também em cultivos em áreas de várzea e em terra firme. Segundo Nogueira, Figueiredo e Muller (2005) e Homma (2012), a produção de frutos deixou de ser exclusivamente obtida a partir do extrativismo. O fruto açaí pode ter origem em açazais nativos existentes nas margens de rios misturados a outras árvores (extrativismo), em áreas de várzea que passaram por manejo e em áreas de produção de terra firme com e sem irrigação. A produção em terra firme tem sido obtida em regiões com maior precipitação pluviométrica, em sistemas solteiros e consorciados, com e sem irrigação.

Além dos produtores de açaí, a cadeia inclui também outros agentes que podem determinar sua competitividade, tais como intermediários ou atravessadores, processadores de polpa, organizações vinculadas a esses agentes e o governo com suas políticas. Não se conhece o número exato de produtores de açaí, mas sabe-se que são muitos e localizam-se em regiões de difícil acesso. Uma parcela de produtores transporta o produto por meio de barcos ou canoas. Os frutos são acomodados em rasas (um cesto de palha que comporta aproximadamente 14 quilos) para serem vendidos no *mercado spot*. Em Belém, existem mercados populares para a comercialização do fruto in natura – conhecidos como “portos do açaí” ou “pedra”. Com o aumento da demanda, pequenos produtores passaram a se organizar em associações e cooperativas para ampliar os cultivos e melhorar o manejo de áreas com grande densidade de fruteiras nativas.

Na produção de polpa, encontram-se os “batedores” artesanais de açaí, que desempenham a função de suprir o consumo local. Em sua maioria, esses agentes compram o fruto no *mercado spot* e o processam em pequena escala com objetivo de vender a polpa diretamente ao consumidor final. São unidades artesanais, cujos pontos de venda e processamento encontram-se em áreas urbanas. Muitos seguem as recomendações de ordem

sanitária das secretarias de saúde dos municípios, embora essa não seja uma prática generalizada. Alguns supermercados e restaurantes também processam o fruto para venda direta aos clientes. Entretanto, o processamento em maior escala é realizado em unidades de maior porte, a maioria vinculada a empresas industriais que são abastecidas com frutos provenientes diretamente de produtores, associações, cooperativas e intermediários. A produção de polpa em larga escala realizada por esses processadores industriais destina-se aos mercados nacional e internacional.

A polpa obtida após o processamento é vendida no mercado doméstico para ser beneficiada pela indústria de congelados (sorvetes, picolés, etc.), sucos, isotônicos, etc. bem como diretamente para o consumidor final. No mercado interno, os principais destinos da produção são as regiões Sudeste e Sul. No mercado externo, no período de 2012 a 2015, os principais destinos foram os Estados Unidos da América (60%) e o Japão (31,5%) (CONAB, 2016). Entretanto, poucas as empresas da região nordeste paraense exportam a polpa (Sousa, 2011).

Os dados revelam que os agentes da cadeia produtiva do açaí têm sido capazes de atender à crescente demanda por polpa e, portanto, indicam sua capacidade de se manter de forma competitivos no mercado. Um conjunto de fatores podem determinar a competitividade, tais como tecnologia, qualidade dos insumos, condições da infraestrutura, nível de gestão das firmas, as regulamentações do ambiente institucional, estrutura de mercado e estrutura de governança das transações (Batalha e Souza Filho, 2009). Esses direcionadores refletem em última instância, o posicionamento competitivo e sustentável da cadeia. Homma *et al.* (2006), por exemplo, apontam que aumento do plantio em terra firme e o uso dos Sistemas Agroflorestais consorciados com outras culturas (cupuaçu e cacau) melhoram a produtividade do açaí na região do nordeste paraense. Trata-se, portanto, de importante direcionador tecnológico de competitividade que afeta não apenas o elo de produção agrícola da cadeia, mas que gera também impactos positivos nos elos subsequentes de processamento e distribuição da polpa. Entretanto, a competitividade obtida com a produção de matéria-prima de melhor qualidade e menor custo pode ser eliminada por problemas na regulamentação sanitária nos elos a montante da cadeia. Dessa forma, a análise deve estabelecer um corte vertical no sistema econômico para identificar o mesmo conjunto de determinantes de competitividade em cada elo da cadeia produtiva.

Em face do contexto de aumento de produção e da necessidade de se sustentar a competitividade da cadeia da polpa do açaí, o objetivo principal desse artigo é o de identificar

os principais fatores determinantes dessa competitividade. Por sua importância, os elos de produção (extrativismo e produção em terra firme) e de processamento do fruto açaí do nordeste paraense serão os focos principais. A análise contribui para uma melhor compreensão dos elos e possibilita a identificação de pontos fortes e pontos fracos. Dessa forma, traz subsídios para o estabelecimento de políticas públicas e estratégias privadas.

## **2. Competitividade de Sistemas Agroindustriais**

Em sua maioria, as abordagens de competitividade encontram na firma seu espaço privilegiado de análise. A competitividade de um dado setor ou nação é tratada como a soma da competitividade dos agentes (firmas) que o compõe. No caso de produtos agrícolas ou agroindustriais, existe um conjunto de especificidades que resultam na definição de um espaço de análise diferente dos convencionalmente admitidos em estudos de competitividade. Este espaço de análise é a cadeia de produção agroindustrial. Os estudos de competitividade nessa área privilegiam um corte vertical no sistema econômico para a definição do campo de análise. Nestes casos, a competitividade deste sistema aberto, definido por uma dada cadeia de produção agroindustrial, não pode ser vista como a simples soma da competitividade individual dos seus agentes. Farina *et al.* (1997, p.145) afirmam que ‘a competitividade não se limita à eficiência produtiva em nível de firma. Passa a depender de toda a cadeia produtiva e de sua organização’. Esta consideração remete à análise de competitividade da cadeia enquanto um sistema agroindustrial, com todas as implicações da análise de sistemas. O enfoque sistêmico não deve ser visto como sendo a mera soma das partes de um todo, já que ocorrem interações em diversos níveis que resultam em sinergias (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009, p.5). Goldberg (1968) contribuiu de forma significativa no processo de análise de cadeias agroindustriais, principalmente quando ampliou a noção de *commodity system approach* para estudar o comportamento de sistemas agrícolas.

Uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de jusante a montante, em três macros segmentos (BATALHA; SILVA, 2007). O primeiro segmento compreende a comercialização de produtos mais próxima do seu consumo final, onde podem ser enquadrados os agentes responsáveis pela logística de distribuição. As relações com clientes finais da cadeia produtiva e que viabilizam o consumo final encontram-se nesse segmento. O segundo segmento é o da industrialização, enquadrando-se as indústrias de transformação de matéria-prima em produtos finais destinados aos compradores (que podem ser distribuidores de produtos finais ou outras agroindústrias processadoras de matéria-prima pré-processada). No terceiro segmento está a produção de matérias-primas, que seria formado pelo conjunto de agentes que produzem a matéria-prima agrícola para a indústria de transformação. A tarefa de segmentar uma cadeia agroindustrial não é fácil, pois a definição dos segmentos depende muito das características do produto, bem como do objetivo da análise proposta.

A direção ou lógica do encadeamento das operações é utilizada para definir a estrutura de uma cadeia de produção, devendo-se seguir de jusante a montante. Assume-se que as condições de demanda a jusante, impostas pelo consumidor final, são os principais indutores de mudanças no *status quo* do sistema (BATALHA; SILVA, 2007). A eficiência ao longo da cadeia pode ser melhorada por meio de compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos agentes.

Considerando o exposto, a análise de competitividade, quando aplicada em um sistema agroindustrial, deve inicialmente estabelecer o nível de agregação dos elos que compõem o sistema. Não se trata apenas de entender o conceito de competitividade horizontalmente (da firma em determinada indústria), mas também de entender a competitividade verticalmente (da indústria em uma cadeia produtiva).

Do ponto de vista de Farina (1999), na análise de competitividade de sistemas agroindustriais deve-se perguntar:

- a) Se um determinado sistema agroindustrial deverá crescer ou, pelo menos, não decrescer nos mercados correntes e se tem capacidade de agregar novos mercados;
- b) Se sua composição será alterada ou não, isto é, se a competitividade dos agentes sofrerá ou não mudanças;
- c) Quais as estruturas de governança viabilizam essa competitividade e em que direção deverá se alterar.

