

ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR NO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA MANDIOCA: ESTUDO DE CASOS NO NORDESTE DO PARÁ

Admar Bezerra Alves; Raimundo Nonato Brabo Alves²; Moisés de Souza Modesto Junior³

Eng^o Agr^o, Especialista. e Mestrando em Agronegócios do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal de Porto Alegre; E-mail: aba@osite.com.br

²Eng^o. Agr^o, M.Sc. em Fitotecnia, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, E-mail: brabo@cpatu.embrapa.br

³Eng^o. Agr^o. Especialista em Marketing e Agronegócio. Analista da Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: moises@cpatu.embrapa.br.

Introdução

A proposta deste trabalho é desenvolver uma análise contextual mesoanalítica do Sistema Agroindustrial da Mandioca, a partir das abordagens de cadeias produtivas visando subsidiar a análise de direcionadores de custo e valor em um contexto microeconômico. Neste sentido busca-se como teoria de análise o conceito de Cadeia de Valor (Porter, 1989), definida como um conjunto de atividades primárias e de apoio que uma empresa mobiliza para produzir e ofertar seus produtos e serviços. Especificamente o estudo tem como objetivo analisar os direcionadores de valor críticos que interferem na eficiência e eficácia das agroindústrias de farinha de mandioca.

A cadeia produtiva da mandioca se constitui num dos mais destacados segmentos econômicos da agricultura a nível mundial, aliado também a sua importância como alimento de populações de baixa renda, principalmente nos continentes Africano, Asiático e América do Sul. De acordo com a FAO (2011) a produção mundial em 2009 chegou a 232,9 milhões de toneladas com uma média de crescimento de 2,1% a.a (período de 1980 a 2009). No Brasil a produção no período de 1990 a 2010 se manteve num patamar estável em torno 25 milhões de toneladas com crescimento na ordem de 0,7% a.a. No entanto em 2010 a produção foi de 24,3 milhões de toneladas e uma previsão para 2011 de 26,1 milhões de toneladas significando crescimento de 7,3%. No âmbito da participação dos Estados o Pará, a Bahia e o Paraná se destacam como principais produtores (4,7 milhões de ton, 4,3 milhões de ton e 3,3 milhões de ton. respectivamente).

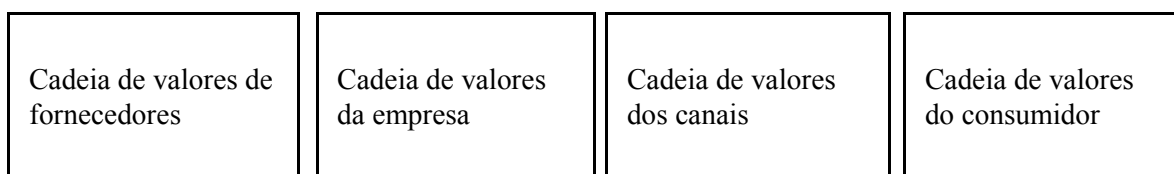
O Estado do Pará se apresenta como maior produtor com uma distribuição geográfica em todo território, entretanto, de acordo com estudos de zoneamento da lavoura, BASTOS (2008) a região Nordeste deste estado se destaca com excelente aptidão para o seu desenvolvimento. Resultados de avaliação a nível nacional da cadeia produtiva da mandioca conduzido por CARDOSO (2004) indicam que os principais fatores que restringem o seu desempenho estão associados à demanda, aos fatores tecnológicos, estruturais e sistêmicos. A associação de tais fatores reflete em perda de competitividade dos produtos no mercado interno e principalmente no mercado externo.

Diante dessa realidade levanta-se a seguinte questão básica: quês aspectos internos e externos da agroindústria de mandioca estão impactando na sua eficiência para baixar custos ou diferenciar produtos e serviços visando o aumento de competitividade?

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado por meio de estudo de casos sendo selecionadas duas agroindústrias de mandioca localizadas no Município de Castanhal na Região Nordeste do Pará, tendo como produtos processados a farinha de mandioca e a farinha de tapioca. As informações foram obtidas por meio de entrevistas pessoais sem um questionário formal, mas com um roteiro básico semi-estruturado com perguntas abertas aos tomadores de decisão da agroindústria (gerente ou proprietário), denominados de especialistas internos e formadores de opinião de fora da empresa (pesquisadores e extensionistas), denominados de especialistas externos.

De forma complementar buscou-se documentos e informações secundárias de organizações públicas e privadas, para subsidiar a construção de uma análise crítica sobre a cadeia produtiva pesquisada. O referencial teórico utilizado neste estudo teve como base a Cadeia de Valor de PORTER (1989). De acordo com este autor, o modo como cada atividade é executada, refletindo o impacto no seu custo, determinará se uma empresa (ou setor) tem um custo de produção (e distribuição) alto ou baixo em relação à concorrência. Desta forma a representação esquemática do sistema de valores de uma determinada cadeia produtiva é mostrada na Figura 1.



