

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós-Graduação em Ciência e
Tecnologia Agroindustrial



Dissertação

Implementação de Sistemas de Produção de Alimentos
Seguros em Agroindústrias Processadoras de Arroz do Rio
Grande do Sul: Estudo de Caso

Janice Garcia Machado

Pelotas, 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JANICE GARCIA MACHADO

Implementação de Sistemas de Produção de Alimentos
Seguros em Agroindústrias Processadoras de Arroz do Rio
Grande do Sul: Estudo de Caso

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel” da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências (Ciência e Tecnologia Agroindustrial).

Orientador: Prof. Dr. César Valmor Rombaldi

Co-Orientadores: Prof. Dr. Manoel Artigas Schirmer

Prof. Dr. Volnei Krause Kohls

JANICE GARCIA MACHADO

Implementação de Sistemas de Produção de Alimentos
Seguros em Agroindústrias Processadoras de Arroz do Rio
Grande do Sul: Estudo de Caso

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel” da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências (Ciência e Tecnologia Agroindustrial).

APROVADA: __ DE _____ DE 2006

Banca examinadora:

Prof. Dr. César Valmor Rombaldi
Prof. Agronomia/UFPEL (Orientador)

DEDICATÓRIA

Aos que me desafiaram,
Tornando-me mais forte,
E aos que me apoiaram,
Renovando as minhas forças.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores e amigos César Valmor Rombaldi, Volnei Kolhs, Paulo Rigatto pela confiança, orientação, ensinamentos, e em especial ao professor Manoel Artigas Schirmer, pela participação nas entrevistas e sua contribuição na redação do trabalho.

Aos professores do DCTA pelos ensinamentos e desafios.

Às agroindústrias processadoras de arroz e redes varejistas que disponibilizaram seu tempo e as informações.

A UFPEL/FAEM/DCTA e a CAPES pela oportunidade de formação em pós - graduação e concessão de bolsa.

Ao SINDAPEL pela avaliação do questionário e pelo apoio no contato com as empresas do setor.

Ao IRGA e seus profissionais, em especial, Gilberto Wageck Amato e Carlos Alberto Fagundes pela contribuição decisiva dos seus conhecimentos na elaboração dos instrumentos de pesquisa.

Aos colegas de pós-graduação pela convivência e a colega Tatiane Scilewski da Costa que participou dessa pesquisa.

Agradeço, com muito carinho, a minha mãe, Cecília, e a minha irmã Suzana pelas orações e pelo apoio, e em especial ao sócio, amigo e companheiro, Pablo, pela compreensão, cumplicidade e incansável estímulo.

EPÍGRAFE

Líder es aquel que navega en libertad

Pero se lanza adelante

Como el primero de los voluntarios

Para apoyar a los demás...

Suryavan Solar

RESUMO

MACHADO, Janice Garcia. Universidade Federal de Pelotas, novembro de 2006. **Implementação de Sistemas de Produção de Alimentos Seguros em Agroindústrias Processadoras de Arroz do Rio Grande do Sul: Estudo de Caso.** Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

O estudo de caso da implementação dos sistemas de Produção de Alimentos Seguros (PAS) em Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs) da Região Sul do Rio Grande do Sul foi realizado utilizando-se procedimentos de pesquisa descritiva exploratória, no qual as informações foram coletadas através de entrevistas gerenciais e são apresentadas e analisadas em três estudos. No primeiro estudo, foi avaliado o conhecimento das APAs sobre os programas de PAS. Os critérios para escolha das APAs foram o porte e a concentração geográfica da produção. Para essa pesquisa foram selecionados 10 APAs, sendo duas de grande, três de médio e cinco de pequeno porte que representam 78,6% da produção de arroz da região, 46,6% do estado e 10,8% do Brasil. Essas empresas possuem algumas práticas de PAS implantadas ou em implantação, mas nenhuma delas tem o sistema implementado. As APAs declararam que as principais dificuldades para a implantação são a falta de conhecimentos dos programas, o nível educacional da equipe, o custo e a cultura da empresa. Entretanto, o investimento em qualificação não foi considerado um dos mais importantes requisitos para a implantação de PAS. As equipes possuem, na média, um baixo grau de formação e o repasse de conhecimento operacional é feito prioritariamente através de cursos internos de menor custo. O conhecimento dos conceitos e programas associados a PAS é razoável em nível gerencial e pequeno em nível operacional. As APAs entendem que alimento seguro é aquele que não oferece perigo ao consumidor, mas confundem os conceitos de alimento seguro e segurança alimentar. A implantação de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) é considerada pelas APAs a que traz melhor resultado, mas há prioridade de implantação para Boas Práticas de Fabricação (BPF), devido à maior exigência da fiscalização sobre esses procedimentos. Quanto a rastreabilidade, a maioria considera pouco viável para grandes volumes, pois registram haver dificuldade de formação de lotes e transferência de registros. No segundo estudo foram analisados os consensos e as discrepâncias existentes entre as respostas das APAs de pequeno, médio e grande porte. A diferença principal está no foco da produção, no qual as de pequeno porte concentram-se na qualidade intrínseca do produto, e as demais agregam marca/marketing, tecnologia e pós-venda, de acordo com o aumento do porte, o que também ocorre em relação ao grau de implantação do sistema e o nível de conhecimento dos programas de PAS. No terceiro estudo, foi confrontada a percepção da importância dada a PAS pela rede de supermercados, com àquela das APAs. Estudaram-se 2 redes grande porte, inseridas entre as 5 maiores no Brasil, 1 rede de médio e 2 de pequeno porte, as quais foram selecionadas por participarem dos mercados de atuação das APAs. Existe pouco conhecimento e interesse das redes sobre PAS e há divergência entre o declarado pelas redes e a percepção das APAs. Constatou-se também que as redes focam nos serviços associados e as APAs na qualidade intrínseca do produto. Enfim, as APAs reconhecem a contribuição do programa de PAS para a garantia da qualidade dos produtos, mas não se sentem obrigados a implantar, pois não possuem clientes que exigem, ou

que remunerem essa atividade como um diferencial competitivo, bem como a deficiência da fiscalização ratifica a respectiva postura. Logo, a demanda pelo conhecimento é estabelecida à medida que as exigências começam a aumentar, tanto da parte dos clientes atuais e potenciais e que a fiscalização se torna mais efetiva, como aconteceu em outras cadeias produtivas.

Palavras-chave: arroz, alimentos seguros, PAS, estudo de caso.

ABSTRACT

MACHADO, Janice Garcia. **Implementation of Systems of Food Safety Production in the Rice Processing Agrindustry from Rio Grande do Sul, Brasil: Case Study** 2006. 107p. Dissertation (Master of Science in Agrindustrial Science and Technology) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

The case study of the implementation of Food Safety Production Systems – FSPS or PAS in the Rice Processing Agrindustry – RPA or APAs from the most southern region of Rio Grande do Sul, Brazil was conducted utilizing the procedures of a descriptive exploratory research in which the information collected through interviews that are presented and analyzed in three studies. In the first study the APAs knowledge on PAS programs was evaluated. The criteria adopted to choose the APAs were size and geographical concentration of the production. For this study 10 RPA: 2 large industries, 3 middle size and 5 small size industries from the largest rice production area from Brazil, were interviewed, representing seventy eight percent (78,60%) of the region, forty six percent (46,63%) of the production of the State of Rio Grande do Sul - RS and ten percent (10,8%) of Brazil. These companies have some PAS practices under implantation but no one has a full system implanted. The APAs declared that the main difficulties to implant PAS are: insufficient knowledge on the programs, the educational level of the staff, cost and the company's culture. However the investment in qualification has not been considered very important requisite to implant PAS. The average level of education among the staff is low and the operational knowledge is transmitted from staff to staff in the company at low cost. The general knowledge on the concepts of the associated programs to implant PAS is reasonable at managing level and poor in operational level and the APAs understand that food safety is the one that are not dangerous to the consumer being mistakably confused with food security. The implantation of Hazard Analysis and Critical Control Points - HACCP is considered by the APAs as the best program to achieve a good level of PAS, but the priority is the implantation of Good Manufacture Practices – BPF that is monitored by the legal authorities. Traceability then becomes a critical point as there are difficulties to compose large volumes to be stored and to transfer data from farm to fork. In the second study it was analyzed the consensus and existent discrepancies among the answers of APAs of large, medium and small size. The main difference is in the focus of the production, in which the small units concentrate on the intrinsic quality of the product and the others improve their products with marketing, technology and after sales, according to their increase in size. The degree of knowledge and the status of the process of implantation of PAS also grow proportionally to the size of the industry. In the third study it was analyzed discrepancies and importance given to the food safety production by the APAs and the one perceived by the supermarkets chains. The study was accomplished with two (2) supermarkets nets of small number of tills, a (1) of medium and two (2) of large number of tills. The large supermarket nets are among the five largest in activity in Brazil. The results presented the context where the supermarket nets are focused on the associated services and APAS on the intrinsic quality of the product. The APAs recognize PAS as program to grant the quality of the products, but do not feel compromised to implant it, because they do not have customers who required it or are willing to pay for it, neither consider it a competitive advantage as well as the lack of State supervision does not stimulate them. In this way, the demand for knowledge is established as the requirements of the customers increases as well as the legal supervision becomes more effective as it happened in other food chains.

Keywords: Rice, Food safety, Case study

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Volume e valor das exportações brasileiras de arroz no período de 2001 a 2005	13
Tabela 2	Porte das empresas conforme número de colaboradores	35
Tabela 3	Porte das redes de supermercados conforme número de <i>check-outs</i>	35
Tabela 4	Caracterização das questões e do questionário aplicado às agroindústrias de beneficiamento de arroz	39
Tabela 5	Critérios de formulação do questionário das redes de supermercados	41
Tabela 6	Fatores primordiais e conceitos para produção de alimentos seguros	71
Tabela 7	Aspectos de implantação de programas de produção de alimentos seguros	72
Tabela 8	Requisitos dos produtos, serviços e dos clientes na implantação de programas de produção de alimentos seguros	74
Tabela 9	Cenários externos, cenários internos e concorrência das APAs	76
Tabela 10	Treinamentos para implantação de programas de produção de	
	alimentos seguros	77
Tabela 11	Comparação do conhecimento dos conceitos de qualidade, alimento	
	seguro e segurança alimentar entre as APAs e as redes de	
	supermercados	85
Tabela 12	Responsabilidade sobre os produtos nas lojas na visão das redes de	
	supermercados	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Produtos e subprodutos derivados do arroz	9
Figura 2	Requisitos importantes na produção de alimentos, segundo as Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs)	46
Figura 3	Entendimento do conceito da “qualidade” pelas APAs	47
Figura 4	Percepção das APAs relativa aos seus atributos de qualidade, na sua visão e na que acredita ser a do comércio varejista e do consumidor	49
Figura 5	Visão das APAs quanto à percepção dos clientes em relação aos programas de qualidade	49
Figura 6	Freqüência da fiscalização nas APAs	50
Figura 7	Priorização das APAs quanto aos requisitos necessários à melhoria e desenvolvimento da sua empresa e do setor agroindustrial do arroz ..	52
Figura 8	Freqüência de prejuízos nos negócios pela não implantação dos programas de qualidade nas APAs	53
Figura 9	Freqüência de vantagens nos negócios por implantar os programas de qualidade nas APAs	53
Figura 10	Programas capazes de garantir a produção de alimentos seguros, segundo as APAs	54
Figura 11	Programas de gestão pela qualidade e de PAS que as APAs implantariam	56
Figura 12	Programas de qualidade implantados nas APAs	56
Figura 13	Fase de implantação dos programas de qualidade nas APAs	57
Figura 14	Etapas da cadeia produtiva que as APAs realizam rastreabilidade	58
Figura 15	Principais motivos da implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs	59
Figura 16	Dificuldades da implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs	60
Figura 17	Importância dos requisitos na implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs	61
Figura 18	Nível de conhecimento gerencial dos de programas de produção de alimentos seguros nas APAs	62
Figura 19	Nível de conhecimento operacional dos de programas de produção de alimentos seguros nas APAs	62

Figura 20	Conhecimento do conceito de alimento seguro pelas APAs	63
Figura 21	Conhecimento do conceito de segurança alimentar pelas APAs	63
Figura 22	Grau de instrução da equipe administrativa e da produção das APAs	64
Figura 23	Requisitos para a contratação de colaboradores nas APAs	64
Figura 24	Treinamentos promovidos nas APAs	65
Figura 25	Ministrantes de treinamentos nas APAs	65
Figura 26	Organizações usadas pelas APAs para buscar a orientação sobre PAS	66
Figura 27	Freqüência de treinamentos ministrados por colaboradores nas APAs...	67
Figura 28	Oportunidades troca de idéias entre os colaboradores nas APAs	67
Figura 29	Estímulos para estabelecimento de novas idéias nas APAs	67
Figura 30	Prazo para a adoção de novas tecnologias nas APAs	68
Figura 31	Fatores importantes para as APAs na implementação de novos projetos	68
Figura 32	Fatores que ameaçam os negócios das APAs	69
Figura 33	Conhecimento das APAs a respeito de seus concorrentes	69
Figura 34	Mercados de destino dos produtos das APAs	78
Figura 35	Distribuição brasileira de vendas das APAs	78
Figura 36	Distribuição dos mercados de exportação das APAs	79
Figura 37	Requisitos de qualidade intrínseca do produto Comparativo das respostas das redes (S) e das APAs (A)	79
Figura 38	Requisitos dos serviços associados ao produto Comparativo das respostas das redes (S) e das APAs (A)	80
Figura 39	Requisitos específicos de comercialização entre as APAs (A) e as redes de supermercados(S)	81
Figura 40	Atributos de fornecimento para as redes de supermercados	82
Figura 41	Formas de identificação das necessidades dos clientes das APAs ...	83
Figura 42	Solicitação de novos produtos	83
Figura 43	Motivos das redes de supermercados para cancelar a compra de um produto	84

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A	Carta de Apresentação	96
Apêndice B	Formulário de Consentimento	97
Apêndice C	Questionário Aplicado às APAs	99
Apêndice D	Questionário Aplicado nas Redes de Supermercados	108

LISTA DE ABREVIATURAS, NOMENCLATURAS E SÍMBOLOS

- ABIAP - Associação Brasileira da Indústria de Arroz Parboilizado
- ABIA – Associação Brasileira de Abastecimento
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APAs – Agroindústrias Processadoras de Arroz
- APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
- ASQ – American Society for Quality
- BPF - Boas Práticas de Fabricação
- BRC – British Retails Council
- CEE – Comunidade Econômica Européia
- CNI – Confederação Nacional da Indústria
- DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFPEL
- EAN – European Numbering Association
- EMATER/RS - Empresa Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
- EUREP-GAP - Euro Retailer Producer-Good Agricultural Practices
- EUREP-GAP - Euro Retailer Producer-Good Agricultural Practices
- FAEM – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPEL
- FAO - Food and Agriculture Organization
- FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
- FUNDARROZ – Fundação Nacional do Arroz
- GATT - Acordo Geral de Tarifas e Comércio
- HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Point
- ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- IFOAM - International Federation of Organic Agriculture Movements
- INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- IOBC – International Organization for Biological and Integrated Control of Noxious Animals and Plants
- IRGA – Instituto Riograndense do Arroz
- ISO - International Organization for Standardization
- MAPA – Ministério da Agricultura, Produção e Abastecimento

MIDC – Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio

OMS – Organização Mundial da Saúde

PAS – Produção de Alimentos Seguros

PGQP - Associação Qualidade RS/Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade

PIB – Produto Interno Bruto

PIF - Produção Integrada de Frutas

PIQ – Padrões de Identidade e Qualidade

RS – Rio Grande do Sul

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor

SAPI – Sistema Agrícola de Produção Integrada

SEBRAE – Serviço Nacional de Apoio a Micro e Pequena Empresa

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SINDAPEL – Sindicato das Indústrias de Arroz de Pelotas

SINDARROZ – Sindicato das Indústrias de Arroz do Rio Grande do Sul

SISBOV – Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina

TEC – Tarifa Externa Comum

UCC – Uniform Code Council

UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

USDA – United States Department of Agriculture

SUMÁRIO

BANCA EXAMINADORA	iii
DEDICATÓRIA	iv
AGRADECIMENTOS	v
EPIGRAFE	vi
RESUMO	vii
ABSTRACT	ix
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE APÊNDICES	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS, NOMENCLATURAS E SÍMBOLOS	xiv
SUMÁRIO	xvi
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 Cenários Internos: Produtos e Produção	4
2.2 Cenários Externos e Concorrentes	8
2.3 Conceitos de Segurança Alimentar, Alimentos Seguros e Qualidade	19
3 MÉTODO	34
3.1 Público Alvo	34
3.1.1 Agroindústria de Processadoras de Arroz	34
3.1.2 Rede de Supermercados	35
3.2 Critérios de Elaboração dos Questionários	36
3.2.1 Conteúdo das Questões	37
3.2.1.1 Questionário das Agroindústrias de Beneficiamento de Arroz	38
3.2.1.2 Questionário das Redes de Supermercados	40
3.2.2 Validação do Conteúdo das Questões	41
3.3 Procedimento de Aplicação dos Questionários	42
3.4 Método de Avaliação dos Resultados	44
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
4.1 Estudo 1 - Percepção das Agroindústrias Processadora e Arroz Quanto á Inserção nos Programas de Produção de Alimentos Seguros	46
4.2 Estudo 2 – Análise Comparativa da Percepção das Agroindústrias Processadora e Arroz de Diferentes Portes Referente aos Programas de Qualidade	71

4.3 Estudo 3 – Análise Comparativa das Respostas entre a Agroindústrias e a Rede de Supermercados	78
5 CONCLUSÕES	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
APÊNDICES	96

1 INTRODUÇÃO

Pötter (2004), no seminário realizado na Federarroz para a divulgação do planejamento estratégico do setor orizícola, desenhado para o período de 2004 a 2007, afirmou que dentre as oportunidades de melhoria do setor, destacam-se o aumento da competitividade e a necessidade de investimento em *marketing* do produto arroz. A proposta consiste em alcançar a competitividade pela busca de mercados internacionais, assim como a diminuição dos custos de produção, utilizando tecnologias avançadas, mas com sustentabilidade ambiental.

No mercado internacional, durante o período de entressafra, o produto vale em média, 33% a mais do que os valores praticados no Brasil. Caso o produto seja orgânico, rastreável ou possua algum tipo de certificação, esse pode atingir um aumento de valor de até dez vezes (IRGA, 2006).

De acordo com Fenstersifer (2000), as pressões competitivas sobre as empresas brasileiras vêm, não só de outras empresas da mesma região ou do país, mas de competidores estrangeiros, exigindo das mesmas o desenvolvimento de novas competências estratégicas.

A adoção de adequadas práticas de gestão de qualidade, normatização, metrologia e avaliação da conformidade, representam um diferencial na economia globalizada e, portanto, de fundamental importância para viabilizar o comércio exterior (INMETRO, 2006). Além disso, a adoção de procedimentos padronizados de produção de alimentos seguros (PAS) com garantia de qualidade diminui o risco de doenças transmitidas através do alimento (BLAHA, 2000).

De acordo com a legislação brasileira, todas as indústrias de alimentos devem atender às normas e aos padrões higiênico-sanitários para manipulação e processamento de seus produtos. Para tanto, é recomendada a adoção de sistemas de controles do processo produtivo, que, numa definição mais ampla, podem ser denominados de programas de qualidade (ANVISA, 2005). Uma empresa que trabalha com alimentos precisa, no mínimo, atender os Padrões de Identidade e

Qualidade (PIQ). Isso representa uma vantagem para a empresa porque garante bons produtos e confiança no mercado (SEBRAE, 2006).

No que concerne às aplicações de sistemas que enfoquem a produção de alimentos seguros, a situação deixa a desejar. A implementação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) não ocorreu de maneira massiva nas agroindústrias. Embora em alguns setores agroindustriais os procedimentos previstos na legislação vigente sejam implantados, os programas de BPF e APPCC não foram adotados na plenitude, devido a limitações na cadeia produtiva, falta de pessoal tecnicamente preparado, necessidade de adaptações do sistema para as escalas de produção, alto custo de implantação, dentre outras.

A hipótese proposta por esse trabalho é de que o setor arrozeiro não implantou o programa de Produção de Alimentos Seguros (PAS) devido à falta de conhecimento técnico e operacional desse programa.

O objetivo principal desse trabalho foi realizar uma pesquisa descritiva exploratória para o levantamento da situação da implantação e implementação do programa de Produção de Alimentos Seguros (PAS) nas Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs) do Rio Grande do Sul, bem como analisar as causas dessa situação e o impacto dos sistemas de gerenciamento de processos de produção percebido pelas redes de supermercados.

Esse documento está organizado em seis etapas inter-relacionadas: introdução, revisão bibliográfica, métodos, resultados e discussão, e conclusões.

A revisão está estruturada para apresentar a importância do arroz em nível local, nacional e mundial, descrevendo a cadeia produtiva, os requisitos do produto, a demanda por novos produtos e as justificativas para a escolha do tema estudado.

Os cenários internacional, nacional e estadual do setor agroindustrial do arroz são relatados, avaliando a competitividade das empresas da região Sul do Rio Grande do Sul, identificando exigências e os principais segmentos de mercado, apresentando, à luz dos estudos realizados em outras cadeias, fundamentação para abordagem adotada neste setor, especificando referencial teórico para os conceitos da produção de alimentos seguro.

Nos métodos está descrito como as informações foram obtidas pela pesquisa exploratória, e a respectiva amostragem adotada para o setor.

Os resultados e discussão foram organizados de modo a relatar e discutir os três estudos desenvolvidos a partir das pesquisas de campo, apresentando o contexto das APAs. No primeiro estudo, procurou-se analisar o conhecimento das APAs sobre os sistemas de PAS e as limitações encontradas na sua implantação. No segundo estudo foram analisados os consensos e as discrepâncias existentes entre as respostas das APAs de vários portes (segundo classificação do SEBRAE), analisando-se os aspectos da competitividade do setor. No terceiro estudo foi confrontada a percepção das APAs e a importância dada à PAS pelo principal segmento de comercialização dos produtos desse setor, as redes de supermercados. Finalmente, no último capítulo apresentadas às conclusões dos estudos.

2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Estudos de caso (exploratório, descritivo ou explanatório) são métodos recomendados para compreender fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Auxiliam no esclarecimento dos motivos pelos quais foram tomadas decisões ou um conjunto de decisões. Além disso, o método monográfico parte do princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos ou mesmo de todos os casos semelhantes. Assim, o estudo de caso exploratório como método é recomendado devido a sua adequação às propostas da pesquisa empírico-analítica, realizadas para coletar as informações inexistentes sobre sistemas de gestão. Adota-se, via de regra, entrevistas estruturadas, orientadas seqüencialmente por perguntas estabelecidas em um questionário previamente elaborado, cuja ordem deve permanecer invariada para todos os públicos entrevistados de forma a garantir homogeneidade das respostas (Yin, 1994).

Kohls (2004) estudou estratégias adotadas por agroindústrias da região sul do Rio Grande do Sul baseado em modelos de estudos de casos de outros setores industriais. Os estudos de casos são realizados através da aplicação de questionários, que se baseiam nos princípios semelhantes aos adotados em diagnósticos de planejamento estratégico e implantação sistemas de gestão pela qualidade, como normas NBR ISO 9000 (ABNT, 2005) e qualidade total (PGQP, 2005); *check lists* para a implantação de programas de PAS, como BPF e APPCC, e Resoluções da Vigilância Sanitária (ANVISA, 2005).

2.1 Cenários Internos: Produtos e Produção

O arroz é, juntamente com o milho e o trigo, um dos três cereais mais produzidos e consumidos no mundo. Segundo a Food Agriculture Organization (FAO, 2004), a produção mundial de arroz em 2004 foi de $608,5 \times 10^6$ toneladas. A

China ocupa a primeira posição na classificação dos maiores produtores mundiais de arroz, respondendo por 30,6% do volume total produzido. O Brasil é o 9º produtor mundial do grão e, em 2004, produziu 13,4 milhões toneladas de arroz em casca, para um consumo de 12,6 milhões toneladas (GAMEIRO, 2005).

O consumo predominante no Rio Grande do Sul é de arroz branco polido (principalmente tipo 1 e 2), seguido pelo arroz parboilizado. O consumo per capita de arroz por habitante está em 71,63 kg, sendo a demanda média para Região Sul de cerca de 68 kg por habitante, segundo dados computados de 1991 a 2004, não havendo tendência de alta na demanda por habitante até 2010 (SILVA, 2004). No entanto, de acordo com o setor varejista, o consumo de arroz diminuiu desde a implantação do Plano Real, embora tenha proporcionado maiores condições de consumo para a população de baixa renda. Os hábitos de consumo são associados a fatores culturais e sócio-econômicos, por isso, as preferências dos consumidores variam através das regiões e dos níveis salariais. Quando o salário cresce, os consumidores preferem melhor qualidade do grão de arroz ou se deslocam para outras fontes de alimentos (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1998).

De modo geral, as indústrias de beneficiamento de arroz podem ser classificadas em dois tipos, quanto ao nível de processamento: 1) as que procuram diversificar produtos a partir da matéria-prima como é o caso do arroz parboilizado; arroz pré-pronto, farinhas, massa, extrudados, dentre outros; 2) e as que apenas beneficiam arroz branco polido. Essas últimas podem dividir-se em dois grupos: as de baixa e as de alta tecnologia. As beneficiadoras de baixa tecnologia limitam-se, basicamente, a descascar e empacotar o produto enquanto as de alta tecnologia, além do beneficiamento, fazem classificação e seleção dos grãos. De modo geral, essas indústrias recebem, secam, armazenam e beneficiam o produto (AMATO, 2002).

As principais novidades tecnológicas surgidas para a indústria de beneficiamento de arroz, nos últimos cinco anos, por demandar altos investimentos, são acessíveis apenas para empresas que trabalham com grandes quantidades do produto e têm condições financeiras para implementá-las. A principal estratégia competitiva adotada por essas empresas é a liderança no custo, seguida pela diferenciação de produto. Muitas agroindústrias de arroz, que tradicionalmente se dedicavam ao beneficiamento de um único produto, passaram a buscar novos mercados de atuação, diversificando e aumentando seu portfólio de produtos. Essas

empresas estão investindo na renovação de máquinas e implementos, ampliando as suas plantas produtivas, automatizando algumas etapas do processo, investindo em softwares de gestão avançada, entre outros (LUDWIG, 2003).

O mundo consome cada vez mais arroz, mas produz menos. Dessa forma o arroz é considerado, pela maioria das nações, um produto limitante do ponto de vista de segurança alimentar, o que se traduz na necessidade de o Estado interferir para garantir sua produção e aquisição pelo consumidor (GUIMARÃES, 2002). Trata-se de um grão em que os governos mantêm um acompanhamento constante sobre o setor e permanecem relutantes em perder o controle de sua produção e comercialização no contexto mundial, utilizando-se, cada vez mais, de medidas comerciais para proteger seus mercados internos (SILVA, 2004).

Considerado um alimento básico para a população brasileira, a produção e a distribuição do arroz são vistas como uma questão de segurança alimentar pelo governo federal. Frequentemente, ocorrem intervenções governamentais evitando o aumento de preços do cereal no mercado interno. As sucessivas crises econômicas, associadas aos períodos de quebra de safra, têm levado essa cadeia produtiva a passar por transformações intensas, especialmente a partir da década de 90 (SILVA, 2004).

Além de ser um produto essencial na dieta alimentar brasileira, o arroz é uma cultura de grande importância na geração de trabalho e renda no Estado do Rio Grande do Sul (SILVA, 2004).

Diante de um quadro no qual o arroz é um alimento estratégico para a população de vários países, o nível de exigência sobre a qualidade do produto passa a estar vinculado ao ambiente institucional de cada mercado, seja local ou internacional, orientado por leis, processos de fiscalização e fundamentalmente, através dos requisitos dos consumidores (SPERS, 2006). Esse mesmo autor ressalta a importância de trabalhar sob um enfoque sistêmico nesse sentido, envolvendo todos os elos da cadeia de forma coordenada, visando obter a possibilidade de identificar permanentemente os níveis de risco e de responsabilidade sobre a segurança do alimento para a população. Nessa abordagem, o referido autor conduz considerações sobre as tendências tanto do mercado interno quanto do externo, nos quais as exigências por qualidade e informações relativas ao processo produtivo e ao produto são cada vez mais presentes nas demandas comerciais, principalmente no mercado externo.

Devido à dificuldade de adoção de um sistema mundial unificado, é fundamental a harmonização das práticas de PAS e avaliação da conformidade, levando-se em consideração as particularidades de cada sistemática nacional, pois esta harmonização possibilitará o estabelecimento dos denominados Acordos de “Reconhecimento Mútuo” como forma de minimizar os impactos das barreiras tecnológicas e incrementar o fluxo de comércio internacional (ROTONDARO; CRISTOFOLETTI; TORRES, 2004).

A avaliação da conformidade induz à busca contínua da melhoria da qualidade. As empresas que se engajam neste movimento, orientam-se para assegurar a qualidade dos seus produtos, processos ou serviços, beneficiando-se com a melhoria da produtividade e aumento da competitividade, e tornando a concorrência mais justa, na medida em que indica, claramente, os produtos, processos ou serviços que atendem aos requisitos especificados. O Estado, por sua vez, a adota a avaliação da conformidade no âmbito compulsório, fortalecendo o poder regulatório das instituições públicas e constituindo-se em uma instrumento de proteção à saúde do consumidor e do meio ambiente. A avaliação da conformidade instrumentaliza as atividades regulamentadoras estabelecidas pelos órgãos reguladores. Logo, internamente aos países, a cultura em avaliação da conformidade deve ser assimilada e ampliada pelos setores nacional, governamental e privado, incentivando a percepção da sociedade para a importância do tema e para as oportunidades a serem conquistadas (ROTONDARO; CRISTOFOLETTI; TORRES, 2004). A esses pressupostos estão submetidos todos os processos da agroindústria e de outros setores da atividade produtiva. Deduz-se, portanto, que a cadeia produtiva do arroz está nesse contexto.

O arroz é classificado no Brasil, conforme a Portaria Nº. 269, de 17 de novembro de 1988, do MAPA. O arroz é classificado em GRUPOS, segundo a sua forma de apresentação (Casca - produto fisiologicamente desenvolvido, maduro e em casca, depois de colhido ou beneficiado - produto maduro que submetido a processo de beneficiamento, acha-se desprovido de sua casca); em SUBGRUPOS, segundo o seu preparo (Natural e Parboilizado – para o arroz em casca, e Integral, Parboilizado, Parboilizado integral e Polido – para o arroz beneficiado); em CLASSES, sendo o casca e beneficiado classificado, de acordo com as suas dimensões, serão distribuídos em 5 classes, independentemente do sistema de cultivo (Longo Fino, Longo, Médio, Curto e Misturado); e TIPOS, qualquer que seja o

grupo e o subgrupo a que pertença, o arroz será classificado em 5 (cinco) tipos, expressos por números de 1 a 5, definidos pelo percentual de ocorrência de defeitos graves, de defeitos gerais agregados ou de grãos quebrados e quirera. A remuneração do arroz em casca é feita através da quantificação do percentual de grãos inteiros, sendo a remuneração estabelecida, em nível nacional, para um arroz padrão em casca de 68%, constituído de um rendimento de grão de 40% de inteiros mais 28% de quebrados e quirera, apurados depois do produto descascado e polido o tipo do arroz.

A remuneração será maior, quanto maior for o percentual de grãos inteiros, dentro de sua classe e tipo, sendo mais remunerado o arroz de melhor qualidade. Esta valorização se dá pela aplicação direta sobre o preço base da diferença entre o percentual de grãos inteiros obtidos no produto entregue pelo produtor e o rendimento base (SILVA, 2004).