Segundo Castro (2001), o conceito de competitividade em cadeias produtivas agropecuárias pode ser derivado a partir do conceito estabelecido por Porter, considerando os produtos ou subprodutos da cadeia. Há que se distinguir produtos com valor agregado, ou diferenciados por algum tipo de característica distintiva, e produtos do tipo commodity. O estabelecimento de vantagem competitiva será diferente em cada caso. Para o caso de cadeias produtivas produtoras de commodities, em face de não diferenciação do produto final, a competitividade é principalmente estabelecida por baixos custos, que permite uma lucratividade para a cadeia produtiva mesmo quando os preços dos produtos são baixos. Isso significa que é necessário alcançar maior eficiência produtiva ao longo da cadeia. No caso de cadeias produtivas que geram produtos com valor agregado, a vantagem competitiva será estabelecida a partir de um desempenho melhor em qualidade de produtos, com o estabelecimento de uma imagem de diferenciação, gerando produtos que são reconhecidos pelos seus consumidores como possuindo características diferenciadas.

As organizações componentes das cadeias produtivas podem ter atitudes cooperativas ou conflituosas. Muitos fatores estão relacionados a este comportamento, mas certamente a prevalência de uma ou outra dessas atitudes depende do tipo de coordenação que a cadeia apresenta. Conseqüentemente, a coordenação de uma cadeia agroindustrial é um ponto importante para a eficiência e sucesso da mesma. Cadeias bem coordenadas conseguem suprir o mercado consumidor de produtos de boa qualidade, de forma competitiva e sustentável no tempo. Cadeias não coordenadas ou pobremente coordenadas, com conflitos não negociados entre os componentes, se fragilizam e perdem competitividade (CASTRO, 2001).

De acordo com Batalha e Souza Filho (2009), os determinantes da competitividade envolvem uma ampla variedade de dimensões, as quais, por conveniência analítica, podem ser agregadas em direcionadores, tais como tecnologia, insumos e infraestrutura, gestão, ambiente institucional, estrutura de mercado e estrutura de governança. Esses direcionadores refletem em última instância, o posicionamento competitivo e sustentável do sistema em análise. Após revisar a literatura pertinente, definiu-se um conjunto de seis direcionadores de competitividade a serem analisados na cadeia da polpa do açaí, conforme a seguir:

I) Insumos, compreendendo os subfatores capacitação de mão-de-obra, disponibilidade de terras, preço da terra, custo da mão-de-obra, custo de produção, custo de estocagem e condições climáticas.

II) Tecnologia, compreendendo os subfatores manejo, cultivo em várzea e cultivo em terra firme.

III) Estrutura de Mercado, contemplando os subfatores número de empresas, preço do fruto açaí, diferenciação de produtos, capacidade de ampliação e escala de produção, ociosidade no processamento e certificação de qualidade.

IV) Estrutura de Governança e Coordenação, compreendendo os subfatores, associações e cooperativas, participação dos intermediários, disseminação de informação, relacionamento intermediário/ produtor, relacionamento produtor/ indústria.

V) Armazenamento e Transporte, compreendendo os subfatores capacidade de armazenamento do fruto, capacidade de armazenamento da polpa, as condições dos portos, a capacidade dos portos, as condições das rodovias, a capacidade das rodovias e a segurança dos portos e rodovias.

VI) Ambiente Institucional, contemplando os subfatores disponibilidade de crédito, acesso ao crédito, taxas de juros diferenciadas, parceria com centros de pesquisas, legalização das áreas de produção, ações governamentais, legislação sanitária, atuação do serviço de inspeção, cursos de manipulação do fruto, uso de cestos de palha (paneiros), uso de engradados plásticos e doença de chagas.

### 3. Método

Neste estudo decidiu-se por delimitar a análise na mesorregião nordeste paraense, que comporta o maior volume de produção extrativista nos últimos doze anos. Essa mesorregião também concentra um número considerável de indústrias de processamento do fruto açaí no Estado do Pará.

Utilizou-se o método *Rapid Appraisal* (RA), também conhecido como pesquisa rápida. O RA tem sido utilizado em análises de sistemas agroindustriais, principalmente na execução de estudos de curta duração e abrangência, limitação de recursos financeiros e de dados primários (SILVA; SOUZA FILHO, 2007). Vários estudos em sistemas agroindustriais seguiram essa abordagem (Pinazza, 2008; Batalha e Souza filho, 2009; Melz, 2010 e Barchet, 2012). As informações podem ser obtidas por meio formal ou informal, ou pela combinação dos dois. Valorizam-se as informações de fontes secundárias, que devem ser levantadas em etapa inicial da pesquisa.

Esse método é caracterizado pela aplicação de questionário semiestruturado, que é designado para gerar uma documentação rápida que objetiva avaliar os componentes mais importantes a serem considerados, assim como diminuir os custos de pesquisas com grandes volumes de dados. Para a correta utilização do método RA devem-se observar os procedimentos descritos (SILVA; SOUZA FILHO, 2007):

- a) Construir uma lista das informações necessárias, tendo os direcionadores de competitividade como guia geral.
- b) Examinar todas as informações anteriores já produzidas sobre a cadeia agroalimentar. Devem ser incluídos artigos, relatórios de investigação, documentos sobre as recomendações de política, legislação pertinente, documentos técnicos, relatórios de avaliação, documentos governamentais, documentos de organizações representativas, etc. Esta literatura pode fornecer dados secundários, bem como indicações de organizações, e empresas em que os agentes-chaves podem ser encontrados;
- c) Desenvolver uma matriz de lacunas de informação listando as informações desejáveis e suas fontes.
- d) Identificar os agentes-chaves. Pode-se utilizar o chamado "método bola de neve", em que os informantes indicam outros agentes-chaves, em complemento a outras formas de identificação.
- e) Desenvolver guias de entrevista e testá-los.

Para o presente estudo, seguiram-se três etapas. Na primeira, realizou-se um levantamento bibliográfico e de dados secundários sobre o assunto, consultando as principais bases de dados sobre a produção do fruto açaí. Na segunda, foram coletados dados primários por meio de questionário semiestruturado. Os dados primários foram obtidos na região nordeste paraense por meio de entrevistas e observação direta junto a agentes-chaves da cadeia. A participação direta dos pesquisadores nas entrevistas permitiu obter um melhor detalhamento do funcionamento da cadeia.

As entrevistas foram realizadas no período de julho a setembro de 2016 e o processo de amostragem adotado foi o não probabilístico intencional. No Quadro 1 encontra-se o número de agentes-chaves, por categoria, que foram entrevistados e produziram informações para a análise.



**Quadro 1: Amostra de entrevistas realizadas com os agentes-chaves da cadeia**

<b>Agentes-chaves</b>	<b>Nº de entrevistados</b>	<b>Local/município</b>
Produtores	20	Tomé-Açu; Inhangapi; Cametá; Igarapé-Miri
Intermediários	5	Belém; Cametá; Igarapé-Miri
Especialistas de organizações	9	Belém; Castanhal; Bujaru; Barcarena
Indústrias processadoras	3	Tomé-Açu e Castanhal
Batedores artesanais de açaí	51	Belém
<b>Total de entrevistas</b>	<b>88</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

O questionário continha questões abertas sobre cada subfator de competitividade com o objetivo de identificar a percepção do entrevistado a respeito da importância de cada direcionador na determinação da competitividade. A lista de direcionadores e os respectivos subfatores analisados encontram-se na próxima seção. Por meio de uma escala *likert*, o entrevistado atribuiu uma avaliação para cada subfator, capturando assim sua percepção a respeito do subfator para a competitividade da cadeia. Para cada subfator, o entrevistado atribuiu os seguintes valores: -2, “muito desfavorável” (MD); -1, “desfavorável” (D); 0, “neutro” (N); +1, “favorável” (F); e +2, “muito favorável” (MF) à competitividade.

