

INOVAÇÃO EM PRODUTO: ESTUDO LEXICAL NAS INDÚSTRIAS GAÚCHAS DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ

Carlos Otávio Zamberlan¹

Paulo Dabdab Waquil²

Hélio Henkin³

RESUMO

O arroz é considerado um importante produto na economia mundial, pois é consumido em vários países e continentes. Todavia, a maior parte dos países consumidores são também produtores e as empresas que o beneficiam enfrentam uma grande concorrência. Para ganhar em competitividade a inovação deve se fazer presente. Este artigo tem como objetivo analisar as inovações em produto por parte das empresas beneficiadoras do Rio Grande do Sul, maior produtor nacional. Para isso, utilizou-se de métodos qualitativos baseados em análise lexical e de conteúdo. Concluiu-se que ocorrem inovações tanto incrementais em produtos existentes, bem como no lançamento de novos produtos visando, também, o fortalecimento de marca, o aumento de opções para o cliente, entre outros motivos.

Palavras-Chaves: Inovação, Competitividade, Estratégias.

1 INTRODUÇÃO

O arroz é um importante produto para a economia mundial, pois é consumido pelas populações em vários países e continentes. Dados da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009) mostram que cerca de 150 milhões de hectares de arroz são cultivados no mundo, produzindo um total aproximado de 590 milhões de toneladas. Madruga *et al.* (2005) afirmam que em termos de valor econômico o arroz é um dos mais relevantes grãos por ser considerado o cultivo alimentar de maior importância em muitos países em desenvolvimento, em especial na Ásia e na Oceania, e por ser alimento básico para cerca de 2,4 bilhões de pessoas.

Todavia, o arroz possui um grande mercado consumidor, mas os países que possuem maior consumo do cereal são também produtores em sua maior parte. No Brasil, consoante Brum e Portela (2007), a tradição de cultivo do arroz teve início a partir de meados do século XVI. Entretanto, a EMBRAPA (2009) aponta que a prática da orizicultura aconteceu de forma organizada e racional somente a partir da segunda metade do século XVIII. Até os dias atuais, muitas transformações ocorreram, tanto no que tange ao consumo como ao cultivo do cereal e, hoje, o Brasil figura como o maior produtor fora do continente asiático (FERNANDES, WANDER e FERREIRA, 2008).

Segundo dados da CONAB (2014) para a safra 2013/2014, o Rio Grande do Sul figura como o estado responsável por mais de 66% da produção brasileira, enquanto Santa Catarina, o segundo maior produtor do país, produz um pouco mais de 8%. No Rio Grande do Sul, a cultura do arroz foi introduzida em 1930 e, segundo Brum e Portela (2007), passou por um contínuo avanço tecnológico, tornando-se de importância estratégica pela sua representatividade econômica e pela sua relevância para a segurança alimentar do Brasil, em especial, para as regiões produtoras do estado gaúcho.

Conforme Fernandes, Wander e Ferreira (2008), o arroz é um dos alimentos de maior tradição e consumo no Brasil. Na economia brasileira possui a característica de um produto de elasticidade-renda e de demanda inelástica, o que significa que sua demanda não se altera de forma substancial com elevação ou queda dos preços. Miranda *et al.* (2007) apontam que o consumo de arroz não vem crescendo proporcionalmente ao crescimento populacional, o que é uma preocupação para toda a cadeia produtiva. Segundo os autores, o consumo per capita no Brasil foi de 72,96 kg/ hab./ano em 1990/91, e em 2003/04 decresceu para 71,24 kg/hab./ano.

No lado da indústria beneficiadora de arroz, existe uma tendência à concentração e ao deslocamento de parques industriais do Rio Grande do Sul para os países do Mercosul e para outros estados, conforme exposto por Miranda *et al.* (2007). Segundo os autores, para a safra 1996/1997 havia 383 engenhos beneficiadores de arroz no Estado do Rio Grande do Sul; já em 2003, esse número reduziu para 282 unidades industriais. Conforme Miritz (2007), em 2007 o Rio Grande do Sul contava com 253 indústrias.

A migração para outros estados, além do aumento de produção da matéria-prima, também se deve a diferenciais de impostos, que possibilitam maior competitividade em virtude do preço final do produto.

Para Miritz (2007), numa realidade de mercados globalizados, as indústrias processadoras de *commodities*, como é o caso das processadoras de arroz, necessitam aumentar o porte empresarial para obter ganhos de escala e agregar valor à pauta de produtos para abrir novos mercados, a fim de enfrentar um ambiente de concorrência mais acirrada. O ambiente na indústria possui características oligopolistas, mas ainda não há centralização ao ponto de conceder a indústria poder de mercado, como o tem os atacadistas e varejistas, que são os compradores do arroz beneficiado antes de chegar ao consumidor final.

Para Révillion (2003), que analisou a inovação na cadeia produtiva do leite fluído na França, o setor agroindustrial caracteriza-se como um setor oligopolizado, com baixo nível de investimento em P&D, dependente de avanços tecnológicos incrementais, e que baseia sua competitividade em estratégias de redução de custos e fidelização de marca. Além disso, o processo de concentração do segmento de distribuição, aumentando seu poder de barganha, gerou um processo de concorrência vertical com o setor agroindustrial, também pela oferta de marcas próprias do setor de distribuição.

Estudos publicados em periódicos nacionais voltados para a gestão dentro da cadeia produtiva do setor orizícola são menos explorados que estudos na cadeia produtiva de soja, cana-de-açúcar, leite e carnes, tanto bovina como de frango (SOUZA e NETO, 2002; FARIAS, AKABANE e NETO, 2005; MIRANDA *et al.*, 2007). No entanto, percebe-se que a cadeia produtiva de arroz possui características semelhantes ao se tratar das estruturas de mercado em cada elo, fato que gera para a indústria beneficiadora gaúcha uma necessidade de aumento de poder de mercado, que pode estar associada à inovação em produtos que gerem maior valor agregado e a possibilidade de exercer maior controle sobre a formação de preço. Frente a isso, este estudo tem como objetivo analisar as inovações em produto por parte das indústrias beneficiadoras de arroz do estado do Rio Grande do Sul.

2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO

A ciência econômica tem como um de seus desafios explicar os diferenciais de desenvolvimento econômico de um país ou região. Várias teorias de desenvolvimento buscam fazê-lo de distintas formas. O modelo neoclássico de Solow demonstrou que o crescimento depende da contribuição do capital, trabalho e tecnologia assumindo que a maior parte do diferencial de renda per capita entre os países poderia ser explicada pelo componente tecnológico exógeno (GALEANO e MATA, 2007). Algumas críticas foram desenvolvidas a esse modelo e recaem sobre esse ponto específico, pois a tecnologia não é tratada com profundidade. Cruz (1988) salienta que a abordagem neoclássica é superficial com a questão da tecnologia, considerando um leque de técnicas dado e conhecido, logo, com custos de acesso e utilização nulos. Todavia é uma abordagem interessante que permite compreender o crescimento utilizando fatores de produção.

Lastres e Ferraz (1999) por sua vez abordam o surgimento da economia da inovação, de base neo-schumpeteriana, onde desenvolveram-se teses opostas ao neoclassicismo dando ênfase a tecnologia, que era, na economia neoclássica, considerada como fator externo e tomada como mercadoria. Em uma visão Schumpeteriana, conforme Cruz (1988) e Souza (1999), o empresário exerce função importante no processo de desenvolvimento econômico; pois, por meio de suas expectativas e desejos é ele o agente que conduz as inovações. Essas, por sua vez, aparecem como novas combinações dos fatores de produção e/ou mudanças revolucionárias em produtos, processos produtivos, estruturas produtivas, entre outras.

Schumpeter (1997) salienta que o mero crescimento da economia calcado no crescimento da população e riqueza não gera um processo de desenvolvimento; para ter desenvolvimento é necessário produzir coisas diferentes ou as mesmas com novas combinações dos fatores de produção, gerando inovação. Frente a isso, Correia *et al.* (2004) dizem que a inovação é desejada pela sociedade pela sua capacidade de oferecer condições reais para melhor atender as necessidades humanas.

