

Farinha de arroz e derivados: alternativas para a cadeia produtiva do arroz no Rio Grande do Sul

Sessão Temática: Estudos setoriais, cadeias produtivas, sistemas locais de produção

CARLOS ALBERTO OLIVEIRA DE OLIVEIRA

Eng. Agrônomo, M.Sc em Agronegócios
Pesquisador em Desenvolvimento Rural – FEPAGRO
Rua Gonçalves Dias, 570 – CEP 90130-060 – Porto Alegre/RS
E-mail: c_albertoliveira@hotmail.com

ADRIANO ADELINO ANSEMI

Eng. Agrônomo, M.Sc em Agronegócios
Doutorando em Fitotecnia – Esalq/USP
Av. Pádua Dias, 11 – CEP 13418-900 – Piracicaba/SP
E-mail: anselmi@agrigestor.com.br

DANIEL FERNADO KOLLING

Eng. Agrônomo
Mestrando em Agronegócios – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 7712 – CEP 91.540.000 – Porto Alegre
E-mail: dfkolling@gmail.com

MARIA ISABEL FERNANDES FINGER

Eng. Agrônoma
Mestranda em Agronegócios – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 7712 – CEP 91.540.000 – Porto Alegre/RS
E-mail: mi_finger@hotmail.com

VITOR FRANCISCO DALLA CORTE

Economista, M.Sc em Administração

Doutorando em Agronegócios – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 7712 – CEP 91.540.000 – Porto Alegre/RS
E-mail: vitordallacorte@gmail.com

MATHEUS DHEIN DILL

Med. Veterinário, M.Sc em Agronegócios
Doutorando em Agronegócios – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 7712 – CEP 91.540.000 – Porto Alegre/RS
E-mail: matheusdill@hotmail.com

Resumo

A busca por competitividade pode direcionar as empresas para redução de custos e/ou agregação de valor. O arroz é um cereal com restritos processos de transformação para produtos destinados ao consumo humano. Entretanto, no seu processo de beneficiamento geram-se subprodutos, como o grão quebrado, matéria-prima para a produção da farinha de arroz. Esta farinha possui potencial para o desenvolvimento de produtos que atendam nichos específicos, devido à ausência de glúten, característica esta, fundamental para celíacos. Para analisar a competitividade de uma empresa que busca atender a demanda de derivados da farinha de arroz, foi utilizado o referencial da cadeia de valor de Porter e seus direcionadores. Os dados primários foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas com *stakeholders*. Os resultados demonstraram que existem perspectivas futuras para o desenvolvimento de produtos a partir da farinha de arroz, mas o preço destes produtos foi apontado como limitante para o aumento do consumo. Existem oportunidades de desenvolvimento de novos produtos e processos, que poderiam assegurar maior competitividade para as empresas que produzem e utilizam farinha de arroz, difundindo o consumo dos produtos para além de nicho de mercado. Estas oportunidades podem ser alternativas para incremento do consumo de arroz movimentando toda a cadeia produtiva.

Palavras-chaves: Derivados de arroz, cadeia de valor, estratégia de nicho.

Abstract

The search for competitiveness can lead companies towards cost reducing and/or value adding. Rice is a cereal which demands restricted manufacturing processes for producing goods intended for human consumption. However, the milling process brings forth different by-products, such as broken grain, which is the raw material for producing rice flour. This flour has the potential to develop products that comply with specific niches, due to the absence of gluten, a fundamental feature for the nutrition of people who have celiac disease. In order to analyze the competitiveness of a company that seeks to meet the demand for products derived from rice flour, Porter's value chain, as well as its drivers were applied. Primary data were collected through semi-structured interviews with stakeholders. The results showed that there are prospects for the development of products from rice flour, but their prices are identified as constraints to increased consumption. There are opportunities for developing new products and processes that could ensure greater competitiveness for companies that produce and use rice flour, spreading the use of products beyond the niche market. These opportunities should emerge from the cooperation among companies and research institutions and may be alternatives to increase the consumption of rice, moving the entire production chain.

Key Words: Rice derived products, value chain, niche strategy.

1. INTRODUÇÃO

O arroz, assim como o trigo, está historicamente voltado ao consumo humano. Porém difere-se deste, no sentido de que a cadeia do arroz se orienta, principalmente, a um número restrito de processos de transformação, como limpeza, polimento e parboilização, os quais permitem a comercialização do produto para consumo humano.