O arroz é majoritariamente comercializado nas seguintes formas: em casca, integral, polido branco ou parboilizado. As grandes indústrias de arroz brasileiras, acompanhando as tendências de seus concorrentes internacionais, estão lançando produtos semi-prontos, e mesmo industrializados, para se fazerem presentes no mercado (SILVA, 2004). Alguns produtos derivados de arroz na linha industrial são apresentados na Figura 1.

A diversificação de produtos apresentados na Figura 1 demonstra o potencial do setor desenvolver produtos de alto valor agregado, mas ainda não se traduz em um sistema que viabilize esta produção agroindustrial, que concentra mais de 80% dos seus esforços na produção de arroz branco polido (SCHIRMER, 2005).

2.2 Cenários Externos e Concorrentes

O arroz, por tratar-se de uma *commodity*, é um produto exigido quanto a padrões de qualidade e de segurança no Brasil. A palavra *commodity* quer dizer mercadoria, em inglês, e é qualificada desta forma todas as vezes que atende aos requisitos: *“possuir um padrão internacional, passível de que seja entregue em datas acordadas entre comprador e vendedor, e a possibilidade de armazenagem ou venda em unidades padronizadas”*.

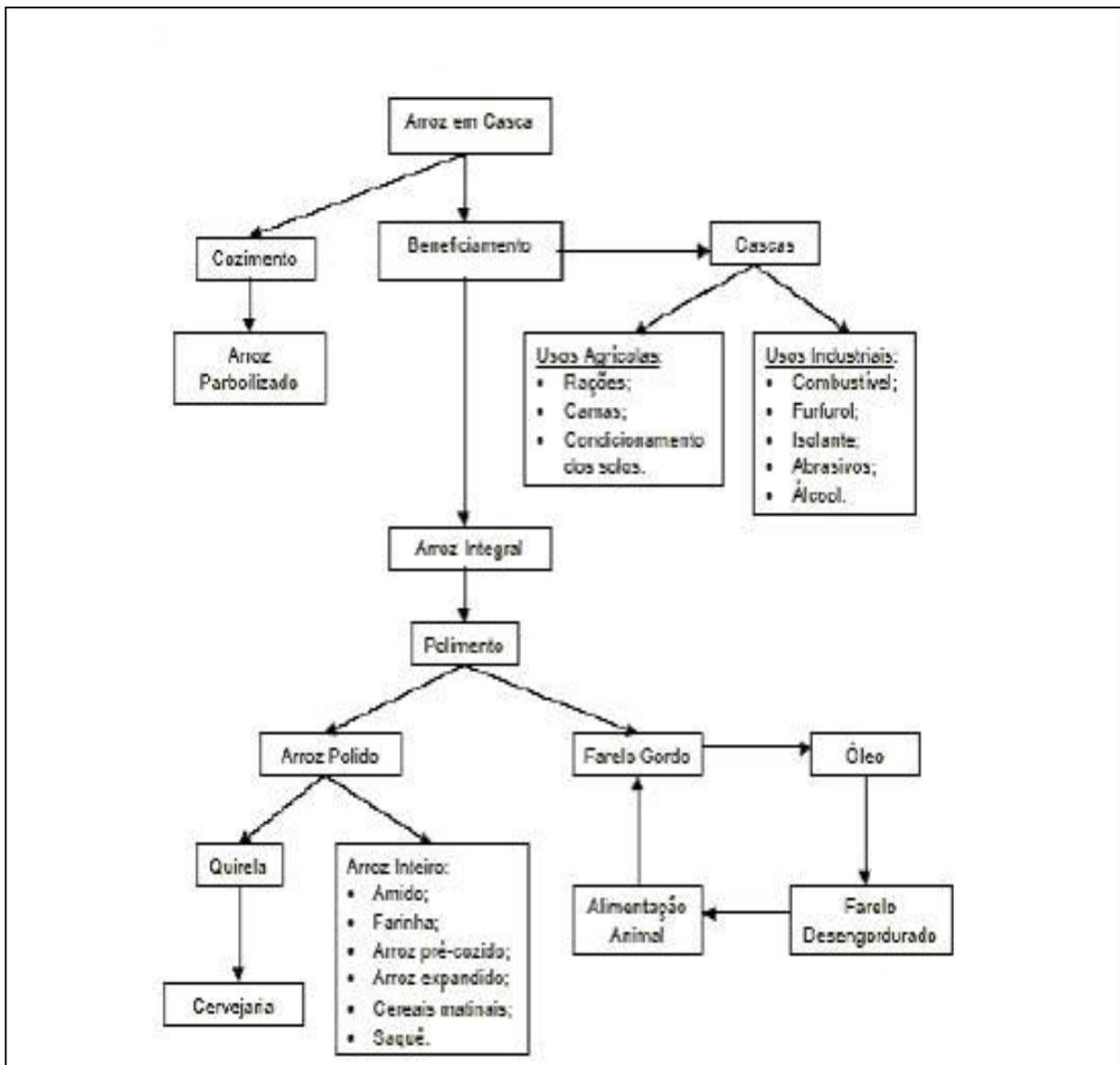


Figura 1 – Produtos e Subprodutos Derivados do Arroz
 Fonte: Farina e Zylbersztajn (1998).

Uma *commodity*, por sua vez, é sustentada, na comercialização, através dos preços determinados pelo mercado. Assim, a demanda das *commodities* é estabelecida pelo consumidor final e a competitividade é gerada neste mercado que cada vez se torna mais exigente em preço. Já, a oferta está cada vez menos sazonal, em função das técnicas agrícolas utilizadas, além das novas fronteiras agrícolas, que proporcionam mais safras colhidas no ano. Ambas corroboram com as incertezas de futuros preços, o que desestimula a melhoria dos processos produtivos. Contudo o mercado, obriga a qualificação como condição para manter-se na concorrência, frente às novas demandas (DAMBORIARENA, 2001).

Embora exista um considerável ambiente de liberalização do mercado de arroz, os governos são freqüentemente relutantes em perder o controle sobre esse setor, por causa da importância na segurança alimentar, na geração de renda e na estabilidade política (FAO, 2004).

Apesar das tarifas impostas para a importação de arroz, este quase sempre está sujeito às medidas de salvaguarda. Muitas das transações são feitas entre governos, que procuram manter estoques públicos do produto, sendo constantes às restrições à importação de arroz em casca, refletindo um esforço dos governos em promover o processamento do arroz nos seus respectivos países (FAO, 2004).

Silva (2004), estudando a cadeia produtiva do arroz no Rio Grande do Sul identificou que são os ministérios, agências de crédito, instituições de pesquisa, sindicatos, dentre outras instituições semelhantes, que na competitividade da cadeia. No segmento indústria destacou-se a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos - ABIA, o Sindicato das Indústrias de Arroz do Rio Grande do Sul – SINDARROZ, o Sindicato das Indústrias de Arroz de Pelotas – SINDAPEL e ainda a Associação Brasileira das Indústrias de Arroz Parboilizado - ABIAP. O governo estadual é representado pela Câmara Setorial do Arroz, coordenada pela Secretaria Estadual de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, constituindo-se num fórum para as ações de coordenação da cadeia produtiva e a recém criada Câmara Setorial do Arroz do MERCOSUL e a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, que é a agência oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado. Dentre as instituições de pesquisa e extensão rural destacam-se o Instituto Riograndense do Arroz – IRGA, subordinado ao governo estadual, sendo-lhe atribuída como finalidade principal incentivar, coordenar e superintender a defesa da produção, da indústria e do comércio de arroz produzido no Estado; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul – EMATER / RS; o Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Clima Temperado; a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, Universidade Federal de Pelotas – UFPEL, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. No âmbito do meio ambiente a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM, é a instituição responsável

pelo licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul, sendo vinculada à Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA; o Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA, que é o órgão superior do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, tendo caráter deliberativo e normativo, sendo responsável pela aprovação e acompanhamento da implementação da Política Estadual do Meio Ambiente.

O arroz é um importante produto agrícola no estado no Rio Grande do Sul, respondendo por aproximadamente 50% da produção nacional. O setor orizícola se apresenta como um dos setores mais relevantes da economia gaúcha, sendo a segunda cultura agrícola em importância, ficando somente atrás da cultura da soja. No RS, a produção de arroz, em quase toda sua totalidade, é irrigada e as maiores regiões produtoras concentram-se na metade sul do estado (IRGA, 2006; SILVA, 2004).

A queda do valor bruto da produção do arroz e seus impactos nos municípios arrozeiros da Zona Sul mobilizam lideranças políticas e empresariais da região para superar as dificuldades da orizicultura. Uma queda da receita do arroz na região reflete em todos os setores da economia dos municípios arrozeiros, afetando não só a indústria de beneficiamento de arroz, como o fluxo comercial nas cidades. Isso pode ser avaliado pelo período de safra, quando são empregados entre 200 a 300 mil trabalhadores (PIEGAS, 2005).

O estado do Rio Grande do Sul, como dito anteriormente, responde por quase metade do beneficiamento de arroz no país, ampliou a industrialização a partir de 2002, motivado pela política de ICMS, em que se reduziu a taxa sobre o incremento de vendas de arroz beneficiado para fora do Estado. A produção de arroz gira com R\$ 2,5 bilhões, gerando R\$ 175 milhões de imposto sobre circulação de mercadorias e serviços, mais de 20% do ICMS gaúcho e 3,1% do PIB do Rio Grande do Sul. Na economia gaúcha, a orizicultura contribui com 28% da produção total de grãos do estado. Segundo essa fonte, esta produção é beneficiada por 422 agroindústrias com a geração de 250 mil empregos no agronegócio do arroz (GUIMARÃES, 2002). O alto índice de concentração das indústrias de beneficiamento no estado, baseado nos dados do cadastro do IRGA, mostra a seguinte distribuição: as 10 maiores beneficiam 39 %; as 15 maiores beneficiam 47%; as 20 maiores beneficiam 53 %; as 50 maiores beneficiam 72 % e as 100 maiores beneficiam 87 % do total de arroz beneficiado no estado (IRGA, 2005).

Os distribuidores atacadistas e distribuidores varejistas, dentro dos quais se incluem os supermercados e as empresas de cestas básicas, em geral associados a uma indústria de beneficiamento, estão concentrados no Estado de São Paulo. Esse fato pode ser explicado pelo alto consumo do produto nas áreas urbanas da Região Sudeste (DAMBORIARENA, 2001).

A maior parte da produção é obtida na Região Sul, enquanto que o mercado consumidor está localizado na Região Sudeste em primeiro lugar e em outras regiões secundariamente.

Estudo divulgado pelo IRGA indica que o Brasil importou 515,38 mil toneladas de arroz entre janeiro e setembro de 2005. O Rio Grande do Sul importou 38% desta quantia, São Paulo 29% e os demais estados, somados, chegam a 33%, com destaque para Pernambuco e Paraná, com importações próximas de 60 mil toneladas. Estes números confirmam afirmação de que o Estado do Rio Grande do Sul e de São Paulo são os maiores produtores e consumidores respectivamente (GUIMARÃES, 2002).

O mercado internacional com indicadores extremamente favoráveis para os preços, com a produção inferior ao consumo, gerando déficits e a queda expressiva dos estoques de passagem nos últimos anos, permitirá que a cadeia produtiva vislumbre novos mercados e parâmetros de preços mínimos para o setor. Dentro desse contexto favorável, surge a China como grande fomentador do mercado internacional. Essa afirmativa é baseada no déficit médio de 20 milhões de toneladas, gerada pela produção de aproximadamente 115 milhões e consumo de 135 milhões de toneladas, cuja diferença deverá ser suprida pelos estoques de passagem internos que atingem 55% dos estoques finais mundiais, que correspondem a 85 milhões de toneladas, ou através das importações, que de uma forma ou de outra pressionará o restrito mercado internacional do arroz.

O Brasil se apresenta no cenário mundial como importador (importando, em média, 1,2 milhões t de arroz / ano nos últimos 7 anos), seja por dificuldades na manutenção da produção interna, seja pela importação de arroz proveniente dos países integrantes do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL, que por força dos acordos estabelecidos pelo governo, torna o preço do arroz, produzido por aqueles países, competitivo com o dos produtores nacionais em diversos períodos do ano. (SILVA, 2004).

Paradoxalmente, o mercado do arroz brasileiro consolidou-se em 2005 como exportador de arroz. O Brasil exportou somente de arroz quebrado, 157,4 mil toneladas nesse ano, provavelmente devido aos preços baixos praticados no país e à demanda internacional (WANDER, 2005). As exportações brasileiras de arroz têm apresentado um bom crescimento nos últimos cinco anos. O volume exportado passou de 22 mil toneladas em 2001 para 272 mil toneladas em 2005 (+ 1131%). Assim, também o valor das exportações brasileiras de arroz apresentou grande aumento, passando de 5,5 para 56,7 milhões de dólares neste mesmo período (+ 923%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Volume e valor das exportações brasileiras de arroz no período de 2001 a 2005.

Exportações de arroz	2001	2002	2003	2004	2005	var.2001-05
Quantidade (ton)	22.128	29.955	19.435	36.741	272.324	1131%
Valor (1.000 US\$)	5.544	6.015	4.838	7.611	56.705	923%

Fonte: MDIC, 2006.

No entanto, os quatro países do Mercosul reduziram em 11,6% a produção de arroz na safra 2005/2006, segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). No Brasil, houve uma redução de 13,1%, cerca de 1,73 milhões de toneladas a menos que na safra anterior. Os baixos preços praticados no mercado doméstico para o cereal são a principal razão da queda. A Argentina reduziu a produção em 3,4% e o Uruguai 3,2%. O Paraguai manteve a produção de 109 mil toneladas. Ao mesmo tempo, o Paraguai, o Uruguai e a Argentina, exportam em quantidades crescentes para o mercado brasileiro. O impacto dessa situação sobre os custos de produção e sobre a estabilidade de preços locais e a possibilidade, inclusive, de utilização de salvaguardas comerciais para a sustentação do preço do produto são um debate recorrente na região. Um dos temas centrais da Carta de Tapes é a auto-suficiência brasileira na produção de arroz. Esse documento, que é um dos exemplos de acordos regionais, foi elaborado pelas entidades do setor quando da Primeira Abertura Oficial do Plantio de Arroz, realizada em Tapes, em setembro de 2005 (FRAQUELLI, 2005).

A eficiente gestão da oferta por parte dos produtores, a administração dos excedentes pela cadeia produtiva e a busca por novos mercados, seja pelo aumento da base de consumo interno ou a prospecção de novos mercados, através das

exportações, são decisivas para a definição do status atual do setor (TAVARES, 2004).

Sob essas premissas pode-se afirmar que, na perspectiva de ampliar o potencial exportador do país, as preocupações dos consumidores e as legislações dos países com maior potencial de intensificar a compra de nossos produtos são uma real exigência e um desafio de qualificação, não só de nossa produção como do nosso sistema de informações relativo ao processo produtivo e ao produto final (DAMBORIARENA, 2001).

A partir dos anos 70, as demandas dos consumidores mudaram em todo o mundo e a comunicação mudou a inter-relação entre as culturas. A evolução das demandas dos consumidores se caracterizou nas últimas décadas pelo preço (1970); frescor (1980), qualidade e variedade (1990), bem estar dos animais e trabalhadores, segurança, reciclagem (2000), tradição, etnia e sustentabilidade (2002), ética e rastreabilidade (2003) (NÄÄS, 2003).

Na atualidade, o consumidor tende a exigir, no mínimo, alimentos seguros, sustentabilidade e produtos ecologicamente corretos. Em cada produto comprado, o consumidor exige saber se seu dinheiro está bem investido, se o produto tem qualidade, se pode ser adquirido e manuseado facilmente e se a data de validade é conhecida (NÄÄS, 2003).

Estas mudanças têm provocado alterações nas estruturas produtivas no sentido da adaptação ao novo cenário competitivo. Como os mercados se ampliaram para os produtores e indústrias nacionais, bem como a concorrência dos produtos importados também aumentou, impulsionando às empresas a terem uma visão de tendências mundiais de demanda, de modo a não ficarem isoladas do mercado onde atuam ou pretendem participar. Para sobreviver nesse mercado, empresas devem buscar uma melhor competitividade empresarial. A busca dessa competitividade tem exigido cada vez mais uma visão sistêmica da cadeia produtiva em que a empresa está inserida e que os padrões de concorrência são influenciados pelo relacionamento da empresa com os outros elos da cadeia (SILVA, 2004).

Em estudos recentes, verificou-se que o mercado da Região Sudeste almeja obter, em geral, o arroz do tipo 1, com boa aparência, vitrificado, agulhinha, sendo o custo do transporte fator determinante no valor final de negociação do produto. Isto dificulta, por ter um baixo valor agregado, as negociações na formação de preços, principalmente com relação a outros produtos, por oferecer pequena margem de

lucro, levando os distribuidores a promover uma mistura do arroz de alta qualidade com o arroz de qualidade inferior, vindo do Centro-Oeste e Nordeste do País. O mercado comprador de cestas básicas também vem sofrendo um processo de transformação. Há poucos anos, o comprador de cesta básica comprava pelo preço, pois tinha obrigação de oferecê-la para seus colaboradores o mesmo preço nominal. Nos últimos anos, os clientes compradores deste produto começaram a se diferenciar exigindo uma pauta de produtos com uma boa qualidade, principalmente nos itens básicos: arroz, feijão e óleo. Porém, sempre haverá o segmento comprador pelo preço, mas os números das compras nas empresas que detêm clientes segmentados já começam a tornarem-se expressivos (SILVA, 2004).

Silva e Fonseca (1999), apresentando os problemas dessas abordagens, pelo fato de confinarem seu tratamento aos limites do mercado ou de uma população de organizações, e menosprezando a força das pressões que os rodeiam, propõem a abordagem institucional como uma tentativa de transpor o foco para a direção de privilegiar a influência de elementos culturais, socialmente construídos, no estabelecimento das relações competitivas.

Uma cadeia produtiva tem forte dependência das expectativas dos seus consumidores finais. São estes, em última instância, que determinam e premiam o desempenho da cadeia produtiva, formando o seu mercado. Este mercado pode ser entendido como um conjunto de indivíduos e empresas que apresentam interesse, renda e acesso aos produtos disponíveis. O mercado consumidor final irá determinar as características dos produtos a serem oferecidos. Essas preferências afetam os demais componentes da cadeia produtiva, inclusive os sistemas produtivos. Desta forma, o mercado consumidor torna-se fonte primária das demandas para uma cadeia produtiva (CASTRO, 2002).

No caso de cadeias produtivas produtoras de *commodities*, frente à não diferenciação do produto final, a competitividade é principalmente estabelecida por baixos custos, que permite uma lucratividade, mesmo quando os preços dos produtos são baixos. Isto significa uma eficiência produtiva maior, ao longo de toda a cadeia produtiva. Essa estratégia tende a atender aos anseios dos diferentes consumidores, estimulados a comprarem cada vez mais a preços mais baixos e potencializados em maior exigência de qualidade. Neste contexto, torna-se imprescindível a utilização de estudos específicos de atendimento ao cliente – *marketing*. (DAMBORIARENA, 2001)

Cabe destacar, que no contexto internacional, os mercados atacadistas representam, junto com as grandes redes do varejo, o lugar onde se regulam e implementam procedimentos de mudanças nas questões relativas à padronização, informações e fiscalização relativas à comercialização (DAMBORIARENA, 2001).

A tendência é de que os consumidores dêem preferência, para bons produtos, quando estes gerarem confiança aos mesmos. Os agentes de *marketing* afirmam que esta confiança pode depender mais da qualidade de informação, do que da qualidade do produto. Neste sentido, a utilização da rastreabilidade poderá representar aumento nas vendas e maior lucratividade.

As características mais desejadas pelas grandes redes são: reposição de perdas, entrega conforme especificação, integração indústria - comércio, rastreabilidade, eficácia no atendimento das solicitações, atendimento na gôndola, qualidade na entrega, credibilidade da empresa e do produto, integridade no recebimento, consistência entre produto solicitado e recebido, visita dos representantes, atendimento pós-venda. Neste contexto as práticas associadas à produção de alimentos seguros atendem, em grande parte, às demandas desse segmento de mercado (RUSSEL, 2004)..

O aumento do consumo, nos grandes centros urbanos, detentores da maior parte da população, realiza-se majoritariamente a partir da aquisição em supermercados com produtos embalados e com marca. A compra de cereais nas feiras livres praticamente desapareceu, assim como seu substituto, que era a chamada "feirinha" dentro dos supermercados. Esse sistema de vendas, sem marcas e a granel, persiste apenas nas periferias das grandes cidades e em regiões do interior do Brasil, em mercados populares, porém não comparável às transações praticadas nas redes de super e hipermercados e também nas empresas de fornecimento de cestas básicas. Os chamados cerealistas ou atacadistas de médio e pequeno porte vêm sofrendo uma diminuição muito grande em seus negócios, em grande parte motivada pela forte concorrência exercida pelos supermercados e pelos empacotadores que assumiram também a função de distribuição, e pela grande inadimplência de seus clientes, também de médio e pequeno porte (SILVA, 2004).

Os supermercados vêm assumindo uma posição de destaque por serem detentores de novas metodologias que procuram atender com muita velocidade as demandas dos consumidores, promovendo reduções significativas de custos e

preços nas transações efetuadas. Detêm, também, novas tecnologias que permitem, através da utilização de códigos de barras e computação, gerenciar de forma mais eficiente os estoques, promovendo uma maior disciplina de mercado via redução de fornecedores, ou seja, os empacotadores é que terão que garantir os estoques das redes varejistas, via seu perfil de demanda (FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998).

Embora as questões relativas à produtividade e a competitividade dos sistemas agroindustriais sempre tenham sido objeto de preocupação de pesquisadores e tomadores de decisão públicos e privados, no final da década de 50, os primeiros estudos no sentido de entender que as atividades agrícolas fizeram parte de um conjunto de ações realizadas entre agentes econômicos, responsáveis por todas as atividades de produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, identificando que essas ações não podem ser analisadas isoladamente ou dissociadas desses agentes (BATALHA, 2001).

Borges (2005) apresenta a informação de que as grandes redes de supermercados norte-americanos (50% delas) estão implementando sistemas de análise de resíduos de agrotóxicos, micotoxinas, bactérias e parasitas em frutas e hortaliças de seus fornecedores, salientando a busca de métodos de produção que promovam a agricultura dos pontos de vista ambiental e sanitário. Este fato demonstra que a sofisticação e exigências a que podem chegar os controles é ilimitada.

Estas mudanças têm provocado alterações nas estruturas produtivas no sentido da adaptação ao novo cenário competitivo. Como os mercados se ampliaram para os produtores nacionais, a concorrência dos produtos importados também aumentou, obrigando às empresas a terem em vista as tendências mundiais de demanda para não ficarem isoladas do mercado onde atuam ou pretendem participar. Para sobreviver nesse mercado, empresas e governos devem buscar uma melhor competitividade empresarial. A busca dessa competitividade tem exigido cada vez mais uma visão sistêmica da cadeia produtiva em que a empresa está inserida e que os padrões de concorrência são influenciados pelo relacionamento da empresa com os outros elos da cadeia (SILVA, 2004).

A bibliografia sobre as transformações econômicas ocorridas nos últimos anos, relacionadas ao funcionamento da cadeia agroindustrial do arroz no Rio Grande do Sul, demonstra a fundamental importância à análise desta cadeia, no contexto atual, para melhoria da competitividade do setor (SILVA, 2004). Esta

análise leva ao trabalho de Porter (1986), onde competitividade é definida como sendo a capacidade da empresa em implementar estratégias que lhe permitam melhorar ou manter, no longo prazo, uma posição sustentável no mercado. Estas estratégias podem ser adotadas pelas empresas na perspectiva de competir em seus mercados a partir dos custos, da diferenciação ou do enfoque (no custo ou diferenciação). A meta final da estratégia competitiva, nessa abordagem, é modificar as regras do mercado, criando assimetria em favor da empresa. A escolha da estratégia competitiva é função da atratividade da indústria, sendo a mesma determinada por cinco forças competitivas determinantes: a ameaça de entrada de novos concorrentes, a ameaça de substituição, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os atuais concorrentes.

A cadeia produtiva, por sua vez, é definida como o conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústria de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais (CASTRO; 2000).

Pode-se mencionar aplicações na gestão das cadeias produtivas (gestão de negócios), no desenvolvimento setorial, na formulação de políticas públicas, na gestão de tecnologia, na pesquisa e desenvolvimento. Como exemplos das aplicações têm a gestão da eficiência (produtividade e custos), gestão da qualidade (diferenciação), gestão da sustentabilidade ambiental, gestão dos mercados e oportunidades (foco), gestão de contratos, gestão da comunicação e da informação da cadeia produtiva, conscientização de lideranças, melhoria da base de informações (bibliografia, sites, bases de dados), melhoria da imagem e sustentabilidade institucional, geração de novas políticas públicas (fábrica do agricultor, defesa sanitária, capacitação, apoio à agroindústria, desenvolvimento regional), fóruns e câmaras de negociação entre elos das cadeias produtivas (ZYLBERSZTAJN, 2000).

Os objetivos dos estudos de cadeias produtivas podem ser múltiplos, embora o conhecimento adquirido sobre gargalos e oportunidades, sob a forma de demandas tecnológicas e não-tecnológicas seja de alto valor para a formulação de estratégias. O conceito mais recente de competitividade das empresas é o de vantagem competitiva, estabelecido por Porter 1997 apud Castro (2002). Por este conceito, distinguem-se apenas duas formas das empresas que se diferenciam de

suas concorrentes, apresentando uma vantagem competitiva: a diferenciação ou os baixos custos. Uma terceira dimensão a ser considerada, afetando a diferenciação ou os baixos custos é o escopo, ou seja, a gama de segmentos de mercado visados pela empresa. A função deste modelo conceitual é o fornecimento de elementos para a formulação de estratégias de gestão da competitividade das empresas (LUDWIG, 2003).

2.3 Conceitos de Segurança Alimentar, Alimentos Seguros e Programas de Qualidade.

O consumo mundial de arroz tem aumentado, mas a produção não tem acompanhado esse crescimento (GUIMARÃES, 2002). Diante desse quadro, o arroz é considerado, pela maioria das nações, um produto de segurança alimentar, o que se traduz no Estado interferindo para garantir sua produção e aquisição pelo consumidor. Dessa forma, esse é um grão em que os governos mantêm um acompanhamento constante sobre o setor e permanecem relutantes em perder o controle de sua produção e comercialização no contexto mundial, utilizando-se, cada vez mais, de medidas comerciais para proteger seus mercados internos (SILVA, 2004).

Os governos intervêm, principalmente, na produção e estoques de matéria-prima de produtos alimentares quando estes são considerados objetivos estratégicos de segurança alimentar introduzindo medidas comerciais para proteger os produtores locais desse produto. Como a PAS está intimamente associada a requisitos de qualidade intrínseca do produto, muitos dos quais identificados pelos consumidores, parte desses requisitos passam a ser exigidos legalmente o que resulta na existência, imprescindível, de uma gestão da qualidade eficaz por parte dos processadores de alimentos. Para garantir a qualidade desenvolveu-se complementarmente a PAS para os quais existem procedimentos, técnicas e regulamentações específicas para o setor da produção de alimentos no Brasil. Entre elas encontram-se regulamentos técnicos pertinentes dos Ministérios da Saúde e da Agricultura os quais obrigam a verificação das Boas Práticas de Fabricação e da correta implantação de sistemas APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) ou HACCP, sua sigla no idioma inglês (*Hazard Analysis and Critical*

Control Points), os quais são recomendados pelo *Codex Alimentarius* (BERNE, 1995).

Portanto, o diferencial de qualidade do produto agroalimentar ofertado deve assegurar a comprovação da qualidade, segurança e a confiança do consumidor, através de sistemas estruturados e formalizados, que propiciem os procedimentos de avaliação da conformidade, identificação da origem e a rastreabilidade de processos produtivos adotados (VIEIRA e NAKA, 2004).

Os recentes incidentes relacionados com alimentos não seguros determinaram a necessidade de estabelecer medidas apropriadas, em situações de emergência, garantidoras de que todos os gêneros alimentícios sejam submetidos à medidas comuns, em caso de risco grave para a saúde humana, à saúde animal ou ao meio ambiente. Esse tipo de abordagem das medidas de emergência, em matéria de segurança dos gêneros alimentícios, deve permitir que sejam tomadas medidas eficazes e sejam evitados alarmes desnecessários no tratamento de um risco grave (EUROPEAN COMMISSION, 2002).

Segundo Spers (2006), os alimentos *in natura* ou industrializados possuem os denominados atributos "intrínsecos" (atributos que não podem ser visualizados) e que em sua maioria, somente podem ser comprovados mediante análises laboratoriais. Logo, quem produz, possui um volume maior de informação do que quem consome, gerando a assimetria informacional, na qual as possibilidades de interferência podem ser contornadas, amenizadas e mesmo controladas, através da implementação de legislações que gerem obrigatoriedade informacional e permitam a efetivação de processos punitivos em casos de inadequada informação sobre o produto. A superação dessas situações pode ser realizada através de processos de afirmação de marcas, de certificação de qualidade e da utilização da rotulagem dos produtos.

Qualidade refere-se a todos os aspectos do processo, produto e serviço. As dimensões da qualidade incluem desempenho do processo, confiabilidade, conformidade, durabilidade, estética. A qualidade percebida, em muitos casos, é atribuída, aos esforços de *marketing* e não aos cuidados do processo de produção (CORBETT e WASSENHOVE, 1993).

Spers (2006) salienta que o interesse pela segurança do alimento do ponto de vista do consumidor se traduz em adquirir um alimento com atributos de qualidade que sejam de seu interesse, entre os quais se destacam os atributos

ligados à saúde, cujo grau de exigência aumenta com a idade, com a renda e com o nível educacional do consumidor. Esse tema deve ser visto como uma questão de saúde pública, onde se ressalta o necessário papel do Estado no monitoramento dos produtos, pois “nem sempre o nível ótimo privado coincide com o nível ótimo social”, o que demonstra a importância de existir um ambiente institucional e organizacional adequado para monitorar e punir responsáveis em situações inadequadas.

Seguindo o raciocínio de Spers (2006), sobre as exigências dos consumidores, os países com maiores níveis de renda, educação e ambiente institucional são os que apresentam mais exemplos em andamento.

O cenário mercadológico internacional sinaliza que, cada vez mais, será valorizado o aspecto qualitativo e o respeito ao meio ambiente na produção, o que demonstra que a qualidade está associada à questão ambiental (TIBOLA, 2005).

Os sistemas produtivos do agronegócio operam em diferentes ecossistemas ou sistemas naturais, existindo, um conjunto de instituições de apoio, composto de organizações de crédito, pesquisa, assistência técnica, entre outras, e, ainda, um aparato legal e normativo, que exercem forte influência no seu desempenho (BATALHA, 2001). Conseqüentemente, a gestão do agronegócio deve buscar mobilizar conceitos e instrumentos de intervenção nos processos produtivos, como o crédito agrícola, a inovação tecnológica e gerencial, as normas de taxação, serviços de apoio, etc. para melhorar o desempenho em relação a algum indicador específico. Estas intervenções, entretanto, só se tornam eficazes quando é possível compreender sistematicamente (ou através de um enfoque sistêmico), não só o que ocorre nos limites das propriedades rurais, mas em todos os segmentos em que a produção agropecuária se insere (CASTRO, 2000).