Seguindo a concepção de desenvolvimento como a realização de novas combinações, conforme Schumpeter (1997, p. 76), devem-se englobar no conceito os seguintes casos:

- 1) Introdução de um novo bem — ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados — ou de uma nova qualidade de um bem.
- 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria.
- 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes, quer não.
- 4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada.
- 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

A inovação, considerada fonte de vantagem competitiva, leva, por meio do aumento de produtividade e/ou competitividade, ao desenvolvimento econômico; todavia, nem sempre os investimentos em inovação tecnológica se traduzem nos resultados esperados. A competitividade e a produtividade oriundas de inovações estão atreladas, em muitos casos, segundo Barañano (2005), a aspectos de gestão, que ainda salienta que o sucesso da inovação depende, em grande parte, de aspectos como a estrutura da força de trabalho, a estratégia, as alianças com outras empresas ou com universidades e a estrutura organizacional da própria empresa, elementos que corroboram com a visão schumpeteriana e que poderão gerar vantagem competitiva para diversos agentes econômicos.

A busca por vantagens competitivas, de acordo com Ferreira, Marques e Barbosa (2007), passa a depender cada vez mais dessa capacidade empresarial de inovar compreendendo que a inovação é considerada um processo cumulativo de aprendizagem no qual os aspectos organizacionais e de gestão desempenham um papel fundamental. Essa aprendizagem pode ocorrer pela expertise particular, reflexo de experiências pregressas e soluções tecnológicas passadas (DOSI *apud* CORAZZA e FRACALANZA, 2004).

3 INOVAÇÃO E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL COMO BASE PARA GESTÃO

Segundo Tigre (2006), as incertezas que cercam a atividade econômica levam as organizações a buscarem estratégias competitivas que se adéquem aos seus mercados de atuação. Essas são fundamentadas na avaliação externa e na capacidade interna da firma de responder aos desafios impostos pelo contingente ambiental. Para Ferreira, Marques e Barbosa (2007), a inovação e a sua gestão não podem ser separadas das orientações estratégicas organizacionais genéricas, pois entre elas existem estreitas interrelações que colaboram para a criação de vantagens competitivas.

De acordo com Coral (2008), a estratégia de uma organização pode ser intencional ou pode emergir de forma inconsciente, definindo um padrão comportamental por um tempo determinado. Pode ser entendida como a forma de unir ação e objetivos, ou seja, a operacionalização dos objetivos organizacionais.

Tigre (2006) corrobora com essa visão afirmando que as estratégias nem sempre são explicitadas, pois são adotadas de forma intuitiva, sem formalização alguma, mas estão relacionadas com a percepção das capacitações internas da empresa e seu ambiente externo, seja setorial, regional ou internacional. Para o autor, as estratégias voltadas à inovação são subconjunto da estratégia competitiva geral e podem ser classificadas como no Quadro 1.

Quadro 1 – Estratégias Tecnológicas

Classificação das Estratégias	Características principais
Ofensiva	Adotada por empresas que buscam liderança tecnológica em determinados segmentos da indústria. A inovação pode estar no projeto do produto, no processo de produção, no modelo de negócios, na forma de prestar serviços, no modo de relacionamento com clientes, na logística ou no desenvolvimento de design original. O risco da inovação é grande, pois introduz o que ainda não foi testado no mercado.
Defensiva	Adotada por empresas que não querem correr o risco de serem as primeiras a inovar, ou quando há desejo de mesclar tecnologias maduras e avançadas com vistas a formar um composto de produtos mais seguro, sendo uma forma de reação e adaptação às mudanças tecnológicas introduzidas por concorrentes, salvaguardando a organização da obsolescência tecnológica ao mesmo tempo que permite aprender com erros

	da concorrência.
Imitativa	Adotada por empresas que pretendem marcar presença no mercado, mas não aspiram grandes lucros com inovação.
Dependente	Empresas que adotam esse tipo de estratégia assumem uma subordinação em relação a outras empresas mais fortes. Não tomam iniciativa de promover mudanças técnicas em produtos ou processos a não ser por demanda explícita de seus clientes ou controladores. Exemplo disso são produtos de marca de terceiros ou franquias.
Tradicional	Adotada por empresas que não contam com capacidade técnica de iniciar mudanças e que atuam em mercados que não demandam mudanças ou porque a concorrência também não inova. Geralmente as empresas atuam sobre condições severas de competição onde a concorrência por preços leva a um rígido controle de custos.
Oportunista	Associada à exploração de nichos de mercado ou oportunidades temporárias que não requeiram grandes investimentos em P&D. Nesse caso, o conhecimento das necessidades de grupos de consumidores é um ingrediente mais importante que a capacitação técnica.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Tigre (2006).

As estratégias tecnológicas apresentadas no Quadro 1 podem ser adotadas de forma involuntária, muitas vezes em resposta à ação do concorrente ou mesmo pela falta de recursos que possam ser destinados para atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que possibilitem a adoção de estratégias tecnológicas de cunho mais agressivo. Pela análise do quadro é possível verificar que a adoção de um tipo de estratégia está associada à busca de um monopólio temporário ou por não permitir a permanência desse aos concorrentes, caso específico das estratégias ofensiva, defensiva e imitativa. As estratégias de nicho também apresentam um componente de monopólio, pois a empresa que a adota busca consolidar-se em um segmento que demande conhecimentos de grupos específicos de consumidores.

Freeman e Soete (2008) discutem as estratégias das firmas com relação à inovação tecnológica, com mesma tipologia do Quadro 1. Porém, os autores colocam que estas são utilizadas numa variedade de combinações diferentes e a classificação de estratégias por tipo é algo completamente arbitrário em virtude das

infinitas variedades de circunstâncias impostas pelo mundo real. No entanto, o uso de tipos de estratégia é útil para propósitos de conceituação.

Para os autores, as firmas podem constituir alianças de vários tipos, licenciar inovações feitas alhures, tentar prever tecnologias e mudanças mercadológicas, bem como desenvolver uma série de produtos e processos por sua própria iniciativa. Dessa forma, podem até modificar, de certa forma, a ciência e a tecnologia mundiais, mas não conseguem ter precisão dos resultados de seus esforços inovativos ou de seus concorrentes. O que isso significa? A presença permanente do risco ao tentar introduzir qualquer mudança tecnológica.

Todavia, os autores salientam que deixar de inovar equivale a morrer. Firms que não conseguem introduzir novos produtos e processos, sucumbem a seus concorrentes, pois estes irão tomar-lhes o mercado através das inovações em produtos ou mesmo fabricando produtos habituais a custos mais baixos por meio de processos mais eficazes e eficientes. Portanto, as firmas que desejam sobreviver permanecem em uma rotina inovativa, podendo não ser ofensivas dentro do processo de inovação, mas seguem algum outro tipo de estratégia, como inovativas defensivas ou imitativas, pois são obrigadas a manter o ritmo de inovação de qualquer forma.

No ambiente de conhecimento e inovação é importante atentar para a estratégia tecnológica tradicional, não por ser mais importante, mas pelo fato de demandar uma atenção diferenciada, pois pode levar ao excesso de preocupação com custos, em virtude da competição por preço, impedindo a inovação para as empresas que a adotam, levando a estagnação tecnológica. E, em decorrência disso, sucumbir frente aos concorrentes, que mesmo em um mercado aparentemente pouco dinâmico, pela falta de demanda por mudanças, trazem uma inovação que gere uma mudança e possibilite monopólio temporário ou modifique a estrutura do mercado gerando maior concentração.