A produção de arroz no Brasil totalizou 13.731 mil toneladas na safra 2010/2011 (CONAB, 2011), o que faz do país o maior produtor mundial de arroz entre as nações não asiáticas (USDA, 2010). O Rio Grande do Sul é o principal estado produtor de arroz no Brasil, com produção equivalente a 65% da produção total do país (CONAB, 2011). A produtividade das lavouras do Rio Grande do Sul alcançou a média de 7.675 kg por

hectare (IRGA, 2011), 54% maior que a média do Brasil, que é de 4.127 kg por hectare (IBGE, 2010).

Maior estado produtor de arroz no Brasil, o Rio Grande do Sul também se destaca no beneficiamento do cereal. O setor agroindustrial opera, atualmente, com 350 indústrias de beneficiamento de arroz no estado e responde por quase 50% do beneficiamento do arroz no país (SOSBAI, 2010).

Na indústria de beneficiamento, a partir do processo de seleção dos grãos de arroz, um dos subprodutos gerados são os grãos quebrados que podem ser transformados em farinha e ter preços competitivos. Devido às características como gosto suave, coloração branca, hipoalergenicidade, ausência de glúten e facilidade para digestão, a farinha de arroz tem se tornado um ingrediente atrativo (KADAN et al, 2003).

A farinha de arroz pode ter sua contribuição para o suprimento da demanda por produtos voltados para o atendimento de nichos específicos de mercado, orientação crescente no segmento agroindustrial. Nesse contexto, a utilização da farinha de arroz tem se expandido para a fabricação de biscoitos, bebidas, alimentos processados, pudins, molhos para salada e pães sem glúten (KADAN, ZIEGLER, 1989; MCCUE, 1997; KADAN et al, 2001).

Dada a necessidade de se ajustar a um novo ambiente, as agroindústrias podem desenvolver novas estratégias competitivas, a fim de buscar o crescimento ou até mesmo a manutenção dos seus mercados. O enfoque de nichos é uma destas estratégias (PORTER, 1980).

A implementação de estratégias competitivas pelas organizações pode ser realizada através da análise e intervenção sobre sua cadeia de valor. Cadeia de valor é o conjunto de atividades primárias (logística, produção, marketing e vendas) e de apoio (pesquisa e desenvolvimento, gestão e compras) de uma empresa, necessárias à oferta de seus produtos e serviços. As diferenças entre cadeias de valor (de empresas ou setores) concorrentes são uma fonte básica de vantagem competitiva (PORTER, 1989).

Para compreender essas diferenças, são utilizados alguns direcionadores que definem a competitividade de cada empresa. Com vistas a compreender as estratégias competitivas, os seguintes direcionadores de Porter (1989) foram utilizados neste estudo: a aprendizagem, os fatores institucionais, a gestão da produção, as particularidades dos produtos, as variedades da linha de produtos, o controle de qualidade, a gestão de recursos humanos e o composto de marketing.

O objetivo desse trabalho foi identificar e caracterizar os direcionadores explorados por uma empresa processadora de produtos a base de farinha de arroz, bem como analisar as considerações de outros *stakeholders* da cadeia sobre os mesmos direcionadores.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi elaborado a partir de entrevistas semi-estruturadas, com *stakeholders* (diretores da agroindústria, pesquisadores do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA e de uma Universidade Federal), conforme a Figura 1, balizadas em questões relacionadas ao referencial teórico pertinente à estratégia competitiva. Também foram explorados dados em fontes secundárias para caracterizar o contexto do fenômeno estudado.

Direcionadores	Tópicos a serem tratados
1- Aprendizagem	A aprendizagem ou acúmulo de experiência que ocorreu na empresa, no desenvolvimento produtivo e mercadológico do(s) produto(s) a partir da farinha de arroz foram importantes para sua diferenciação? Como?
2- Fatores institucionais	Existiram aspectos ligados à legislação ou políticas públicas que beneficiaram ou prejudicaram a produção e inserção mercadológica dos produtos a partir da farinha de arroz? (Impostos, ICMS, exportação).
3- Gestão da produção	Existem sistemas ou práticas de gestão da produção que foram importantes para incrementar a diferenciação dos seus produtos frente à concorrência? Como?
4- Particularidades dos produtos	Existem atributos intrínsecos (como sabor, consistência, etc) e extrínsecos (como a percepção de os produtos dessa empresa são de qualidade em função de sua tradição, marca, certificações...) que foram críticas para o sucesso mercadológico deste(s) produto(s)? Quais?
5- Variedade da linha de produtos	A variedade de produtos derivados da farinha de arroz é um fator importante para destacar a imagem do produto(s) frente aos concorrentes?
6- Controle de qualidade	Qual a importância dos sistemas de controle de qualidade (voltados ao controle da qualidade da matéria prima, insumos e processos) para diferenciação dos produtos frente à concorrência?