Um dos desafios desse tipo de pesquisa é a obtenção de listas de produtores, com informações de contato e localização. Raramente essas listas estão disponíveis na forma desejável. No caso dessa pesquisa, obteve-se uma lista em uma cooperativa de produtores no município de Tomé-Açu. Adicionalmente, nos municípios de Inhangapi, Cametá e Igarapé-Miri foram identificados produtores a partir de indicações de intermediários na comercialização do fruto. Esses Intermediários foram também entrevistados nos entrepostos de comercialização do fruto desses mesmos municípios.

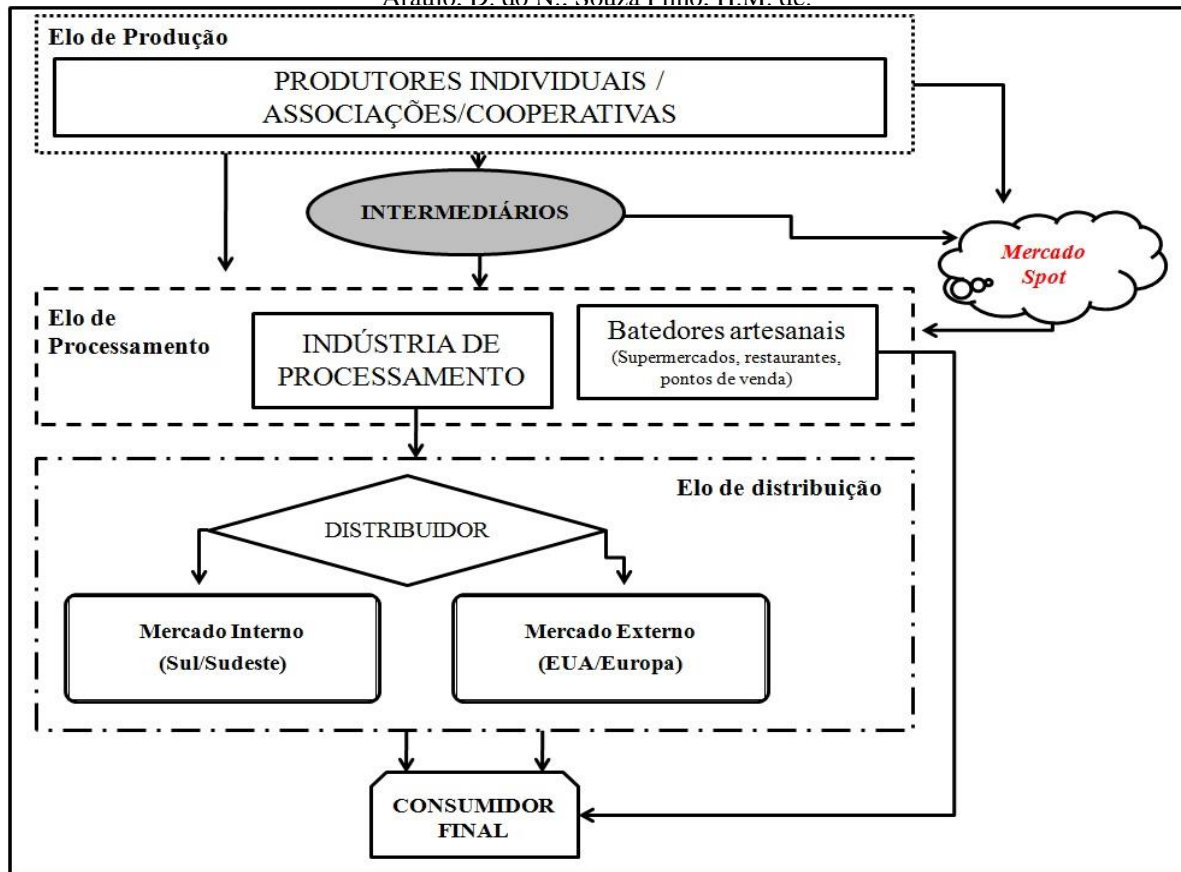
Especialistas das seguintes organizações foram entrevistados: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Amazônia Oriental), Universidade Federal Rural da Amazônia, Universidade Federal do Pará (UFPA/PCT Guamá), Universidade Estadual do Pará, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sindicato Rural de Castanhal, Associação dos Vendedores Artesanais de Açaí de Belém e Região metropolitana, Associação dos Produtores de Bujaru e Associação dos Produtores de Barcarena. Três diretores de empresas processadoras de polpa de açaí também concordaram em conceder entrevistas, mas a identidade dessas empresas será mantida em sigilo.

Foram realizadas 51 entrevistas com batedores de açaí. Essa amostra foi obtida a partir de uma lista de 151 estabelecimentos que em junho de 2016 eram certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”. O selo é concedido pela Prefeitura Municipal de Belém com objetivo de sinalizar os pontos de venda de açaí que possuem licença de funcionamento e cumprem todas as normas de higiene e boas práticas de manipulação do fruto.

Com última etapa, foram realizadas as análises das informações obtidas por meio das entrevistas. Para cada um dos subfatores de competitividade e em cada elo (produção e processamento) da cadeia, calculou-se a média simples dos valores atribuídos pelos entrevistados. Esses valores correspondem à percepção do entrevistado a respeito da importância de cada subfator para a competitividade da cadeia, conforme a escala Likert descrita acima. Por exemplo, para o subfator “capacitação de mão-de-obra”, que integra o direcionador Insumos, a média da avaliação dos agentes do elo de produção foi 0,49, que está entre Neutro e Favorável para a competitividade da cadeia. Em seguida, para obter uma avaliação do direcionador, calculou-se a média simples das médias obtidas com os seus respectivos subfatores. Por exemplo, o direcionador “insumos”, no elo de produção, compreende sete subfatores cuja média foi de 0,44.

#### **4. Resultados**

Nessa seção apresenta-se a análise da competitividade a partir das percepções dos agentes-chaves, conforme definido no método. Entretanto, antes de prosseguir, convém uma breve apresentação da estrutura da cadeia da polpa do açaí. A Figura 1 procura representar os fluxos de produtos. No elo de produção, os produtores/extrativistas, individualmente, em associações e em cooperativas, extraem o fruto açaí da palmeira que, em seguida, é comercializado para os intermediários, para as indústrias processadoras ou em pólos locais de comercialização. No elo de processamento, encontram-se dois tipos de atividades/agentes. A primeira é a atividade artesanal, que foi culturalmente desenvolvida no Pará e é exercida pelos chamados batedores ou vendedores artesanais de açaí, cuja escala de produção é pequena e atende ao mercado local. A segunda atividade é desenvolvida em unidades de médio e grande porte, cuja estrutura e escala de processamento é maior e de onde é feita a distribuição da polpa do açaí tanto para o mercado nacional quanto internacional.



**Figura 1: Estrutura da cadeia produtiva da polpa do açaí no Pará**

Fonte: Dados da pesquisa

O Quadro 2 apresenta a lista de fatores e subfatores de competitividade com as respectivas médias calculadas a partir dos dados obtidos por meio da escala *likert*. As subseções a seguir foram definidas segundo os fatores de competitividade examinados.