Mas se não há demanda por mudanças em determinado mercado, como pode uma empresa inovar e assumir uma condição de monopólio temporário? Na mercadologia sabe-se que os consumidores, muitas vezes, não possuem desejos diferenciados por não conseguirem ver além do quadro referencial que possuem, ou seja, não conseguem visualizar bens e serviços diferentes daqueles que tem conhecimento, nem mesmo associá-los. No momento que um produto ou serviço diferente do quadro de referência do consumidor de determinado mercado é

ofertado e um desejo por aquele bem (produto/serviço) é despertado, surge a demanda. Isso pode ocorrer em um mercado aparentemente estático, mas que por obra de uma empresa deixa de ser por um determinado período.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo tem caráter descritivo, pois busca descrever as inovações geradas em produto e processos nas indústrias beneficiadoras de arroz e os comportamentos dos agentes agroindustriais, utilizando, prioritariamente, métodos qualitativos. Essa seção trata da sistemática utilizada para atingir o objetivo proposto pelo estudo, seus métodos utilizados para o manejo e análise dos dados, o que inclui população e amostra, plano de coleta de dados, técnica de coleta de dados e método de análise e interpretação.

3.1 População e Amostra

A pesquisa foi elaborada no Estado do Rio Grande do Sul, pois ele é responsável pelo maior parque industrial de beneficiamento de arroz no Brasil. A população do estudo foi composta pelo total de indústrias do estado; todavia, como o estudo é de base qualitativa, tornou-se impossível a coleta de dados em aproximadamente 253 empresas, considerando a limitação de recursos.

O mercado orizícola apesar de possuir um grande número de empresas, tem características oligopolistas, pois a produção é concentrada nas 10 maiores indústrias beneficiadoras, o que pode ser comprovado ao analisar índices de concentração, como o $C10_{2008} = 49,6\%$ e $C10_{2009} = 47,9\%$ (IRGA, 2009; 2010), que demonstram que mais de 47% do mercado de beneficiamento estão concentrados nas 10 maiores empresas. Por esse motivo optou-se por utilizar as 10 maiores empresas para efetuar o estudo, mas apenas 6 delas se dispuseram a participar. Como foi elaborada uma pesquisa com amostra intencional, esse número de empresas se adéqua ao objetivo. Então, a amostra efetivamente utilizada foi composta por seis das maiores empresas de beneficiamento de arroz do Rio Grande do Sul, onde participaram os gestores dessas organizações em uma entrevista semi-estruturada, conforme especificado na subseção 3.2.

3.2 Instrumento e Plano de Coleta de dados

A coleta de dados foi efetuada por meio de um levantamento (*survey*) com técnica de questionários administrados por entrevistas. Os dados levantados foram qualitativos e coletados por questionários semiestruturados, o que possibilitou maior liberdade ao entrevistador no exercício de sua iniciativa, a fim de formular novas perguntas dependendo das respostas dadas pelos entrevistados.

O questionário foi elaborado com base em perguntas gerativas de narrativas a respeito do tema central para cada bloco de questões específicas. Essas questões foram incluídas, pois, segundo Silverman (2009), as narrativas são utilizadas como alternativas para entrevistas semiestruturadas em virtude do ceticismo básico quanto até que ponto possa ser possível a obtenção de experiências subjetivas no esquema de perguntas e respostas de entrevistas tradicionais.

A coleta de dados se deu no ano de 2010 durante o mês de agosto, onde foram entrevistados gestores ligados a diretoria ou aos conselhos administrativos das empresas. Em uma das empresas teve a participação de dois gestores nas entrevistas, o vice-presidente e o gerente de produção, que possui uma estreita relação com o departamento encarregado pela comercialização dos produtos. Todos os entrevistados possuem mais de 10 anos de atuação no setor, apenas um entrevistado era do sexo feminino.

3.3 Manejo e Análise de dados

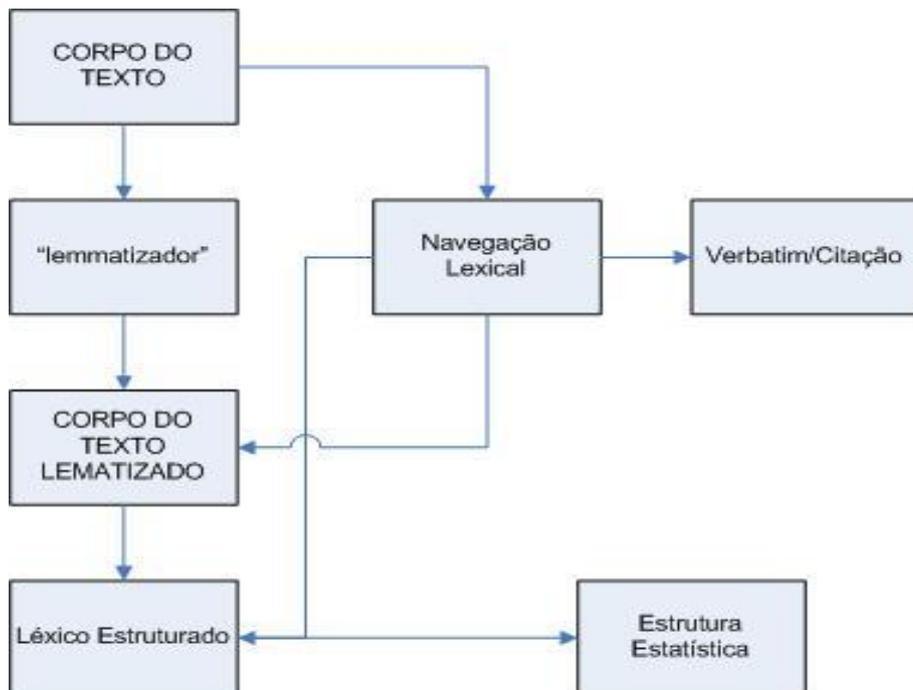
A análise de dados foi elaborada através dos métodos de análise de conteúdo e lexical que são utilizados para a análise textual dos documentos elaborados a partir de transcrições de entrevistas. A análise de conteúdo consiste na observação e análise por meio do conteúdo de texto escrito, como relatórios, contratos, questões abertas em *surveys*, anúncios, entre outros, onde o resultado final, muitas vezes, é utilizado para quantificar os dados qualitativos (FLICK, 2009; SILVERMAN, 2009; HAIR JR. *et al.*, 2005).

A unidade de análise é composta de palavras que podem formar expressões que devem se enquadrar nas categorias propostas. A unidade de contexto (elemento utilizado para compreender a unidade de análise ou de registro) foi definida como a frase em que a palavra ou expressão estiver inserida. Outra unidade

importante que é definida para o processo de análise de conteúdo é a unidade de numeração; essa dará indicativos da importância que o entrevistado dá para determinado assunto. A unidade de numeração para o estudo proposto, como foram efetuadas transcrições de entrevistas analisadas em software específico para levantamento de léxicos (SPHINX), foi o número de palavras por respostas ou a cada categoria de análise. De acordo com Freitas e Moscarola (2002), um primeiro método na análise de conteúdo consiste na utilização da unidade de numeração, onde se averigua a dimensão das respostas.

Em seguida utilizou-se a análise por navegação lexical seletiva que pode ser melhor compreendida na figura abaixo elaborada no Programa Bizagi Modeler.

Figura 1 – Análise por Navegação Lexical Seletiva



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Freitas *et al.* (1996).

No método se reduz o texto ao seu léxico e por navegação lexical se controla a validade do fundamento das interpretações elaboradas. Na aproximação lexical seletiva se faz uso do “*lemmatiseur*”, que é uma ferramenta que auxilia o pesquisador ao marcar no texto as diferentes categorias gramaticais para auxiliar na formação de léxicos estruturados ou selecionados, onde palavras e expressões de significado semelhantes são agrupadas (somadas), possibilitando criar uma

estrutura estatística e retirar as palavras que são possíveis “deixar de lado” – concentrando atenção no exame de nomes, verbos e adjetivos.

Estatisticamente, com o auxílio do “*lemmatiseur*” é possível criar categorias ou léxicos estruturados pelo somatório de palavras e expressões de significado semelhante ou direcionadas para a mesma categoria de análise criada, possuindo semelhança de sentido conforme o objeto de estudo da pesquisa, podendo ser formalmente descrito como:

$$y = \sum x_n + e$$

em que y é o léxico estruturado ou a categoria de análise; x_n são as palavras ou expressões de significado linguístico semelhante ou de semelhante significado conforme objeto de estudo; e e é o erro estatístico.