O grande número de produtos alimentares, as várias indústrias agrícolas, agropecuárias e o mercado já atingiram um estágio de desenvolvimento tecnológico, no qual tornaram-se inseparáveis as noções de segurança e de rastreabilidade dos alimentos. Assim, da produção do material propagativo até a mesa do consumidor, estende-se uma cadeia alimentar que exige, cada vez mais, precisão no registro de origem e história do produto (PONÇANO *et al.*, 2004).

A União Européia, através de normativa CEE 178/2002 artigo 18, define que a rastreabilidade deve ser assegurada em todas as fases da produção, transformação e distribuição dos gêneros alimentícios. As exportações de produtos agroalimentares para os Estados Unidos também devem possuir um sistema de

rastreabilidade, devido à Lei de bioterrorismo, aprovada em 2004 (FACHINELLO *et al.*, 2004a).

A norma ISO 8402, define essa etapa como a “habilidade de descrever a história, aplicação, processos ou eventos e localização, de um produto, a uma determinada organização, por meios de registros e identificação”. Esta é uma ferramenta para a garantia de qualidade, identificação de origem, ou qualquer outro atributo que se queira agregar ao produto final, realizada através da gestão da informação (NÄÄS, 2003). Desta forma, tem-se a capacidade de reconstruir a história de um produto através da identificação e da documentação de todos os passos do processo para sua obtenção, possibilitando individualizar a responsabilidade dos operadores envolvidos na produção do mesmo. A portaria do INMETRO n° 144, de 31 de julho de 2002, define que a rastreabilidade deve ser um sistema estruturado, que permita resgatar a origem do produto e todas as etapas de processos produtivos adotados no campo e nas empacotadoras de frutas, sob o regime de Produção Integrada de Frutas (PIF).

Resumindo o exposto, a adoção de um sistema de rastreabilidade é justificada:

- a) para permitir agilizar a identificação, o controle e retirada de produtos que possam oferecer riscos para a saúde humana e para o meio ambiente;
- b) para reconstruir o histórico técnico-comercial (passagem de propriedade, troca de destino, resolução de problemas, etc.);
- c) por ser uma exigência de mercado e consumo, sendo um importante quesito de qualidade para a confiabilidade na comercialização;
- d) por ser uma exigência para a certificação do produto;
- e) por permitir uma melhor gestão do processo produtivo e, inclusive reduzir custos.

A ausência de programa de rastreabilidade dificulta a devida responsabilização e a tomada de ações preceptivas, preventivas e corretivas, nos casos de contaminação alimentar. Os programas de rastreabilidade são ferramentas eficazes para a perfeita identificação da origem do problema o que é fundamental na PAS. Quanto maior o tempo transcorrido entre a ocorrência do problema e a identificação da fonte causadora, maior será a extensão dos danos, tanto do ponto de vista da segurança, quanto financeiro, dentro da cadeia produtiva (LIRANI, 2001).

A rastreabilidade é um requisito fundamental de todos os sistemas de gestão da qualidade, como a PI (Produção Integrada), APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), ISO (International Organization for Standardization) entre outros. Esses programas permitem a diferenciação do produto perante o mercado, facilitando sua comercialização e conquistando a fidelidade do consumidor pela garantia da PAS, respeito ao meio ambiente e atendimento aos requisitos sociais (FACHINELLO *et al.*, 2004b). A rastreabilidade funciona como um complemento no gerenciamento da qualidade e, quando aplicada isoladamente, não traduz segurança ao produto e ao processo (TIBOLA, 2005).

A rastreabilidade deverá vir associada à certificação da conformidade da produção. Dentre os benefícios resultantes da certificação citam-se: a organização, simplificação e clareza de procedimentos e tecnologias disponíveis para a produção; a definição de métodos de controle, calibração e segurança de equipamentos; a disciplina na produção, organização e agilidade na recuperação de documentação de registros de acompanhamento; controle de produtos, serviços e processos; racionalização do tempo gasto nas atividades; redução do consumo e do desperdício de recursos naturais não-renováveis; melhoria da qualidade; diminuição de entraves associados à barreiras comerciais; proteção do meio ambiente; segurança e confiabilidade no produto (TIBOLA, 2005).

Outras características da rastreabilidade podem ser encontradas na literatura, baseadas na sua utilização, definindo-a em sentido passivo e ativo. Rastreabilidade, no sentido passivo, fornece a visibilidade de onde os produtos estão em todo o tempo, e assegura a rastreabilidade para frente e para trás dos produtos em uma emergência. A rastreabilidade no sentido ativo é mais abrangente do que no sentido passivo. As informações para o rastreamento on-line são adicionalmente utilizadas, para otimizar e controlar processos entre os diferentes elos da cadeia de suprimento (JANSEN-VULLERS; DORP, BEULENS, 2003).

Várias normativas da União Européia foram criadas influenciadas pelos alimentos modificados geneticamente e pelos importantes incidentes de alimentos não seguros (dioxina em carne de frango, micotoxina em cevada, etc) os quais têm mostrado que o funcionamento do mercado interno pode ser ameaçado, quando não é possível rastrear os produtos alimentares. Esses incidentes e o potencial de ocorrência de outros demonstraram, para a indústria e reguladores, que os custos de

não possuir rastreabilidade podem exceder muito os custos de implementação da mesma (GRIFFITHS, 2004).

A produção integrada de produtos agropecuários surgiu como uma resposta à demanda da sociedade por alimentos com alta qualidade higiênico-sanitária, produzidos de forma a assegurar sustentabilidade ao ambiente de produção e livre de agroquímicos (FACHINELLO *et al.*, 2004b).

Em 1993 foram publicados pela *International Organization for Biological and Integrated Control of Noxious Animals and Plants* (IOBC) os princípios e normas técnicas pertinentes, que são utilizados e aceitos como base, para diretrizes específicas para cada cultura (TIBOLA, 2005).

A implementação do Sistema Agrícola de Produção Integrada (SAPI) representa a alavancagem das cadeias do agronegócio para um novo patamar tecnológico, em conformidade com os requisitos internacionais, em condições de qualidade e competitividade, possibilitando a consolidação da posição brasileira, como importante provedora de produtos e serviços de alto valor agregado, no comércio mundial de alimentos. O critério de credenciamento no SAPI é o de livre adesão aos produtores da cadeia agroalimentar, e os resultados decorrem, principalmente, de ações de capacitação de técnicos e produtores em procedimentos de manejo, monitoramento e controle integrado de pragas, e da intensiva incorporação tecnológica nos seus processos produtivos (VIEIRA e NAKA, 2004).

Em estudos de casos realizados em empresas da indústria alimentícia para identificação de ações referentes à satisfação dos consumidores, foi verificado que, apesar de existirem normas e regulamentos comuns para todo o setor de alimentação, nem todas as empresas aplicam as mesmas técnicas, procedimentos e ferramentas para a gestão da qualidade, nem possuem o mesmo grau de experiência e conhecimento nessa área. Rotandaro, Cristofolletti e Torres (2004) observaram, no seu trabalho, que em todos os casos pesquisados as empresas possuem boas práticas de fabricação, e cumprem os regulamentos técnicos obrigatórios do Ministério da Saúde e da Agricultura.

A possibilidade de inserir informações detalhadas sobre a origem e as características dos produtos, distribuídos de acordo com lotes homogêneos, nas várias etapas da cadeia produtiva, tornou-se um importante instrumento de vantagem comercial, constituindo-se para a empresa, uma condição essencial, para

responder às exigências dos consumidores. Representa, também, um extraordinário instrumento de racionalização do processo produtivo. Porém, para a formação de lotes homogêneos, individualização de pontos críticos de controle e acompanhamento da informação ao longo da cadeia produtiva, são necessárias profundas adaptações, tanto na empresa, como na relação entre os agentes de produção e distribuição (LANINI, 2003).

Os consumidores demonstram crescente sensibilidade, quanto aos fatores ecológicos, nutricionais e funcionais, além do preço, da aparência e da qualidade intrínseca, promovendo mudanças nos hábitos de consumo, com ênfase na saúde e aspectos nutritivos dos alimentos. Esta maior preocupação, com a qualidade de vida e a proteção ambiental, provoca a geração de tecnologias que protejam o meio ambiente, utilizem os recursos naturais de forma sustentável e promovam a reciclagem de nutrientes, como suporte básico para a PAS, com qualidade comprovada. Nesse sentido, a produção controlada desde a origem, em conformidade com os conceitos de produção integrada e rastreabilidade, passa a ser decisiva, especialmente considerando-se que o mercado de alimentos está progressivamente mais competitivo e integrado (FACHINELLO, 2004b).

Conforme ocorreu em outros segmentos, a gestão da qualidade na indústria de alimentos modificou-se a partir dos anos 80, assumindo feição pró-ativa em vez de meramente reativa. Assim, ao sistema denominado Boas Práticas de Fabricação (BPF), que se complementava por programas de análises laboratoriais dos lotes produzidos, visando garantir a qualidade, somou-se ao APPCC, versão brasileira do internacionalmente conhecido HACCP, constituindo-se, dessa forma, a moderna base de gestão da qualidade na indústria de alimentos, conforme vem sendo adotada em todo o mundo (CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES, 2005).

O sistema APPCC foi desenvolvido para garantir a PAS à saúde do consumidor. Seus princípios são utilizados no processo de melhoria da qualidade, contribuindo para maior satisfação do consumidor, tornando as empresas mais competitivas e ampliando as possibilidades de conquista de novos mercados, principalmente o externo (GRIFFITHS, 2004).

O sistema é recomendado por organismos internacionais como a OMC (Organização Mundial do Comércio), FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) e OMS (Organização Mundial de Saúde) e já é exigido

por alguns segmentos do setor alimentício da Comunidade Econômica Européia e dos Estados Unidos. No Mercosul, já está sendo estudada sua exigência como ferramenta de equivalência. No Brasil, o Ministério da Saúde e o Ministério da Agricultura e do Abastecimento já têm ações para a adoção do Sistema APPCC pelas indústrias alimentícias. A CNI, o SENAI e o SEBRAE estão desenvolvendo conjuntamente o Projeto APPCC, que visa difundir o Sistema, em especial para as micro, pequenas e médias empresas, de forma a assegurar produtos de qualidade ao mercado interno e possibilitar maior competitividade no mercado internacional. Entre outras, o Sistema APPCC apresenta as vantagens de ser preventivo, mediante enfoque dinâmico na cadeia de produção; de garantir a segurança e a qualidade dos produtos; de incrementar a produtividade e a competitividade; de atender às exigências do mercado internacional e à legislação brasileira. A APPCC inicia-se pela identificação dos perigos e avaliação do risco de ocorrência, bem como da severidade dos danos, que estes podem causar à saúde do consumidor, associados com a fabricação e preparação de alimentos, desde a obtenção das matérias-primas até o uso pelo consumidor final (CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES, 2005).

O Sistema APPCC documentado é geralmente descrito como um conjunto de documentos de três níveis. O nível superior é composto pelo Plano APPCC e Manual de BPF, que fornece um guia do sistema para um auditor externo ou interno, e dá evidências de que todos os requisitos estão sendo atendidos. Os outros dois níveis da pirâmide compreendem procedimentos em nível de sistema, com o sistema inteiro sustentado por uma série de formulários e relatórios eficazes para assegurar a manutenção e eficácia dos registros (CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES, 2005).

Qualidade total é mais do que uma ferramenta, é um diferencial dos novos tempos (PETERSON e WILSON, 1992). Segundo esses autores, a satisfação do cliente é um dos temas mais amplamente tratados e estudados nas áreas de *marketing*, administração e qualidade, e é o principal objetivo dos programas implantados. O conceito mais atual e amplamente utilizado pela *American Society for Quality* (ASQ), define “qualidade” como sendo a “busca sistemática da excelência” O conceito de Demming adotado no início da década de 50, é o atendimento e a satisfação dos requisitos dos clientes. A qualidade de uma atividade de

gestão, que se iniciou após a Segunda Guerra Mundial na Europa Ocidental é a utilizada para garantir a padronização de produtos e processos (TOWNSEND, 1991).

O conceito de Demming estabelece a necessidade de ouvir os clientes, para os quais são propostos cinco canais de comunicação fundamentais que buscam conhecer a satisfação com os produtos: pesquisas e estudos de mercado; serviços de atendimento ao consumidor (SAC); pessoal da linha de frente (*frontline*); pesquisas de mercado; diversos canais estratégicos, reuniões com clientes importantes, sessões de desenvolvimento de novos produtos, entre outros (ROTONDARO, CRISTOFOLETTI e TORRES, 2005).

Juran (1997), analisando as perspectivas para o século XXI, estabeleceu duas poderosas forças motrizes no cenário mundial: a intensa competição internacional de produtos com qualidade e as demandas implacáveis do mercado consumidor. Assim, o autor recomenda que algumas mudanças revolucionárias devam ser feitas na gestão da qualidade para chegar à qualidade de padrão internacional: toda a hierarquia gerencial deve ser treinada em gestão da qualidade; a alta gerência deve se encarregar pessoalmente da gestão da qualidade da mesma forma que tem feito com a gestão financeira: o planejamento empresarial deve englobar os objetivos da qualidade; a gestão da qualidade deve ser integrada ao planejamento; a melhoria da qualidade deve se tornar um processo contínuo anual; novos indicadores devem permitir que a alta gerência acompanhe o progresso de parâmetros como satisfação dos consumidores, qualidade competitiva, desempenho dos processos empresariais, custos da "não-qualidade"; os colaboradores devem receber treinamento para que possam participar do planejamento do trabalho e das melhorias: o sistema de recompensas deve ser revisto, levando em conta às mudanças de funções e responsabilidades.

A Fundação Nacional do Arroz (FUNDARROZ) tem a responsabilidade de divulgar e proteger a adoção de ferramentas da qualidade total no Rio Grande do Sul, pois é o órgão que está encarregado de gerenciar o comitê setorial da orizicultura da Associação Qualidade RS / Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade (PGQP). O presidente dessa fundação reforça que o objetivo do comitê é fornecer métodos de gestão, fomentando a qualificação através da continuidade de cursos de especialização que envolve toda a cadeia produtiva, do cultivo à industrialização. Assim, os passos iniciais são dados através do Programa

5S, que é implantado com freqüência no setor orizícola. A denominação é originária da língua japonesa, que representa 5 palavras que começam com a letra S, as quais, quando traduzidas, expressam os sentidos de utilização, organização, limpeza, higiene/saúde e ordem mantida. (PGQP, 2005)

A parte fundamental no agronegócio é administrar, pois significa prever, traçar objetivos e metas a serem atingidos, antever tendências do mercado no curto, médio e longo prazo. Oportunizar conhecimentos e modernas técnicas de gerenciamento é cada vez mais necessário para que a orizicultura continue se desenvolvendo (VIEIRA e NAKA, 2004).

Farina e Zylbersztajn (1998) introduz a discussão sobre a padronização, considerando que no final do século XVIII, Adam Smith postulava que a descentralização das decisões econômicas é a característica principal das economias de mercado, e introduz a necessidade de que para comprar e vender deve haver informação que permita previsibilidade, gerando a necessidade de padrões como instrumento de decisão, os quais passaram a ter um forte papel no funcionamento dos mercados. Nesse sentido, a padronização é considerada uma forma particular de organizar a informação, como especificações técnicas, relativas a um processo ou produto. A premissa defendida pela autora é de que a adoção de padrões de referência em relações de mercado diminui a variedade e permite a tomada de decisão, com possibilidade de comparações mediante critérios derivados da padronização. Como consequência imediata desse processo, as relações de comércio à longa distância são factíveis, podendo prescindir do contato direto com os produtos para fins de escolha, através da informação expressa em padrões de referência, podendo ser verificados através de sua identificação e mensuração conforme atributos definidos.

Na relação entre os padrões e as especificações do produto final insere-se a idéia de certificação como um mecanismo informacional que permite a credibilidade e confiabilidade dos componentes de um processo produtivo determinado por normas, regras e padrões previamente definidos. Da mesma forma, padrões e sistemas de certificação podem ser derivados ou ser criação de distintos tipos de agentes públicos e privados, frente a distintos objetivos e estratégias coletivas ou privadas. A exemplificação disto pode ser referida por procedimentos de grandes redes de varejo fazendo a definição de padrões ou de processos de certificação para enquadramento de fornecedores, ou mesmo por implantação de legislações

nacionais ou regionais, que definem padrões ou sistemas de certificação de origem para determinados produtos.

Os sistemas de acreditação e certificação destinam-se a assegurar a conformidade do processo produtivo, em relação às normas técnicas estabelecidas. A expressão dessa qualidade, dentre outras formas, pode ser o selo de conformidade, que propicia as condições técnicas de identificação de origem do produto, além da indicação dos organismos de acreditação e certificação que atestam a responsabilidade e a confiabilidade do sistema (VIEIRA; NAKA, 2004). A auditoria corresponde a um exame sistemático e independente, para determinar, se as atividades de qualidade e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se essas foram implementadas com eficácia e se estão adequadas à consecução dos objetivos (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2004b).

Segundo está estabelecido, não compete ao produtor e ao comprador o exercício de auditoria do sistema. Essa atividade é de competência de organismos independentes, denominados terceira parte, que reúnem os atributos de reconhecimento e confiança de abrangência internacional, além de constituir instituição estruturada em conformidade com as bases metodológicas e técnicas de sistemas de acreditação e certificação (VIEIRA e NAKA, 2004).

No caso de não haver esforços para a padronização de procedimentos e informações, que atendam aos padrões internacionais, pode-se chegar à situação em que um produto, cadastrado em um programa, perca a sua rastreabilidade se for vendido para um comprador que participe de outro programa (REZENDE; LOPES, 2004). A padronização é necessária para o sistema de rastreabilidade, pois de outra maneira, há risco de erros, perda de tempo e aumento dos custos (PRIER, 2004).

O movimento dos consumidores na busca de alimentos saudáveis e seguros, com ausência de resíduos do ponto de vista químico e biológico, somado a regras de produção que considerem: resíduos de agroquímicos, meio ambiente e condições de trabalho e higiene, representados pelo Euro Retailer Producer-Good Agricultural Practices (EUREP-GAP) é uma evidência de que existe a tendência de adoção dessas práticas pelas cadeias de distribuidores e de supermercados europeus (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2004a).

As crises alimentares demonstraram, ainda, a necessidade de disponibilizarem-se procedimentos rápidos e corretamente adaptados à gestão de crises. Tais procedimentos organizacionais devem permitir melhorar a coordenação

de esforços e determinar as medidas mais eficazes, com base nas melhores informações científicas (EAN BRASIL, 2004).

As várias cadeias de suprimento possuem diferentes estruturas de rastreabilidade. A ligação dos elos entre as cadeias produtivas é necessária para a transação com diferentes estruturas de dados e linguagem para comunicação. Frequentemente, os mesmos dados transmitidos por codificações diferentes fazem com que não seja possível acessá-los. Portanto, há a necessidade de estabelecer uma estrutura padrão para os dados, como por exemplo, o sistema EAN.UCC (European Numbering Association - Uniform Code Council), aceito e utilizado mundialmente (SMITH, 2004).

Reagindo às pressões dos consumidores, as agências de regulamentação vêm buscando, com forte interesse, as bases para a manutenção da integridade da cadeia de produção, baseando-se, principalmente, na rastreabilidade dos produtos alimentares como promovido pelo MAPA e exigido pela ANVISA através das RDC relativas a Boas Práticas Agrícolas, de Fabricação e de Manipulação (DELAZARI, 2004).

Durante os últimos anos, a indústria de alimentos foi diretamente afetada por grande aumento no número de legislações e regulamentos, incluindo segurança dos produtos e os procedimentos de higiene (TIBOLA, 2005).

A Organização Mundial do Comércio - OMC estabeleceu regras para o comércio internacional, e reconhece a Comissão do Codex Alimentarius como organismo internacional competente em matéria de normalização da inocuidade dos alimentos (FAO, 1999). O Codex Alimentarius, um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação - FAO e a Organização Mundial da Saúde - OMS, é um fórum internacional de normalização sobre alimentos. Foi criado em 1962 e suas normas têm como objetivos básicos proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas no comércio internacional de alimentos. (INMETRO, 2006)

A pactuação entre os países membros é de que os governos devem tomar todas as medidas necessárias para desenvolver uma estratégia nacional de controle de alimentos, de modo que as considerações de inocuidade e qualidade dos alimentos façam parte do sistema de segurança alimentar, dentro das políticas de desenvolvimento de cada país. Esta prerrogativa visa intervir na qualificação da

produção nacional e, conseqüentemente, dos produtos ofertados em nível internacional (FAO, 1999).

No Brasil, o esforço de adequação nacional às normativas do Codex vem sendo conduzido de forma conjunta entre o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Ministério da Saúde (através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (através Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO), de acordo com os comitês específicos. Todo o esforço empreendido é no sentido de harmonizar as legislações nacionais ao Codex, bem como de articular as proposições nacionais de cada setor, para serem levadas às instâncias de normalização do próprio Codex. No Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, agência executiva do Governo Federal, é o gestor do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, obedecendo às políticas públicas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, que por sua vez é tecnicamente assessorado pelo Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade - CBAC. Na área de avaliação da conformidade, o INMETRO é o único credenciador oficial do Estado Brasileiro, seguindo a tendência internacional atual de apenas um credenciador por país ou economia. O INMETRO é reconhecido internacionalmente como o organismo de credenciamento brasileiro e o único que possui este reconhecimento na América Latina (ROTONDARO, CRISTOFOLETTI e TORRES, 2004).

A rastreabilidade passou a ser discutida na Europa em 1996, primeiramente para produtos de origem animal. Em 1997, foi publicada a Council Regulation (CE) 820/97, atualizada em 2000, através da (CE) 1760/2000 e 1825/2000, que atualmente regulamenta a codificação internacional da carne, para fins de comércio e de segurança alimentar (LIRANI, 2001; REZENDE e LOPES, 2004).

No Brasil, foi instituído o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV), através da Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2002 e da Instrução Normativa nº 21, de 26 de fevereiro de 2002, que estabelecem as diretrizes, requisitos, critérios, e parâmetros para o credenciamento de entidades certificadoras junto ao SISBOV (REZENDE e LOPES, 2004).

Duas leis obrigam as organizações brasileiras, que operam na cadeia alimentar, atuantes na produção primária, processamento, empacotamento,

armazenamento e distribuição, a estabelecerem o APPCC, entre suas atividades de controle. As leis são a portaria 1.428, do Ministério da Saúde, de 26/11/1993 que aprovou o Regulamento Técnico de Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQs) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos e Portaria 046, do Ministério da Agricultura, de 10/02/1998 (DE ROS, 2004) fundamentam sistema de produção integrada de frutas que está sendo proposto pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através da: Instrução Normativa nº 20, de 27/09/2001; Instrução Normativa nº 12, de 29/11/2001; e a Portaria nº 144 do INMETRO, de 31/07/2002. As suas principais diretrizes enfocam sustentabilidade ambiental, saúde humana, fatores sociais, viabilidade econômica, avaliação da conformidade e rastreabilidade (IBA *et al.*, 2003).

Num contexto de cooperação e parceria, a CNI, o SENAI e SEBRAE, por intermédio do Projeto APPCC, oferecem uma série de textos técnicos destinados a contribuir para que as indústrias nacionais adequem-se às novas condições dos mercados e usufruam as demais vantagens decorrentes da implantação do sistema. Associado a este projeto há um Programa de Treinamento para os itens a serem atendidos devem ser consultados nas Portarias 326 de 1997 do Ministério da Saúde e 368 de 1997 do MAPA, ou outras vigentes no Estado/Município. (CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES, 2005). Além disso, o MAPA, com intensa interação com o MCT, universidades, INMETRO e outras instituições governamentais e não governamentais, regulamentam e apóiam a implantação e a implementação de SAPI para vários produtos agrícolas, como maçã, uva de mesa, pêsego, dentre outros. O avanço nessa sistemática foi significativamente alto, o que motivou o MAPA a criar a secretaria especial para Sistemas de Produção Integrada. Esse órgão surgiu com a missão de apoiar a produção integrada e consolidar essa como um sistema de produção por unidades, sejam elas de micro e pequeno porte (unidades familiares) ou com equipes maiores e estruturadas empresarialmente (MAPA, 2006)

O produtor de arroz, a semelhança do que ocorre com a maioria dos produtores rurais, não tem formação acadêmica que lhe dê o arcabouço para realização eficiente da gestão financeira do seu negócio, mas possui grande

conhecimento e experiência para as etapas de produção, adotando qualquer técnica nova que está sendo introduzida à cultura para aumentar sua produtividade. Isto faz com que muitos não verifiquem e analisem o valor econômico da relação “custo-benefício” da aplicação da tecnologia, isto é, aplicam altos recursos econômicos em tecnologia de ponta, sem mensurar o retorno em produtividade e, conseqüentemente financeiro, da aplicação da mesma. Os produtores apresentam, em geral, uma grande preocupação com a produtividade e a qualidade dos grãos, realizando o acompanhamento e comparação dos indicadores de produtividade de suas lavouras, com relação às médias da região, do sistema de plantio e da variedade plantada. A mão-de-obra utilizada na lavoura orizícola é mais especializada do que em média as outras culturas, devido, principalmente, ao serviço de controle da irrigação. O produtor procura sempre, diferentemente da área financeira, estar assessorado por profissionais capacitados na área de manejo da cultura (preparo de solo, semeadura, irrigação, controle de pragas e invasoras e colheita). O nível de capacitação dos profissionais de serviços terceirizados, também é considerado muito satisfatório. A presença de agrônomos é uma constante nas lavouras de arroz, inclusive empresas fornecedoras de insumos, que muitas vezes, enviam gratuitamente um profissional para o acompanhamento da aplicação do insumo, o que permite a correção de procedimentos, tanto dos colaboradores quanto do produtor, na condução da lavoura (SILVA, 2004).

Embora a importância da cadeia produtiva do arroz, seja do ponto de vista sócio-econômico, ou de segurança alimentar, acredita-se que a adoção de sistemas de gestão de PAS ainda não foi consolidada. Projeta-se que as principais razões para a não adoção dos programas sejam a falta de conhecimento desses sistemas ou de exigência por parte dos clientes atuais que causam impacto sobre o negócio, como o setor varejista, e ação incipiente dos órgãos governamentais responsáveis por fiscalizar atuação das empresas do setor.

O objetivo principal desse trabalho é realizar uma pesquisa descritiva exploratória para o levantamento da situação da implantação de Programa de Produção de Alimentos Seguros (PPAS) nas Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs) do Rio Grande do Sul, bem como analisar as causas dessa situação e o impacto dos sistemas de gerenciamento de processos de produção segundo as redes de supermercados .

3 – MÉTODOS

O método utilizado para a realização deste trabalho foi uma pesquisa descritiva exploratória de casos de empresas agroindustriais de beneficiamento de arroz. O estudo de caso é um método recomendado para compreender fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Ele auxilia no esclarecimento dos motivos pelos quais foram tomados decisões ou um conjunto de decisões. Além disso, o método monográfico parte do princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos ou mesmo de todos os casos semelhantes (YIN, 1994). Assim, o estudo de caso exploratório foi escolhido como método por ter a maior adequação às propostas da pesquisa empírico-analítica, realizada para coletar as informações inexistentes sobre os princípios mais relevantes da implantação e implementação dos programas de PAS e sistemas de gestão correlatos, na visão das agroindústrias e das redes de supermercados.

A coleta das informações foi realizada por entrevistas estruturadas, pela orientação seqüencial de perguntas estabelecidas em questionários previamente elaborados, cuja ordem das questões permaneceu invariada para todos os públicos entrevistados.

3.1 Público Alvo

Os critérios para a definição do público alvo tiveram o objetivo de estabelecer uma amostragem representativa do setor agroindustrial orizícola e seus maiores compradores na seqüência da cadeia produtiva do arroz.

3.1.1 Agroindústrias de Processadoras de Arroz (APAs)

O primeiro critério adotado foi o de distribuição geográfica, selecionando-se uma das áreas de maior produção nacional de arroz beneficiado, que consiste nas unidades de produção da Região de Sul do Estado do Rio Grande do Sul (RS),

compreendendo os municípios de Jaguarão, Arroio Grande, Pelotas e Camaquã. Estes municípios produziram, na safra 2004/2005, um milhão e setecentos e oitenta mil toneladas (1.780.000t) de arroz beneficiado (IRGA, 2005), e as empresas entrevistadas contribuíram para esse total com um milhão trezentos e noventa e nove mil toneladas (1.399.000t), representando setenta e oito por cento (78,60%) da região, quarenta e seis por cento (46, 63%) da produção do Rio Grande do Sul e dez por cento (10,8%) do Brasil.

O segundo critério para escolha das empresas foi o porte: grandes, médias, pequenas e micro. O estudo das agroindústrias de arroz foi conduzido com dez (10) empresas, entre as indicadas pelo Sindicato das Indústrias Arrozeiras de Pelotas (SINDAPEL), sendo duas (2) delas de grande porte, três (3) de porte médio e cinco (5) de micro e pequeno porte. A classificação por porte é feita com base no número de colaboradores, conforme apresentado na Tabela 2. As entrevistas foram realizadas com responsável técnico ou administrativo das empresas.

Tabela 2 Porte das empresas conforme número de colaboradores

Porte	Número de Colaboradores
micro	Até 19
pequena	20 a 99
médio	100 a 499
grande	Mais de 500

Fonte: SEBRAE, 2005.

3.1.2 Redes de Supermercados

O primeiro critério adotado para a escolha das redes de supermercados foi o de distribuição geográfica, realizando-se o estudo com duas (2) redes locais, uma (1) regional e duas (2) de atuação nacional.

O segundo critério foi o porte das redes de supermercados. Este é estabelecido pelo número de *check-outs* (caixas registradoras) (Tabela 3):

Tabela 3 Porte das redes de supermercados conforme número de *check-outs*

Porte	Número de <i>check-outs</i>
Pequeno	Abaixo de 50
Médio	Entre 50 e 200
Grande	Acima de 200

Fonte: ABRAS, 2005.

O estudo foi realizado com duas (2) redes de supermercados de pequeno porte, uma (1) de porte médio e duas (2) de grande porte. As redes de grande porte atuam em todo o Brasil e proporcionam uma base consistente do nível de exigência e das tendências do setor de distribuição, pois estão entre as cinco maiores em atividade no País, representando em torno de 40% setor. Por outro lado, as redes de pequeno porte permitem identificar possíveis semelhanças ou diferenças nos critérios competitivos mais valorizados em relação às grandes redes. As redes de médio porte foram incluídas na pesquisa para estabelecer as mudanças necessárias nos critérios para percorrer o caminho de iniciar como pequeno porte e tornar-se de grande porte.

O requisito utilizado para seleção do entrevistado foi à designação pela rede de supermercado do colaborador responsável pela compra de arroz.

3.2 Critérios de Elaboração dos Questionários

Objetivando identificar as percepções de cada público alvo foi elaborado um conjunto de questões para as agroindústrias processadoras de arroz (APAs) (apêndice C), e outro questionário para as redes de supermercados (apêndice D).

A elaboração foi realizada a partir de modelos utilizados em estudos de casos de outros setores industriais (KOHLS, 2004) e comerciais (NIEMEZWSKI, 2003); questionários para diagnósticos de planejamento estratégico e implantação de sistemas de gestão pela qualidade, como normas NBR ISO 9000 (ABNT, 1999) e qualidade total (PGQP, 2005); *check lists* para a implantação de programas de produção de alimentos seguros, como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); e Resoluções da Vigilância Sanitária (ANVISA, 2005).

Os temas investigados buscaram identificar o nível de conhecimento e o grau de implantação e implementação dos sistemas de PAS, os dados mercadológicos de interesse do setor e a importância desses fatores na competitividade da empresa.