7- Gestão do RH	Foi necessária a contratação de novos profissionais para aperfeiçoar a produção ou alavancar as vendas desses produtos? Em que eles foram importantes?
8- Composto de Marketing	Como as escolhas relacionadas à precificação, canais de comercialização selecionados, estratégias de promoção e publicidade foram importantes para o sucesso comercial dessa linha de produtos?

Figura 1 – Roteiro da entrevista

Nota: Elaborado segundo o referencial teórico pertinente à estratégia competitiva.

O critério de seleção da agroindústria analisada foi a oferta de produtos à base de farinha de arroz, no período de 2008 a 2010. A empresa analisada atua há mais de 20 anos no mercado do arroz e busca adotar um perfil inovador de produtos e processos, com foco no desenvolvimento de produtos diferenciados e de valor agregado superior.

A triangulação dos dados obtidos foi realizada a partir de informações fornecidas pelos tomadores de decisões da agroindústria (diretores, gerentes, equipe de marketing) e dos representantes das instituições de pesquisa.

A análise da empresa foi realizada de forma a gerar *insights*, visando uma associação com a teoria da estratégia competitiva de enfoque a partir da farinha de arroz e seus derivados. Também foi conduzida uma análise a fim de evidenciar convergências e divergências entre as considerações dos entrevistados sobre o objeto estudado. As entrevistas foram realizadas em julho e agosto de 2010, e os registros foram feitos por gravações de áudio, com consentimento dos entrevistados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão compilados na Figura 2, de forma a destacar as vantagens e desvantagens da produção de farinha de arroz e derivados a partir da visão dos diferentes entrevistados e são discutidos ao longo desta seção.

	Vantagens	Desvantagens
Empresa	<ul style="list-style-type: none"> * Competitividade atendendo nicho de mercado * Valor agregado * Características funcionais do produto 	<ul style="list-style-type: none"> * Cuidados com manuseio e estocagem (fragilidade dos produtos) * Investimento inicial elevado * Necessidade de mão-de-obra especializada

	<ul style="list-style-type: none"> * Versatilidade do uso * Valoração da marca * Tendência de elevação do consumo 	<ul style="list-style-type: none"> * Adaptação de processos para utilização * Posicionamento do produto no varejo * Concorrência com produtos substitutos
Pesquisador Universidade	<ul style="list-style-type: none"> * Valor de mercado superior em relação à farinha de trigo * Vendas em escala * Demanda assegurada para o produto * Consumo por celíacos * Possibilidade de elaboração a partir de um sub-produto (quirera) 	<ul style="list-style-type: none"> * Poucas empresas atuantes na oferta de farinha de arroz * Limitações de uso mesmo que parcial * Preço elevado dos produtos derivados * Importações de outros países * Alto investimento na tecnologia para processamento
Pesquisador IRGA	<ul style="list-style-type: none"> * Programas de pesquisa específicos * Alternativa para o uso do arroz * Ampliação das possibilidades de uso da quirera * Propriedades nutricionais * Desenvolvimento de produtos em parceria com empresas * Uso também para alimentos infantis * Adição com outras farinhas 	<ul style="list-style-type: none"> * Necessidade de publicidade * Mercado consumidor restrito * Estudos voltados, prioritariamente, para aspectos nutricionais e não econômicos * Preço elevado * Uma empresa absorve a maior parte da farinha de arroz ofertada * Falta de padronização e regulamentação * Tecnologia de produção pouco difundida

Figura 2 – Vantagens e desvantagens da produção de farinha de arroz e derivados segundo os entrevistados

Nota: Elaborado segundo informações obtidas nas entrevistas.

A empresa em análise desenvolve há dez anos a estratégia de enfoque, em resposta às sinalizações do mercado, tais como o direcionamento de empresas mundiais e tendências de comportamento dos consumidores.

Conforme os direcionadores apresentados na Figura 1, a “aprendizagem” está relacionada à trajetória da empresa e impactou no foco adotado, pois foi constatado que quando houve tentativa de desenvolver novos produtos, não ligados ao arroz (a exemplo de sucos), o resultado não foi satisfatório. Levando-se em conta este direcionador, a

empresa passou a terceirizar a produção de produtos diferentes dos tradicionais de seu escopo.

Para a empresa analisada, a farinha de arroz, além de ser matéria-prima principal para o desenvolvimento de derivados, como massas, serve de ingrediente em outros produtos, devido às suas propriedades emulsificantes (ligante e espessante).