**Quadro 2: Avaliação dos fatores e subfatores de competitividade, média simples das avaliações dos agentes**

Direcionador e subfatores	Elo de Produção			Elo de Processamento		
	AQ	AI	AD	AQ	AI	AD
<b>1 Insumos</b>	N		<b>0,44</b>	N		<b>-0,11</b>
Capacitação de mão-de-obra	N	0,49		N	-0,30	
A disponibilidade de terras	F	1,14		F	0,51	
O preço da terra no PA	N	0,39		N	-0,09	
O custo da mão-de-obra	D	-0,63		D	-0,92	
O custo de produção	N	0,10		N	-0,25	
O custo de estocagem	F	0,62		D	-0,55	
Condições climáticas	F	1,00		F	0,84	
<b>2 Tecnologia</b>	<b>F</b>		<b>0,98</b>	<b>N</b>		<b>0,37</b>
Realização do manejo	F	1,36		N	0,07	
Cultivo em várzea	MF	1,73		F	0,83	
Cultivo em terra firme	N	-0,14		N	0,22	
<b>3 Mercado</b>	<b>F</b>		<b>0,64</b>	<b>N</b>		<b>-0,04</b>
Nº de indústrias processadoras	F	0,62		D	-1,06	
Preço do fruto açaí	F	1,41		N	-0,14	
Diferenciação de produtos	F	0,78		N	0,37	
Capacidade de ampliação escala produção	F	1,09		N	-0,48	
Ociosidade no processamento do fruto	D	-1,02		N	-0,49	
Certificação de qualidade	F	0,94		MF	1,57	
<b>4 Governança e coordenação</b>	<b>F</b>		<b>0,60</b>	<b>N</b>		<b>0,13</b>
Existência e atuação de Associações/cooperativas	N	0,30		N	0,48	
Participação dos intermediários	F	1,04		D	-0,68	
Disseminação de informação	F	0,88		F	1,30	
Relacionamento intermediário/ produtor	F	0,78		D	-0,57	
Relacionamento produtor/ indústria	N	0,03		N	0,13	
<b>5 Armazenamento e Transporte</b>	<b>N</b>		<b>-0,03</b>	<b>N</b>		<b>-0,29</b>
Capacidade de armazenagem do fruto	F	0,97		N	0,24	
Capacidade de armazenagem da polpa	F	0,53		F	1,09	
Localização da indústria	N	0,46		F	0,52	
Transporte do fruto in natura	F	0,95		N	0,02	
O custo do transporte do fruto M. interno	N	-0,07		D	-0,53	
O custo do transporte do fruto M. externo	N	-0,46		N	-0,30	
As condições dos portos	D	-0,58		D	-0,83	
A capacidade dos portos	D	-0,88		D	-0,63	
As condições das rodovias	N	0,23		D	-0,74	
A capacidade das rodovias	N	0,06		D	-0,59	
A segurança das rodovias/portos	MD	-1,52		D	-1,42	
<b>6 Ambiente institucional</b>	<b>N</b>		<b>-0,23</b>	<b>N</b>		<b>-0,19</b>
<b>6.1 Programas e Políticas setoriais</b>	<b>N</b>	<b>-0,47</b>		<b>N</b>	<b>-0,13</b>	
Disponibilidade de crédito	N	0,11		F	0,64	
Acesso ao crédito	N	-0,48		N	-0,46	
Taxas de juros diferenciadas	N	-0,46		N	-0,49	
Parcerias com centro de pesquisas	N	0,48		F	0,90	
Legalização das áreas de produção	D	-1,41		D	-0,65	
Ações governamentais	D	-1,07		D	-0,71	
<b>6.2 Segurança dos alimentos</b>	<b>N</b>	<b>0,00</b>		<b>N</b>	<b>-0,25</b>	
Legislação sanitária	N	0,12		N	-0,28	
Atuação do serviço de inspeção	N	-0,29		N	-0,23	
Cursos de manipulação do fruto	F	0,76		N	0,39	
Paneiros/Rasas	N	0,26		N	-0,33	
Engradados plásticos (basquetas)	F	0,67		F	0,55	
Doença de chagas	MD	-1,51		MD	-1,58	

Abreviações: AQ – Avaliação qualitativa, AI – Avaliação do indicador e AD – Avaliação do direcionador.

Fonte: Dados da pesquisa

## **4.1. Insumos**

### **4.1.1. Percepção dos agentes do elo de produção**

Na percepção média dos agentes do elo de produção, os subfatores que favorecem a competitividade são as disponibilidades de terras, (F)=1,14, o custo de estocagem, (F)=0,62 e as condições climáticas, (F)=1,00, conforme indicado no Quadro 2. Os referidos agentes entendem que a disponibilidade das terras de produção em várzea e o baixo preço das terras favorecem a produção e a extração do açaí. Após coletado, o fruto açaí permanece pouco tempo na posse do produtor (em função da alta perecibilidade do fruto), o que acarreta baixo custo de estocagem. A produção é favorecida e os custos são reduzidos, dado que a maior parte da área explorada se encontra em várzeas, com adequado tipo de solo e condições climáticas apropriadas (clima tropical, com sol e chuva durante o ano inteiro).

O custo da mão-de-obra foi apontado como subfator que desfavorece a competitividade, (D)=-0,63. A demanda por mão-de-obra na produção de outras cadeias na região, a exemplo da extração do óleo de palma e do cacau, elevou o seu custo. Além disso, sabe-se que a coleta do fruto açaí se faz tradicionalmente com o uso de mão-de-obra jovem para escalar a palmeira, o que cria problemas de ilegalidade, considerando a legislação trabalhista brasileira.

Os agentes do elo de produção, na média, consideraram os demais subfatores neutros para a competitividade: capacitação de mão-de-obra, (N)=0,49; o preço da terra, (N)=0,39 e o custo total de produção do açaí, (N)=0,10.

### **4.1.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Na percepção média dos agentes do elo de processamento, a condição climática é favorável, (F)=0,84, para a competitividade pelos mesmos motivos apontados pelos agentes do elo de produção. Os subfatores custo de mão-de-obra, (D)=-0,92, e custo de estocagem, (D)=-0,55, foram considerados desfavoráveis para a competitividade. A mão-de-obra foi considerada desfavorável principalmente no período da entressafra, que é de janeiro a junho. Nesse período, várias indústrias processadoras diminuem a produção, tendo que dispensar funcionários e assumir custos daí decorrentes. O custo de estocagem da polpa foi considerado elevado, dado que o fluxo de produção cai na entressafra, o que leva a indústria a

necessariamente acumular grandes estoques para atender seus clientes. O uso de câmaras frias eleva os gastos com energia elétrica.

Os demais subfatores foram considerados neutros para a competitividade: capacitação de mão-de-obra, (N)=-0,30; o preço da terra, (N)=-0,09 e o custo de produção, (N)=-0,25.

## **4.2 Tecnologia**

### **4.2.1. Percepção dos agentes do elo de produção,**

Na percepção dos agentes do elo de produção, a realização do manejo e o cultivo em várzea têm impacto positivo para a competitividade, (F)=1,36 e (MF)=1,73, respectivamente. As condições climáticas favorecem o cultivo em várzea e a experiência já comprovou que a realização do manejo do açaizal aumenta a produtividade. Embora o manejo seja um processo economicamente viável, especialistas de algumas organizações externaram preocupação com a prática do manejo intensivo, que pode ocasionar algum desequilíbrio ambiental – assoreamento de rios, extinção de determinados tipos de plantas e ameaça à própria cadeia do açaí. Homma et al. (2006) já haviam manifestado essa mesma preocupação.

Segundo Nogueira, Figueiredo e Muller (2005), desde a década de 1990 a produção de frutos, que anteriormente provinha quase que exclusivamente do extrativismo, passou a ser obtida também de cultivos implantados em áreas de várzea e terra firme. A produção em terra firme tem sido obtida em regiões com maior precipitação pluviométrica, em sistemas solteiros e consorciados, com e sem irrigação.

O subfator cultivo em terra firme foi avaliado como neutro, (N)=-0,14. Os agentes relataram que o cultivo em terra firme com irrigação tem um custo em média de R\$12.000 por hectare na implantação do sistema, considerado elevado pelos agentes. Acredita-se que a produção em várzea apresenta menores custos e melhores resultados econômicos, quando comparado com o cultivo em terra firme. De acordo com os entrevistados, a produção em terra firme representa menos de 10% da produção total e os custos são elevados em função de mão-de-obra, energia elétrica e sistema de irrigação.

Vale destacar que a tecnologia de produção de terra firme por meio de Sistemas Agroflorestais é considerada a mais adequada pelos especialistas de organizações entrevistados. Esses sistemas são utilizados pelos produtores de terra firme com irrigação e exigem que a produção do açaí seja realizada em conjunto com outras culturas da região, tais como maracujá, bacuri, cacau e andiroba. O SAF permite que, na entressafra do açaí, o

produtor mantenha sua renda com as receitas provenientes das outras culturas e, dessa forma, equilibre o sistema de produção.

#### **4.2.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Na percepção média dos agentes do elo de processamento, o cultivo em terra firme é um subfator favorável à competitividade,  $(F)=0,83$ , pelos motivos citados no elo de produção. Os demais subfatores foram avaliados como neutros para a competitividade. Esses agentes não atribuíram muita importância à produção em terra firme como um fator positivo para a competitividade devido aos custos elevados, quando comparado com a ainda abundante produção em várzea.