3.2.1 Conteúdo das Questões

Os critérios adotados para elaboração e ordenação das questões foram o agrupamento das questões por áreas de conhecimento, tipos de resposta, formas de mensuração dos dados coletados e os conteúdos das questões formuladas.

Os grupos de questões buscaram verificar o posicionamento e as ações já executadas acerca de um tema específico considerado necessário para identificar o conhecimento e sua aplicação a respeito dos programas de PAS, e dos requisitos intrínsecos à sua devida implantação e implementação. A divisão proporcionou uma análise aprofundada das respostas, focadas no contexto inserido e uma posterior confrontação com questões semelhantes, que foram abordadas em temas diferentes, visando a confirmação dos posicionamentos.

Quanto ao tipo de resposta buscada, as questões foram divididas em abertas ou fechadas. As questões abertas foram aquelas em que o entrevistado pôde expressar-se livremente a respeito do que estava sendo questionado, evitando que esse fosse induzido a enquadrar sua percepção em alternativas pré-estabelecidas. Já as questões fechadas trouxeram opções para o entrevistado, visando obter uma semelhança objetiva que permitisse um tratamento matemático quantitativo a respeito do conhecimento, importância e desempenho dos temas.

Nesse segundo caso, as questões fechadas seguiram a escala social do tipo Lickert, que permite cinco opções de resposta (extremo menos favorável até o extremo mais favorável), utilizada para a determinação do grau de importância (não é importante, pouco importante, é importante, muito importante, mais importante). Também incluíram-se os conceitos de Slack (2002) referentes às escalas numéricas decrescentes de importância e desempenho (mais importante, com valor um, e menos importante, com valor nove) complementados pelos modelos utilizados em outros trabalhos (KOHLS, 2004) para qualificar e quantificar respostas foram adaptados para mensuração das respostas fechadas. Essas séries graduadas, como grau de importância, grau de qualidade (muito bom, bom, razoável, baixo, muito baixo) e grau de comparação (melhor, um pouco melhor, igual, um pouco pior, pior), serviram para mensurar a intensidade das opiniões e atitudes. A importância e viabilidade das opções fornecidas foram medidas em outras questões através do método de priorização dos itens propostos, solicitando-se aos entrevistados que colocassem as respostas em ordem crescente de prioridade.

Algumas das questões fechadas, que visavam identificar a continuidade das práticas foram mensuradas utilizando escalas de frequência (nunca, raramente, algumas vezes, freqüentemente, sempre), pré-estabelecidas por sugestões dos avaliadores no pré-teste.

As respostas com o objetivo de quantificar as necessidades, o envolvimento e a percepção das partes interessadas das empresas (clientes, mercados, fornecedores, acionistas e proprietários, sociedade e força de trabalho), segundo especificado pela Fundação do Premio Nacional da Qualidade - FPNQ (PGQP, 2005) foram obtidas através de dados percentuais de participação de cada uma das opções de resposta.

3.2.1.1 Questionário das Agroindústrias de Processadoras de Arroz (APAs)

O questionário (Apêndice C) aplicado junto as APAs foi ordenado em grupos por área de conhecimento e resumido na Tabela 4.

O primeiro grupo (produção) possuiu apenas uma questão, que teve o objetivo de introduzir o assunto “produção de alimentos seguros”, observando o comportamento do entrevistado e os temas que a empresa relaciona a esse assunto, sem que este esteja previamente sugestionado pelas opções de resposta das demais questões.

O segundo grupo de questões (conceitos) buscou identificar o conhecimento a respeito conceitos básicos e a cultura estabelecida no setor sobre o significado de termos como qualidade, alimento seguro e segurança alimentar.

O terceiro grupo (Programas de Qualidade) teve como objetivo verificar a importância, o conhecimento, o panorama atual e as problemáticas da implantação e implementação dos programas que visam à gestão dos processos das empresas agroindustriais.

O quarto grupo (treinamentos) abordou especificamente um aspecto considerado indispensável para o sucesso dos programas, pois é o método mais adotado para a apropriação e ampliação do conhecimento. As questões tiveram o objetivo de identificar como as empresas costumam passar o conhecimento para seus colaboradores.

Tabela 4 Caracterização das questões e do questionário aplicado às agroindústrias de beneficiamento de arroz

Nº Grupo	Nome do Grupo	Tipo de Resposta	Mensuração	Questões Formuladas
1º	Produção (Prod)	aberta	qualitativa	Prod - requisitos primordiais da produção
2º	Conceitos (C)	aberta	qualitativa	C1a – qualidade
		aberta	qualitativa	C1b – alimento seguro
		aberta	qualitativa	C1c – segurança alimentar
3º	Programas da Qualidade (PQ)	aberta	% tipo	PQ1 – programas implantados
		fechada	% tipo	PQ2 – percepção do cliente
		fechada	grau de importância	PQ3 – requisitos de gestão
		fechada	freqüência	PQ4 – vantagens nas negociações
		fechada	freqüência	PQ5 – prejuízos nas negociações
		fechada	% tipo	PQ6 – oportunidades de negócios perdidas
		fechada	grau de qualidade	PQ7G – conhecimento gerencial
		fechada	grau de qualidade	PQ7O - conhecimento operacional
		fechada	priorização	PQ8 – credibilidade
		fechada	priorização	PQ9 – viabilidade
		fechada	priorização	PQ10 – motivo da adoção
		fechada	priorização	PQ11 – dificuldade de implantação
		fechada	fases	PQ12 – fase atual de implantação
		fechada	múltipla escolha	PQ13 – orientação em instituições
fechada	etapas de aplicação	PQ14 – rastreabilidade		
4º	Treinamentos (T)	fechada	% tipo	T1 – treinamentos promovidos
		fechada	% tipo	T2 – quem ministra
		aberta	% tipo	T3 – troca de idéias
		fechada	% tipo	T4 – estímulos para troca de idéias
		fechada	escala de freqüência	T5 – uso do conhecimento interno
5º	Produtos (P)	fechada	quantidade	P1 – índices de produção
		fechada	grau de importância	P2 – requisitos do produto
		fechada	escala de freqüência	P3 – solicitação de novos produtos
		fechada	grau de importância	P4 – garantias, reposição, integração na cadeia de produção
		fechada	% tipo	P5 – necessidades de clientes
6º	Cenários Externos (CE)	fechada	priorização	CE1 – melhoria e desenvolvimento
		fechada	% tipo	CE2 – mercados geográficos de destino
		fechada	escolha simples	CE3 – forças concorrenciais
7º	Cenários Internos (CI)	fechada	priorização	C11 – atributos de destaque
		fechada	escala de tempo	C12 – adoção de novas tecnologias
		fechada	escala de freqüência	C13 – fiscalização governamental
		fechada	grau de importância	C14 – requisitos da implantação de projetos
8º	Concorrentes (CO)	fechada	escolha simples	CO1 – nível de conhecimento
9º	Recursos Humanos (RH)	fechada	número	RH1 – colaboradores
		fechada	múltipla escolha	RH2 – requisitos de seleção e contratação
		fechada	% grau de instrução	RH3 – escolaridade

O quinto grupo (produtos) realizou o levantamento dos dados de produção e questionou a respeito da importância dada às características dos produtos e serviços associados.

O sexto grupo de questões (cenários externos) verificou o conhecimento que a empresa possui sobre o mercado e os aspectos prioritários para a sua melhoria e desenvolvimento, visando a sua permanência no ambiente competitivo.

O sétimo grupo (cenários internos) buscou identificar os pontos fracos e fortes da empresa e os possíveis obstáculos, facilidades ou obrigadoriedades de implantação e implementação de atividades promotoras da gestão da produção.

O oitavo grupo (concorrentes) questionou a respeito do conhecimento que as empresas possuem sobre os seus concorrentes.

O sexto, sétimo e oitavo grupos são referentes aos aspectos competitivos e estratégicos. A abordagem foi baseada no modelo de análise competitiva (PORTER, 1985) e na análise de SWOT (ANDREWS, 1971).

O nono grupo de questões realizou o levantamento dos dados quantitativos sobre os recursos humanos da empresa (fixos e temporários).

3.2.1.2 Questionário das Redes de Supermercados

O questionário (Apêndice D) aplicado junto à da rede supermercadista foi composto de maneira semelhante ao das agroindústrias, de modo a facilitar comparações entre os dois setores (Tabela 5).

No primeiro grupo de questões foram utilizadas as mesmas questões do segundo grupo das agroindústrias de beneficiamento de arroz, mantendo-se os mesmos objetivos e, complementarmente, realizando a comparação entre o conhecimento e os conceitos dos fornecedores (agroindústrias) e clientes (redes supermercadistas).

O segundo grupo acompanhou as questões trabalhadas no quarto grupo (produtos) do questionário das agroindústrias, a respeito da percepção dos clientes sobre os produtos e serviços associados existentes.

No terceiro grupo de questões (empresa) abordaram-se aspectos relativos ao relacionamento das redes com as agroindústrias. Essas perguntas contribuem para o entendimento das demais questões e buscaram verificar o comprometimento das redes com o produto que está sendo oferecido ao consumidor. As duas últimas

questões apresentadas nesse grupo são quantitativas e visam obter informações que possibilitem classificar as redes na segmentação da Associação Brasileira de Supermercados - ABRAS.

Tabela 5: Critérios de formulação do questionário das redes de supermercados

Nº Grupo	Nome do Grupo	Tipo de Questão	Mensuração	Questões Formuladas
1º	Conceitos (S-C)	aberta	qualitativa	S-C1a – qualidade
		aberta	qualitativa	S-C1b – alimento seguro
		aberta	qualitativa	S-C1c – segurança alimentar
2º	Produtos (S-P)	fechada	grau de importância	S-P1a – requisitos do produto
		fechada	grau de importância	S-P1b – requisitos dos serviços associados ao produto
		fechada	grau de importância	S-P2 – garantias, reposição, integração e conhecimento da cadeia de produção
		fechada aberta	freqüência qualitativa	S-P3 – solicitação de novos produtos S-P4 – cancelamentos de compras
3º	Empresa (S-E)	fechada	grau de importância	S-E1 – atributos de fornecimento
		aberta	qualitativa	S-E2a – responsabilidade sobre produto: fornecedor APAs
		aberta	qualitativa	S-E2b - responsabilidade sobre produto: empresa (rede supermercadista)
		fechada	nº de <i>check-outs</i>	S-E3 – porte da rede de supermercados

3.2.2 Validação do Conteúdo das Questões

Segundo Cooper (2002), os métodos e modelos científicos devem ser validados antes do início da fase experimental. O pré-teste de um instrumento de coleta de dados é uma prova preliminar que tem por objetivo assegurar-lhe validade e precisão (GIL, 1999). Assim, validação do conteúdo das questões foi realizada em duas etapas: pré-teste e piloto.

O pré-teste foi realizado com representantes de entidades de classe e órgãos de representação das agroindústrias do arroz. A aplicação do questionário foi feita em três entrevistas individuais a representantes do IRGA, ABIAP e SINDAPEL, que possuem atuação direta e o contato constante com o público alvo de ambas as pesquisas. O conhecimento das entrevistadas no pré-teste sobre o perfil do público permitiu que estes sugerissem de maneira assertiva a eliminação de questões complexas, ambíguas ou que pudessem gerar constrangimento ao informante, assim como propuseram modificações em questões de difícil entendimento das instruções dadas ao público para a escolha de suas respostas.

Depois de alterar os instrumentos conforme sugestões dos representantes das agroindústrias de beneficiamento do arroz, realizou-se a aplicação do questionário em uma empresa do mesmo ramo, mas que não participou do público alvo, pois situa-se em uma outra região do estado do Rio Grande do Sul (fronteira-oeste). As entrevistas foram conduzidas individualmente com cada um dos três dirigentes e representantes técnicos da empresa. Esses sugeriram várias alterações pertinentes, mas contribuíram mais significativamente para a construção de opções de respostas que abordavam possíveis problemas encontrados durante a implantação de programas de PAS, pois já se encontram em estágio avançado de implementação.

3.3 Procedimentos de Aplicação dos Questionários

A escolha do método de aplicação dos questionários baseia-se na comparação das formas de aplicação (entrevista pessoal, entrevista por telefone e questionários junto de partes com autopreenchidos enviados pelo correio) e suas respectivas características. Optou-se pela entrevista pessoal, porque os vários testes de uso desse método, relatados pela bibliografia consultada, atestam que existe um alto índice de resposta e alta possibilidade de verificação imediata da sinceridade das repostas, bem como a obtenção de maior quantidade de dados e execução da entrevista com respondentes de qualquer nível educacional, além do tamanho da amostra exigida ser pequena pela maior eficácia do método em coletar informações adicionais que ajudam no entendimento das respostas dadas pelos entrevistadas. A grande desvantagem do método escolhido é o alto custo. A aplicação dos questionários é a etapa mais cara e com maior probabilidade de problemas. O resultado do trabalho pode ficar comprometido pela falta de disponibilidade de alguns respondentes, obrigando ao pesquisador a contatá-lo novamente ou substituí-lo, pela recusa de cooperação ou desonestidade das entrevistadas e pela percepção ou interpretação equivocada dos entrevistadores (KOTLER, 1998).

A execução da aplicação dos questionários ocorreu em cinco etapas: coleta dos dados necessários para contatar as empresas, envio de carta de apresentação, agendamento, pré-entrevista e entrevista.

A etapa de coleta dos dados para contatar as empresas envolveu várias solicitações às entidades de representação de cadastro contendo o nome das empresas, seus endereços ou números de telefones e a sugestão dos nomes das pessoas a serem entrevistadas. A lista das empresas utilizada neste trabalho foi fornecida pelo SINDAPEL.

As empresas foram contatadas por telefone para confirmação e complementação dos dados, solicitando-se o endereço eletrônico das escolhidas para a entrevista.

Na etapa seguinte realizou-se o contato com o entrevistado enviando-lhe por correio eletrônico, uma Carta de Apresentação (Apêndice A) do estudo. Esta carta contém a relevância, os objetivos e o caráter de confidencialidade do projeto, além de reforçar a importância da participação da empresa na pesquisa.

Transcorrido o prazo de envio e análise do conteúdo das cartas de apresentação enviadas, as empresas foram contatadas por telefone para definição de uma data para a visita do entrevistador à empresa. As redes de supermercados foram as primeiras agendadas, pois independiam de aumento de suas atividades devido o período de colheita da safra de arroz naquele momento. Desta forma, realizou-se inicialmente a entrevista com as redes de supermercados e, posteriormente, com as APAs.

Visando esclarecer que o trabalho se baseia nos princípios da ética, antes do início de cada entrevista, foram explicados os objetivos do trabalho verbalmente e foi entregue aos entrevistados uma cópia impressa da Carta de Apresentação (Apêndice A), anteriormente enviada por e-mail. Após, realizou-se a leitura do Formulário de Consentimento, no qual se solicitou a assinatura do entrevistado. (Apêndice B).

Tabelas com as escalas de respostas e fichas padronizadas para ordenação ou priorização dos aspectos abordados na questão foram utilizadas como material de apoio para visualização das opções de resposta, possibilitando ao entrevistado responder, sem ter acesso visual as questões, e evitando outras interpretações que não fossem as entendidas pelo uso da capacidade auditiva. Quando as questões provocavam dúvidas na entrevistada, relativas ao seu conteúdo, estas foram repetidas textualmente, pois a interpretação também foi considerada como aspecto relevante na medição do conhecimento sobre o assunto tratado. Maiores explicações foram fornecidas somente nos casos em que o desconhecimento ou a

interpretação equivocada do entrevistado poderia afetar a sua participação na pesquisa.

As entrevistas foram realizadas por dois entrevistadores, sendo um condutor do processo e outro avaliador. O segundo entrevistador foi escolhido pelo seu alto grau de conhecimento técnico sobre o método e sobre as entrevistadas. O entrevistador avaliador foi previamente orientado sobre a sua postura e seu objetivo de observador na entrevista. A intervenção do avaliador durante a entrevista foi somente nos casos que existiam dúvidas do entrevistado, as quais não conseguiram ser esclarecidas pelo entrevistador condutor. A presença de uma segunda parte (entrevistador avaliador) visou aumentar as percepções, estabelecer equilíbrio e consenso a respeito da análise mais correta das respostas.

O tempo de duração das entrevistas permaneceu entre 2 a 3 horas nas APAs e aproximadamente 1 hora, nas redes de supermercados. O registro das respostas se deu na forma de anotação, optando-se pela não gravação do diálogo para evitar constrangimentos referentes ao impacto que meio de registro pudesse causar. Ao final das entrevistas realizou-se o agradecimento aos entrevistados e estabeleceu-se o compromisso de informar sobre os resultados obtidos na pesquisa.

3.4 Método de Avaliação dos Resultados

Os métodos de avaliação de resultados empregados consideraram a análise conjunta de dados oriundos da aplicação de mais de uma pergunta. A análise dos resultados foi agrupada seguindo os critérios apresentados a seguir:

- Estudo 1: Percepção das agroindústrias processadoras de arroz (APAs) quanto à inserção nos programas de produção de alimentos seguros.
- Estudo 2: Análise comparativa da percepção das APAS de diferentes portes quanto aos programas de qualidade.
- Estudo 3: Análise comparativa das respostas entre a agroindústria e a rede de supermercados.

O primeiro estudo foi fundamentado em estudos de caso realizados em vários setores da economia, no qual avaliou-se o domínio das APAs sobre os sistemas de PAS e os demais programas de gestão pela qualidade, buscando identificar as limitações encontradas para a sua implantação.

No segundo foram analisadas as semelhanças e as discrepâncias existentes entre as respostas das APAs de pequeno, médio e grande porte, verificando-se a existência de motivos para os diferentes graus de implantação e implementação dos programas, através da comparação entre as respostas dadas pelos entrevistados.

No terceiro estudo foi confrontado a percepção das APAs com a das rede de supermercados, buscando verificar a importância dada à PAS e a existência da demanda desses programas pelas redes. Os resultados foram novamente obtidos comparando-se as respostas dadas as mesmas questões pelas APAs e pelas redes, proporcionando uma leitura de um mesmo tema por ambos os lados da relação cliente (redes) e fornecedor (APAs)

Finalmente, são apresentadas às conclusões sobre as dificuldades, priorizações e importância dos sistemas de PAS para as APAs e as sugestões e panoramas necessários ao desenvolvimento de melhorias dos sistemas.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Estudo 1: Percepção das Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs) Quanto à Inserção nos Programas de Produção de Alimentos Seguros

Este estudo reúne os resultados de pesquisa referentes às Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs). As APAs têm, como produtos principais, o arroz branco polido e o arroz parboilizado polido. Em menores proporções, estão o arroz esbramado ou integral, parboilizado ou não, arroz vitaminado, adicionado de ferro, pré-cozido, aromatizado, aromáticos, farinhas, farelos, dentre outros. Numa intervenção introdutória buscou-se questionar as APAs quanto à percepção que possuem em relação aos quesitos mais importantes no contexto do negócio que estão inseridos. Para obter essa informação, solicitou-se a empresa que citasse quais os fatores mais importantes na produção de alimentos (Figura 2). O questionamento dos requisitos foi realizado em pergunta aberta (questão PROD 1), sem limitação de número, tamanho ou tipo de resposta, e o critério de compilação dos dados foi por incidência das palavras e respectivos conceitos nas respostas das entrevistadas.

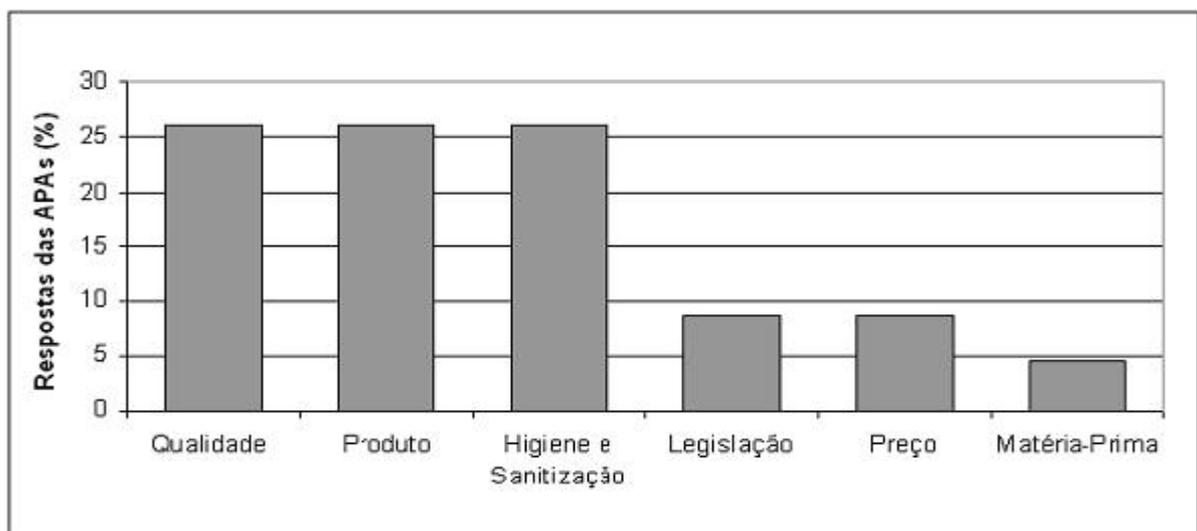


Figura 2 Requisitos importantes na produção de alimentos, segundo as Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs)

Dessa indagação verificou-se que os requisitos considerados mais importantes foram qualidade, produto, higiene e sanitização, representando, igualmente, 26% das manifestações. As respostas foram agrupadas sob temas comuns para simplificar a apresentação, nas quais aquelas referentes aos sistemas de gestão dos processos e da produção foram computadas como “qualidade”, e as características, as propriedades e a qualidade intrínseca do produto foram referidas como “produto”. O grupo “higiene e sanitização” representa as respostas explícitas sobre este tema, bem como aquelas relativas às contaminações biológicas, químicas e físicas.

A formulação dos instrumentos de pesquisa (questionários) previu o alto de grau de relevância na produção de alimentos do requisito “qualidade”, que foi confirmado pelas entrevistadas nas respostas apresentadas na Figura 2. Além disso, com o propósito de avaliar os conhecimentos sobre a PAS e os respectivos conceitos associados, perguntou-se às APAs, sobre a definição e o entendimento da empresa a respeito do conceito de qualidade (Figura 3).

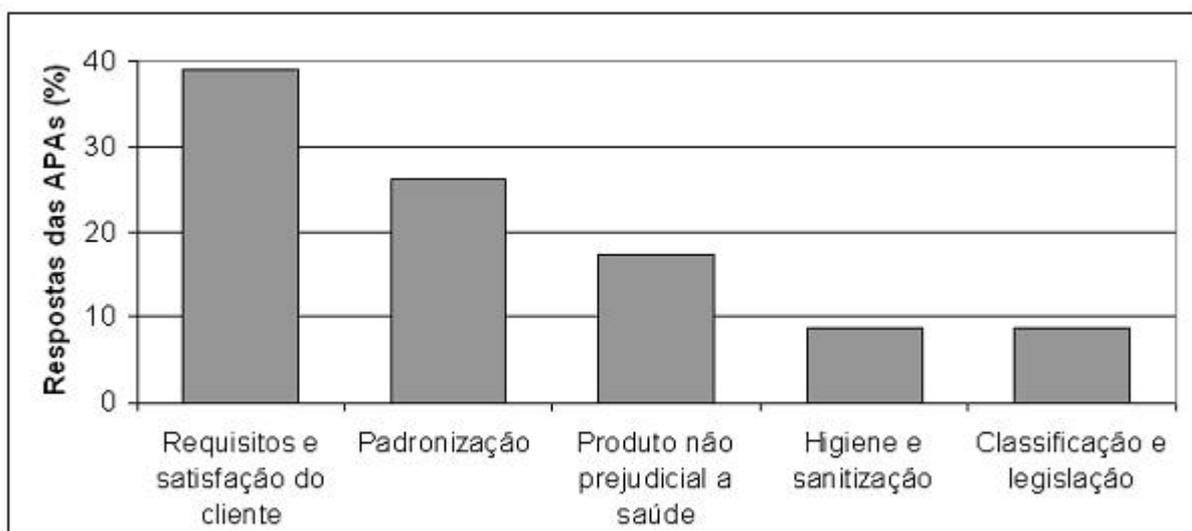


Figura 3 Entendimento do conceito da “qualidade” pelas APAs

O conceito mais atual e amplamente utilizado pela American Society for Quality (ASQ), define “qualidade” como sendo a “busca sistemática pela excelência”. O entendimento da maioria das entrevistadas (39%) refere-se ao conceito de Demming (TOWNSEND, 1991) adotado no início da década de 50, no qual “qualidade” é o atendimento e a satisfação dos requisitos dos clientes. A segunda resposta mais citada (padronização) refere-se aos preceitos de qualidade de uma atividade de gestão, que se iniciou após a Segunda Guerra Mundial na Europa

Ocidental, e é utilizada para garantir elaboração de produtos e a execução de processos de forma padrão.

Historicamente, a maioria das APAs advém de uma cultura organizacional trazida de uma gestão familiar simples de suas pequenas propriedades rurais. Ao longo do tempo, essas cresceram em extensão e no volume de produção, vislumbrando a oportunidade de agregar valor ao seu produto e atender à demanda do mercado, por simplesmente beneficiá-lo. Assim, as pequenas unidades industriais de beneficiamento, armazenamento e secagem, conhecidas como engenhos, que empregavam os componentes da família, deram origem às “fábricas” processadoras de arroz, nas quais os familiares foram promovidos a administradores do negócio. Embora o uso de conceitos modernos de gestão tenha sido promovido na indústria de alimentos, a visão desses gestores permaneceu vinculada aos conceitos do setor agrícola, nos quais a negociação é direta e está baseada na satisfação do comprador e na qualidade intrínseca do produto.

Quando as APAs foram solicitadas a expressar (CI1) sua percepção relativa aos atributos qualidade do produto, prazo de entrega, marca/marketing, atendimento, preço, proteção ambiental, tanto a respeito de si mesmas (visão da empresa), quanto à imagem que essas pressupõem que o mercado varejista (visão do comércio varejista) e o consumidor final (visão do consumidor) possuem sobre sua respectiva empresa e produto, destacou-se como o mais importante atributo a “qualidade do produto” (Figura 4). A formulação desta questão passou por estabelecer características associadas aos produtos (qualidade do produto, marca/marketing, preço) e às características obtidas pela gestão dos processos (prazo de entrega, atendimento e proteção ambiental). Observa-se que a percepção das entrevistadas está primeiramente focada nos atributos associados ao produto, e que segundo as APAs, todos os segmentos consideram a qualidade intrínseca do produto como principal atributo de diferenciação no mercado, significando que as características relacionadas à aparência, à apresentação e à sanidade do produto são as mais valorizadas.

Segundo a percepção das APAs, o comércio varejista valoriza mais as características associadas ao processo (prazo de entrega e atendimento), e o consumidor final atribui mais valor as características associadas ao produto (qualidade do produto, marca/marketing e preço).

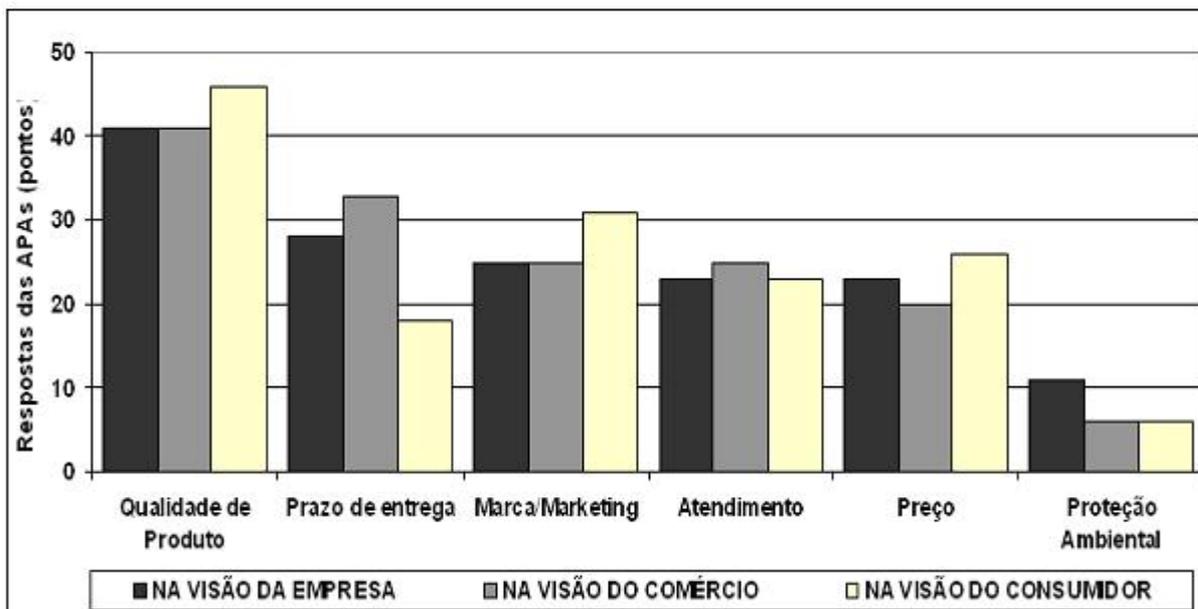


Figura 4 Percepção das APAs relativa aos seus atributos de qualidade, na sua visão e na que acredita ser a do comércio varejista e do consumidor

Quando as APAs foram questionadas (PQ2) quanto à percepção dos seus clientes em relação aos seus programas de PAS, verificou-se que mais do que cinquenta por cento dos clientes solicitam (32%) ou exigem (23%) alguns desses programas (Figura 5).

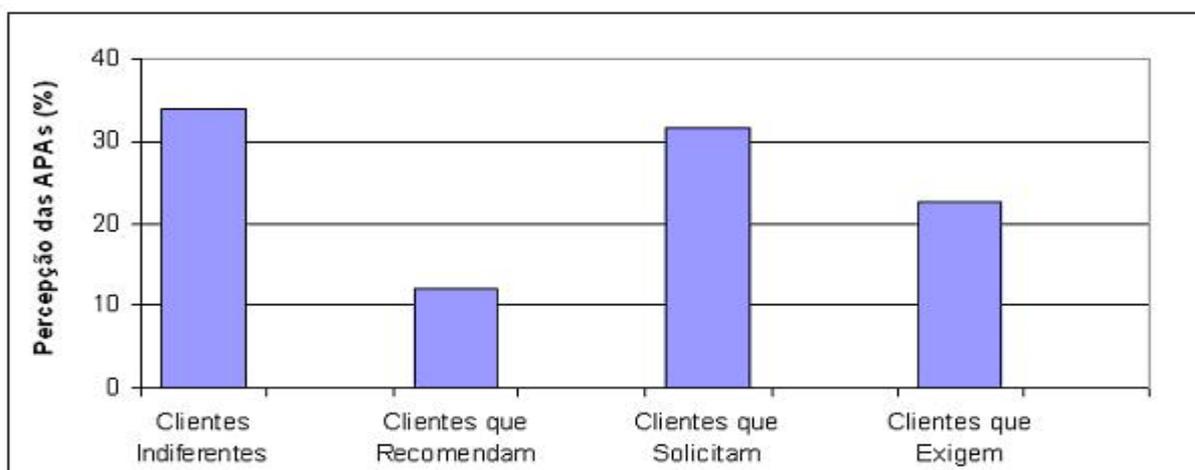


Figura 5 Visão das APAs quanto a percepção dos clientes em relação aos programas de qualidade

No entanto, ao tecerem comentários sobre a essa pergunta, que inicialmente possuía o caráter de fechada, as APAs relataram que a maioria dos seus clientes não são específicos quanto ao tipo de sistema, mas reconhecem um diferencial nas empresas que possuem ações relativas à qualidade ou PAS. A coleta das manifestações espontâneas acerca de perguntas fechadas permitiu verificar que, neste caso, a maior exigência de programas de qualidade são dos órgãos públicos e

organizações sociais, que realizam processo de licitação pública para a compra de produtos, sendo exigida as empresas participantes a comprovação formal da existência dos programas.