Fonte: adaptada de PORTER (1989)

FIG 1. Representação esquemática do sistema de valores de uma cadeia produtiva

Por sua vez, cada atividade de valor é influenciada pelo que PORTER (1989) chama de direcionador. Os direcionadores abordados neste trabalho foram: economia de escala, padrão de utilização da capacidade, elos entre atividades de valor, oportunidade, localização, fatores institucionais, política de compras, aprendizagem, e políticas arbitrárias

Resultados e Discussão

A Região Nordeste do Pará tem se destacado na produção de derivados da mandioca. Há uma quantidade considerável de pequenas agroindústrias de farinha de tapioca e farinha de mandioca, localizadas nos municípios de Santa Izabel do Pará e Castanhal, respectivamente. No primeiro caso (agroindústria A) tem-se a “casa de farinha” que produz a farinha de tapioca, a qual está

localizada na Vila Americano, Distrito que pertence ao Município de Santa Izabel do Pará. Nesta região há estimativas da existência de 150 agroindústrias ativas, com capacidade média de 16 sacas/dia produzindo para o mercado de Belém. A estrutura de processamento deste produto é similar a tradicional casa de farinha, sendo que a matéria prima utilizada é o polvilho (fécula,goma), as etapas de fabricação são as seguintes: recepção e hidratação do polvilho, esfarelamento, encaroçamento, peneiragem, escaldamento, espocagem, classificação e embalagem. O produto final é de aparência granulosa e coloração branca (função da pureza da matéria prima).

No segundo caso (agroindústria B) tem-se a produção de farinha de mandioca seca, localizada no Município de Castanhal. A produção é realizada por pequena agroindústria com capacidade média de 15 sacas/dia. A estrutura de processamento segue o modelo tradicional com instalações rústicas, entretanto com bom nível de organização das etapas de produção, as quais são compostas de: recepção da matéria prima (raízes), lavagem e descascamento, ralação, prensagem, esfarelamento, peneiragem, torração, classificação, acondicionamento e armazenamento. O produto final desta agroindústria segue padrão de consumo e regulamentação nacional sendo predominante a farinha do subgrupo fina, classe amarela e tipo 1.

De acordo com as entrevistas verifica-se que a relação da agroindústria A com os fornecedores (polvilho) é de total dependência, pois o abastecimento desta matéria prima é importado do Sul do país. Quanto à agroindústria B essa relação é mais estável (produção própria da matéria-prima), sendo que nos períodos críticos (verão) o tubérculo é fornecido por produtores da região. No elo de processamento os dois segmentos apresentam pontos críticos nas etapas de produção, destacando-se a utilização de madeira para queima nos fornos e destinação inadequada dos efluentes de produção. Quanto aos canais de distribuição do produto identificou-se que a agroindústria A vende 50% da produção na própria empresa e a outra parte em feiras e atacados de Belém, sendo o transporte realizado pela própria indústria. No entanto, a agroindústria B comercializa toda a sua produção com uma empresa embaladora localizada próxima a fábrica, a qual tem marca própria e distribuição no mercado de Belém. Quanto ao elo consumidor os dois produtos têm ótima aceitação no mercado em função da percepção de que são produzidos por indústrias de pequena escala, similar ao processo artesanal, entretanto há certa desconfiança na segurança do alimento em função da forma que é comercializada (a granel) sem identificação da origem do fabricante.

Considerando os casos das agroindústrias mencionadas apresenta-se no Quadro 1 uma síntese da análise dos direcionadores da cadeia de valor identificados por ocasião das entrevistas junto aos especialistas internos e externos. Percebe-se em ambos os casos que algumas atividades fundamentais na definição de estratégias de baixar custos ou diferenciar produtos não são explorados, dos quais, a escala de produção, elos horizontais (etapas de escaldamento, espocagem e torração),

política de compras (matéria prima e insumos) e políticas arbitrárias (modernização de equipamentos, alternativas de substituição de madeira na queima dos fornos).

Quadro 1. Síntese dos direcionadores da cadeia de valor do processamento de mandioca na região Nordeste do Pará