### **4.3. Estrutura de mercado**

#### **4.3.1. Percepção dos agentes do elo de produção**

As percepções são favoráveis à competitividade para os seguintes subfatores de estrutura de mercado: número de indústrias,  $(F)=0,62$ ; preço do fruto açaí,  $(F)=1,41$ ; diferenciação de produtos,  $(F)=0,78$ ; capacidade de ampliação da escala de produção,  $(F)=1,09$  e certificação da qualidade,  $(F)=0,94$ . E como subfator desfavorável tem-se a ociosidade no processamento do fruto  $(D)=-1,02$ .

A estratégia de diferenciação de produtos tem sido adotada e foi considerada favorável, pois tem permitido ampliar as vendas e alcançar mercados que até então não conheciam ou não consumiam açaí. Melhores embalagens e mistura com outros produtos têm ajudado a ampliar as vendas, permitindo aumento na escala de produção e, conseqüentemente, reduzindo a ociosidade de processamento. Essa última foi apontada como um problema, tendo sido considerada desfavorável, principalmente devido ao período da entressafra.

Com relação ao subfator de certificação de qualidade, os produtores e os intermediários informaram que as produções certificadas apresentam um preço melhor no mercado. Entretanto, afirmaram que a assistência técnica oferecida pelas agroindústrias e por órgãos do governo, como a Emater e a Embrapa, é insuficiente. Os respectivos agentes acreditam que há necessidade de ações que permitam difundir informações sobre diferentes formas de manejo e técnicas de produção.

### **4.3.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Há percepção muito favorável em relação à certificação de qualidade, (MF)=1,57, mas desfavorável quanto ao número de indústrias processadoras, (D)=-1,06. Os demais subfatores tiveram avaliação neutra: preço do fruto açaí, (N)=-0,14; diferenciação de produtos, (N)=0,37; capacidade de ampliação de escala de produção, (N)=-0,48 e ociosidade no processamento do fruto, (N)=-0,49.

## **4.4. Estrutura de governança e coordenação**

### **4.4.1. Percepção dos agentes do elo de produção**

A avaliação foi favorável para a competitividade para os seguintes subfatores: participação dos intermediários, (F)=1,04; disseminação de informação, (F)=0,88, e relacionamento intermediário/produtor, (F)=0,78. A existência e atuação de associações/cooperativas e o relacionamento produtor/indústria tiveram percepções neutras (N), 0,30 e 0,03, respectivamente.

Os produtores de várzea (de Cametá e Igarapé-Miri) relataram que a experiência inicial de comercializar o açaí em associações fracassou naquela região. Entretanto, posteriormente, obteve-se sucesso a partir da venda de outros produtos (amêndoa de cacau e óleo de andiroba) para a indústria de cosméticos, como a Beraca e a Natura.

Os produtores de terra firme de Tomé-Açu, por pertencerem a uma cooperativa, relataram que recebem preços menores do que os praticados no Baixo Tocantins. Entretanto, a diferença é compensada pela economia de tempo e redução de custos logísticos.

O subfator relativo à participação dos intermediários teve avaliação favorável, (F)=1,04. Para os produtores, esse subfator tem um impacto menor, principalmente para os que têm produção em terra firme, visto que negociam suas produções diretamente com a cooperativa ou com a agroindústria, enquanto que os produtores de várzea, ainda vendem predominantemente para os intermediários.

### **4.4.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Na percepção dos agentes do elo de processamento o subfator disseminação de informação obteve avaliação favorável, (F)=1,30, e os subfatores com avaliação desfavorável



foram a participação dos intermediários, (D)=-0,68, e o relacionamento com intermediário/produtor, (D)=-0,57. Por fim, os subfatores considerados neutros foram a existência e atuação de associações/cooperativas, (N)=0,48, e o relacionamento produtor/indústria, (N)=0,13.

O trabalho elaborado por Silva (2013) aponta que os gestores das agroindústrias de processamento de polpa de açaí do nordeste paraense buscam interação tanto com gestores de outro segmento da cadeia quanto com gestores do mesmo segmento (inclusive os concorrentes) para troca de informações importantes. Essa estratégia permite um melhor desenvolvimento da cadeia do açaí. Por isso, para as empresas entrevistadas, esse subfator é bastante relevante. Da mesma forma, os batedores artesanais apontaram como uma estratégia importante para a competitividade.

Ambos os agentes apontam a existência de um grande poder de barganha por parte dos intermediários. O destaque nesse direcionador é que não existe consenso sobre quem tem poder de mercado para definir o preço de compra do fruto in natura. Destaca-se também que tanto os agentes do elo de produção como os do elo de processamento avaliam positivamente a disseminação de informação.

## **4.5. Armazenagem e transporte**

### **4.5.1. Percepção dos agentes do elo de produção**

Na percepção dos agentes do elo de produção, os subfatores avaliados como favoráveis à competitividade foram: capacidade de armazenagem do fruto, (F)=0,97; capacidade de armazenagem da polpa, (F)=0,53, e transporte do fruto in natura, (F)=0,95. Os subfatores com avaliação desfavorável foram as condições dos portos, (D)=-0,58, e a capacidade dos portos, (D)=-0,88. A segurança das rodovias/portos, (MD)=-1,52, teve avaliação muito desfavorável. Os demais subfatores apresentaram avaliação neutra, conforme segue: localização da indústria, (N)=0,46; custo do transporte do fruto para mercado interno, (N)=-0,07; custo do transporte do fruto para mercado externo, (N)=-0,46; condições das rodovias, (N)=0,23, e capacidade das rodovias, (N)=0,06.

Na perspectiva dos produtores e dos intermediários, a capacidade e o processo de armazenamento do fruto estão adequados. Os especialistas de organizações indicaram que esse processo é de difícil mudança, pois o fruto é bastante perecível o que torna a estocagem

por longos períodos inviável, tendo que ser transportado de maneira rápida para os centros de processamento. O carregador do fruto tem que ser ágil no armazenamento e despacho.

Os produtores apontaram o custo do transporte interno como favorável, pois alegam que são de responsabilidade do comprador da produção. Entretanto, os intermediários consideram os custos de transporte interno como desfavorável para a competitividade da cadeia, consumindo um tempo maior de viagem e sempre dependente dos mesmos modais de transportes.

#### **4.5.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Para os agentes-chaves do elo de processamento, os subfatores com avaliação favorável foram a capacidade de armazenagem da polpa, (F)=1,09, e localização da indústria, (F)=0,52. Com avaliação neutra para a competitividade estão os seguintes subfatores: capacidade de armazenagem do fruto, (N)=0,24; transporte do fruto in natura, (N)=0,02; e custo do transporte do fruto para o mercado externo, (N)=-0,30. Os subfatores cujas avaliações foram desfavoráveis para a competitividade foram o custo do transporte do fruto para o mercado interno, (D)=-0,53, as condições dos portos, (D)=-0,83, a capacidade dos portos, (D)=-0,63, as condições das rodovias, (D)=-0,74, a capacidade das rodovias, (D)=-0,59, e a segurança das rodovias/portos, (D)=-1,42.

Os agentes da indústria consideram a capacidade de armazenamento da polpa favorável. As empresas têm sido capazes de fazer estoque na safra para enfrentar a baixa produção na entressafra, incorrendo em investimentos em câmaras frias e custos mais altos. Os batedores artesanais não fazem estoques, pois fornecem para clientes que não estão dispostos a assumir um alto custo de conservação da polpa.

Os produtores de várzea e seus intermediários estão localizados em áreas de difícil acesso, encontrando-se distantes das empresas de processamento. Assumem que a indústria não poderia estar mais próxima e, por isso, atribuem uma avaliação favorável para esse subfator. Os especialistas de organizações também consideraram a localização favorável, assumindo que há um número pequeno de indústrias processadores, as quais possuem boa estrutura de barcos, caminhões e pontos de coleta para o recebimento do açaí, bem como adotam adequado planejamento de horários de coleta e datas de pagamento. As indústrias avaliaram que adotaram medidas para reduzir o custo com transporte interno. Uma das estratégias foi a de se instalarem mais próximas dos locais de produção. Entretanto, a

infraestrutura de transporte do estado ainda é precária, apesar das melhorias já observadas. Por exemplo, é comum fazer a travessia de rios em balsas, onde se tem que pagar tarifas caras e ainda enfrentar longos períodos de esperas, onerando o custo de transporte.