No contexto de atuação das APAs dois grandes grupos de Programas da Qualidade relativos à PAS são aplicáveis: aqueles destinados à gestão administrativa e do negócio, e aqueles vinculadas à gestão de produto e processo. O primeiro grupo está relacionado às atividades da gestão financeira, recursos humanos, comercialização, comunicação, *marketing* e propaganda. O segundo, relaciona-se à tecnologia de produção segura de alimentos, à inovação e diferenciação tecnológica, o tratamento de efluentes, dentre outros. Algumas dessas ações são compulsórias e regulamentadas por legislações federais. Nesse contexto, questionaram-se (CI3) as APAs quanto à freqüência com que são fiscalizadas pelas respectivas organizações governamentais responsáveis pelo controle do cumprimento das exigências legais (Figura 6).

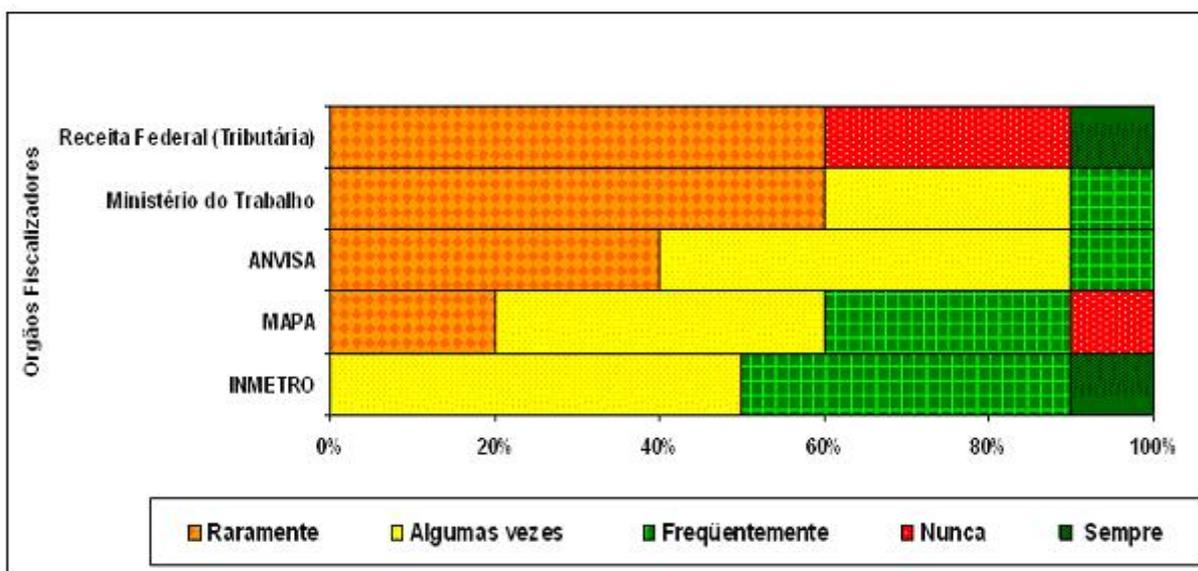


Figura 6 - Freqüência da fiscalização nas APAs

Os órgãos apontados com maior freqüência de visitas para realização da fiscalização foram o INMETRO, que verifica a precisão metrológica dos equipamentos de medida de massa; o MAPA, que avalia a identificação e classificação do produto conforme especificada na portaria 269, de 17/11/1988, e as respectivas correspondências nos rótulos; e a ANVISA, que atualmente monitora a implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) de alimentos, a qual é realizada mais sob demanda das APAs, do que através de uma fiscalização sistemática.

Os dados demonstram, à semelhança do que ocorre em outras cadeias produtivas, nas quais os órgãos governamentais têm ação ocasional, que não há abrangência de controle suficiente para garantir a qualidade e inocuidade em alimentos. Essa constatação não ocorre apenas no Brasil, pois é uma característica também encontrada na maioria dos países desenvolvidos (ROMBALDI, 2003). O entendimento dos países é que a responsabilidade dos órgãos governamentais regulamentares é fiscalizar os programas de qualidade e PAS, mas é responsabilidade dos produtores, agroindústrias, transportadores e varejistas implementação e gestão dos PAS. No entanto, como visto na Figura 6, as APAs são raramente fiscalizadas pelos órgãos competentes, que são a representação governamental dos clientes, para verificar a qualidade e segurança do produto.

As APAs, ao serem consultadas (CE1) sobre as necessidades de melhoria e desenvolvimento das suas empresas e do seu grupo setorial formado pelas agroindústrias de arroz, novamente citaram como requisito mais importante a qualidade do produto (Figura 7). A proteção ambiental e a produção integrada foram elencadas como fatores menos importantes. Complementarmente, várias APAs relatam que adotam procedimentos de proteção ambiental como forma de atenderem aos requisitos legais. Embora várias manifestações tenham sido feitas nesse sentido, registra-se que as APAs têm obtido sucesso diferenciado ao associar a divulgação dos seus produtos aos conceitos de responsabilidade sócio-ambiental e de produção integrada. Além disso, as APAs revelaram que consideram preocupante o setor arroseiro não valorizar a produção integrada e a proteção ambiental, determinando como necessário e inadiável, a promoção ampla desses conceitos para o conjunto de empresas formadoras desse setor.

Segundo as APAs entrevistadas é inviável pensar-se em PAS, sem a respectiva implantação na produção agrícola de arroz, pois as Boas Práticas Agrícolas (BPA) ou a produção integrada têm sido recomendadas como pré-requisitos suficientes para as BPF e APPCC. Complementarmente, essas afirmam que não há como evoluir para PAS, sem adoção de procedimentos que incluam o impacto ambiental e preservem a saúde do trabalhador.

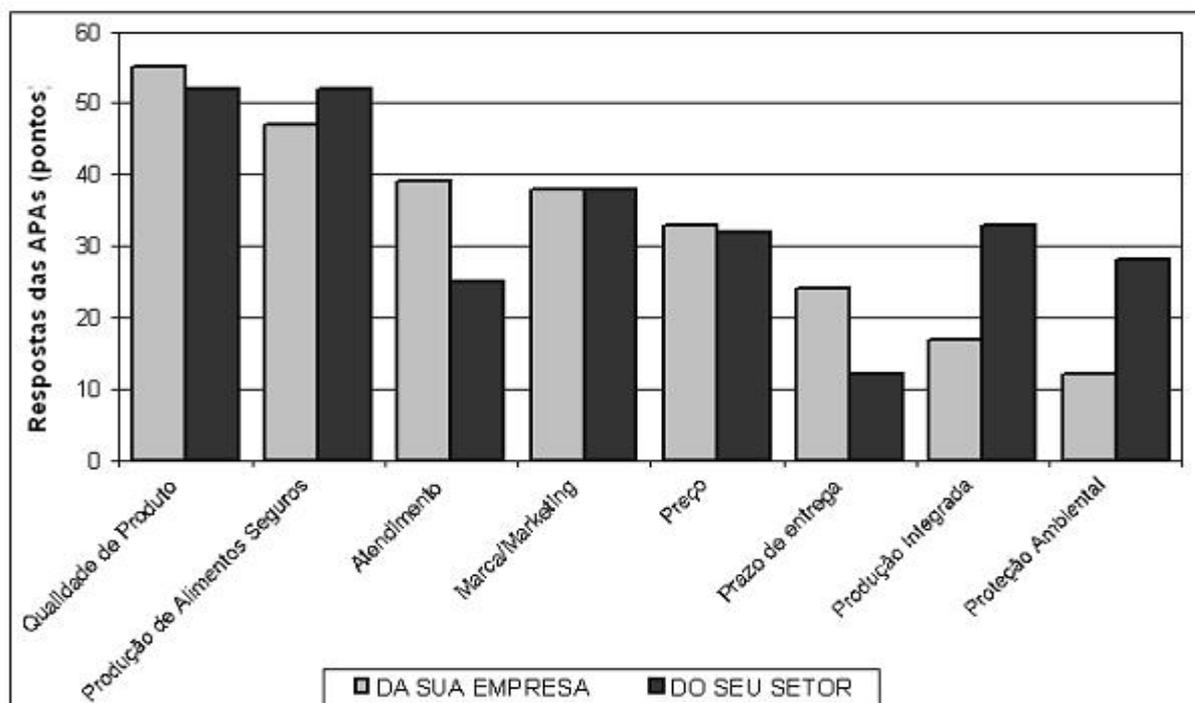


Figura 7: Priorização das APAs quanto aos requisitos necessários à melhoria e desenvolvimento da sua empresa e do setor agroindustrial do arroz

Essas manifestações são importantes, pois demonstram que o setor ainda não está suficientemente sensibilizado ou estimulado para a adoção desses programas, e que analisa a necessidade urgente e inadiável para que se iniciem atividades de divulgação, sensibilização, treinamento de pessoal, para que a cadeia produtiva do arroz faça adesão a essas práticas. Essa situação foi prevista na formulação das hipóteses desse trabalho, pois se sabe que no Brasil, a implantação de BPAs, Pls, BPF e APPCC avança mais rapidamente em setores voltados à exportação, pois para a maioria dos países da UE e NAFTA esses são sistemas obrigatórios (TIBOLA, 2005). No caso do arroz, a exportação é uma atividade comercial recente, que foi mais desenvolvida nos últimos 5 anos. Além disso, os atuais clientes brasileiros de arroz importado não exigem ainda esse atributo. Contudo, não se deve desenvolver a cultura de que os sistemas inclusos na PAS são apenas requisitos para a exportação, pois estes já estão sendo solicitados pelo mercado nacional, que atualmente é apontado como um dos mercados potenciais de crescimento.

Apesar da percepção da necessidade de melhoria e do desenvolvimento da qualidade intrínseca dos seus produtos e da gestão dos PAS (Figura 7), somada à solicitação dos clientes para que seja dada atenção a esses requisitos (Figura 4),

raramente as empresas têm prejuízo em seus negócios (PQ5) em função do não atendimento aos requisitos dos programas de qualidade (Figura 8). Contudo há o registro de que as empresas freqüentemente têm vantagens competitivas (PQ4) por possuírem uma situação definida em relação à implantação desses programas (Figura 9).

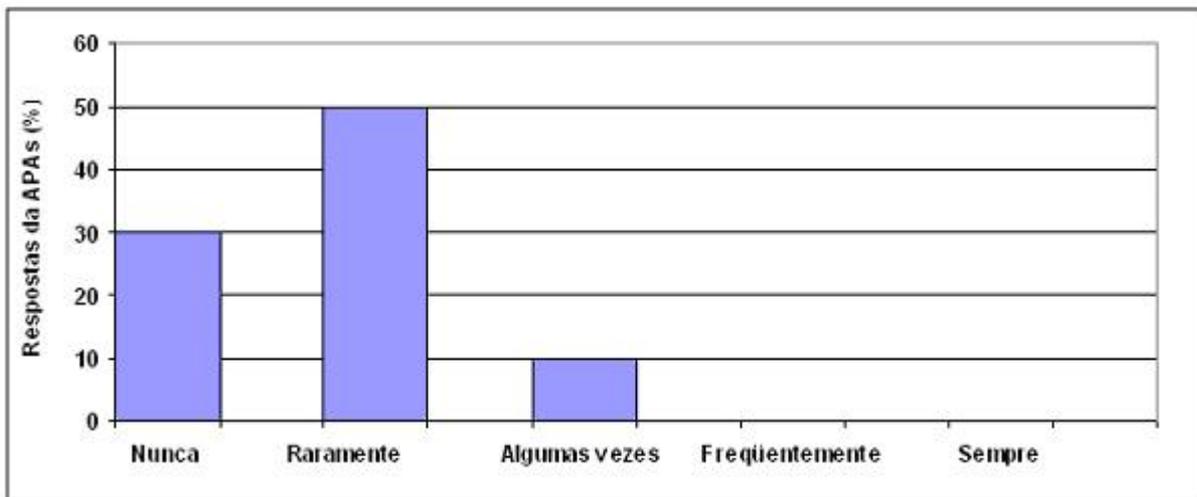


Figura 8 Frequência de prejuízos nos negócios pela não implantação dos programas de qualidade nas APAs

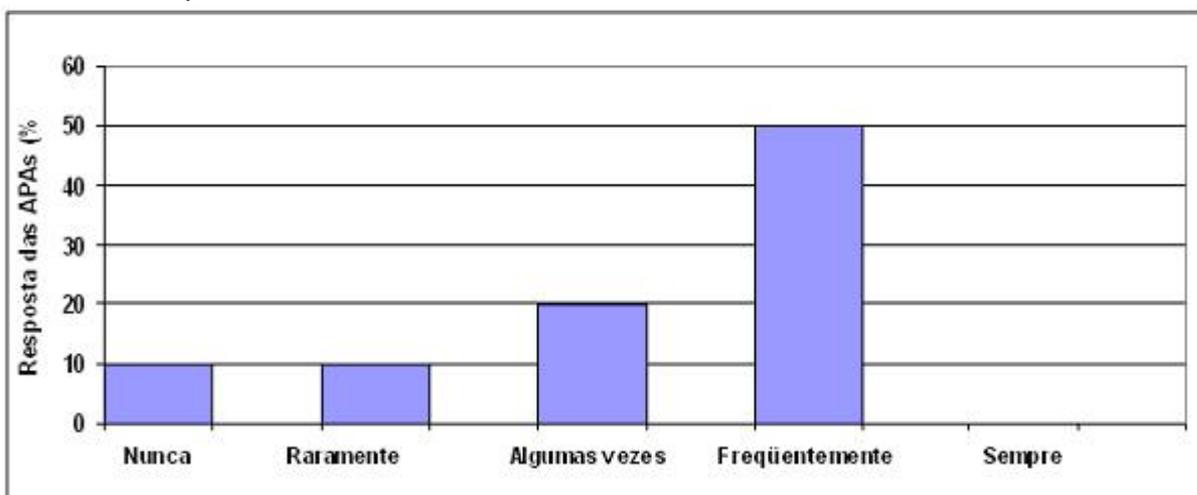


Figura 9 Frequência de vantagens nos negócios por implantar os programas de qualidade nas APAs

No contexto abordado na Figura 8, cabe ressaltar que o fato da maioria das APAs nunca ou raramente terem prejuízos, faz com que a motivação para a implantação dos programas criada pela eliminação das possíveis perdas diretas geradas nas negociações, não exista ou passe a ser desconsiderada. Somente as APAs que possuem algumas das etapas desses sistemas já implantadas, e que possuem grandes fatias de mercado, e atuam em vários segmentos de mercado percebem e negociam fundamentadas no valor agregado aos seus processos pela

gestão diferenciada. Nesse contexto, reforça-se a grande necessidade de divulgação dos programas já implantados.

O segundo fator considerado mais importante pelas APAs para a melhoria foram os programas PAS (Figura 7), cuja importância na produção de alimentos, dos programas de qualidade associados, e do respectivo nível de implantação e implementação desses nas empresas são expressos nas Figuras 10 a 14.

Ao serem questionadas (PQ8) sobre quais programas são capazes de garantir a PAS e solicitadas a ordenar fichas com os nomes dos programas por grau de importância, obteve-se APPCC e BPF priorizadas como as práticas mais importantes (Figura 10), embora ainda não estejam implementadas no setor.

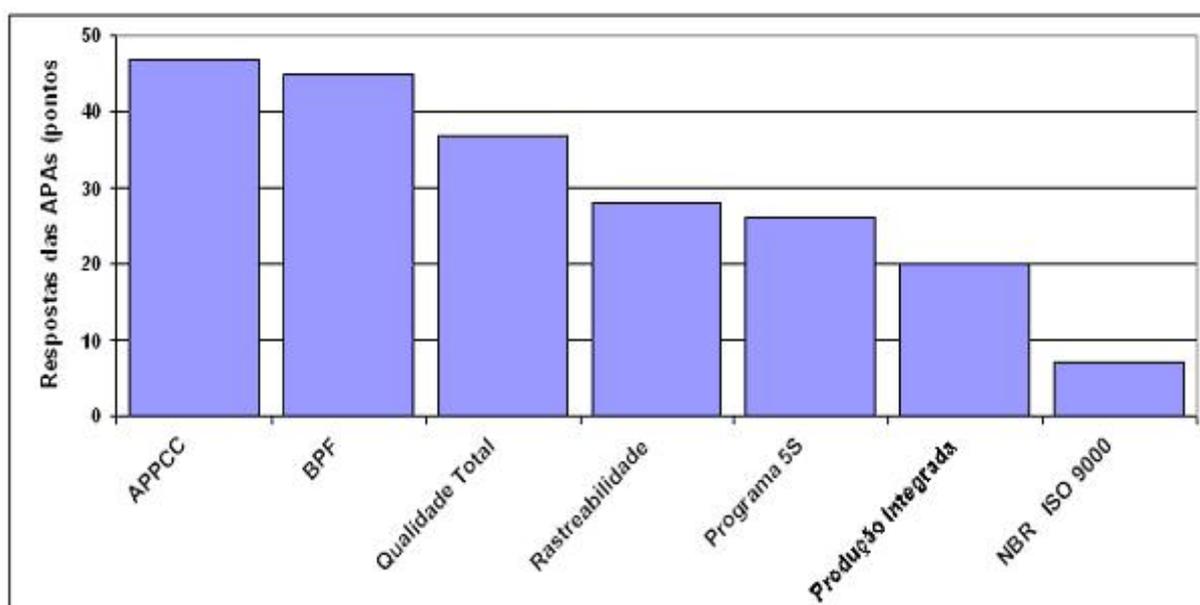


Figura 10 Programas capazes de garantir a produção de alimentos seguros, segundo as APAs

Nesse contexto, as APAs necessitam estar atentas ao atendimento dessas garantias a fim de prevenir-se quanto a uma futura perda de mercado, pois embora o arroz ainda possua no território nacional a sua principal fonte de consumo, o mercado varejista nacional de alimentos está internacionalizado, e novos padrões podem ser adotados rapidamente, sem que haja tempo hábil para a implantação e respectivo atendimento do solicitado pelo cliente do varejo.

O MAPA tem priorizado a adoção de produção integrada nas cadeias produtivas do agronegócio nacional, no qual se encontra também o setor orizícola, que já deveria estar sendo impulsionado a evoluir. Entretanto, não se tem verificado o acompanhamento dessa tecnologia em ações associativas e cooperativadas

visando atingir um patamar tecnológico de qualidade e competitividade, em conformidade com os requisitos internacionais como priorizado pelo MAPA, e que ocorre em outros setores através do Sistema Agrícola de Produção Integrada (SAPI) com livre adesão dos produtores da cadeia para beneficiarem-se de estruturas que propiciem adequado acesso à tecnologia, mercado e informação qualificada (VIEIRA e NAKA, 2004). Possivelmente isto ocorra porque as APAs não estão sendo demandadas pelo mercado internacional a buscar esses sistemas, considerando que as exportações do setor ainda são proporcionalmente inexpressivas (Figura 36).

Embora não exista um programa formalizado de análise de risco da cadeia produtiva do arroz, é conhecido que esta se trata de uma atividade na qual o arroz e os subprodutos podem ser carreadores de perigos a saúde do consumidor. Dentre esses se destacam os perigos físicos (presença de materiais estranhos e/ou impurezas), químicos (resíduos de agrotóxicos, nitratos, micotoxinas) e biológicos (bactérias causadoras de toxinfecções alimentares) (BORGES, 2005). Além disso, por ser uma cultura, no caso específico da região sul do Rio Grande do Sul, totalmente irrigada, há implicações ambientais (GOMES, 2003). Desta forma, os programas de PAS se constituem em mecanismos operacionais potencialmente capazes de controlar esses perigos, considerando-se as experiências bem sucedidas em outras cadeias produtivas, como no caso da maçã, uva e pêssego (CANTILLANO; MATTOS; MADAIL, 2001) e frango de corte (JETRO, 2004), por exemplo.

A opção (PQ9) de iniciar os programas de PAS pela implantação das BPF (Figura 11), e não pela APPCC (reconhecido pelas APAs como mais importante na garantia da PAS – Figura 10), dá-se pela cultura e conhecimento das entrevistadas de que as BPF são pré-requisitos do APPCC na ordem de implantação. Na seqüência, citam os programas de qualidade total, 5S e rastreabilidade. Produção integrada e certificações pelas normas NBR ISO 9000 são consideradas complexas e sem apelo para os seus mercados.

Dentre os programas PAS, as APAs citam as BPF como o primeiro sistema a ser implantado. Este caminho é adequado, pois realizada a implantação das BPF (considerada pré-requisito para implantação de APPCC), facilita a implantação das etapas sucessivas. Porém, é conhecido que os PAS não se completam com BPF e APPCC. Há perigos cuja origem está na produção agrícola e que, se não controlada naquela etapa, prevalecem no produto final. É o caso de resíduos de agrotóxicos,

excesso de nitratos e micotoxinas (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2004a). Por isso é necessário que haja concatenação de procedimentos, ou seja, BPA ou PI na produção, BPF e APPCC no processamento. Esses sistemas implantados e relacionados proporcionarão a rastreabilidade. Caso contrário, não há como se evoluir para plenitude dos programas PAS.

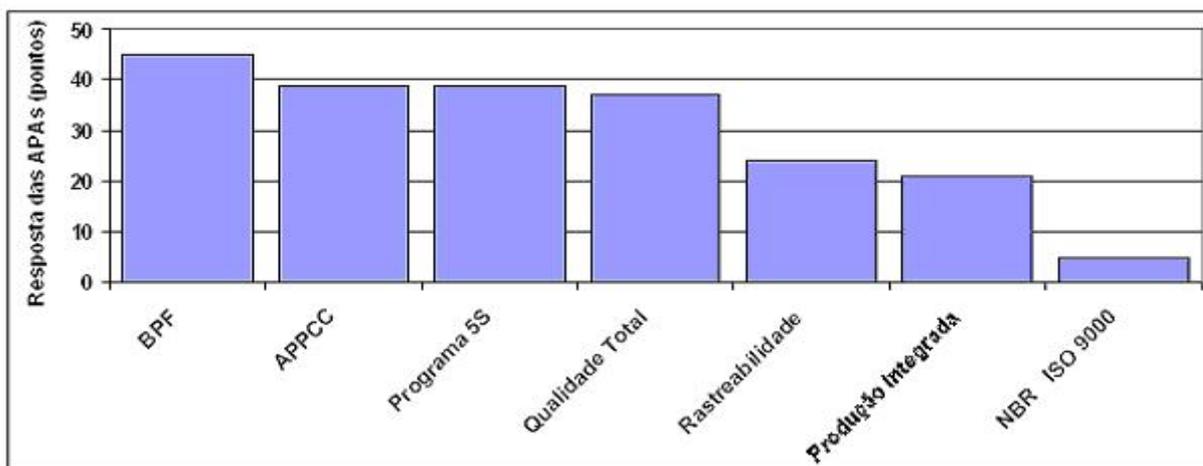


Figura 11 Programas de gestão pela qualidade e de PAS que as APAs implantariam.

No início da entrevista, antes de influenciar o entrevistado com opções respostas de programas de PAS, foi perguntado, em questão aberta (PQ1), quais programas de qualidade a empresa possuía até o momento (Figura 12). Observou-se que algumas respostas demonstraram a falta de conhecimento dos programas, evidenciado pela atribuição aos programas de qualidade, de práticas de gestão que não estão necessariamente associadas (MIP, Seg. Trab., SICQ).

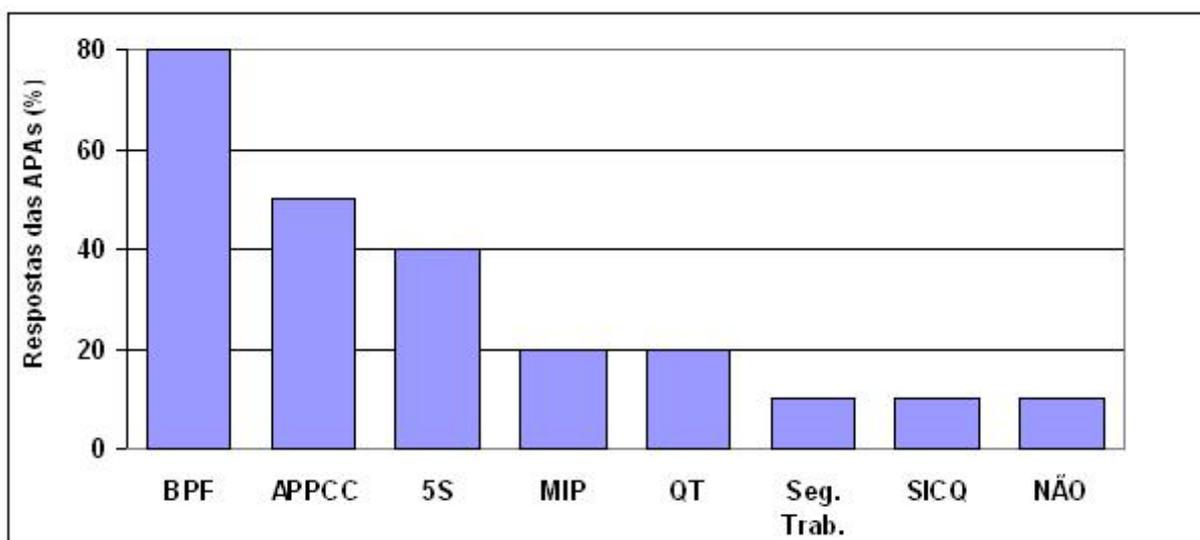


Figura 12 Programas de qualidade implantados nas APAs

Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Programa 5S (5S), Qualidade Total (QT), Manejo Integrado de Pragas (MIP), Segurança do Trabalho (Seg. Trab), Sistema Integrado de Controle de Qualidade (SICQ).

Consultadas sobre o estágio de implantação e implementação dos programas (Figura 13), os entrevistados responderam a uma pergunta fechada (PQ12), com opções pré-estabelecidas, qual o grau de implantação dos programas. A partir desses dados é possível verificar que há uma divergência nas respostas, pois analisando os resultados da Figura 12 verifica-se que 20% das entrevistadas não implantaram as BPF e 50% não possuem APPCC. Entretanto (Figura 13), observa-se que 20% apenas admitem não ter implantado APPCC e os demais 30% afirmam que estão em fase inicial, e que segundo esses dados todas as empresas tem BPF implantadas, no mínimo em fase intermediária. Além disso, as empresas apontaram o Programa 5S como o programa em fase mais avançada de implantação nas APAs (Figura 13), sendo que apenas 20% das empresas ainda não possuem esse programa. Já na Figura 12, 50% das entrevistadas não fez referência ao Programa 5S.

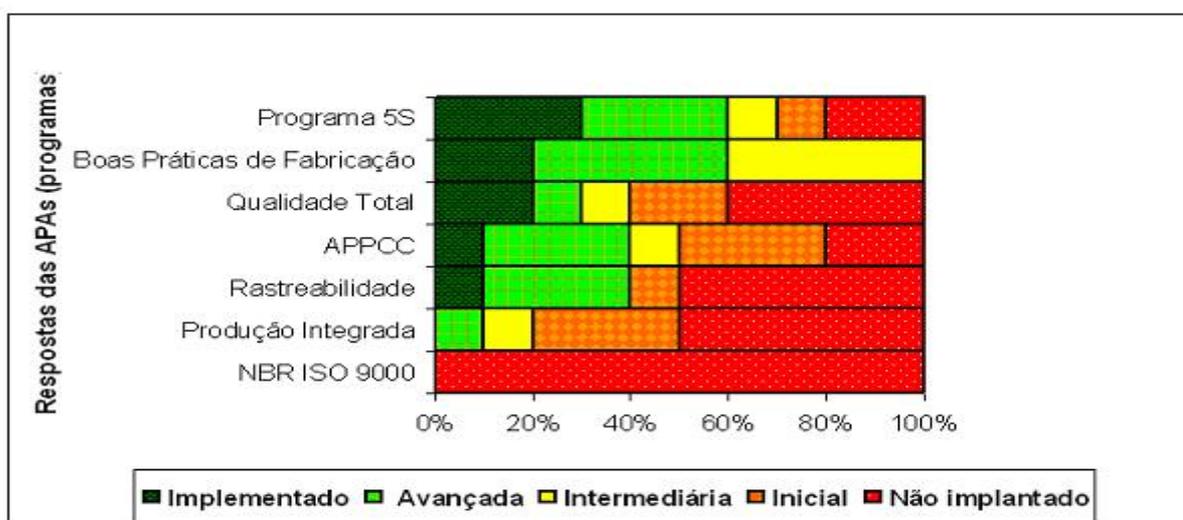


Figura 13 Fase de implantação dos programas de qualidade nas APAs

Outro dado contraditório refere-se aos 50% das empresas que declararam não possuir rastreabilidade em seus processos (Figura 13). Contudo, 90% delas citaram (PQ14) ter implantado a rastreabilidade (Figura 14), pelo menos na etapa de produção ocorrida dentro da fábrica, além de existirem 20% das empresas entrevistadas com as BPF implementadas e mais 40% em fase avançada de implantação das BPF. Se isso fosse efetivo era de se pressupor que as APAs deveriam estar com a boa prática referente à rastreabilidade também implantada. Esse é o indicador que deve ser interpretado como resultado da implementação das BPF nas APAs. Porém a efetiva rastreabilidade, segundo Fachinello *et al.* (2004a), deve considerar todas as etapas desde a produção primária até a comercialização.

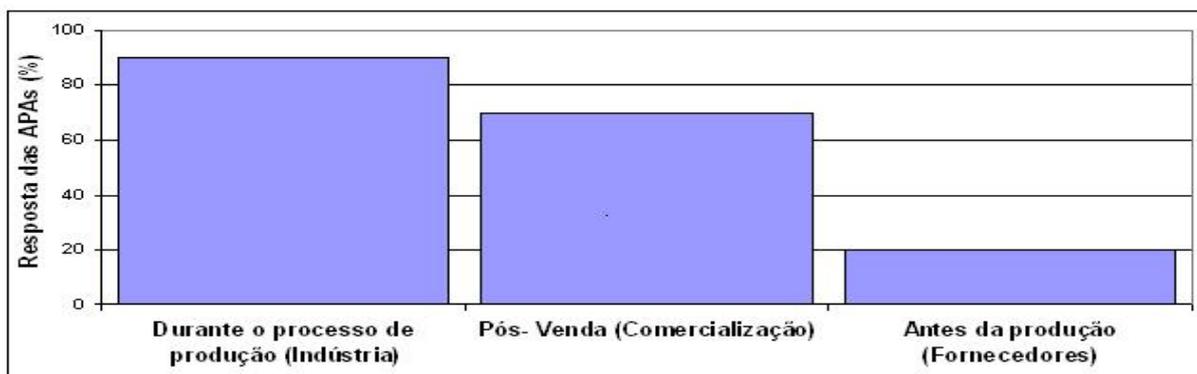


Figura 14 Etapas da cadeia produtiva que as APAs realizam rastreabilidade

Ainda no que concerne a rastreabilidade, verifica-se, entretanto, pelos dados e pela manifestação espontânea dos entrevistados, que a implementação da rastreabilidade não foi realizada em sua plenitude, devido à dificuldade de formação de lotes para o armazenamento a granel em função do lay-out e dimensões dos sistemas de armazenagem e à heterogeneidade de fornecimento de matéria prima do setor. Mais detalhadamente, ainda há dificuldade para: 1) organizar a recepção dos grãos de uma mesma lavoura; 2) individualizar lote na recepção, onde tem mais de uma moega, mas com a mesma rosca ou esteira transportadora; 3) separar lotes na recepção, havendo necessidade de se esvaziar e limpar a moega de cada separação de lote; 4) associar produto homogêneo de modo a totalizar, no mínimo 1 silo; dentre outros.