Então, selecionadas as palavras para formar um léxico estruturado ou uma categoria de análise – com base neste e no corpo do texto –, partiu-se para a análise do conteúdo onde as palavras ou expressões selecionadas aparecem no texto. As frases foram utilizadas como unidade de contexto, extraindo citações, chamadas de *verbatim*, que representam à interpretação feita a partir da análise. A categorização se deu “*a posteriori*”, para que a atenção do analista não fosse desviada apenas para categorias restritas.

4 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS ESTUDADAS

As empresas em estudo estão entre as 10 maiores beneficiadoras de arroz do Estado do Rio Grande do Sul, possuem de 140 a 2000 funcionários.

Quadro 2 - Número de funcionários nas empresas estudadas

Empresa	Número de Funcionários
Indústria A	140
Indústria B	200
Indústria C	240
Indústria D	450
Indústria E (cooperativa)	800
Indústria F (Possui várias indústrias que pertencem a um grupo empresarial)	2000 (800 na empresa 1, 900 empresa 2, 100 na empresa 3 e 200 nas demais empresas)

Fonte: dados da pesquisa

Dentre as empresas estudadas, apenas a Indústria E é cooperativa, as demais são sociedade anônima ou de responsabilidade limitada.

As matérias primas são originárias da região onde as indústrias estão localizadas, também por questões de logística, em virtude da proximidade do fornecedor. Entretanto, as indústrias trabalham com importação de matéria prima, principalmente dos países do MERCOSUL. Uma das empresas trabalha com importação apenas para tipos especiais de arroz, que é o caso da Indústria D, denominado de “arroz especialidades”, uma linha de produtos diferenciada para culinária especial, com algumas variedades de arroz que não são cultivadas no Brasil.

Com relação a vínculos de subcontratação, as empresas pesquisadas variam a esse respeito. Algumas delas beneficiam para outras empresas, empacotando arroz em outras marcas, e outras subcontratam esses serviços para beneficiamento de um tipo específico de produto. Os vínculos de subcontratação dependem muito dos produtos comercializados por essas empresas. Grande parte delas possui foco no arroz parboilizado enquanto outras possuem, como produto principal, o arroz branco, tipo 1. Conforme o mercado de cada uma delas, há necessidade de subcontratar outra indústria para elaborar um determinado tipo de arroz, pois muitas vezes não é conveniente fazer um investimento em processo produtivo diferente quando não se tem grande volume para determinado produto, mas existe mercado. Nesse caso, a subcontratação é uma saída interessante, pois a produção de um tipo diferente de arroz não é competência essencial de uma determinada empresa e, passar a investir nisso, faria com que a empresa perdesse em competitividade nesse produto específico, em virtude dos ganhos de escala.

As estratégias das empresas também são diferentes quando o assunto é exportação. Há diferenças significativas em percentual exportado, que aparentemente pode ser explicado pelo tipo de produto que é direcionado ao mercado externo. As empresas que tiveram um percentual maior de exportação com relação a sua produção total trabalharam com arroz parboilizado. As com menor percentual ou exportaram subprodutos, ou arroz fora de tipo (baixa qualidade) ou branco polido (tipo 1).

5 INOVAÇÃO EM PRODUTO NAS INDÚSTRIAS DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ

Esta seção apresenta as análises efetuadas no segundo bloco de questões sobre inovação, que se referem às inovações em produtos ocorridas nas empresas que fizeram parte do estudo. As questões deste bloco levantam informações sobre variáveis que tratam da ocorrência e motivos das inovações em produtos, da implantação da inovação em produto, da existência de indicadores de controle dos produtos e da participação de instituições externas na inovação de produtos. O Quadro 3 apresenta essas variáveis e seus indicadores de análise.

Quadro 3 - Variáveis de inovação em produto e seus indicadores de análise lexical

Variável	Unidade de Numeração (palavras)	Léxicos
Motivos de inovação em produto	1410	474
Implantação da inovação em produto	274	156
Existência de indicadores de controle de produtos	676	289
Participação de instituições externas na inovação de produtos	296	165

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da análise das unidades de numeração para as variáveis de inovação em produto observa-se maior tempo dedicado à variável que trata dos motivos da inovação em produtos, o que pode ser reflexo da importância atribuída a esta variável, ou mesmo de grande parte das explicações de outras variáveis, como a implantação da inovação ser, em parte, explicada na resposta dada na explicação dos motivos de inovação. A existência de indicadores para controle de produtos parece, em primeira análise, ter relevância para as empresas, pois apresenta uma unidade de numeração significativa em comparação às demais variáveis pertencentes a esse bloco. No entanto, a participação de instituições externas na inovação de produtos apresenta uma unidade de numeração baixa, apenas 296, com 165 léxicos. Esse fato pode estar associado a diversos fatores: a falta de importância dada a essa variável; o desconhecimento da forma de participação dessas instituições, caso exista a participação; ou mesmo, a não existência de participação. As subseções a seguir tratam da análise individualizada para cada uma dessas variáveis estudadas.

5.1 Motivos da inovação em produtos

Ao fazer a análise computacional criaram-se as categorias de produto e componentes, e motivos da inovação em produto. Para a categoria de produto e componentes foram alocadas 115 palavras e expressões, em um total de 23 léxicos. Nessa categoria surgiram palavras como: arroz (27 ocorrências), produto (19 ocorrências), embalagem/embalagens (16 ocorrências), farinha (7 ocorrências), parboilizado (7 ocorrências), integral (6 ocorrências), grão (4 ocorrências), ecológica (2 ocorrências), macarrão (2 ocorrências), entre outras palavras e expressões que apareceram com menor frequência (ervilha, massa, lentilha, japonês, quirera, quebrado...)¹.

O que estes dados sugerem? Pela simples análise de frequência das palavras pode-se hipotetizar acerca do tipo de inovação em produto ocorrida na maior parte das vezes, como a alteração de componentes, como a modificação de embalagens para propiciar algum tipo de melhoria ou modernização do produto já existente. Além disso, parece haver a criação de novos produtos, ou mesmo o aproveitamento de subprodutos com agregação de valor. A partir de uma análise mais individualizada dos léxicos desta categoria pode-se verificar essas hipóteses.

“A embalagem nossa, a gente reformula de dois em dois anos, no máximo três anos” (INDÚSTRIA E); “Nossa embalagem foi modificada três anos atrás” (INDÚSTRIA B); “A empresa está sempre buscando novos *layouts* de embalagens” (INDÚSTRIA D); e “Quando chega próximo ao natal a gente tem uma embalagem específica” (INDÚSTRIA F). Essas citações comprovam que muitas das inovações ocorridas nas empresas estudadas são feitas em componentes dos produtos. Portanto, as inovações possuem características mais voltadas ao incremento do produto.

Todavia, são elaboradas inovações referentes à criação de novos produtos pelo aproveitamento de subprodutos e, também, pela incorporação à família de produtos que as empresas possuem como demonstram citações como a apresentada abaixo.

¹ Palavras que se referem a novos produtos ou subprodutos do processo de beneficiamento. A palavra “japonês” se refere ao arroz para culinária japonesa.

“Uma coisa nova nesses últimos anos é o arroz integral, que a gente passou a oferecer, depois arroz integral pra cozimento em 20 minutos. O arroz integral mantém a película², ele tem um cozimento muito demorado, ou tu fazes ele na panela de pressão, para ele cozinhar rápido ou tu demora 40 minutos numa panela normal. E, 40 minutos mata o produto, não tem como a gente oferecer um produto que leva tanto tempo. Então, a gente tem um processo que comprou tecnologia de um profissional e adaptou alguma coisa e a gente cria fissuras nessa película para que a água entre mais rápido. E, com isso, o cozimento se dá de uma forma mais rápida” (INDÚSTRIA C).

Essa citação mostra que a empresa se preocupa em lançar novos produtos, mas o lançamento de novos produtos necessita de uma atenção às condições mercadológicas. Como visto, o arroz integral foi lançado, mas ele apresenta uma característica de cozimento mais demorado; fato que levou a uma inovação incremental no processo produtivo e que permitiu a redução do tempo de cozimento. A necessidade de atenção aos aspectos mercadológicos também fica evidente na citação do gerente da Indústria F: “Então, o mercado, ele quer um arroz com um índice menor de quebrado. Nós produzimos um arroz com um índice menor de quebrado”.