Para as indústrias, o custo de transporte do fruto para o mercado externo é desfavorável para a competitividade. Consideraram que os valores dos fretes e das taxas alfandegárias são excessivamente elevados, além do elevado custo de estocagem e transporte em câmaras frias. As três empresas entrevistadas revelaram que não são parceiras em operações de exportação, mas utilizam os mesmos serviços de agentes de exportação, que inclui contatos com clientes e trâmites burocráticos.

De acordo com os entrevistados, o governo tem realizado investimentos nas estradas vicinais da região do nordeste paraense, o que tem facilitado o escoamento da produção por terra, principalmente dos entrepostos locais para a indústria de processamento, o que acarretou em redução do tempo de viagem e custos. A melhoria da infraestrutura rodoviária tornou-se um atrativo para novos entrantes na cadeia. Entretanto, não é algo que mude significativamente a competitividade da cadeia.

Todos os agentes entrevistados foram categoricamente críticos na avaliação do subfator segurança das rodovias/portos, principalmente os produtores e intermediários, que sofrem diretamente os efeitos da insegurança nos rios e nos terrenos. Grande parte da produção do açaí de várzea é transportada até os pólos comerciais por meio de embarcações (de produtores ou de intermediários) nos rios do Baixo Tocantins. Nesses percursos ocorrem roubos de carga, realizados por piratas (denominados na região de ratos d'água). Os ataques são ainda facilitados devido ao fato de que o transporte é realizado principalmente à noite. Alguns produtores informaram que há frequentes furtos nos terrenos dos ribeirinhos. Esse tipo de ataque ocorre nas plantações e rebanhos (porcos e aves). Como a região é composta por diversas ilhas, o policiamento ostensivo em comunidades mais longínquas é inexistente, o que dificulta registrar ocorrências.

## **4.6. Ambiente institucional**

### **4.6.1. Percepção dos agentes do elo de produção**

Os subfatores curso de manipulação do fruto e uso de engradado plástico obtiveram avaliação favorável, (F)=0,76 e (F)=0,67, respectivamente. Os seguintes subfatores obtiveram avaliação desfavorável: legalização das áreas de produção, (D)=-1,41, e ações

governamentais, (D)=-1,07. E com avaliação muito desfavorável aparece a doença de chagas, (MD)=-1,51. Para os demais subfatores, a avaliação foi considerada neutra: disponibilidade de crédito, (N)=0,11; acesso ao crédito, (N)=-0,48; taxas de juros diferenciadas, (N)=-0,46; parcerias com centro de pesquisa, (N)=0,48; legislação sanitária, (N)=0,12; atuação do serviço de inspeção, (N)=-0,29 e uso de paneiros, (N)=0,26.

Os agentes-chaves identificaram que existe oferta suficiente de crédito, principalmente proveniente do Banco da Amazônia, com recursos do FNO. Entretanto, constatou-se que apenas 20% dos produtores utilizaram crédito, sendo a maioria composta por produtores de terra firme, que contaram com a ajuda da cooperativa na elaboração dos projetos e na documentação. Os demais apontaram dificuldades na obtenção do crédito por falta de titulação das terras (garantia requisitada pelos bancos), que é um grande problema nas áreas de várzea.

Os produtores de terra firme recebem assistência técnica da cooperativa e visitas de pesquisadores com objetivo de estudar fenômenos nos açazais. Alguns produtores de várzea recebem assistência técnica de algumas agroindústrias, da EMBRAPA e da EMATER do Estado do Pará, notadamente produtores que possuem certificação orgânica e fazem parte de associações do Baixo Tocantins.

Os produtores entrevistados são proprietários de suas áreas de açazais, compradas diretamente de terceiros ou herdadas. Entretanto, enquanto 100% dos produtores de terra firme da amostra possuíam título de propriedade, esse percentual caiu para apenas 20% (3 produtores do total de 15) entre os produtores de várzea. Os entrevistados destacaram que o governo pouco faz para que avance a regularização fundiária nessas áreas.

Da amostra selecionada, todos os produtores entrevistados de terra firme fazem uso dos engradados plásticos, enquanto os produtores de várzea informaram que fazem uso dos cestos de palha (rasas). Os especialistas de organizações são todos favoráveis aos engradados plásticos por apresentarem melhores condições sanitárias, reduzindo possível contaminação com o contato direto no solo ou com o contato com outros produtos químicos durante o transporte do fruto *in natura*. Os intermediários demonstraram que há preferência pelo uso da rasa (cesto), uma vez que ela se acomoda melhor nos barcos utilizados para transporte. Porém, nas visitas *in loco*, observou-se que o fruto é transferido das rasas para engradados plásticos por ocasião do transbordo para caminhões de empresas processadoras. Isso ocorre porque os engradados acomodam-se melhor nesses veículos. Embora esse procedimento tenha a

vantagem de melhor acomodação, notou-se que, ainda assim, a transferência prejudica a qualidade do fruto.

#### **4.6.2. Percepção dos agentes do elo de processamento**

Para os agentes-chaves do elo de processamento, os subfatores considerados favoráveis para a competitividade são a disponibilidade de crédito, (F)=0,64, as parcerias com centros de pesquisa, (F)=0,90, e uso dos engradados plásticos, (F)=0,55. Os subfatores com avaliação desfavorável foram a legalização das áreas de produção, (D)=-0,65, e ações governamentais, (D)=-0,71. Com avaliação muito desfavorável apresenta-se a doença de chagas, (MD)=-1,58. Com avaliação neutra para a competitividade, têm-se os seguintes subfatores: acesso ao crédito, (N)=-0,46; taxas de juros diferenciadas, (N)=-0,49; legislação sanitária, (N)=-0,28; atuação do serviço de inspeção, (N)=-0,23; cursos de manipulação do fruto, (N)=0,39 ; e uso de paneiros/rasas, (N)=-0,33.

As três agroindústrias da amostra demonstraram grande preocupação com a precariedade, ou mesmo ausência, de titulação de propriedade das áreas de produção. Por um lado, a insegurança quanto à propriedade da área inibe a disposição do produtor em investir no negócio. Por outro lado, de acordo com alguns comentários dos diretores, isso impede a competição pelo uso da terra com outras atividades, bem como a entrada de aventureiros na produção do açaí, o que beneficia a cadeia.

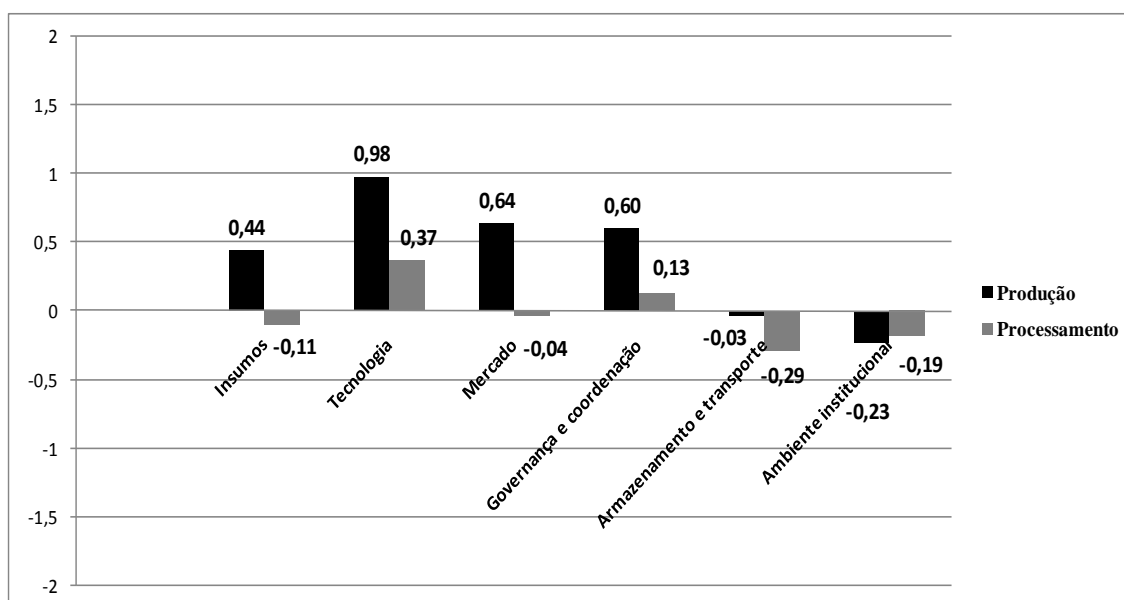
As três empresas entrevistadas possuem parcerias com centros de pesquisas com o intuito de aprimorar processos e produtos. Os batedores artesanais, embora sejam favoráveis a esse tipo de parceria, ainda não o fazem.