Apesar das várias possibilidades de uso, segundo a pesquisadora da universidade, são três as empresas que produzem farinha de arroz. A explicação para isso é o alto custo para montagem da estrutura de processamento.

Desta forma, a produção e a utilização da farinha de arroz podem estar desvinculadas, pois a maioria das empresas que comercializam produtos derivados da farinha de arroz terceiriza a moagem.

As restrições apontadas pela pesquisadora da universidade vão ao encontro do que foi relatado pelos diretores da empresa que, após realizarem análise para investir em uma planta industrial de produção de farinha de arroz com equipamentos importados, optaram por manter o sistema de terceirização e investir em outros setores da empresa, a exemplo do marketing.

Dentre os direcionadores da produção de derivados de farinha de arroz está a análise dos elos entre atividades de valor. Conforme relato dos representantes da empresa, o grão quebrado é entregue para a empresa terceirizada que, por sua vez, possui equipamentos e experiência no processamento da farinha de arroz. Essa parceria é feita há cinco anos e favorece a concentração dos esforços e recursos da empresa analisada em outros objetivos, como a pesquisa e o desenvolvimento de produtos à base de farinha de arroz, além do fortalecimento da marca.

Tanto pesquisadores quanto a indústria apontaram que os produtos elaborados a partir de farinha de arroz são consumidos, principalmente, por portadores de doença celíaca, que se refere à intolerância permanente ao glúten e que está ligada a fatores genéticos, ambientais e imunológicos. O glúten é uma proteína amorfa que está presente em semente de cereais como trigo, aveia, centeio e cevada (KUPPER, 2005). Um levantamento elaborado pela Associação dos Celíacos do Brasil – ACELBRA (2004), elencou os produtos de preferência das pessoas com intolerância ao glúten, são eles: pão, macarrão, biscoitos e pizzas.

Os preços dos produtos sem glúten são elevados, mesmo que a farinha utilizada para produzi-los seja oriunda de um subproduto do arroz (quirera), conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação de preços de produtos com e sem glúten no Brasil.

Produtos	Sem Glúten	Com Glúten	Diferença	Diferença
	R\$/kg			%
Pão de forma	16,00	5,26	10,74	304,18
Macarrão	6,00	4,06	1,94	147,78
Biscoito	32,00	7,55	24,45	423,84
Pizza congelada	27,50	14,30	13,20	192,31

Fonte: Paim & Schuck (2010).

A diferença de preços entre os produtos de preferência dos celíacos e os produtos com glúten pode ser superior a 400% no mercado brasileiro. Ao se comparar os preços de produtos para celíacos e produtos com glúten, em um mercado consolidado, a exemplo da Espanha, as diferenças são ainda maiores. Na Tabela 2, observa-se que os produtos direcionados para celíacos são comercializados a preços, em média, 500% superiores em relação aos produtos com glúten.

Tabela 2 - Comparação de preços de produtos com e sem glúten na Espanha.

Produtos	Sem Glúten	Com Glúten	Diferença	Diferença
	€/kg			%
Pão de forma	11,30	1,97	9,33	572,71
Macarrão	7,36	1,44	5,92	512,64
Biscoito	11,40	1,91	9,49	596,82
Pizza congelada	21,59	5,79	15,80	372,91

Fonte: FACE (2011).

Tendo em vista esta diferença de preços, a empresa pesquisada se posicionou de maneira a ressaltar as particularidades do produto “macarrão de arroz”, focando, além de celíacos, em consumidores de produtos saudáveis e funcionais. Além disso, adotou a produção em escala, o que permitiu praticar preços mais competitivos para estes produtos, anteriormente produzidos de modo artesanal.

No que diz respeito à decisão de produzir produtos diferenciados, foi necessário implementar um novo modelo de gestão da produção na empresa, diferente daquele

adotado para o beneficiamento do arroz para comercialização do grão inteiro. Um caso explicitado foi o do macarrão de arroz que, inicialmente, foi produzido na cor branca devido às características da própria farinha. Este não teve aceitação pelos consumidores, exigindo assim a adição de corante para dar o aspecto característico do macarrão tradicional (de cor amarelada). Outra mudança apontada diz respeito ao manuseio e estocagem do macarrão, que passou a exigir maiores cuidados, devido à fragilidade do produto ser maior que a do grão inteiro.

Os pesquisadores do IRGA e da universidade indicaram que há uma limitação na adoção da farinha de arroz para o desenvolvimento de produtos, sendo que ainda há resistência por parte das empresas de confeitaria e panificação no seu uso, mesmo quando acrescentada de forma parcial à elaboração dos produtos. A farinha de arroz apresenta características diferentes da farinha de trigo, o que exigiria ajustes de equipamentos e formulações, o que pode ser considerado um empecilho, mesmo que a utilização da farinha de arroz possa resultar em melhorias no produto final.