Embora existam sistemas de rastreabilidade já aplicados em outros países e em pequena escala de produção no estado do RS, algumas APAs, que atuam na produção agrícola e na indústria, estão desenvolvendo métodos para implementação de rastreabilidade em larga escala na cadeia produtiva. Essa sistemática não está implementada em todo o processo, até porque as BPF não estão integralizadas, muito menos o APPCC. Também, não se tem evidências de efetivas ações na produção agrícola, colheita, recepção, pré-limpeza, secagem e armazenagem em larga escala. Superada a dificuldade remetida ao setor primário, resta ainda a preocupação com o setor terciário que ainda opera de forma não sistematizada, o que não garante ao consumidor final a continuidade do processo de rastreabilidade.

As razões apontadas pelos entrevistados como as mais importantes para a implantação dos PAS, em ordem decrescente de importância forma a preocupação com o consumidor, a exigência do mercado e a competitividade (Figura 15).

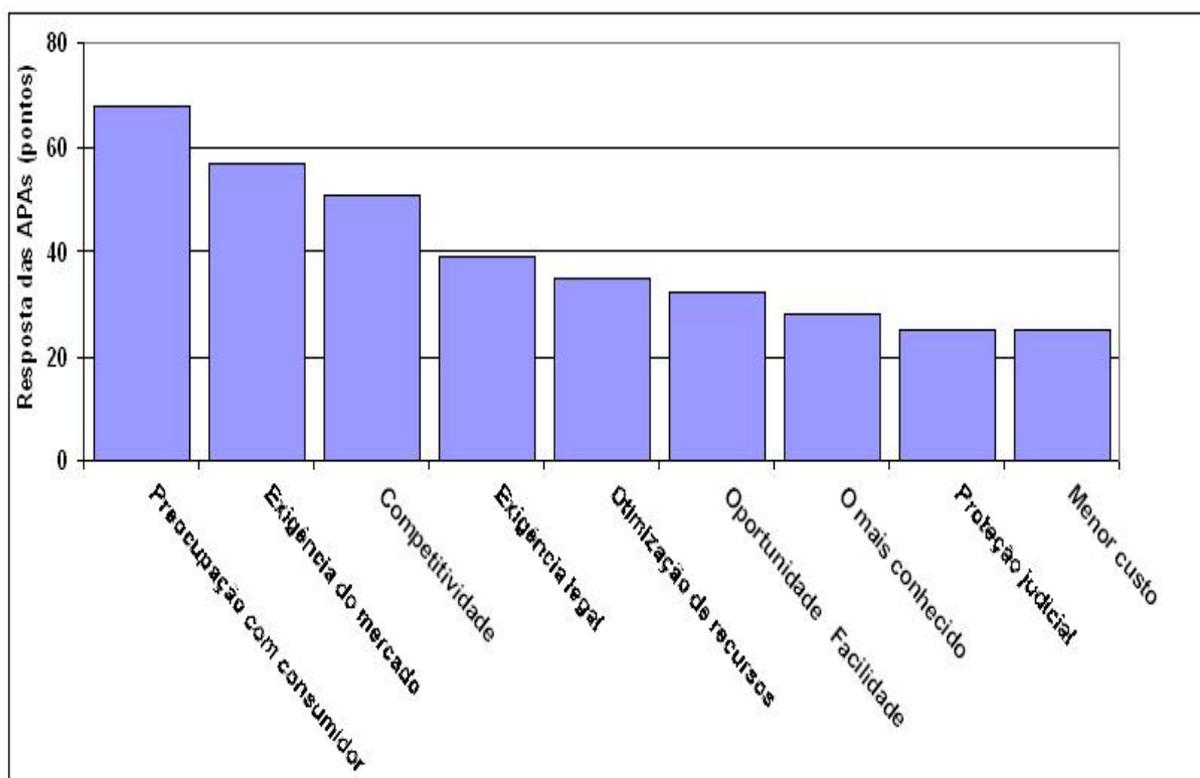


Figura 15 Principais motivos para a implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs

Na maioria dos casos de outras cadeias produtivas, a implantação de sistemas dentro do PAS ocorreu em função da exigência do mercado, principalmente o externo. Assim evoluíram os programas de PAS em pescado, frango, carne bovina e frutas (maçã, uva de mesa, manga, dentre outras). Essas iniciativas tiveram indução por exigências dos importadores, especialmente em países da CE, Estados Unidos e Canadá. Nesses países a PI ou BPA, BPF (GMP), APPCC (HACCP) e rastreabilidade são procedimentos obrigatórios. Além disso, em alguns casos, ações privadas ampliaram esses sistemas e programas, como é caso de um complexo de supermercados europeus, que criaram o *Eurep Gap*. Outros criaram o BRC (*British Retailers Council*), à semelhança do *Eurep Gap*, que busca práticas de proteção ao meio ambiente, proteção ao trabalhador e PAS.

Na Figura 15 observa-se que o motivo mais importante da escolha por PAS é a preocupação com o consumidor e o fator de menor importância é o custo. Entretanto, a importância do fator custo cresce para o terceiro lugar quando a questão (PQ11) busca identificar as principais dificuldades para implantar os programas de PAS (Figura 16).

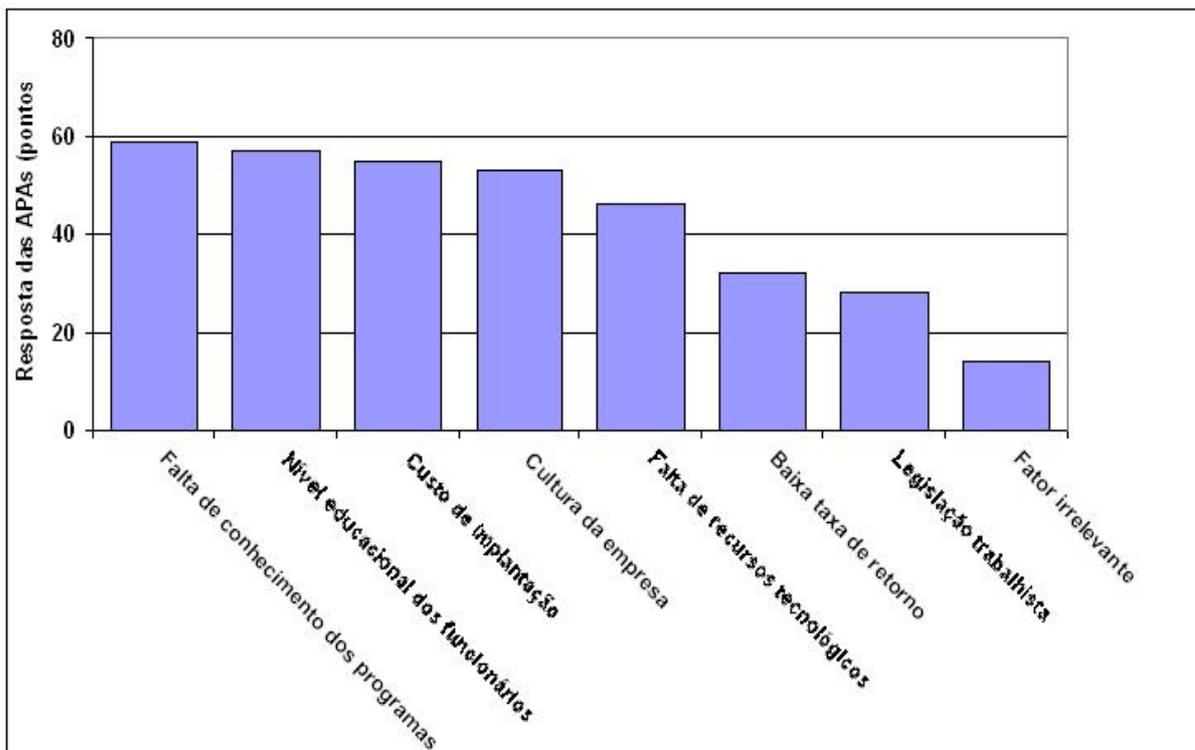


Figura 16 Dificuldades da implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs

O fator considerado como de maior dificuldade para implantar é a falta de conhecimento sobre os programas (Figura 16). O baixo nível educacional dos colaboradores, bem como a falta de cultura das empresas para essa finalidade foi reconhecido como a segunda e a quarta maiores dificuldades para a implementação dos sistemas dentro de PAS. Dentre as APAs, que já iniciaram a implantação de PAS, as principais dificuldades enfrentadas foram a falta de conhecimento, o baixo nível educacional dos colaboradores e a própria cultura da empresa. Essa situação também foi enfrentada, mas superada por outros setores que já implantaram PAS. (CANTILLANO; MATTOS; MADAIL, 2001). Um fato ilustrativo dessa afirmativa foi a portaria 1428 de 26/11/1993, que regulamenta a implantação de BPF e APPCC nos setor de alimentos, mas nem o próprio órgão público (MAPA) possuía quadro técnico qualificado para acompanhar esse procedimento naquele momento.

Os primeiros casos de efetivo sucesso somente ocorreram com as ações do projeto APPCC, atualmente PAS, liderado pelo SENAI – Vassouras, Rio de Janeiro. As dificuldades atualmente citadas pelas APAs já foram superadas para outros setores da indústria de alimentos com a orientação de institutos regionais capazes de apoiar a implantação dos PAS. Essas competências, também já foram desenvolvidas na região desse estudo de caso, podendo ser um caminho para as

APAs buscarem a orientação e o conhecimento para o desenvolvimento dos programas e cumprimento das obrigações legais (regulamentos, resoluções, portarias, normas expedidas e fiscalizadas pelos órgãos e agências de governo).

As APAs consideram (PQ3) que os requisitos de maior importância para implantação dos programas de PAS são o comprometimento da equipe e dos líderes (Figura 17). Outros requisitos considerados importantes na implantação foram a inspeção de recebimento de matéria-prima, o controle, o monitoramento do produto, o monitoramento e a padronização dos processos. Desse modo, os itens de gerenciamento de processo foram considerados mais importantes do que os relativos a treinamento e ao planejamento estratégico.

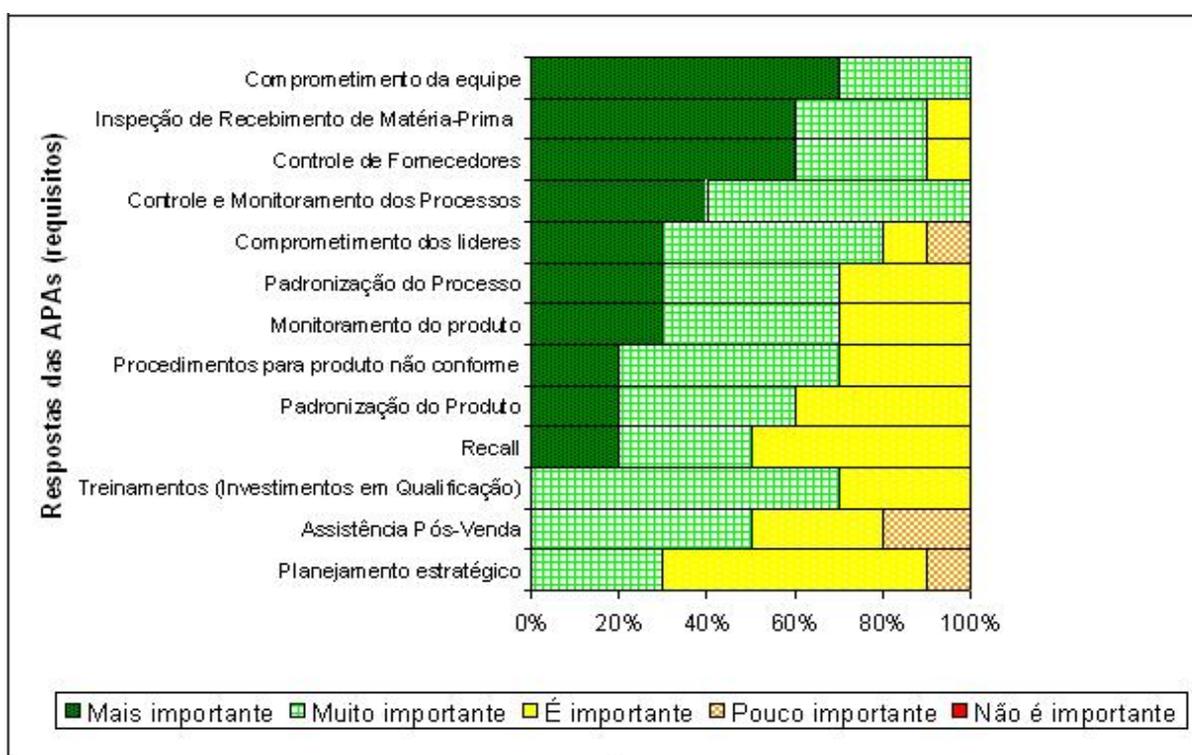


Figura 17 Importância dos requisitos na implantação de programas de produção de alimentos seguros nas APAs

A Figura 18 mostra que o conhecimento gerencial (PQ7G) é mais aplicado nos aspectos referentes ao atendimento da legislação (INMETRO e MAPA), controlados pelos órgãos de representação governamental apontados na Figura 5 como os mais freqüentes na fiscalização. Já para as equipes operacionais (Figura 19) esse aspecto não apresenta (PQ7O) a mesma prioridade de aprendizado, sendo as BPF e o Programa 5S os programas de maior de conhecimento no nível operacional.

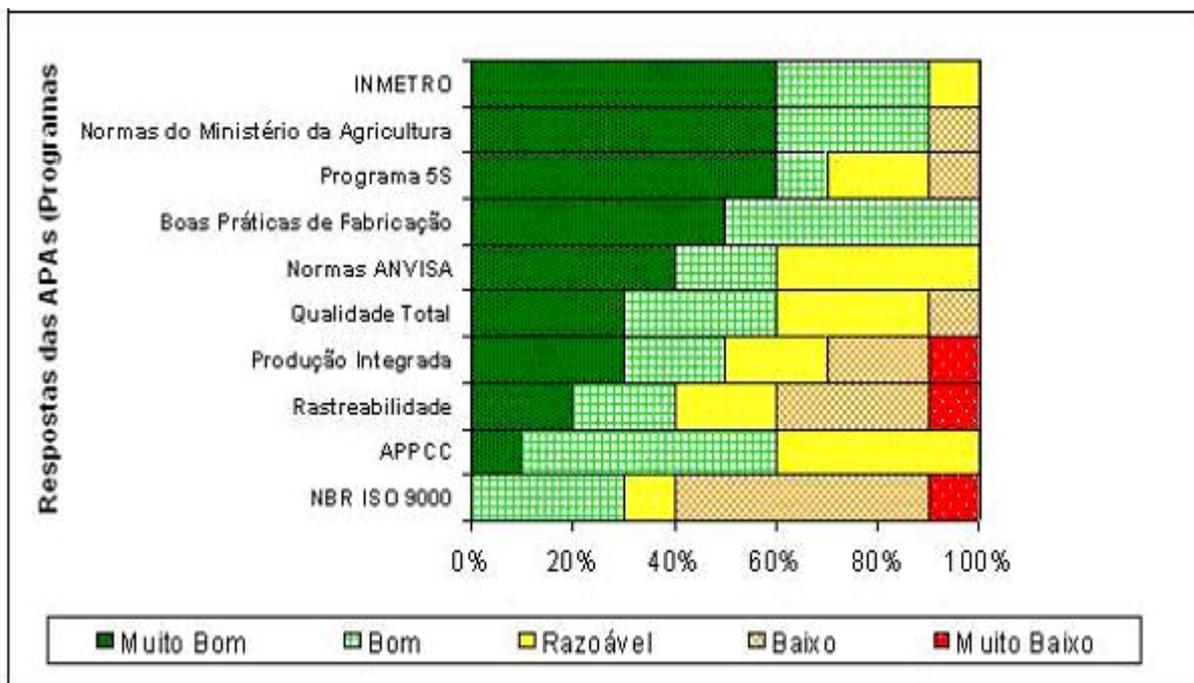


Figura 18 Nível de conhecimento gerencial dos programas de produção de alimentos seguros nas APAs

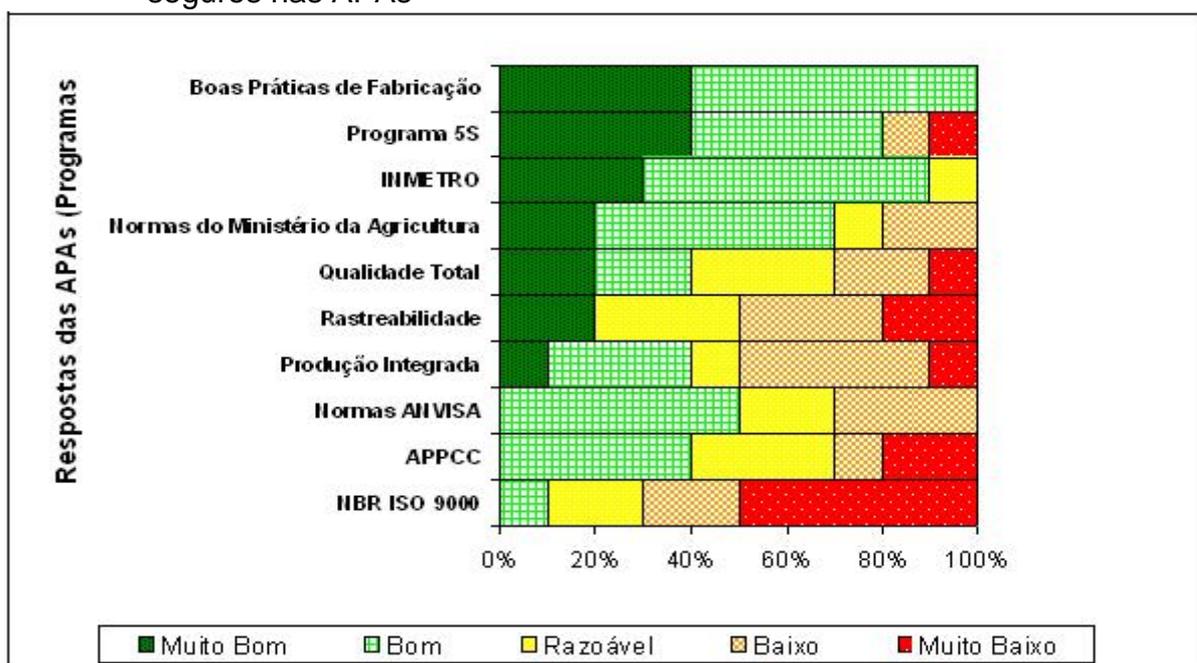


Figura 19 Nível de conhecimento operacional dos programas de produção de alimentos seguros nas APAs

O programa de APPCC foi citado como o de mais baixo nível de conhecimento entre as equipes gerenciais e operacionais. Entretanto, é o primeiro programa referido como o mais capaz de garantir a PAS (Figura 9), e contraditoriamente, situa-se como o segundo programa de qualidade mais citado como existente nas APAs (Figura 12), e que se encontra em 40% dos casos em fase “implementada” ou “avançada” de implantação (Figura 13).

Comentários espontâneos dos entrevistado constituíram-se em informações adicionais e permitiram constatar que as contradições nas respostas devem-se a falta de conhecimento das entrevistadas sobre os programas de PAS e o temor gerado pela obrigatoriedade de implantação, no qual a realidade, para a maioria dos casos, é o não atendimento completo das normas.

A Figura 20 apresenta o grau de conhecimento das empresas entrevistadas a respeito do conceito de alimentos seguros (C1b), revelando que esse está associado ao não oferecimento de perigos a saúde do consumidor. Este conceito está de acordo com o citado na revisão bibliográfica (BORGES, 2005).

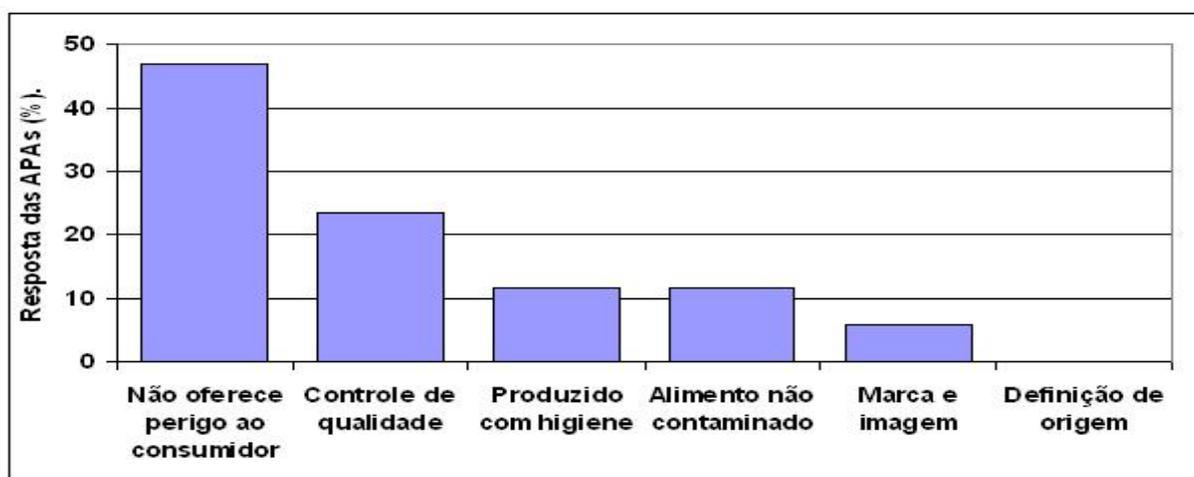


Figura 20 Conhecimento do conceito de alimento seguro pelas APAs

Contudo, identifica-se que esse conceito não está consolidado, pois existem interpretações diferentes incluindo controle de qualidade, produção com higiene, alimento não contaminado, entre outros, além do equívoco estabelecido entre o conceito de alimento seguro e segurança alimentar (C1c), no qual a maioria expressou que segurança alimentar é sinônimo de alimento seguro (Figura 21).

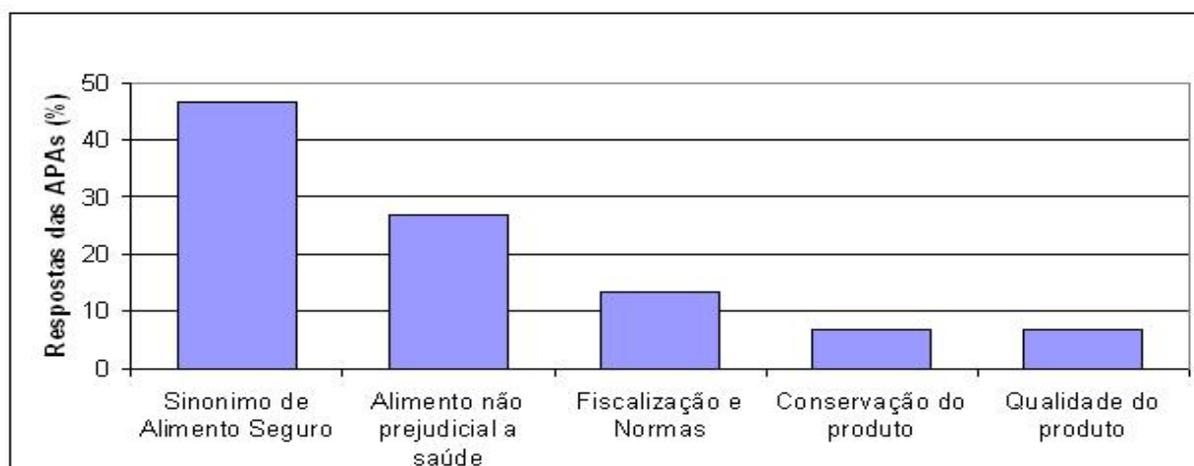


Figura 21 Conhecimento do conceito de segurança alimentar pelas APAs

A força de trabalho (RH3) nas APAs entrevistadas é composta por colaboradores fixos e temporários (Figura 22). Na atividade de administração são contratados especialistas, de alto grau de formação técnica, para atender uma demanda específica por um determinado tempo (temporários). Esses colaboradores possuem maior grau de formação que os colaboradores fixos, principalmente da produção. Os colaboradores temporários da produção possuem nível de formação inferior a dos colaboradores fixos, e são selecionados por suas experiências anteriores na própria empresa (recontratação) ou pela experiência técnica na atividade em outras empresas (Figura 23).

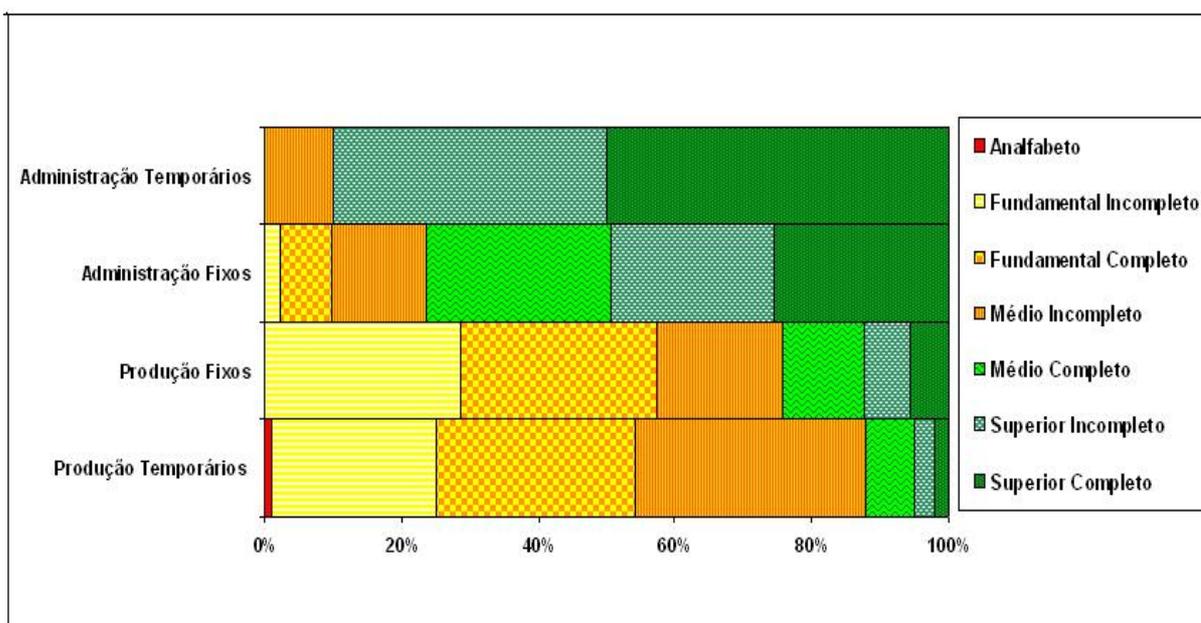


Figura 22 Grau de instrução da equipe administrativa e da produção das APAs

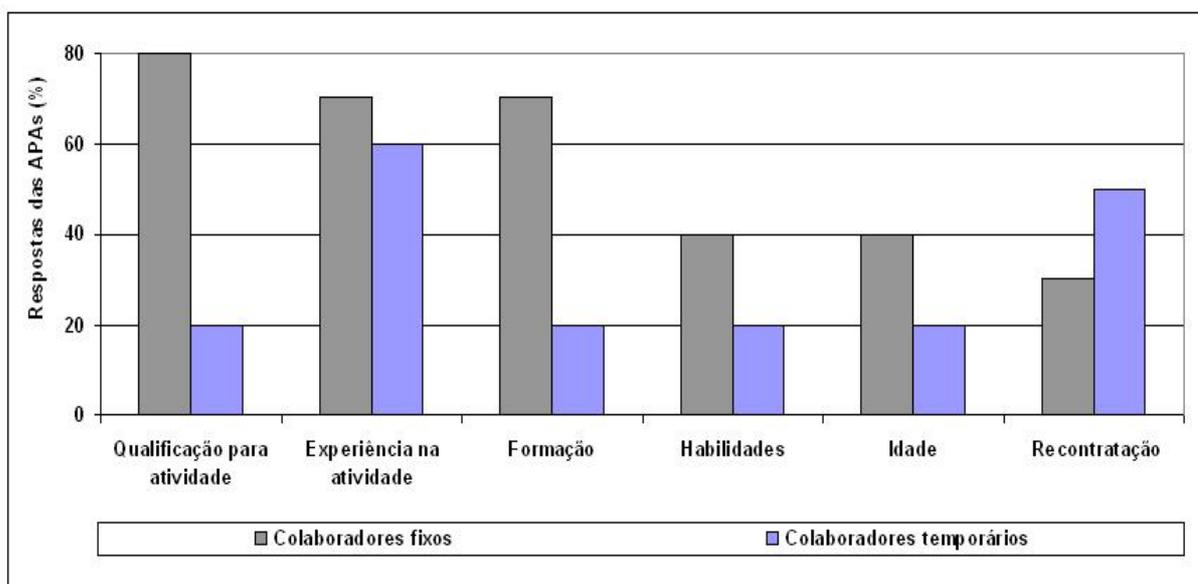


Figura 23 Requisitos para a contratação de colaboradores nas APAs

Complementarmente, avaliando-se o nível educacional dos colaboradores (Figura 22) verifica-se que a maioria da equipe operacional fixa concluiu ensino fundamental, e que o principal critério para contratação (Figura 23) é a qualificação para atividade. Embora todos esses cuidados sejam tomados, constata-se que a equipe permanente formadora da estrutura organizacional (gerencial e operacional), possui, na média, um baixo grau de formação, o que contribui para dificultar o entendimento dos conceitos e a aprendizagem relativa à implementação dos requisitos dos programas de PAS, conforme identificado na Figura 16, que ratifica a dificuldade de implantação devido ao baixo nível educacional dos colaboradores.

O relato das entrevistadas (T1) apontou que o maior esforço em treinamento das empresas é para aumento do conhecimento dos programas de qualidade (Figura 24), e que quem ministra esses treinamentos (T2) são na maioria das vezes, os próprios membros da equipe (36%) ou os fornecedores (23%) (Figura 25).