Outros produtos também são criados aproveitando subprodutos do processo de beneficiamento. “Nós lançamos a farinha de arroz, logo após a farinha lançamos, há um ano e pouco, o macarrão” (INDÚSTRIA B). A farinha de arroz é extraída de grãos de arroz quebrados, quirera e quirelinha e, a partir da farinha de arroz, é possível a elaboração de macarrão feito com arroz. A indústria pode aproveitar dos subprodutos para inovar e agregar valor transformando os subprodutos em produtos que passam por um processamento mais refinado e podem se tornar elementos importantes do *mix* de produtos ofertados pela empresa, desde que exista demanda para ele. Assim, a inovação de produtos na indústria de arroz, em certa medida, considera ou deve considerar informações de mercado para ocorrer.

Analisando os motivos para ocorrência de inovação em produtos nas empresas estudadas verifica-se que o mercado é analisado para alguma das ocorrências de inovação, mas não para todas. Alguns dos entrevistados colocam que a inovação ocorre também porque a concorrência está fazendo. Na análise da categoria motivos

² O grão de arroz é envolto por uma película que é retirada no processo de beneficiamento para elaboração do arroz branco. Essa película é retirada na brunição/ polimento gerando o farelo de arroz. O arroz integral não passa por esse processo para manter essa película que possui fibras alimentares. No entanto, essa película não é facilmente penetrada pela água no processo de cozimento, o que dificulta o cozimento do grão. Fazendo as fissuras na película, a água penetra e o cozimento é facilitado, aproximando o tempo de cozimento do arroz integral ao cozimento do branco polido.

da inovação em produtos foram criadas subcategorias para alocar palavras e expressões que formavam léxicos que melhor se referiam a essas subcategorias. Foram contabilizadas 74 palavras e expressões que formaram 33 léxicos que foram alocados para 6 subcategorias: mercado, diferenciação, atualização/ *designer*, concorrência, melhoramento e família de produtos como demonstrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Subcategorias para o motivo de inovação em produtos

Subcategorias	Léxicos alocados	Frequência
Mercado	Mercado, marketing, marca, demanda, necessidades, consumidores, inovação na gôndola, exportação, expansão, preço.	34
Diferenciação	Diferente, diferenciada, diferenciado, diferente, adicionado	12
Atualização/melhoramento	Atualizando, atualização, adaptação, adaptou, <i>designer</i> , qualidade, <i>layout</i> , modernização, enriquece, modificação, modificações, visual, visualmente.	20
Família de Produtos	Portfólio, família de produtos, <i>mix</i> .	6
Concorrência	Competição, concorrência	2
Total	33	74

Fonte: dados da pesquisa.

Os léxicos e as subcategorias formadas sugerem variadas motivações que levam as empresas a inovarem em produtos. Com relação à primeira subcategoria sugere-se a busca por questões mercadológicas como necessidades de mercado: “Tem um departamento de marketing que fica fazendo pesquisas das necessidades de mercado” (INDÚSTRIA F); e “O parboilizado foi uma demanda criada através de nossos representantes, até porque, vamos dizer, é um mercado que está em expansão [...] ultimamente, até para exportação, tem um mercado aí, com uma demanda bastante grande” (INDÚSTRIA E).

Outra citação, feita pelo vice-presidente da Indústria E, deixa clara a importância em conhecer o cliente para realizar modificações nos produtos em virtude das suas preferências:

“A gente teve uma mudança. Anteriormente, não me lembro até que ano foi feito, 2004 ou 2005, a gente fazia o arroz brilhado, que é um arroz que é adicionado talco de glicose. Não existe nenhuma marca que faz isso. Mais era o aspecto visual no pacote, o grão ficava mais vitro. Acabava ficando como uma cera no grão de arroz ficava um aspecto melhor no pacote, mas não sei se mudava alguma coisa na parte, na parte sensorial. Acredito que não. Esse é um exemplo de inovação, se deixou de fazer o brilhado, até por uma questão de mercado. Alguns consumidores nossos não querem, por toda essa questão de isento de outros materiais, produtos; digamos, mais natural possível” (INDÚSTRIA F).

As inovações em produto também são geradas para que exista diferenciação do produto; no entanto, essas diferenciações são dependentes de características mercadológicas e exigem modificações ou cuidados diferenciados nos processos de armazenamento, recebimento e produção, o que pode ser percebido nas seguintes citações: “O nosso arroz Premium, que é um arroz diferenciado, uma seleção de variedades, produzido só com as variedades 417 e 409, é um arroz que se destaca pela qualidade de panela” (INDÚSTRIA B); e “Estamos pensando em trabalhar com arroz japonês, mas seria terceirizado, porque nós não temos produção local. Necessita de secagem diferente e matéria prima diferente” (INDÚSTRIA E).

Na primeira citação percebe-se que para produzir um determinado tipo de produto diferenciado é necessária uma seleção de cultivares (matéria prima: variedades 417 e 409), o que afeta todo o processo de recebimento, pois é necessário que se identifique a variedade do arroz que se está recebendo na indústria. Se a indústria possui armazenagem para matéria prima destinada a esses produtos, também haverá uma maior preocupação no processo, para que não ocorram misturas de matéria prima. Além disso, o processo produtivo deverá ser repensado, pois a produção desse produto diferenciado deverá obedecer a lotes de produção e o tamanho do lote deverá ser adaptado a demanda do produto para que os custos de produção, por motivos de preparação de equipamentos, não elevem demasiadamente o preço do produto, tornando-o pouco competitivo.

A segunda citação traz outra constatação relevante. A inserção de um determinado produto, caso do arroz japonês, pode demandar mudanças que, por sua vez, podem induzir a terceirização pelo fato das modificações serem demasiadamente diferentes, quando passa a ser mais viável a subcontratação do que o investimento no processo produtivo. Além disso, essa citação leva a outra consideração sobre motivos de inovação em produtos: o aumento da linha de produtos.

“E, como o nosso *mix* de produtos está aumentando, também, por cultura de marketing, criar alguma coisa que, qualquer embalagem da empresa que tu vejas identifique ela por família corporativa. [...] o nosso foco está em aumentar o *mix* de produtos derivados do arroz” (INDÚSTRIA B).

Nessa citação observam-se dois elementos importantes na inovação de produtos: o aumento do *mix* e o fortalecimento de marca. Aumentar o *mix* de

produtos e padronizar a marca, modificando, com isso, as embalagens, cria uma marca mais forte e possibilita a melhor identificação da empresa pelo cliente final. A embalagem também é alvo de inovações constantes na indústria orizícola, principalmente por motivos de atualização, fortalecimento de marca e destaque em gôndolas de supermercado: “A empresa está sempre buscando novos *layouts* de embalagens, criativos. [...] o motivo é ter um produto que se destaque na gôndola do supermercado, que chame a atenção, que realce a grande marca que é a **delta**³.”

Outro motivo para a inovação em produtos é seguir a concorrência. Se as empresas concorrentes estão lançando determinados produtos, outras pensam que também devem seguir o mesmo caminho, como é possível ver na seguinte citação: “O motivo é a concorrência estar lançando esse tipo de produto. E, nosso cliente, ao comprar nosso arroz tipo 1 normal, começou a questionar: vocês não tem um produto diferenciado? [...] e a massa foi uma alternativa [...]” (INDÚSTRIA B). Mesmo havendo a necessidade de seguir a concorrência, existe um elemento relacionado à demanda dos clientes por produtos diferenciados de determinada empresa. O fato de seguir um concorrente simplesmente por achar que deve para não ficar atrás é um motivo perigoso para inovar. É necessário que exista um projeto, por mais simples que seja, mas que tenha base em informações de demanda.