Nas entrevistas constatou-se que as empresas processadoras fazem uso de crédito e estão com projetos de expansão de instalações em execução, o que demonstra a disponibilidade de crédito e sua importância para o desenvolvimento da cadeia.

Quanto às ações governamentais, os agentes de modo geral sentem falta de políticas públicas. Avaliam que não há incentivos para o aumento de produção de açaí e não há uma política que permita reduzir custos no processamento do fruto, tais como taxas menores de energia elétrica e taxas de juros diferenciadas.

## 5. Discussões

Após a avaliação dos direcionadores e seus respectivos subfatores, realizou-se uma avaliação conjunta dos fatores de competitividade, conforme resumido na Figura 2. Para o direcionador insumos, observou-se uma pequena divergência nas percepções dos dois grupos de agentes. Para os agentes do elo de produção, a avaliação é neutra (positiva), em que a disponibilidade de terra, o custo de estocagem da polpa e as condições climáticas são os subfatores que mais contribuem. Entretanto, a percepção dos agentes do elo de processamento foi a de que o custo da mão-de-obra e o custo de estocagem da polpa são os subfatores que contribuem para uma avaliação neutra (negativa).



**Figura 2: Avaliação conjunta dos fatores de competitividade – elo de produção e elo de processamento**

Fonte: Elaborado pelos autores

Pela percepção dos agentes do elo de produção o direcionador tecnologia foi considerado favorável à competitividade, em que os principais subfatores que contribuiram para essa avaliação foram a realização do manejo e o cultivo em várzea. Para os agentes do elo de produção, o cultivo em várzea é um diferencial muito relevante na cadeia. Para os agentes do elo de processamento, ficou claro que as agroindústrias resolvem parte de seus problemas com desenvolvimento local de tecnologias (máquinas de despolar o fruto), bem

como com aquisição de fora (máquinas de pasteurização e liofilização), ficando o respectivo direcionador de tecnologia com uma avaliação neutra (positiva).

O direcionador estrutura de mercado foi considerado favorável na competitividade da cadeia pela avaliação dos agentes do elo de produção, destacando-se que o número de compradores e fornecedores é elevado e permite competição, o preço do fruto açaí é determinado de acordo com as condições competitivas de mercado, existe capacidade de ampliação da escala da produção e há sistemas de certificação de qualidade. Os agentes do elo de processamento consideraram esse direcionador como neutro para a competitividade.

As estruturas de governança e as formas de coordenação da cadeia apresentaram impacto positivo. Para os agentes do elo de produção, essas estruturas são favoráveis e os principais subfatores que colaboram para essa avaliação foram a participação dos intermediários, o relacionamento intermediário/produtor e a disseminação de informação. Para os agentes do elo de processamento, as estruturas de governança e coordenação são neutras, embora tenha destaque para a competitividade o indicador disseminação de informação.

O direcionador armazenamento e transporte é neutro para a competitividade na percepção dos agentes do elo de produção e do elo de processamento. Para os dois grupos, os indicadores positivos para a competitividade são a capacidade de armazenamento do fruto *in natura* e da polpa, enquanto os indicadores negativos para a competitividade são o custo do transporte do fruto, a capacidade e condições dos portos e a segurança nos portos/estradas. Percepções semelhantes foram obtidas nas visitas e observações nas regiões de produção e de processamento.

O ambiente institucional foi considerado neutro para a competitividade por ambos os elos. Contribuíram para essa percepção o problema da falta de titulação de terras nas áreas de produção, as ações governamentais e a doença de chagas. O único subfator que apresentou uma percepção positiva foi o uso dos engradados plásticos.

Nota-se que os direcionadores insumos, armazenamento e transporte, e ambiente institucional tiveram uma avaliação neutra pelos agentes dos elos de produção e de processamento; porém houveram subfatores que impactam negativamente a cadeia, conforme citados nos parágrafos anteriores dessa seção.

Após a análise dos fatores de competitividade, observou-se que existem pontos críticos que podem ser objetos de proposições que melhorem a competitividade da cadeia de polpa do

açaí no nordeste paraense. Seguem algumas sugestões de políticas públicas e estratégias privadas, em ordem de prioridades:

- a) Os governos federal e estadual poderiam acelerar suas políticas de regularização de titulação de terras nas principais áreas produtoras de açaí, de várzea e de terra firme. É importante atentar para a proteção das populações já estabelecidas, evitando um processo de especulação no mercado de terras que induza a migração e/ou o desaparecimento dos açaiçais. A segurança jurídica permitiria maior acesso ao crédito e maior disposição para realização de investimentos de longo prazo na atividade. Os conflitos em torno da posse de terras seriam reduzidos, favorecendo positivamente a competitividade da cadeia.
- b) O estímulo à produção do açaí, em várzea e em terra firme, pode ser uma importante estratégia para reduzir a sazonalidade da oferta do fruto no Pará. Com isso, os custos da ociosidade na entressafra seriam reduzidos.
- c) Para fortalecer a produção em várzea e terra firme, o crédito é sem dúvida um dos principais instrumentos de políticas, principalmente para a produção em terra firme, cujos custos de produção são mais elevados. As instituições de crédito e as assistências técnicas poderiam se articular com os governos e organizações locais no sentido de criar melhores condições de acesso ao crédito. Dentre as medidas estariam o próprio avanço na regularização dos títulos de propriedade, mas também auxílio aos produtores na obtenção de outros documentos, nos projetos e na construção de formas alternativas de colateral para concessão de crédito.

## 6. Considerações Finais

A cadeia produtiva do fruto açaí tem relevância na economia local, pois gera renda e emprego e, conseqüentemente, desenvolvimento econômico. Dessa forma, procurou-se identificar quais são os principais fatores de competitividade da cadeia da polpa de açaí, com foco nos elos de produção e de processamento. Foram avaliados os principais determinantes da competitividade da cadeia produtiva da polpa do açaí do nordeste paraense.



A partir da revisão da literatura dos fatores de competitividade elegeram-se seis direcionadores para a investigação: (1) insumos, (2) tecnologia; (3) estrutura de mercado, (4) estrutura de governança e coordenação; (5) armazenamento e transporte e (6) ambiente institucional. O método *Rapid Appraisal* foi escolhido para desenvolver a investigação empírica. Esse método mostrou-se adequado ao estudo, considerando a limitação existente em termos de recursos financeiros e de tempo, assim como a própria disponibilidade de tempo dos agentes entrevistados. A técnica de entrevistas, apoiada por um roteiro semiestruturado (questionário), foi muito útil para a obtenção de informações de caráter quantitativo e qualitativo.

Ainda como resultado do esforço de compreensão da cadeia, pode-se constatar aspectos positivos e negativos, segundo as percepções dos agentes entrevistados. Como aspectos positivos para os elos de produção e processamento, têm-se: a maioria dos produtores realiza o manejo, propiciando aumento na quantidade produzida; novas técnicas de coleta dos frutos nos açazais de terra firme estão sendo difundidas; o associativismo e o cooperativismo, ainda que de forma incipiente, tem apresentado resultados favoráveis aos produtores; pólos de comercialização estão definidos; as indústrias processadoras estão realizando investimentos de longo prazo tanto na produção quanto na comercialização; as certificações adotadas por algumas empresas processadoras têm valorizado o fruto e os resíduos oriundos do processamento do fruto, a água e o caroço, estão tendo destino correto e sustentável a partir das indústrias processadoras.