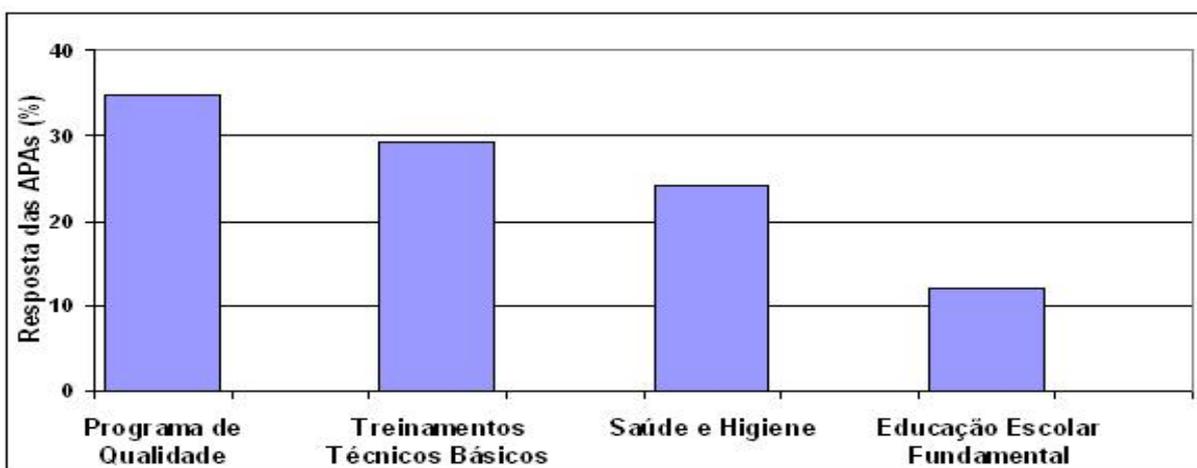


Figura 24 Treinamentos promovidos nas APAs

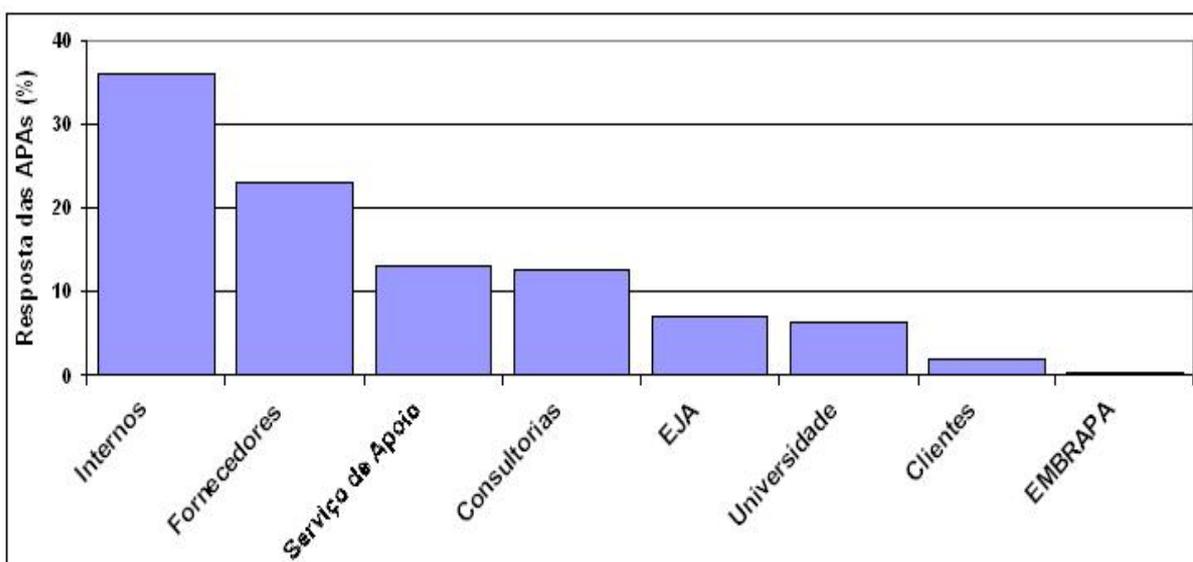


Figura 25 Ministrantes de treinamentos nas APAs

Na Figura 26 observa-se que as instituições mais procuradas para orientar as empresas sobre a implantação de programas de PAS são os Serviços de Apoio ao Desenvolvimento (SEBRAE, SENAI, SENAC, SESI, SENAR), responsável por 13% dos treinamentos (Figura 25). Os multiplicadores internos de conhecimento também buscam seus treinamentos nas mesmas instituições. Estas são procuradas devido aos pacotes, de treinamento e acompanhamentos, ofertados por valores abaixo do mercado, reforçando o apresentado na Figura 16 relativo à preocupação com os custos de implantação.

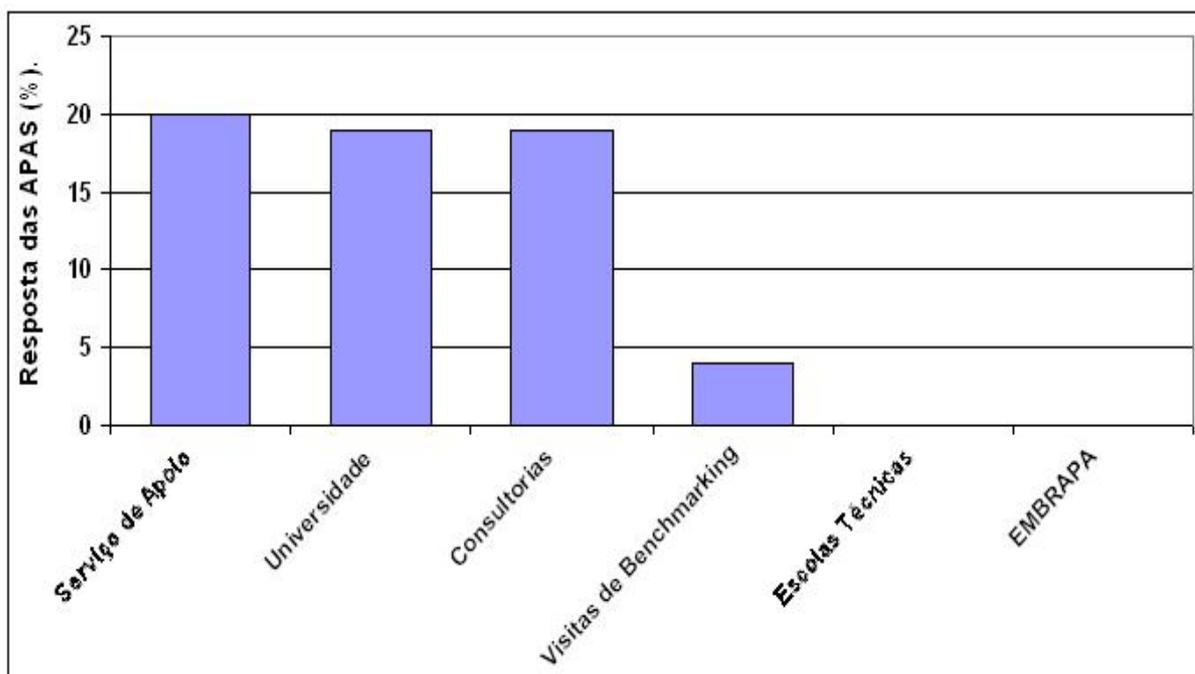


Figura 26 Organizações usadas pelas APAs para buscar a orientação sobre PAS

Ao analisarem-se esses dados verifica-se que existe, novamente, uma contradição, relativa à valorização dos treinamentos. De acordo com a Figura 17 os treinamentos não foram incluídos no grupo dos requisitos mais importantes e está apresentado como um dos últimos requisitos para a implantação de PAS. Entretanto, pela alta frequência de treinamentos (Figura 27), principalmente aqueles relativos aos programas de qualidade (Figura 24), pode-se pressupor que esses são valorizados, pois deve-se reconhecer o empenho de manter uma periodicidade mensal (T4), embora existam facilidades de alocação de recursos pelo uso do conhecimento e as habilidades dos membros da equipe (Figura 25).

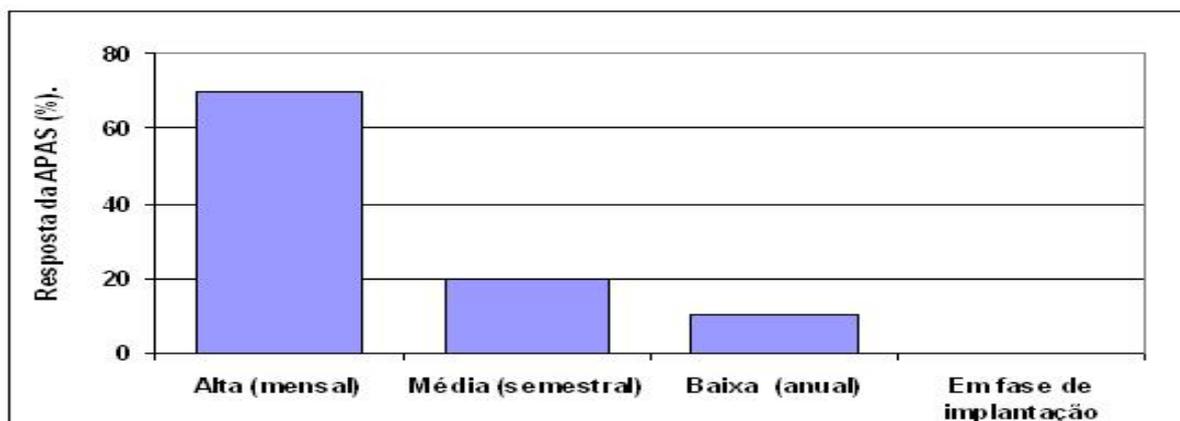


Figura 27 Frequência de treinamentos ministrados por colaboradores nas APAs

A Figura 28 apresenta as possibilidades de trocas de idéias (T3) entre os membros da equipe, as quais ocorrem, na maioria das vezes, através de reuniões internas. O estímulo (T4) para a continuidade da prática de fornecimento e troca de novas idéias pela equipe é realizado pelo reconhecimento público (Figura 29). Esse comportamento é positivo, pois entende-se que esta é a forma adequada para a implantação de sistemas de qualidade, por ampliar tanto o conhecimento de gestão, quanto para a geração de melhorias na implantação da PAS.

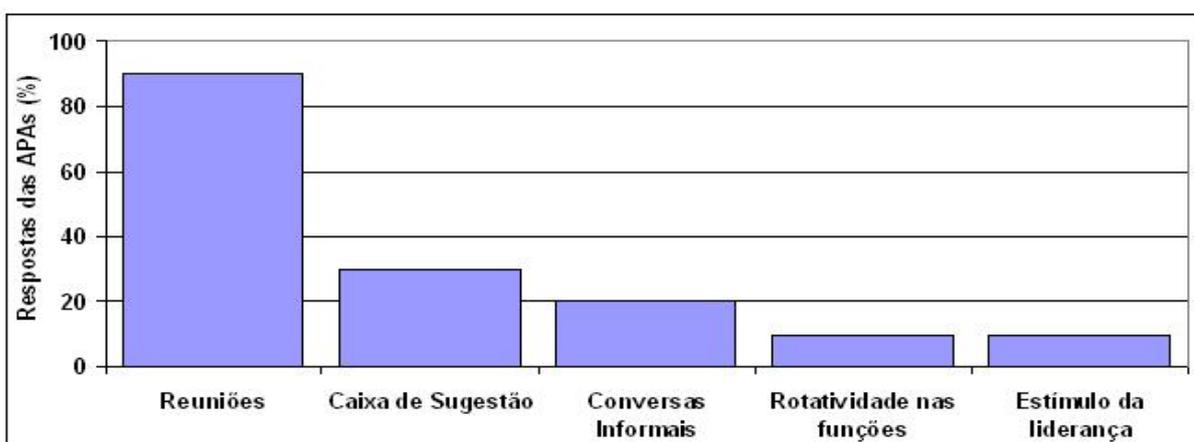


Figura 28 Oportunidades troca de idéias entre os colaboradores nas APAs

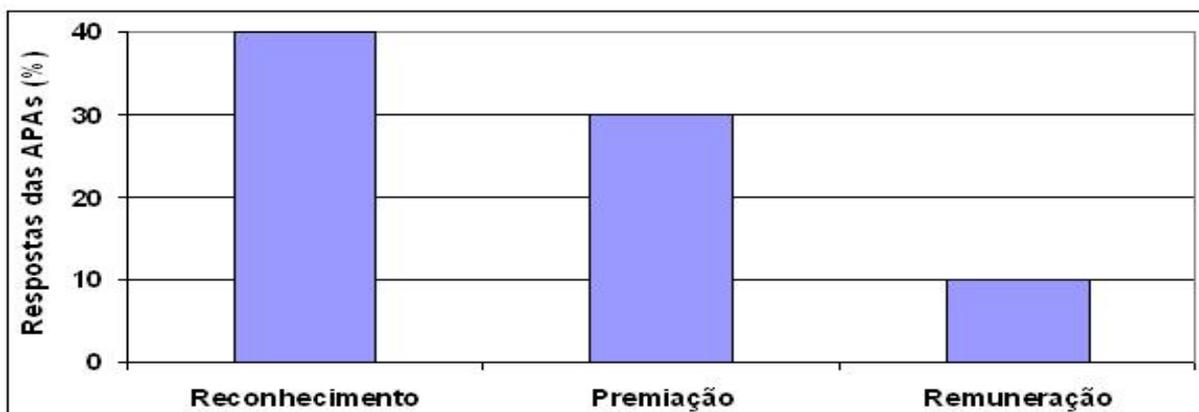


Figura 29 Estímulos para estabelecimento de novas idéias nas APAs

Segundo as APAs, as sugestões de novas tecnologias são implantadas em um período de 6 a 12 meses após a indicação (CI2). Entretanto, os resultados da adoção dessas novas tecnologias são muito diferentes para determinados grupos de APAs, sendo este resultado disperso nas várias opções de prazo (Figura 30).

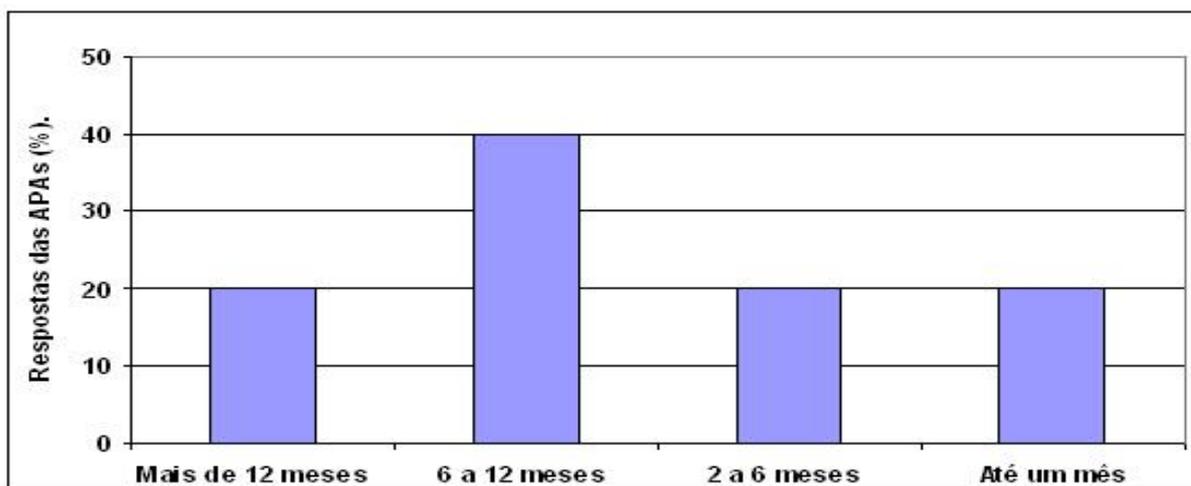


Figura 30 Prazo para a adoção de novas tecnologias nas APAs

A dificuldade na implantação de programas de PAS é atribuída à falta de conhecimento (Figura 16), sendo também considerado fator de grande importância na implementação de novos projetos (CI4), assim como a preocupação com o consumidor é reconhecida pela empresa como o principal motivo para essa implantação (Figura 14).

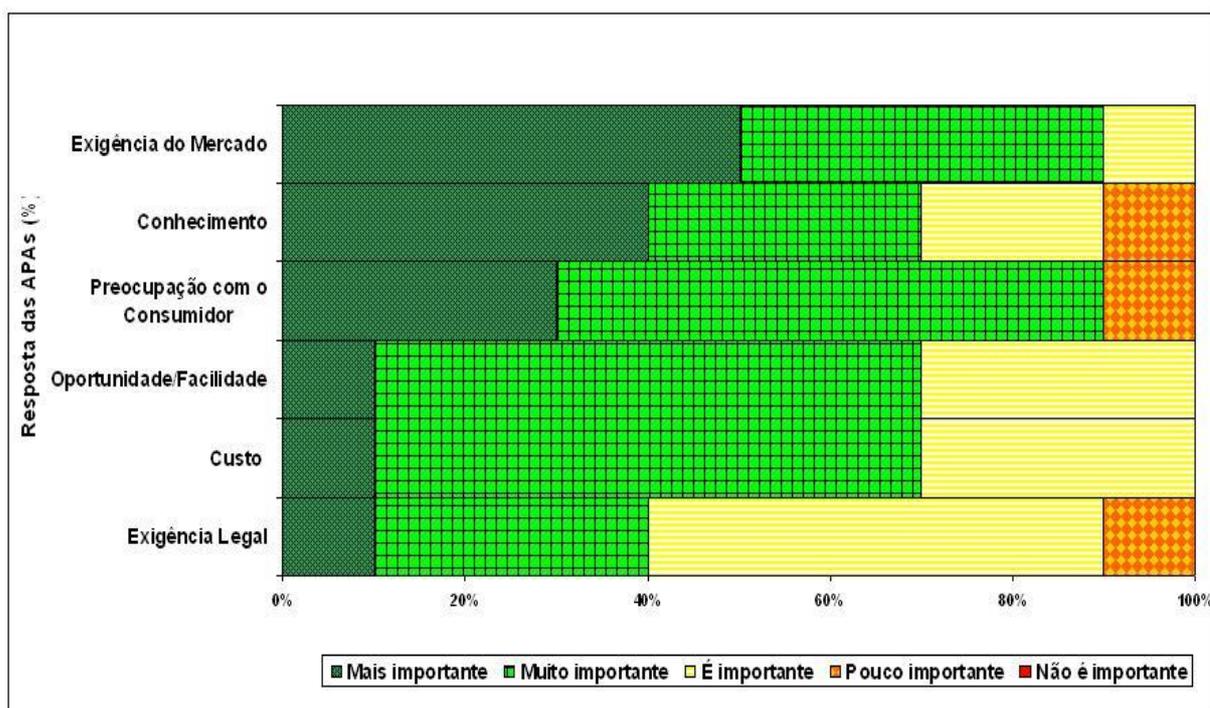


Figura 31 Fatores importantes para as APAs na implementação de novos projetos

O fator mais importante na implementação de novos projetos é a exigência do mercado (Figura 31). O comportamento dos demais participantes no mercado de arroz beneficiado constitui-se na maior ameaça aos negócios (Figura 32). Os motivos principais são a entrada de novas fábricas concorrentes (novos entrantes), sendo esse o principal fator para o cenário do mercado nacional, e o aumento da disputa pelos mercados (rivalidade entre os competidores), que é apontado como única ameaça para as empresas exportadoras. A determinação das quatro opções de resposta (novos entrantes, rivalidade entre os competidores, ameaças de novos produtos e serviços, poder de barganha) para essa questão (CE3), fundamentou-se nos estudos de Porter (1986) para estabelecimento de cenários ambientais externos.

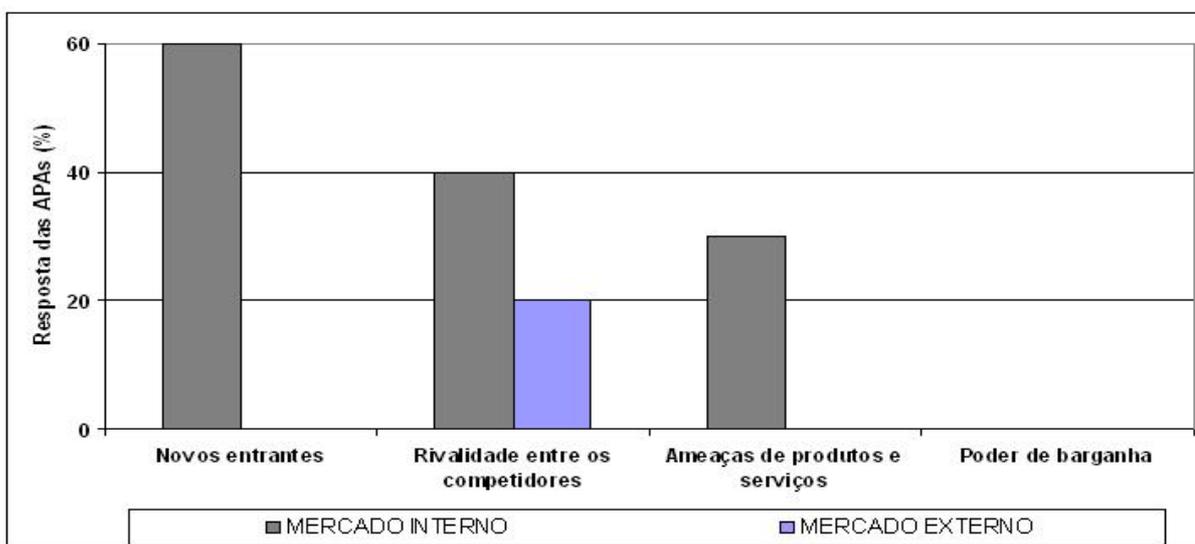


Figura 32 Fatores que ameaçam os negócios das APAs

As APAs admitiram conhecer “muito” ou “razoavelmente bem” os demais participantes do mercado (Figura 33), sendo que nenhuma das empresas escolheu a alternativa de conhecer pouco ou desconhecer seus concorrentes (CO1).

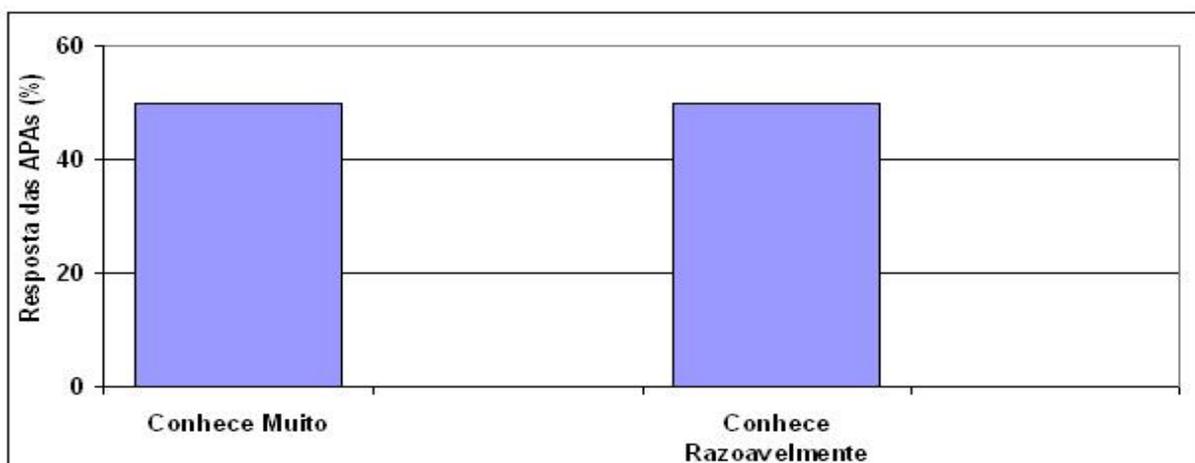


Figura 33 Conhecimento das APAs a respeito de seus concorrentes

O conhecimento da concorrência é reforçado pela não consideração do poder de barganha como uma ameaça (Figura 32), e pelos resultados apresentados no estudo 3 (análise comparativa das respostas entre a agroindústria e a rede de supermercados), no qual o cliente rede de supermercado também não prioriza esse como uma fator determinante na negociação.

Na análise comparativa da percepção das APAS de diferentes portes quanto aos programas de qualidade (estudo 2), verifica-se que as entrevistadas de pequeno porte não compartilham das mesmas opiniões sobre esse aspectos (Tabela 9) e algumas delas revelaram que em produtos de baixo valor agregado, o preço pode fazer diferença.

4.2 Estudo 2: Análise Comparativa da Percepção das APAS de Diferentes Portes Quanto aos Programas de Qualidade

As APAs entrevistadas foram selecionadas por porte (pequena, média e grande), seguindo classificação do SEBRAE (2005). O objetivo deste estudo foi verificar quais as semelhanças e diferenças sobre conhecimento e comportamento a respeito de PAS. Os questionamentos seguem os procedimentos adotados anteriormente (Tabela 6).

Tabela 6: Requisitos primordiais e conceitos para produção de alimentos seguros

Questões	Porte das Empresas		
	Pequena	Média	Grande
Prod fatores primordiais da produção	qualidade intrínseca do produto	qualidade	não há consenso
C1a qualidade	produto padronizado	não há consenso	requisitos do cliente
C1b alimento seguro	não há consenso	não oferece perigo ao consumidor	não oferece perigo ao consumidor
C1c segurança alimentar	não há consenso	não há consenso	não há consenso

De acordo com as informações obtidas, pode se observar que as APAs de pequeno porte mantêm seu foco na elaboração do produto, entendendo que qualidade é apenas uma preocupação exclusiva com a qualidade intrínseca, homogeneidade e constância no que se deseja produzir. Já as APAs de médio porte citam que a qualidade é algo mais, mas não há consenso do que isso representa. As de grande porte buscam conceitos mais modernos e amplos, estabelecendo que a qualidade do produto é um dos vários requisitos dos clientes a serem atendidos.

A análise dos dados da Tabela 6 permitem identificar uma semelhança no conhecimento entre as APAs de médio e grande portes quanto à conceituação de alimento seguro.

Os aspectos e suas respectivas importâncias, relativos à implantação e o conhecimento sobre os programas de PAS produção de alimentos para os diferentes portes das APAs são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Aspectos de implantação de programas de produção de alimentos seguros

Questões	Porte das Empresas		
	Pequena	Média	Grande
PQ3 requisitos de gestão	<u>Mais importante:</u> comprometimento dos líderes e equipes	<u>Muito importante:</u> treinamento e padronização de processo	<u>Mais importante:</u> comprometimento dos líderes e equipes, inspeção de recebimento de mp ¹
PQ5 prejuízos nas negociações	não há consenso	não há consenso	raramente
PQ6 oportunidades perdidas de negócios	não há consenso	não há consenso	<u>Outros:</u> concorrência pública ou fornecimento de mp para outras empresas
PQ7G conhecimento gerencial	<u>Bom:</u> BPF ²	<u>Muito bom:</u> 5S ³ , normas MAPA ⁴ e INMETRO ⁵	<u>Muito bom:</u> BPF e 5S
PQ7O conhecimento operacional	<u>Bom:</u> ANVISA ⁶	<u>Bom:</u> normas MAPA	<u>Razoável:</u> APPCC ⁷
PQ8 garantir produção de alimentos seguros (credibilidade)	não há consenso	não há consenso	<u>Menos importante:</u> ISO 9000, produção integrada e 5S
PQ9 implantar produção de alimentos seguros (viabilidade)	<u>Menos importante:</u> ISO 9000 <u>Muito importante:</u> BPF e APPCC	<u>Menos importante:</u> ISO 9000	<u>Menos importante:</u> ISO 9000
PQ10 motivo da adoção	não há consenso	não há consenso	<u>Mais importante:</u> preocupação com o consumidor <u>Muito importante:</u> exigência de mercado <u>Menos importante:</u> proteção judicial
PQ12 fase atual de implantação	<u>Não implantado:</u> ISO 9000	<u>Não implantado:</u> produção integrada e ISO 9000	<u>Não implantado:</u> ISO 9000 <u>Inicial:</u> produção Integrada <u>Avançado:</u> BPF e ANVISA
PQ13 orientação em instituições	Universidades	serviço de apoio	não há consenso
PQ15 rastreadibilidade	processo de produção pós-venda	processo de produção	processo de produção pós-venda

1: mp=matéria-prima; 2: BPF=Boas Práticas de Fabricação; 3: 5S = Programa 5S, 4:MAPA = Ministério de Abastecimento e Políticas Agrícolas, 5: INMETRO = Instituto Nacional de Metrologia, 6: ANVISA = Agencia Nacional de Vigilância Sanitária, 7: APPCC =Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle

O conjunto de respostas às questões referentes à implantação de programas de PAS (PQ9), fase atual de implantação dos programas (PQ12) e rastreabilidade (PQ15), são idênticas para os três portes de empresas. O primeiro (PQ9) e o segundo (PQ12) conjuntos de respostas identificaram a menor importância atribuída as NBR ISO 9000 e a respectiva falta de interesse pela implantação dessas normas. O terceiro (PQ15) mostra que rastreabilidade é adotada por todas as entrevistadas somente na etapa de processamento do arroz, e que as pequenas e grandes acreditam que esse processo se estende até o pós-venda.

As APAs de grande porte caracterizaram-se por raramente possuírem prejuízos nas negociações (PQ5) pela condição atual de implantação dos seus programas de PAS, sendo que essas ocorrem apenas em concorrência pública ou fornecimento de matéria-prima para empresas maiores e multinacionais. Esse grupo acredita, que para garantir PAS, os programas menos importantes são as NBR ISO 9000, programa 5S e a produção integrada (PQ8). Este fato é evidenciado quando se verifica que existe um consenso no grupo, no qual a produção integrada e as normas da ANVISA estão em fase inicial de implantação, bem como as BPF estão em estágio avançado (PQ12). Os principais fatores de motivação das APAs para adoção desses programas são preocupação com o consumidor e a exigência do mercado.

As APAs de médio porte não implantaram produção integrada (PQ12) e entendem como requisitos importantes de gestão dos programas os treinamentos e a padronização de processo (PQ3), embora o conhecimento gerencial e da equipe operacional esteja qualificado nas normas do MAPA e INMETRO (PQ7G, PQ7O).

As APAs de pequeno porte optam pela implantação das BPF e APPCC (PQ9), pois consideram esses programas muito importantes. Diferentemente das de médio porte, o conhecimento da equipe operacional das pequenas APAs é considerado bom em termos de normas da ANVISA (PQ7O). Uma justificativa para isso é que o local de busca pelo conhecimento para as suas equipes é diferente (PQ13): de pequeno porte procuram sua orientação para a implantação dos programas nas universidades e as de médio nos serviços de apoio ao desenvolvimento às empresas. Complementarmente, as de médio e grande porte compartilham da mesma opinião a respeito grau de conhecimento gerencial (muito bom) sobre o Programa 5S (PQ7G). Já as de grande e pequeno porte, acreditam que seus gerentes possuem um “muito bom” e “bom” conhecimento sobre as BPF,

respectivamente. Estas comungam também sobre requisitos de gestão para implantação dos programas, entendendo que os principais são o comprometimento dos líderes e das equipes (PQ3).

Os requisitos referentes aos produtos, serviços associados e necessidades dos clientes são comparados na tabela 8.

Tabela 8: Requisitos dos produtos, serviços e dos clientes na implantação de programas de produção de alimentos seguros.

Questões	Porte das Empresas		
	Pequena	Média	Grande
P1 Número de Produtos	1 a 3	4 a 20	20 a 34
P2 requisitos do produto	<u>Muito importante:</u> embalagem danificada, atendimento ao consumidor <u>É importante:</u> preço, tecnologia de produção	<u>É importante:</u> textura	<u>Mais importante:</u> Textura <u>Muito importante:</u> impureza, preço <u>É importante:</u> atendimento ao consumidor, informações na embalagem
P3 solicitação de novos produtos	não há consenso	algumas vezes	não há consenso
P4 garantias, rastreadibilidade, reposição, cadeia de produção	não há consenso	não há consenso	<u>Mais importante:</u> produtos entregues conforme especificado <u>É importante:</u> conhecimento dos procedimentos da cadeia
P5 identificação de necessidades de clientes	sondagens e informações da equipe de pós-venda	canais de comunicação (e-mail e telefone)	canais de comunicação (e-mail e telefone), sondagens e pesquisa de satisfação

As pequenas e grandes APAs, quando questionadas sobre o grau de importância das características físicas, químicas, sensoriais e dos serviços associados aos produtos (P2), apresentaram em comum os requisitos atendimento ao consumidor e preço. Uma mudança de enfoque das médias e grandes em relação às pequenas, estabeleceu prioridade no requisito de qualidade intrínseca do produto (textura). A diferença para esse requisito entre grandes e médias, ocorreu no grau de importância atribuído, no qual as médias acreditam ser apenas importante e as grandes consideram o mais importante. Embalagem danificada, informações na embalagem, impurezas e tecnologias de produção foram requisitos unânimes quanto

ao grau de importância estabelecido entre as APAs de mesmo porte, embora a opinião sobre esses requisitos seja comungada pelos três portes.