Apesar destes fatores apontados pelos pesquisadores, a empresa analisada buscou tecnologias de produção que permitiram diversificar o *mix* de produtos à base de arroz. Além disso, houve a necessidade de contratação de profissionais com qualificações específicas para o desenvolvimento dos novos produtos.

Na análise das informações obtidas junto aos pesquisadores e à agroindústria, constatou-se que há falta de publicidade para apresentar as características benéficas da farinha de arroz. Os entrevistados indicaram ações relacionadas ao marketing como um ponto determinante para o crescimento do mercado de produtos derivados da farinha de arroz. O segmento de consumidores que buscam características funcionais nos produtos, bem como aqueles orientados para dietas saudáveis, deve ser melhor explorado, já que este é um mercado crescente e aberto para novidades.

4. CONCLUSÕES

Os resultados demonstraram que a farinha de arroz e os produtos derivados desta, ainda estão posicionados para atingir um nicho de mercado específico, como os celíacos. Isso pode estar relacionado ao alto preço de comercialização, quando comparados aos produtos similares e também pode implicar em restrições para a substituição.

Iniciativas como as desenvolvidas na empresa analisada podem surgir como alternativas favoráveis ao incremento do consumo de arroz, o que refletiria em benefícios para a cadeia produtiva.

Há necessidades de investimentos em ajustes processuais para diminuir o custo de produção, bem como de estratégias de marketing que fortaleçam o posicionamento dos produtos, demonstrando suas características nutricionais que atendem outros segmentos de mercado.

Existem oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos e processos, o que poderia assegurar uma maior competitividade para as empresas que produzem e utilizam a farinha de arroz, difundindo o consumo dos produtos para além do nicho de mercado. Estas oportunidades poderiam emergir da cooperação entre empresas e instituições de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ACELBRA – Associação dos Celíacos do Brasil. **Dados estatísticos**. Disponível em: <<http://www.ancelbra.org.br/2004/estatisticas.php>> Acesso em: 08 dez. 2010.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos, Safra 2010/2011: décimo levantamento**. 2011. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11_07_15_11_03_18_boletim_julho_-_2011.pdf>. Acesso em: 10 out. 2011.

FACE – Federación de Asociaciones de Celíacos de España. **Informe de precios sobre productos sin glúten 2011**. Disponível em: <http://www.celiacos.org/INFORME_DE_PRECIOS_2011.pdf> Acesso em: 20 mar. 2011.

FASANO A, BERTI I, GARARDUZI T, et al. Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States. **J Pediatr Gastroenterol Nutr.** ;163:286-92. 2003

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rendimento médio das lavouras temporárias**. 2010. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?t=5&z=t&o=11&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

IRGA – Instituto Riograndense do Arroz. **Área, produção e produtividade**. 2011.

Disponível em:

<http://www.irga.rs.gov.br/uploads/anexos/1290425901Area_Producao_e_Produtividade.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2011.

KADAN, R.S.; BRYANT, R.J.; PEPPERMAN, A.B. Functional Properties of Extruded Rice Flours. **Journal of food science**. Vol. 68, Nr. 5, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2621.2003.tb12311.x>> Acesso em: 13 fev. 2011.

KADAN, R. S.; JUNIOR ZIEGLER. G. M. Role of ingredients in the texture of flan-like food. **Cereal Chem** 66(3):161-5. 1989.

KADAN, R. S.; ROBINSON, M. G.; THIBODEUX, D.P.; PEPPERMAN. A. B. Jr. Texture and other physicochemical properties of whole rice bread. **Journal Food Science**. 66(7):940-4. 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2621.2001.tb08216.x>> Acesso em: 18 fev. 2011.

KUPPER, C. Dietary guidelines and implementation for celiac disease. **Gastroenterology**. 128:121-7. 2005.

MCCUE, N. Clean labels with rice. **Prepared Foods**. 166:57, 1997.

PAIM,V; SCHUCK, C. **Revista Vida sem Glúten e sem Alergias**. 2010. Disponível em <<http://www.vidasemglutenealergias.com/o-custo-da-alimentacao-sem-gluten-no-brasil/609/>> Acesso em: 20 mar. 2011.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SOSBAI – Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz Irrigado:** recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Bento Gonçalves, 2010. 188 p.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Production, supply and distribution online** – Foreign Agricultural Service. 2010. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdResult.aspx>>. Acesso em: 26 set.2011.