Enfim, os motivos para inovação em produto envolvem desde crescimento de mercado, demanda por determinado produto, exploração de nichos pela diferenciação, diferenciação de produto, fortalecimento de marca, atualização de embalagem, atendimento de necessidades de consumidores e aumento de portfólio, até o motivo de perseguição da concorrência.

5.2 Implantação da inovação em produtos

A implantação de inovação em produtos apresenta a menor unidade de numeração entre as variáveis de inovação em produto, como observado anteriormente (274 palavras ou expressões). A partir da contagem das unidades de numeração foram criadas duas categorias para essa variável: produto (com 15 palavras ou expressões como arroz, achocolatado, ervas finas, arroz com pimenta,

³ “Delta” foi uma codificação feita pelo autor para suprimir a verdadeira marca da empresa. A finalidade foi privacidade das empresas participantes.

feijão, integral, óleo, pipoca, arroz colorido, entre outros); e elementos de inovação e marketing, sendo esta categoria dividida em subcategorias para melhor análise.

A categoria de elementos de inovação e marketing foi dividida conforme o Quadro 5.

Quadro 5 - Subcategorias para Elementos de inovação e marketing

Subcategoria	Léxicos Criados pela alocação das unidades de numeração	Número de ocorrências
Elementos Necessários	Marca, marketing, <i>mix</i> da marca, pesquisas, acompanhamento de mercado, qualidade.	10
Ações para inovar	Reuniões, discussões, lançamento, propaganda, triagem	7
Agentes participantes	Cliente, diretoria, departamento de marketing, representantes, supermercado	6
Total	16	23

Fonte: Pesquisa.

Os processos de inovação em produto foram, em parte, discutidos anteriormente pelos respondentes, por esse motivo apresentou menor unidade de numeração. Quanto à categoria produto, pode-se observar isso pela resposta dada pelo gerente da Indústria C: “Esse processo todo de lançamento do integral parboilizado”.

Fator importante no processo de implantação de inovações em produtos são o uso de elementos mercadológicos (Elementos Necessários) e as ações de inovação, que foram medidas pela subcategoria “ações para inovar” e que parte desde a discussão entre os agentes econômicos até as atividades de lançamento e propaganda.

“Isso tudo é pelo departamento de marketing, por pesquisas, acompanhamento de mercado. Está sempre acompanhando pesquisas através de órgãos oficiais. Essas informações vão pro departamento de marketing, que faz uma triagem, leva pra diretoria, aí fazem as mudanças que precisa, em discussão com os representantes de unidade. Em determinado período fazemos reuniões na matriz em São Paulo. Lá é discutido e é discutido o que vai ser feito de modificação, de inovação para o ano seguinte e aí no ano seguinte se coloca tudo em prática” (INDÚSTRIA F).

A citação acima deixa clara a necessidade de informações mercadológicas para tomar decisões acerca de qualquer tipo de inovação de produto. Além disso, há uma constatação importante que é a responsabilidade dada ao departamento de marketing para a coleta e triagem dessas informações para posterior trâmite das informações para a diretoria. Para elaborar essa triagem de informações vê-se a atuação isolada do departamento de marketing; o que pode comprometer a descoberta de oportunidades de mercado, pois o processo de aprendizagem, essencial para inovação, está, nesse momento, restrito à interação social exclusiva entre as pessoas desse departamento.

Isso não significa que a empresa está perdendo oportunidades, apenas é uma constatação de que isso pode estar ocorrendo. Para amenizar isso, sem sobrecarregar outros departamentos, é possível a interação através de redes sociais externas, incluindo no processo de coleta de informações e triagem, outras instituições, como as atividades de pesquisa nas universidades. Haveria aumento de investimento por parte da empresa? Sim, mas a possibilidade de aumento do nível de inovações possivelmente compensaria o aumento nas despesas, além de aproximar a empresa de outras instituições, podendo aproveitar essa aproximação para inovar, também, em processos e na própria estrutura organizacional.

Interessante no levantamento de dados foi a constatação da inovação em produto pela necessidade de fortalecimento de marca e do produto principal. O processo de inovação em produto para fins de aumentar o *mix* de produtos foi salientado pela Indústria D.

“De produtos novos teve o achocolatado, o arroz colorido, ‘saborizados’, tipo arroz com pimenta, ervas finas, arroz árabe - um lançamento que teve aí. Dentro do nosso conhecimento, o motivo, é... Por que, o que acontece? O cliente vai ao supermercado e ele quer conseguir comprar naquele ambiente tudo o que precisaria, no caso, pra sua culinária. ‘Ah! Eu quero um arroz colorido’. Né? Fazer um prato saborizado diferente. ‘Ah! Eu quero um óleo, um feijão, o achocolatado. Então, a pipoca.’ Vai ter um grande *mix* da marca DELTA, que ela já deposita que é uma empresa que tem equipamentos, alta qualidade, segurança alimentar. Né? Então, ele sabe que pode confiar naquela marca. Então, porque não comprar todos os produtos daquela marca? Fortalece o produto principal também” (INDÚSTRIA D).

Dessa forma, o processo de implantação de inovação em produtos necessita de informações de mercado e planejamento mercadológico. O aproveitamento de oportunidades passa pela discussão interna e, possivelmente, seria maior pela

ampliação da discussão, criando redes sociais externas, incluindo outras instituições e aproveitando o processo de aprendizagem – que é importante para o processo inovativo como um todo, pelo aumento da interação social interorganizacional.

5.3 Existência de indicadores de controle do produto

Para a variável existência de indicadores de controle foram criadas as categorias de produto, com 51 palavras entre as quais se encontram as palavras arroz (13 ocorrências), produto (14 ocorrências), arbóreo (3 ocorrências), branco (2 ocorrências), orgânico (4 ocorrências), entre outras; e a categoria de elementos de controle, que foi subdividida em duas subcategorias: elementos mercadológicos, com as palavras mercado (3 ocorrências), marca (3 ocorrências), regiões (2 ocorrências) e cliente/ consumidor (3 ocorrências); e elementos de utilização, com as palavras e expressões: vendas/ venda/ vendido/ vende (14 ocorrências), resultado (4 ocorrências), informações (3 ocorrências), volume (2 ocorrências) e reclamações (1 ocorrência). Essas categorias e subcategorias indicam que os produtos são, em sua maioria, controlados através dos resultados que eles trazem para empresa. Mas quais são esses resultados? Ao verificar a frequência das palavras para a subcategoria correspondente observa-se que existe maior ênfase na análise das vendas de cada produto, o que indica que o resultado é analisado pelo volume de vendas, como pode ser verificado nas seguintes citações:

“A empresa tem um acompanhamento de gráfico de vendas. Verificar por regiões, produtos, se está havendo melhoria de vendas” (INDÚSTRIA A);

“O fator vendas é o critério para saber a eficiência do produto” (INDÚSTRIA F); e

“Quem faz esse controle é o departamento financeiro em cima do volume vendido e da margem que está deixando de resultado” (INDÚSTRIA E).

A última citação indica um controle, também, feito pelo resultado financeiro que cada produto deixa para a empresa. Para que isso possa ser feito, as empresas necessitam de um apurado sistema de controle de custos que atribua detalhadamente as despesas referentes a cada produto, dessa forma, saber-se-á qual produto está gerando lucro e qual não está. No entanto, basear decisões de retirada ou mantimento de um produto no mercado não pode se basear apenas nas

informações de custo e vendas de forma isolada. Questões mercadológicas são importantes e devem ser cruzadas para que decisões sejam tomadas acerca de determinado produto.

Por exemplo, como vimos na questão dos motivos de inovação, o reforço da marca e a criação de marca corporativa. Em alguns casos, um produto que pode não estar trazendo resultado financeiro, analisado isoladamente, está fortalecendo a marca ou mesmo a venda de um produto mais vendável, pois facilita a atividade do representante quando é vendido associado ao produto de maior volume. Além disso, sua venda associada pode facilitar aspectos de logística de distribuição, o que, no conjunto, pode vir a reduzir custos.