Direcionadores	Análise das Agroindústrias	
	Agroindústria A Farinha de tapioca	Agroindústria B Farinha de mandioca
Economias de escala	Relevante, entretanto sem influência na eficiência de produção face ao pequeno porte da agroindústria.	Relevante havendo iniciativas para aumento da capacidade instalada e aquisição de novos equipamentos.
Utilização da capacidade	Capacidade 100% utilizada no ano	Capacidade 100% utilizada no ano
Elos horizontais e verticais	Necessidade de melhoria na etapa de escaldamento e espocagem ; dependência de fornecedor (polvilho).	Contratação de mão-de-obra por produção; necessidade de melhoria na etapa de torração.
Oportunidade	Período de verão o produto alcança melhor preço (consumo associado com o açaí)	Relacionado a aspecto sensorial do produto (crocante e granulometria uniforme).
Localização	Importante em função da proximidade com o mercado consumidor	Importante em função da proximidade com o comprador (embaladora)
Fatores institucionais	Influência não perceptível no setor	Influência não perceptível no setor
Política de compras	Necessidade de aquisição de matéria-prima (polvilho) compartilhada; substituição da fonte de alimentação de fornos (fonte alternativa)	Substituição da fonte de alimentação de fornos (fonte alternativa), utilização de caroço de açaí.
Aprendizagem	Há percepção de melhoria em todas as etapas de produção com o tempo de fabricação, principalmente na fase de espocagem.	Favorecido pelo porte da indústria, com o tempo há aprimoramento, principalmente na etapa de torração, que depende da experiência do mexedor.
Políticas arbitrárias:		
<i>Características produto/processo</i>	Características diferenciadas do produto (granulometria, cor e crocância).	Ênfase na característica sensorial do produto (seca, uniforme e crocante).
<i>Tecnologia empregada</i>	Gargalo com o processo de fôrnalha (tecnologia dependente de madeira para queima);	Gargalo na etapa de torração, necessidade de utilização de forno mecânico.
<i>Qualidade de insumos</i>	Qualidade do polvilho (pureza) fundamental para obtenção de produto padrão.	Necessidade de uniformidade de raízes com bom rendimento industrial.
<i>Controle de qualidade</i>	Indispensável para manutenção dos clientes e enfrentamento da concorrência	Indispensável para atender os requisitos do comprador (empresa embaladora).
<i>Gestão de RH</i>	Importante, incentivo por meio de remuneração da mão-de-obra por índice de produção, realizado por etapas da produção.	Item de maior dispêndio nos custos da empresa; remuneração por índice de produção.
<i>Gestão da produção</i>	Importante na sobrevivência do empreendimento, realizado de forma parcial, há iniciativas para melhoria deste processo.	Importante para a empresa, entretanto sem implantação de gestão da empresa, face ao suposto controle das atividades pelo proprietário; há interesse na melhoria deste processo.

Conclusão

O resultado deste trabalho permite concluir que o complexo agroindustrial de mandioca no Pará representado pelas cadeias produtivas da farinha de tapioca e da farinha de mandioca no Nordeste do Pará se apresenta como agroindústrias de pequeno porte com características de empresa familiar, entretanto voltadas para o mercado. Apesar da ampla experiência no Estado na produção e processamento da mandioca alguns gargalos típicos ainda persistem nos elos destas cadeias, destacando-se a dificuldade na organização da produção de raízes no campo, desestimulando a produção em escala e implantação de agroindústria de maior porte, bem como a questão higiênico-sanitária envolvendo desde instalações físicas até o processo de fabricação dos produtos.

No elo processamento verifica-se pouco avanço em infra-estrutura de planta industrial (forma de “retiro” ou casas de farinha de forma desordenada), bem como, na dotação de máquinas e equipamentos de fabricação dos produtos (baixo rendimento e segurança alimentar). No elo de distribuição e comercialização o processo melhorou devido a localização destas agroindústrias, próximas ao centro consumidor e as parcerias com empresas distribuidoras (embaladoras) além do aumento de pontos de vendas no varejo (feiras e supermercados), entretanto, permanece o gargalo da venda a granel (baixo valor agregado), sem identificação da origem e marca do produto, tal fragilidade reflete em perda de vantagem competitiva e sustentabilidade dos produtos.

No elo do consumidor final percebe-se que não há ainda grandes exigências, desde que o produto esteja no padrão de consumo, principalmente quanto à aparência (farinha de tapioca branca e farinha amarela) e no aspecto sensorial (crocante), os mesmos estão dispostos a manter o consumo. No entanto, as mudanças no perfil de uma parte dos consumidores estão direcionando suas exigências para produtos embalados, identificados e com garantia de segurança alimentar, neste sentido, há um grande desafio para estas agroindústrias se adequarem a tais requisitos visando a viabilidade e sustentabilidade do negócio.

Diante do cenário infere-se que há necessidade de definição de estratégias para melhorar a competitividade destas agroindústrias, por meio de uma intervenção sobre sua cadeia de valor visando baixar custos e ofertar produtos diferenciados. Recomenda-se que se priorize dentre os gargalos identificados, aqueles que estão diretamente associados à qualidade dos produtos, rendimento industrial e segurança alimentar. As ações nos outros elos devem ser implementadas de forma gradual e de acordo com a capacidade de gestão da empresa, criando condições favoráveis para controle das diversas atividades que compõe o sistema de valor dessas cadeias agroindustriais.

Referências

BASTOS, T. X. **Zoneamento agroclimático para a cultura da mandioca no Estado do**

Pará - Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

CARDOSO, C. E. L. **Restrições à melhoria da competitividade da cadeia agroindustrial de fécula de mandioca** (recurso eletrônico) - Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e fruticultura Tropical, 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, *Faostat*. Disponível em <<http://faostat.fao.org>> consultado em 02/03/2011.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva** – Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.