Destacam-se como aspectos negativos para os elos de produção e processamento: ameaça ao meio ambiente por meio do manejo intensivo e de forma irregular; na coleta do fruto ainda se emprega mão-de-obra infantil; a precariedade dos direitos de propriedade em áreas de produção ou extração inviabiliza novos investimentos por parte do produtor; os intermediários exercem forte influência na determinação do preço do fruto; as estradas e portos da região possuem precárias condições de transbordo e de segurança; os batedores artesanais de açaí ainda descartam o resíduo caroço no lixo urbano; a maioria das indústrias processadoras ainda tem problemas com a ociosidade de processamento no período da entressafra; e ainda ocorre contaminação do açaí pela doença de chagas.

Na análise da competitividade da cadeia, foi possível compreender melhor as atividades dos diferentes agentes. Observou-se que os produtores/extrativistas de açaí são importantes agentes da cadeia, pois exercem um trabalho em condições difíceis, vivendo em localidades distantes dos grandes centros urbanos e que ainda carecem de serviços básicos

como o saneamento. Os batedores artesanais de açaí da capital paraense se revelaram importantes agentes na cadeia. Demonstraram que a atividade que exercem é bastante competitiva e pode ser exercida seguindo as principais recomendações sanitárias. As indústrias têm feito investimentos em instalações fabris mediante obtenção de crédito em instituições financeiras federais e sinalizam que possuem projetos prospectivos na cadeia produtiva; conseqüentemente, podendo gerar mais emprego e renda nas regiões que estão localizadas.

Os fatores que impactam positivamente a competitividade da cadeia e que devem ser melhorados são: a tecnologia e a estrutura de governança e coordenação da cadeia. Os principais pontos a serem desenvolvidos são o manejo, o cultivo em terra firme, o associativismo/cooperativismo e as relações entre produtores, intermediários e processadores de açaí.

Como fatores críticos para a competitividade da cadeia da polpa do açaí do nordeste paraense apontam-se: os insumos, o armazenamento e transporte, e o ambiente institucional. As principais ameaças para a cadeia e que devem ser solucionados são: a capacitação e o custo da mão-de-obra; o custo do transporte (interno/externo); as condições, a capacidade e a segurança das estradas e portos; o acesso ao crédito; as taxas de juros; a legalização das áreas de produção; a legislação sanitária e a atuação dos serviços de inspeção e a doença de chagas.

Observa-se que muitos desses fatores críticos foram também abordados por Nogueira, Figueiredo e Muller (2005); Homma *et al.* (2006) e Cardozo *et al.* (2015). O plantio do fruto açaí em terra firme tem avançado e, conseqüentemente, aumentado a competitividade da cadeia. Há espaço para se avançar ainda mais nessa direção, desde que uma política pública de incentivo à difusão dessa prática seja desenhada.

A partir desses resultados é possível apontar para a necessidade de elaboração de políticas e estratégias que possam melhorar a competitividade da cadeia produtiva nos seguintes aspectos: infraestrutura de transporte; demanda institucional; cooperativismo; regularização fundiária; assistência técnica; fiscalização sanitária; sazonalidade; crédito; assimetria de informações; difusão de boas práticas; e pesquisa e desenvolvimento. As políticas sugeridas apresentaram um caráter apenas indicativo.

Algumas sugestões para futuras pesquisas e ações podem ser indicadas. Uma análise comparativa dos custos de produção em terra firme e de várzea seria de grande utilidade para tomada de decisões estratégicas dos agentes. Estudos sobre as governanças das transações entre produtores, intermediários e processadores (batedores artesanais e grandes unidades)

também poderiam indicar melhores forma de comercialização e de redução de conflitos entre os agentes. Notou-se que há divergência de percepções entre os agentes, que ocorre, em grande medida, devido a visões fragmentadas a respeito do funcionamento da cadeia. Sugere-se a realização de eventos tais que se possa compreender o aspecto sistêmico da cadeia, discutir os problemas e apontar soluções compartilhadas. Esse pode ser o primeiro passo para a formação de um fórum permanente de discussões, a exemplo de “câmeras setoriais” que existem em outras cadeias produtivas do país.

## 7. Referências

BARCHET, I. *Avaliação da competitividade da cadeia produtiva de carne ovina no Rio Grande do Sul*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, 2012

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. S. *Gerenciamento de sistemas agroindustriais: Definições, especificidades e correntes Metodológicas*. In: BATALHA, M. O.; LIMA, E. F (Coord.) *Gestão Agroindustrial*, v.1, 3ª Ed. São Paulo, Atlas, 2007

BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M. *Agronegócio no Mercosul: uma agenda para o desenvolvimento*. São Paulo: Atlas, 2009.

CASTRO, A. M. G. *Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação*. Revista eletrônica Transinformação. V. 13 nº2. Julho/Dez, 2001. P.55-72

CARDOZO, E. G.; MUCHAVISOY, H. M.; SILVA, H. R.; ZELARAYÁN, M. L. C.; LEITE, M. F. A.; ROUSSEAU, G. X.; GEHRING, C. *Species richness increases income in agroforestry systems of eastern Amazônia*. *Agroforestry Systems*. Springer. July, 2015. Doi 10.1007/s10457-015-9823-9

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. *Conjuntura de açaí de 01 a 30 de abril de 2016*. Disponível em <  
[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_05\\_09\\_11\\_55\\_19\\_conjuntura\\_de\\_\\_a\\_cai\\_abr\\_-16-1.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_05_09_11_55_19_conjuntura_de__a_cai_abr_-16-1.pdf)>. Acesso em junho de 2017.

FARINA, E. M.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. *In: Competitividade: Mercado, Estado e Organizações*. São Paulo: Singular. 1997

FARINA, E. M. *Competitividade e Coordenação de Sistemas Agroindustriais: Um ensaio conceitual*. Revista Gestão e Produção. V6, n. 3, Dez, 1999, P. 147-161

GOLDEBERG, R. A. *Agribusiness coordination: a systems approach to the wheat, soybean and Florida orange economies*. Division of research. Graduate School of Business Administration, Boston: Harvard University, 1968.

HOMMA, A. K. O.; NOGUEIRA, O. L.; MENEZES, A. J. E. A.; CARVALHO, J. E. U.; NICOLI, C. M. L.; MATTOS, G. B. *Açaí: novos desafios e tendências*. Amazônia: ciência e desenvolvimento. Banco da Amazônia. V 1, n 2. Belém, jan/jun 2006

HOMMA, A. K. O. *Entrevista para o site opinião & Notícia. Açaí: o ouro negro pode ser um vilão para a Amazônia? Aumento do consumo poderia representar risco para a floresta, dizem veículos da mídia internacional*. Repórter Fernanda Dias. 13 de março de 2012. Disponível em < <http://opiniaoenoticia.com.br/brasil/acai-o-ouro-negro-pode-ser-um-vilao-para-a-amazonia/>>. Acesso em Jun/2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 Jun. 2016.

MELZ, L. J. *Competitividade da cadeia produtiva de carne de frango em Mato Grosso: Avaliação dos segmentos de avicultura e processamento*. Dissertação de Mestrado. Dep/UFSCAR. São Carlos, 2010

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F. J. C.; MULLER, A. A. *Açaí. Sistemas de produção 4*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005

PINAZZA, G. G. *Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil vis-à-vis os demais países exportadores Sul-Americanos*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de

Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, 2008

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O. *Competitividade em Sistemas Agroindustriais: Metodologia e Estudo de Caso*. In: II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENSA/FEA/USP Ribeirão Preto, 1999, P. 9-20

SILVA, C. A. da. SOUZA FILHO, H. M. *Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries. Agricultural management, marketing and finance occasional paper*. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2007

SILVA, S. F. *Redes Sociais de gerentes de empresas: Relacionamentos que auxiliam no desenvolvimento das agroindústrias de açaí*. Dissertação de Mestrado. Unama, 2013

SOUSA, J. W. *Tendências de isomorfismo na estruturação do campo organizacional das agroindústrias exportadoras de açaí (Euterpe Oleracea Mart) no Nordeste paraense*. Dissertação de Mestrado. Universidade da Amazônia. Belém, 2011