Manter instrumentos de controle de produtos exige, além de dados quantitativos, análises qualitativas, elaboradas nas discussões conjuntas entre equipe de vendas e administradores das empresas, podendo incluir pessoas do sistema de produção, pois os custos relacionados à produção de lotes pequenos, para produtos menos vendáveis, pode anular eventuais ganhos na logística de produção. Nota-se, pela simples análise dos elementos de numeração da subcategoria de elementos mercadológicos, que existe pouca verificação deles para controle de produto. Ao analisar as citações, pode-se ter uma ideia mais apurada do que acontece, como exemplo, analisa-se a seguinte citação:

“Além do arbóreo, a gente tem o arroz orgânico, que a gente compra de uma cooperativa de Santa Catarina, que faz o processo de produção do arroz orgânico, mas esse produto está decepcionando em vendas. A gente esperava mais, mas é muito mais caro. A gente compra mais caro e é obrigado a repassar. A gente diminui muito a margem para ver se conseguia deslanchar, mas ainda não tem mercado” (INDÚSTRIA C).

A análise da eficácia do produto está sendo feita pelo volume vendido e se atribui à deficiência em vendas ao seu custo; isso leva à conclusão de que não existe mercado. Pode-se fazer algumas suposições acerca disso: o mercado está sendo segmentado para a venda desse produto? A região onde está sendo vendido é a adequada? Possui clientes de classe socioeconômica capazes de pagar mais caro pelo produto em virtude da característica de produto ético⁴. Será que esses clientes estão no mercado interno ou no mercado externo? Muitas vezes um produto

⁴ Em mercadologia considera-se produto ético aquele que possui características de respeito ao meio-ambiente, ou diferenciação aos demais para aumento dos benefícios à saúde humana ou animal e/ou, ainda, que seja produzido por empresas que possuem qualidade ambiental e respeito aos direitos do trabalhador.

pode ser avaliado pelo resultado que está tendo sem ser levado em conta características do mercado que ele está sendo ofertado. Será que ele está sendo ofertado no mercado correto, onde existam consumidores propícios para ele? Nesse caso, convém à empresa um maior contato com o mercado, através de seus representantes, ou diretamente com seus clientes (finais e intermediários⁵). Com informações provenientes dessa parte da cadeia é possível elaborar projetos em conjunto para determinado produto, com isso, melhorar seus resultados.

O controle, porém, não é feito exclusivamente sobre as vendas, apesar de ser o meio mais utilizado. Algumas empresas utilizam informações provenientes de clientes para controle de produtos, utilizando, para isso, um canal de atendimento ao cliente, caso demonstrado pela Indústria D.

“Olha, duas ferramentas pra isso aí. A equipe de vendas, que tem um controle de vendas mensal do produto X, Y, não é? Conseguem monitorar se está saindo bem ou não. E depois o próprio SAS (Serviço de atendimento ao consumidor), que dali tu começa teu *feed Back*: como está o retrospecto daquele produto em questão do atendimento a esses clientes que ligam aqui pra informações, reclamações, enfim” (INDÚSTRIA D).

O canal de atendimento traz informações sobre produtos e sobre a imagem da empresa com relação aos seus clientes finais; porém, esse canal também deve ser monitorado, pois tomar decisões baseadas exclusivamente no canal de atendimento ao cliente pode ser perigoso e é preciso ter ideia de qual a representatividade das informações recebidas por esse canal. É possível que as informações recebidas sejam pífias perante o tamanho do mercado da qual elas fazem parte; portanto, tomar decisões em cima delas pode ser prejudicial, necessitando associar essas informações com outras que venham de análises mercadológicas.

5.4 Participação de instituições externas nas inovações em produtos

A participação de instituições externas, como colocado anteriormente, pela simples análise de frequência dos léxicos, parece indicar que as empresas não dão a devida importância ou mesmo o desconhecimento da forma de participação dessas instituições ou, ainda, inexistência ou a pífia participação de instituições

⁵ Clientes intermediários são aqueles que compram da empresa (atacadistas e varejistas, para o caso em questão) para fazer a distribuição para o cliente final, que é aquele que consome o produto (consumidor).

externas na inovação de produtos. Criando categorias de análise para essa variável, sendo elas, a categoria de negação, com 12 palavras, de afirmação, com apenas 3 palavras, e a categoria de Instituições Externas, com 8 palavras, é fácil aproximar da última hipótese levantada.

Pelas citações comprova-se que a percepção de não participação de instituições externas é mais aparente. Quando existe participação, a percepção é de que essa é muito pequena, como mostrado pela Indústria D: “não, o pessoal vem participar de alguma pesquisa, mas não contribuem com ideias e informações de mercado.” Também é possível verificar que não existe percepção de participação externa quando o gerente comercial da Indústria C responde apenas com uma negativa: “Não existe”.

Quando há percepção de participação externa ela parece ser pequena, como pode ser observado pelas citações a seguir:

“Existe a participação de um grupo, que não seria a própria ABIAP, mas um grupo de empresas que participa da ABIAP e que juntas tentam buscar inovações e mudanças” (INDÚSTRIA F); e

“Muito pouco. Da EMBRAPA quase nada. Eu acredito que na área técnica, a nossa engenheira, talvez de alguma universidade ela se socorra de alguma orientação. Mas pelo que acompanho muito pouco” (INDÚSTRIA B).

Essas citações deixam clara a pouca interação entre as instituições para inovação em produto. Apenas uma formação das próprias empresas é realizada para estudos em conjunto a fim de realizarem inovações. Isso já é um aspecto positivo dentro da cadeia, mas essa interação deve ser ampliada. Não existe na cadeia orizícola, sequer um vestígio de um sistema de inovação. Não há participação de pesquisadores dentro das empresas, nem dos institutos de pesquisa, nem do governo, nem mesmo participação dos gerentes e funcionários das empresas dentro das instituições de pesquisa, como as próprias universidades. Por qual motivo? Talvez pela própria empresa não buscar aproximação ou pelos próprios órgãos de pesquisa se colocarem distantes, transmitindo um recado que talvez nem seja verdadeiro, mas é transmitido: “não precisamos interagir com vocês, sabemos agir sozinhos”.

O aumento da competitividade passa pela inovação, a competição exclusiva em termos de preço também passa pela inovação, pois a partir da desta é possível aumentar a produtividade e reduzir custos de produção, tendo influência significativa no custo unitário dos produtos. No caso da orizicultura, a inovação em matéria prima, para redução de custos, não deve ser exclusividade da lavoura, informações de produtividade de grãos devem levar em consideração uma associação lavoura e indústria. A alta produtividade na indústria facilita a competitividade em termos de custo.

As colocações do vice-presidente e do gerente de produção da indústria E mostram que existe a necessidade de olhar para a produção industrial quando se fala em termos de produtividade e renda de grãos.

“A melhoria dos produtos está em cima da melhoria das variedades. A gente tem aqui no Rio Grande do Sul a variedade 417 e o 409, que permanecem até hoje. Até hoje não tem material que substitua em termos de qualidade de grão industrial. Se pegar hoje, fizer um teste, no nosso laboratório, botar 4 variedades, e ali tu vais dizer: “essa aqui é a melhor”. Vai ser sempre o 417. Impressionante. A Pirahy trabalha com o 417 e 409 e se tu vais ver é sempre nas linhas especiais” (VICE-PRESIDENTE DA INDÚSTRIA E).

“Pra ter uma ideia o 409 surgiu em 1979, me lembro que estava entrando nas primeiras lavouras de 409. A produção é boa, mas quando entrou o mutagênico o pessoal, por ter dificuldade de plantar em áreas infestadas de arroz vermelho, e por ter dificuldades de plantar o 409, foi um pouco abandonada essa variedade. Plantam mais as variedades mutagênicas, que não possuem o mesmo rendimento de grão” (GERENTE DE PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA E).

Como se observa, as melhores variedades de alto rendimento de indústria continuam sendo as mesmas, sendo a variedade 409 de fins dos anos 1970. Dessas variedades para as atuais, nenhuma foi apresentada que se igualem ou, mesmo que sejam superiores em qualidade de grão, tanto que as indústrias utilizam apenas o 417 e o 409 em suas marcas de maior qualidade e rendimento de engenho e de análise sensorial (análise para verificar o rendimento de panela, onde o arroz fica mais solto e possui melhor rendimento com menor utilização de grãos). Dessa forma, pode-se dizer que para as unidades de produção agrícolas há muita inovação em cultivares, mas isso não se reflete da mesma forma para a indústria, necessitando maior aproximação entre os elos da cadeia para que isso venha a ocorrer.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi analisar as inovações da indústria beneficiadora de arroz do Rio Grande do Sul e através de métodos qualitativos pode-se concluir que existem inovações em produtos, mas que são em grande parte restritas a alterações incrementais.

A inovação em produto se restringe a melhorias no design de embalagem, motivado pelo fortalecimento e renovação de marca. No entanto, ocorrem inovações oriundas da utilização de cultivares propícias para a produção de um produto de qualidade superior, que é o caso do uso de variedades 417 e 409, utilizadas para fazer um arroz de melhor rendimento de panela, atendendo demandas do consumidor final.

Algumas inovações de produto são provenientes de aproveitamento de subprodutos do processo de beneficiamento e contribuem para inovação em processo para que esses subprodutos possam ser utilizados na elaboração de novos produtos, como a farinha de arroz e o macarrão de arroz.

Vários motivos são apontados para que essas inovações ocorram como a diferenciação de produto, o aumento da família de produtos para fortalecimento de marca, o melhoramento da imagem da marca e a própria ação da concorrência, numa forma de seguir o que os concorrentes fazem, além das exigências impostas pelos clientes.

Também pode ser verificado que as empresas pesquisadas exercem um determinado controle sobre os produtos, fazendo uso de meios que possibilitem a identificação de alguns resultados relacionados a cada produto. Dentre esses resultados ressalta-se o financeiro, pois cada produto gera um retorno financeiro para empresa, mas para que isso possa ser verificado é necessário um apurado sistema de gestão de custos, atribuindo o lucro gerado ao produto correto. Todavia, esse tipo de controle poderá levar a decisões de manutenção ou retirada de um produto do mercado e basear decisões desse tipo em informações de custo e vendas de forma isolada pode afetar a empresa por não considerar questões mercadológicas muitas vezes importantes. Questões como as que vem ao encontro de motivos apontados pelas próprias empresas estudadas para a inovação em produto; dentre eles o fortalecimento de marca e aumento do leque de opções para clientes. Isso também pode afetar questões logísticas, pois a venda de maior

variedade de produtos pode facilitar o transporte ao local de vendas e reduzir custo unitário pela diluição de custos logísticos no escopo de produtos.

Além dessas conclusões, é importante ressaltar que é possível unir os elos da cadeia produtiva para pensar estratégias de melhoramento e inovação de produtos, pois percebeu-se que não há grande interação entre as indústrias beneficiadoras estudadas e outros agentes externos com esse intuito. Ademais, esse estudo poderá ser ampliado para abranger empresas de menor porte como também os agentes externos pertencentes a cadeia produtiva do arroz, para verificar suas ações em relação a inovação em produto.

ABSTRACT

Rice is considered an important commodity in the world economy as it is consumed in several countries and continents. However, most countries are producers and consumers and the enterprises facing strong competition. To become more competitive, innovation must be present. This paper aims to analyze the innovations in product for rice processing companies of the Rio Grande do Sul State, the largest domestic producer. For this, we used the qualitative methods based on lexical analysis and content analyses. Concluded it that exist incremental innovations in products, as well as launching new products, also aiming to strengthen brand, increase options for the client, among other reasons.

Key words: Innovation, Competitiveness and Strategies

NOTAS

¹ Doutor em Economia do Desenvolvimento pela UFRGS. Professor titular da UEMS.

² Doutor em Economia Agrícola pela University of Wisconsin, Madison - EUA. Professor associado da UFRGS.

³ Doutor em Economia pela UFRGS. Professor adjunto da UFRGS.

REFERÊNCIAS

BARAÑANO, A. Gestão da Inovação Tecnológica: Estudo de cinco PMEs portuguesas. *Revista Brasileira de Inovação*. v. 4. n. 1. p. 57-96. jan./jun. 2005.

BRUM, A. L. e PORTELA, E. F. M. As estratégias de competitividade para a cadeia produtiva do arroz: o caso das cooperativas da Fronteira-Oeste do Rio Grande do Sul. *Desenvolvimento em Questão*, v. 5, n. 9 p. 121-146. jan./jun. 2007.

CORAL, E. Planejamento Estratégico da inovação. In: CORAL, E.; OGLIARE, A. e ABREU, A. F. (orgs.) *Gestão Integrada da Inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Atlas, 2008.

CORREIA, P. *et al.* Inovação e tecnologia como instrumentos determinantes à formação da competência empresarial. *Anais do VII Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC SUL*. p. 415-435. Maringá – PR, 2004.

CRUZ, H. N. da. Observações sobre a mudança tecnológica em Schumpeter. *Estudos Econômicos*. São Paulo, v. 18. n. 3. p. 433-488, set./dez. 1988.

EMBRAPA. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*. História do Arroz. Disponível em: <http://www.cnpaf.embrapa.br/arroz/historia.htm>. Acesso em: 10 de abril de 2009.

FARIAS, O.; AKABANE, G. e NETO, M. A inovação tecnológica n planejamento estratégico da cadeia de suprimento: o caso da cadeia sucroalcooleira. *ENANPAD*, 2005.

FERNANDES, S.; WANDER, A. e FERREIRA, C. Análise da Competitividade do Arroz Brasileiro: vantagem comparativa revelada. *XLVI Congresso da SOBER*, Rio Branco, Acre, 20 a 23 de julho de 2008.

FERREIRA, J.; MARQUES, C.; BARBOSA, M. Relação entre inovação, capacidade inovadora e desempenho: o caso das empresas da região da Beira Interior. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 117-132, 2007.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREEMAN, C.; SOETE, L. *A economia da inovação industrial*. Campinas: Unicamp, 2008.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. Gestão da informação: da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. *RAE Eletrônica*. v. 1. n. 1. jan./jun. 2002.

FREITAS, H. *et al.* Pelo resgate de alguns princípios da análise de conteúdo: aplicação prática qualitativa em marketing. Angra dos Reis – RJ. *Anais do XX EnANPAD*, p. 467-487, set./1996.

GALEANO, E.; MATA, H. A formação do capital humano e as diferenças regionais de crescimento. *Anais do ENABER*, out./2007.

HAIR JR., J. F. *et al.* *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IRGA (Instituto Rio-Grandense do Arroz) (2010). *Beneficiamento e saídas de arroz*. Disponível em: http://www.irga.rs.gov.br/uploads/anexos/1291901711Beneficiamento_e_Saidas_de_Arroz.pdf. Acesso em: 25 fev. 2011.

IRGA (Instituto Rio-Grandense do Arroz) *Série Histórica da área plantada, produção e rendimento*. 2009. Disponível em: http://www.irga.rs.gov.br/index.php?action=dados_safra_lista&categoria=7. Acesso em: 20 set. 2009.

LASTRES, H.; FERRAZ, J. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H.; ALBAGLI (orgs.) *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MADRUGA, S. Diferenciais de custos em culturas de arroz. *IX Congresso Internacional de Custos*. Florianópolis, SC, nov. 2005.

MIRANDA, S. et al. O Sistema Agroindustrial do arroz no Rio Grande do Sul. *XLV Congresso da SOBER*. Londrina, PR, jul. 2007.

MIRITZ, L. *Diferenciação e diversificação na agroindústria arrozeira do Rio Grande do Sul*. Dissertação de Mestrado. Apresentada no Curso de Mestrado em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

REVILLION, J. Estudo do processo de inovação tecnológica no segmento agroindustrial – estudo de caso na cadeia produtiva de leite fluído no sistema setorial de inovação da França. *ENANPAD*, 2003.

SCHUMPETER, J. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SILVERMAN, D. *Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SOUZA, N. *Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, S.; NETO, F. Desenho e análise da cadeia produtiva de vinhos finos gaúchos. *ENANPAD*, 2002.

TIGRE, P. *Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.