A frequência de solicitação de novos produtos (P3) concentrou a opinião das entrevistadas na resposta “algumas vezes”, mas somente as empresas de médio porte apresentaram uma única resposta. Esse dado pode ser relacionado ao fato das APAs de médio porte (P1) estabelecerem como produto principal o arroz parboilizado, e as de pequeno e de grande porte o arroz branco, sendo que, o último grupo, se diferencia por produzir mais de 30 tipos de produtos processados de arroz. Assim, as APAs de grande porte ofertam produtos além da demanda, antecipando-se as possíveis solicitações, enquanto as de pequeno porte viabilizam-se pela estrutura simples necessária para produzir um ou dois tipos de produto, sem poder almejar o atendimento das solicitações, pois isso poderia requerer um alto investimento em tecnologia de processamento. As de médio porte já possuem a maioria das tecnologias, devendo estar atenta ao atendimento dessas solicitações para aproveitar a oportunidade de crescimento.

As grandes APAs apresentam critérios mais definidos de relacionamento com o mercado, para as quais está estabelecido que o fator mais importante é a entrega dos produtos conforme especificado durante o processo de venda, e que o conhecimento dos procedimentos realizados do campo até a mesa do consumidor contribui para todos os participantes da cadeia produtiva.

As APAs, independentemente do porte possuem canais de obtenção de informações relativas à satisfação das necessidades dos clientes e do mercado. A formalização das práticas associadas à coleta dessas informações aumenta na mesma proporção do porte da empresa. Desta forma, as pequenas utilizam sistemas informais de coleta, enquanto as médias e grandes possuem canais específicos de atendimento das solicitações, sugestões e reclamações dos clientes (e-mail, telefone e pesquisas).

A tabela 9 compara a percepção, por porte das APAs, dos cenários externos, internos e a concorrência.

Os mercados comuns de destinos dos produtos, independentemente do porte são as regiões Nordeste e o Sudeste do Brasil. As APAs de médio porte também destacaram seus mercados da Região Sul. Embora exista semelhança de atuação na distribuição do mercado interno, identifica-se que o tamanho da empresa exerce forte influência sobre a exportação. As APAs de pequeno porte, que

caracterizam-se, na sua maioria, por produzir volumes menores e produtos de baixo valor agregado, possuem uma maior dificuldade de participar da competição pelo mercado externo, porque a exportação de arroz torna-se economicamente viável apenas quando trabalha-se com grandes volumes ou produtos muito diferenciados. Os principais destinos das exportações atuais são grandes volumes para regiões de baixa renda (África), nas quais se comercializa produtos de baixo valor agregado (quirera).

Tabela 9: Cenários externos, cenários internos e concorrência das APAs

Questões	Porte das Empresas		
	Pequena	Média	Grande
CE1 melhoria e desenvolvimento	não há consenso	<u>Não é importante:</u> preço	não há consenso
CE2 mercados geográficos de destino dos produtos	<u>Maiores:</u> Nordeste	<u>Maiores:</u> Sudeste, Nordeste e Sul <u>Exportação:</u> África	<u>Maiores:</u> Sudeste e Nordeste <u>Exportação:</u> América Latina <u>Ameaças mercado interno:</u> novos produtos e serviços <u>Ameaças mercado externo:</u> poder de barganha
CE3 – forças concorrenciais (mercado externo e interno)	não há consenso	<u>Ameaças mercado interno:</u> novos produtos e serviços	<u>Ameaças mercado externo:</u> poder de barganha
CI1 – atributos de destaque (própria empresa, comércio e consumidor)	<u>própria empresa, comércio e consumidor:</u> qualidade do produto	<u>própria empresa, comércio e consumidor:</u> marca/marketing	não há consenso
CI3 – fiscalização governamental	<u>algumas vezes:</u> INMETRO	<u>freqüentemente:</u> INMETRO	<u>algumas vezes:</u> ministério do trabalho <u>Mais importante:</u> exigência de mercado, preocupação com o consumidor <u>Muito importante:</u> oportunidade/facilidade
CI4 – requisitos da implantação de projetos	<u>Muito importante:</u> preocupação com o consumidor	não há consenso	<u>Muito importante:</u> oportunidade/facilidade
CO1 nível de conhecimento	não há consenso	não há consenso	muito

Os novos produtos de preparo rápido à base de derivados de trigo (panificação e massas) ameaçam o consumo de arroz beneficiado, exercendo uma forte concorrência, identificada pelas médias e grandes APAs como a principal. No mercado externo a dificuldade é concorrer com os baixos preços propostos pelos

demais exportadores nos produtos de baixo valor agregado que estão sendo comercializados atualmente. As respostas para identificação dos cenários internos confirmam que as pequenas APAs estão focadas na qualidade intrínseca do produto (Tabela 7 e 10), enquanto as médias buscam fortalecer suas marcas através da publicidade e das propagandas, para disputar mercado com as grandes.

A preocupação com o consumidor (tabelas 7, 8 e 9), e as respectivas exigências do mercado, reaparecem novamente neste estudo para atuarem como motivadores de investimentos em novos projetos. As APAs de grande porte, além do atendimento do cliente, buscam algumas facilidades para viabilizar seus planos. Adicionalmente acreditam conhecer muito os seus concorrentes e buscam superá-los disponibilizando os melhores serviços de assistência pós-venda e incorporando tecnologia aos seus produtos para criar diferenciação.

As respostas idênticas dos integrantes dos grupos de grande, médio e pequeno porte das APAs, quanto aos treinamentos realizados para a implantação de programas de PAS são apresentadas na tabela 10. Independentemente do porte da empresa os treinamentos realizados nas APAs são prioritariamente relativos à qualidade.

Tabela 10: Treinamentos para implantação de programas de produção de alimentos seguros

Questões	Porte das Empresas		
	Pequena	Média	Grande
T1 treinamentos realizados	qualidade	qualidade	qualidade
T3 troca de idéias	reuniões	reuniões	não há consenso
T5 uso do conhecimento interno	alta (mensal)	não há consenso	alta (mensal)

Embora as pequenas empresas utilizem majoritariamente as universidades para a capacitação de alguns membros de suas equipes, essas usam, com uma freqüência alta (mensal), o conhecimento interno sobre os programas para realizar o repasse dos treinamentos para os demais componentes. As grandes APAs adotam a mesma prática das pequenas para disseminação do conhecimento (instrutores internos), mas não compartilham do mesmo padrão para a troca de idéias entre os membros da equipe, utilizado pelas médias e pequenas.

4.3 Estudo 3: Análise Comparativa das Respostas entre a Agroindústria e a Rede de Supermercados

Este estudo apresenta as respostas dos questionários aplicados às redes de supermercados (S) comparadas com as das agroindústrias processadoras de arroz (APAs). As redes entrevistadas foram selecionadas por critérios geográficos e porte, constituindo uma amostragem representativa deste setor e parte significativa do mercado nacional das APAs (CE2), conforme demonstrado na Figura 35.

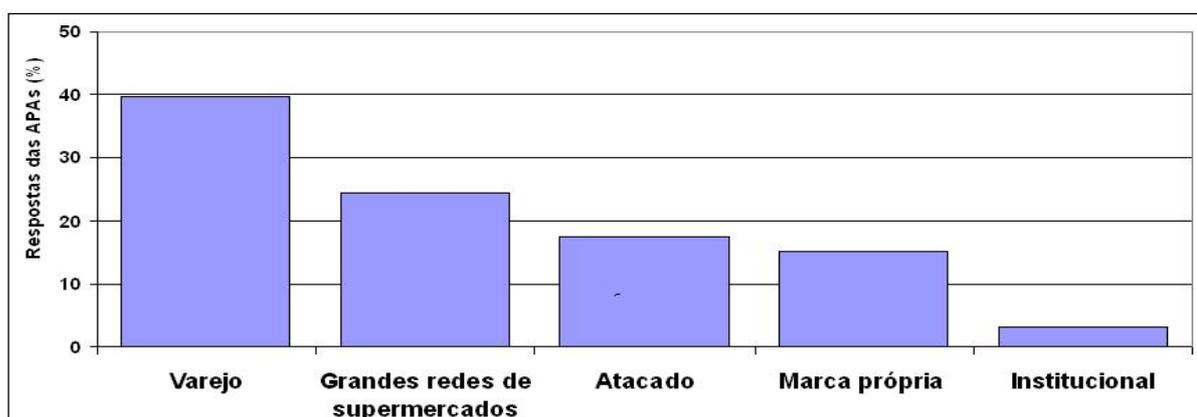


Figura 34: Mercados de destino dos produtos das APAs

Observa-se (Figura 34) que as redes de supermercado representam o segundo maior segmento do mercado das APAs, o que está de acordo com o previsto no trabalho de Kohls (2004).

Ao entrevistar duas das maiores redes de atuação nacional tinha-se a expectativa de amostrar um dos principais mercados de consumo das entrevistadas, como é confirmado pelos resultados da distribuição geográfica das vendas (Figura 35).

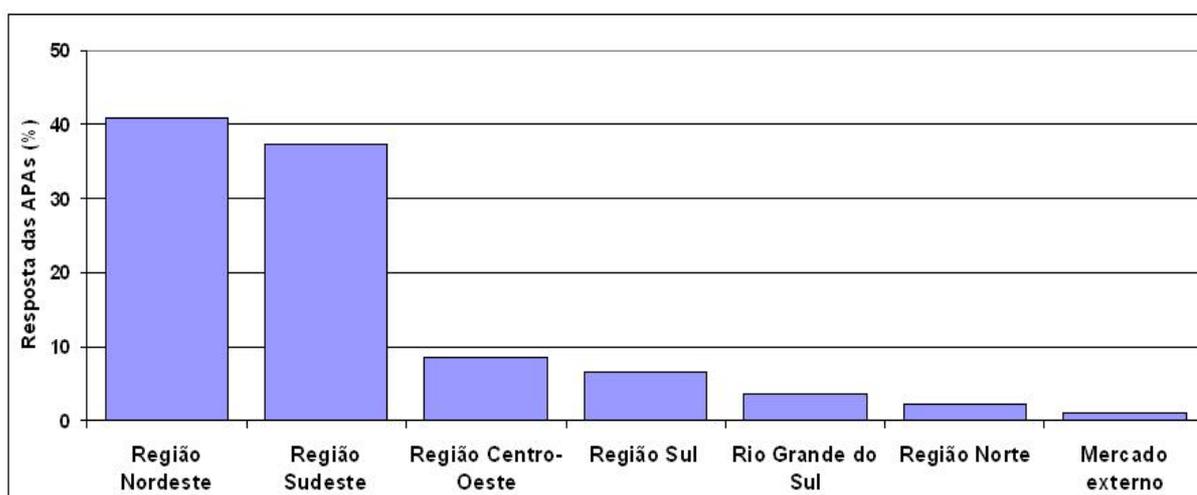


Figura 35 Distribuição brasileira de vendas das APAs

O mercado externo representa apenas dois por cento (2%) das vendas das empresas entrevistadas (Figura 35). A distribuição dos mercados de destino das exportações é apresentada na Figura 36.

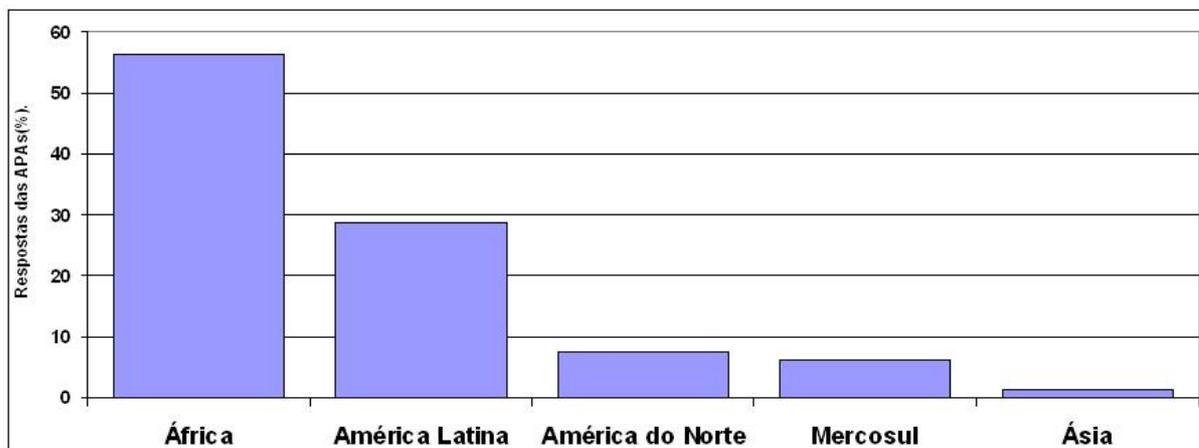


Figura 36 Distribuição dos mercados de exportação das APAs

O principal mercado de exportação são os países da África. Os produtos exportados para esses mercados são, na sua maioria, de baixo valor agregado (quirera), e, segundo relato das empresas, não há exigências quanto à implantação de programas de PAS para efetuar a comercialização.

Os requisitos de qualidade intrínseca do produto percebida pelas redes e pelas APAs são apresentados na Figura 37.

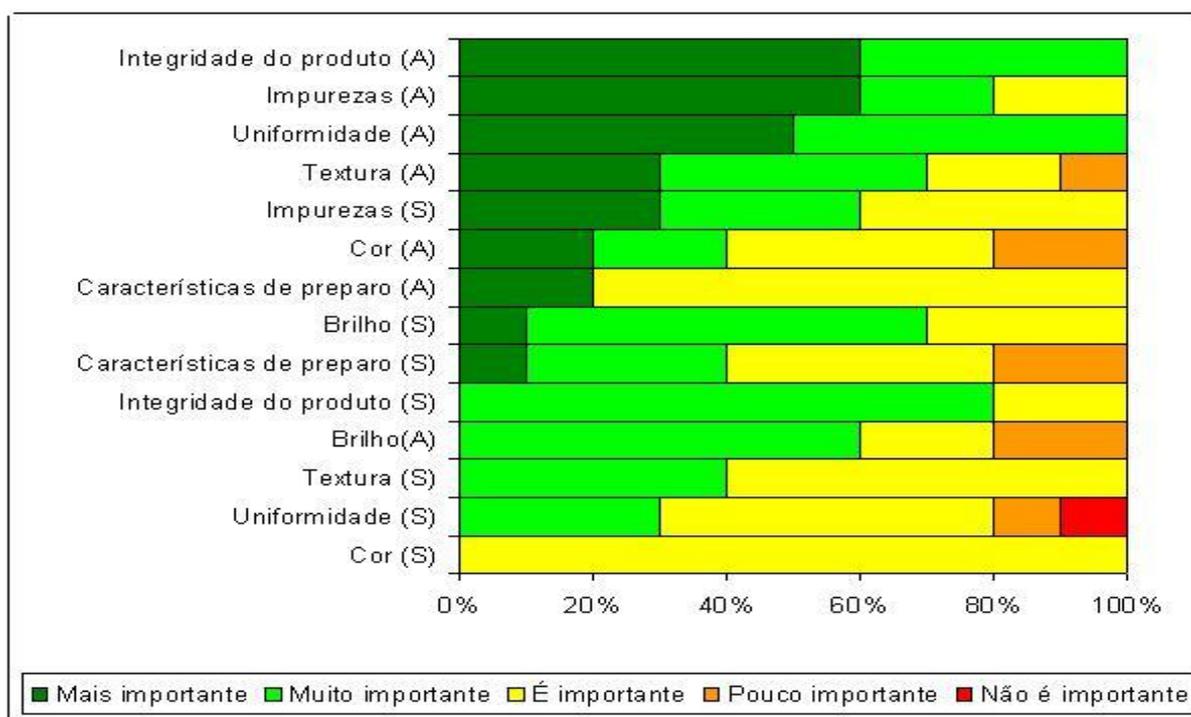


Figura 37 Requisitos de qualidade intrínseca do produto
Comparativo das respostas das redes (S) e das APAs (A)

A integridade do produto é o aspecto mais importante para a indústria do arroz e o controle de impurezas é o mais importante para o varejo. Comparando-se os demais requisitos de qualidade intrínseca, o brilho é o único que apresenta um comportamento inverso, no qual as redes o consideram o segundo mais importante e as APAs o menos importante.

Na análise do conjunto das respostas identifica-se que as características de qualidade intrínseca do produto são consideradas pelas APAs de maior importância do que para as redes.

Dentre os requisitos dos serviços associados aos produtos (Figura 38), a apresentação da embalagem é o requisito considerado de maior importância pela rede de supermercados (60%) e um dos de menor importância pelas APAs (10%). Na seqüência (segundo requisito), a embalagem continua sendo valorizada, igualmente por ambos (redes e APAs), quanto à integridade (20%).

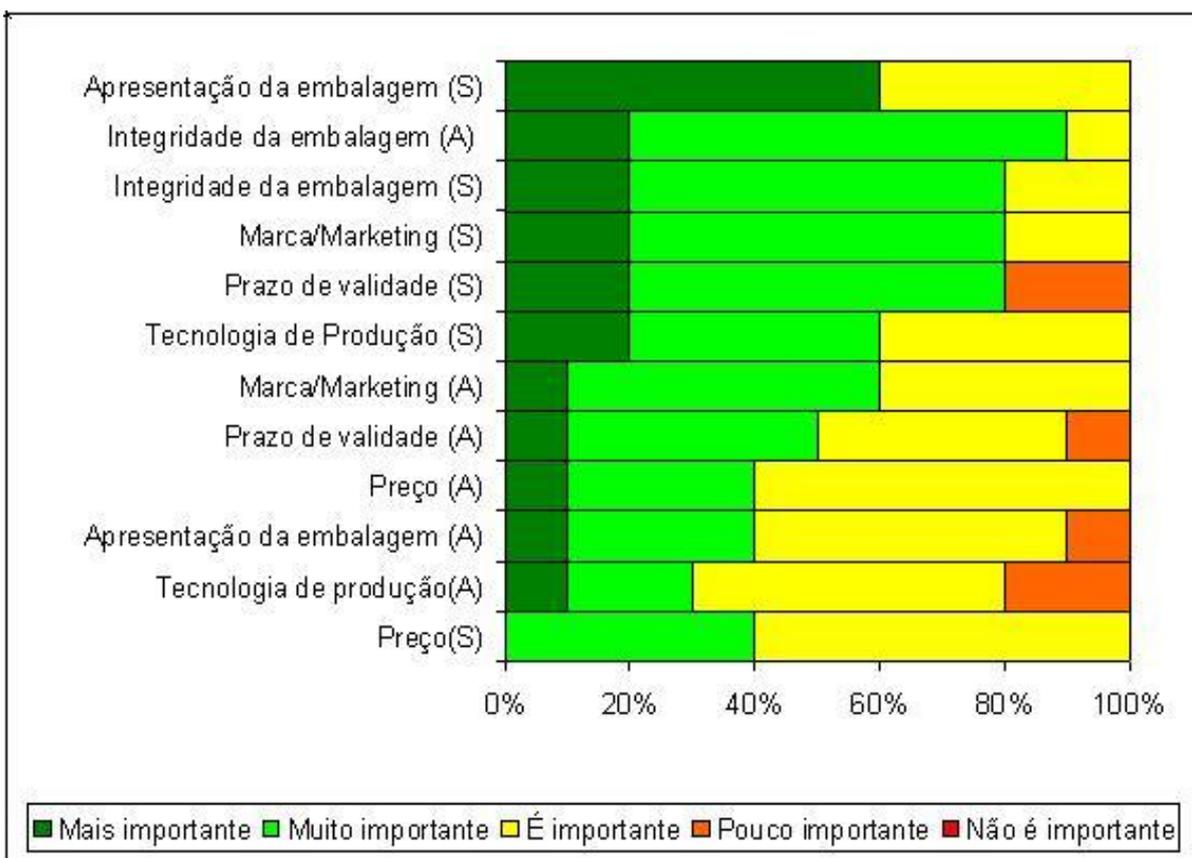


Figura 38 Requisitos dos serviços associados ao produto
Comparativo das respostas das redes (S) e das APAs (A)

Preço é o requisito de menor importância para as redes de supermercados, sendo atribuído pela APAs um percentual de importância semelhante que os estabelecidos pelas redes.

Na análise do conjunto das respostas (Figura 38) identifica-se que as características dos serviços associados ao produto são consideradas pelas redes de maior importância do que para as APAs.

A reposição de perdas é considerado o aspecto de maior importância pelas redes e um dos de menor importância para as APAs (Figura 39). Já a percepção das APAs e das redes sobre a garantia de que o produto será entregue conforme as especificações é igualmente importante.

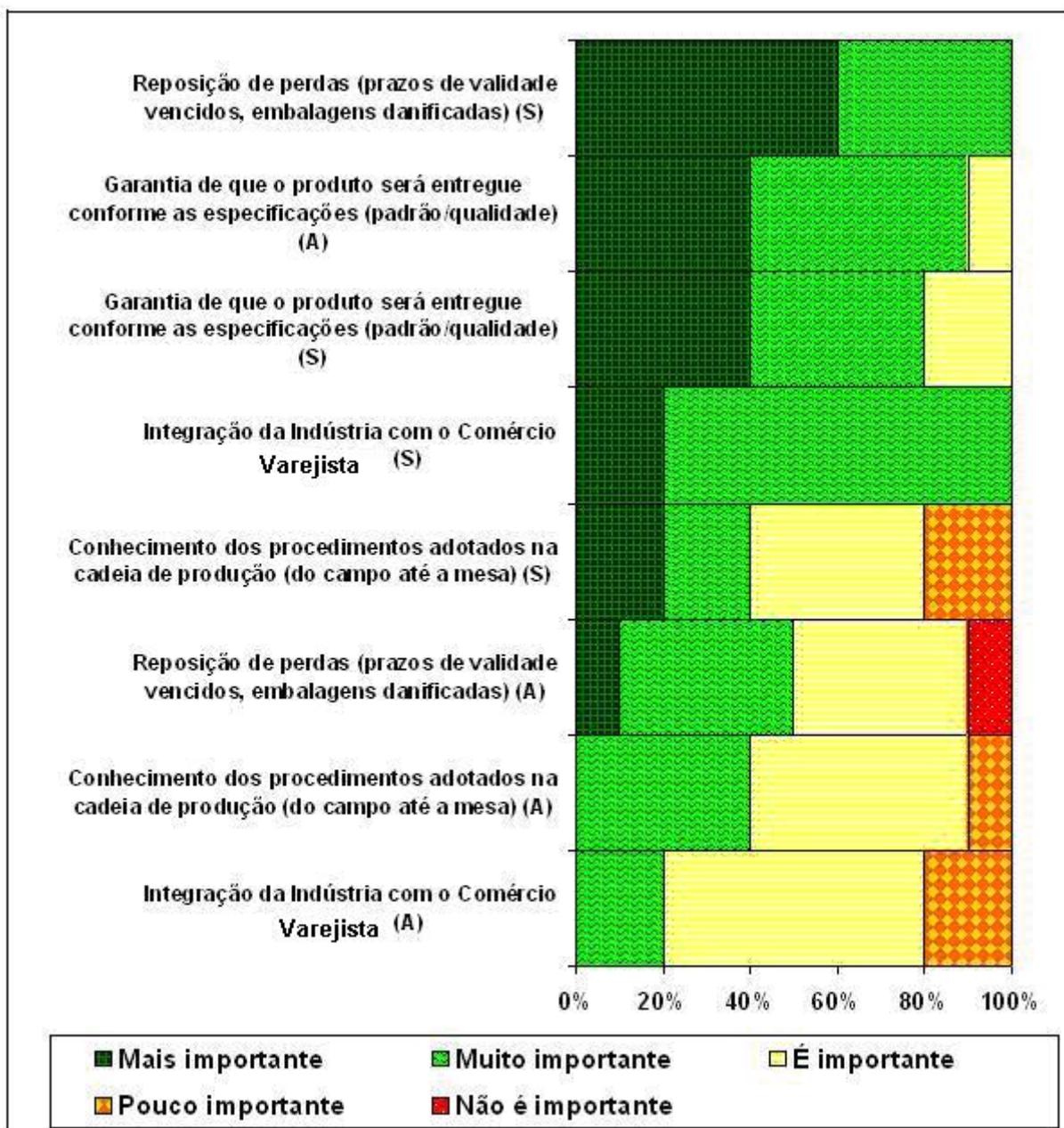


Figura 39 Requisitos específicos de comercialização entre as APAs (A) e as redes de supermercados(S)

A integração entre a indústria e comércio atacadista, incluindo nesse caso as redes, pelo seu grande volume de compra das APAs, é bem mais valorizada pelas redes de supermercados, principalmente pelas grandes redes. As respostas sobre os atributos de fornecimento (Figura 40), amplia e aprofunda o entendimento dos requisitos desejados pelas redes de supermercados.

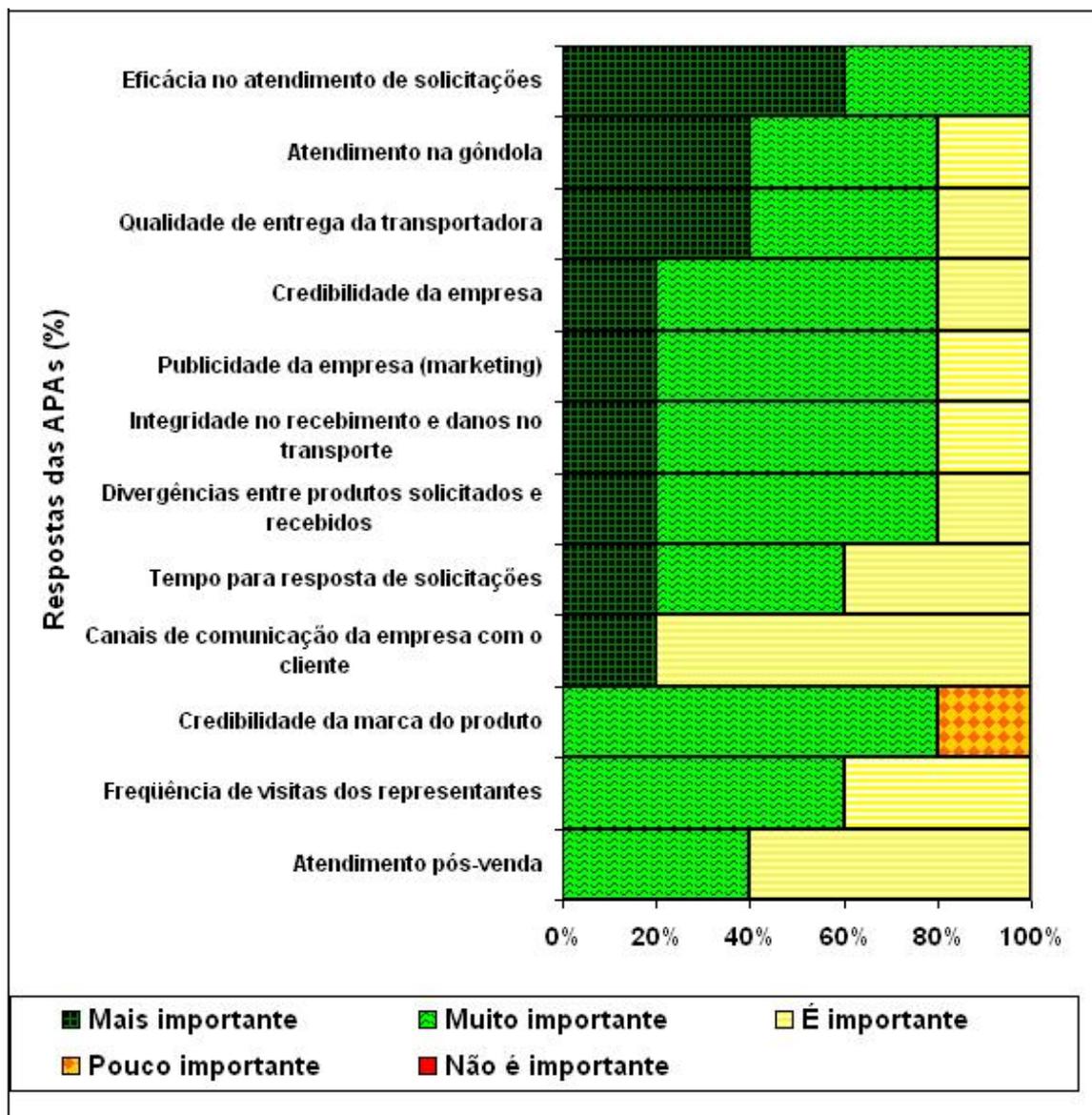


Figura 40 Atributos de fornecimento para as redes de supermercados

A eficácia no atendimento de solicitações destaca-se como o mais importante atributo, reforçando o valor dado pelas redes aos serviços associados. Particularmente, as grandes redes valorizam igualmente o tempo para o atendimento dessas solicitações. No entanto, a avaliação dos demais atributos verificou-se que esses não se diferenciam entre si quanto aos resultados.

A freqüência das visitas dos representantes, e complementarmente, o atendimento pós-venda foram considerados os atributos de menor importância.

As formas mais utilizadas pelas APAs para identificação das necessidades dos clientes são os canais de comunicação (e-mail e telefone) e as sondagens (pesquisas informais) (Figura 41).

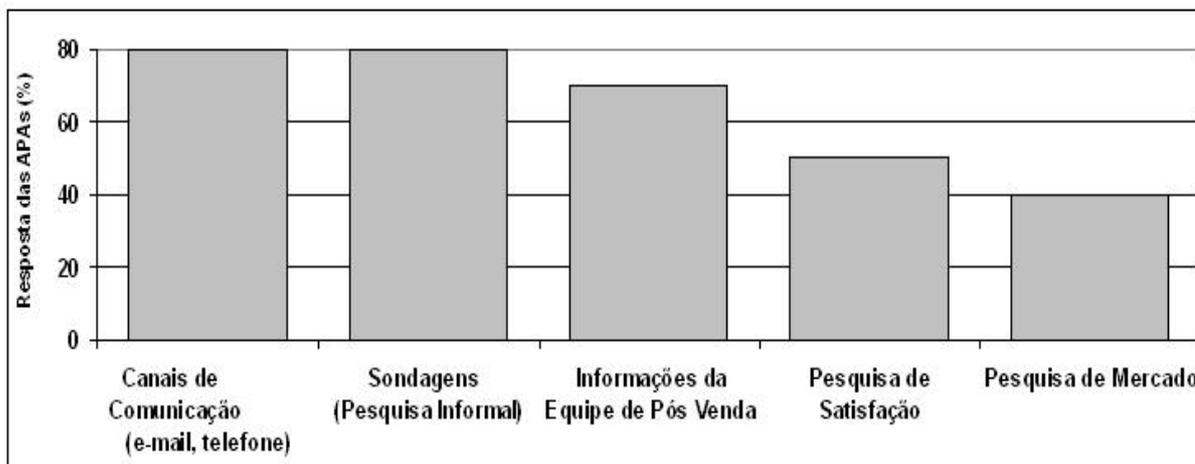


Figura 41 Formas de identificação das necessidades dos clientes das APAs

Embora existam formas de identificação das necessidades dos clientes, essas não obtêm com precisão as necessidades das redes de supermercados, visto que as comparações entre as percepções das APAs diferem das redes, como observado nas Figuras 37 a 40.

A questão relativa à solicitação de novos produtos (Figura 42) revela que o consumidor final manifesta interesse através das redes de supermercados, sendo que essa solicitação é “algumas vezes” percebida pelas APAs.

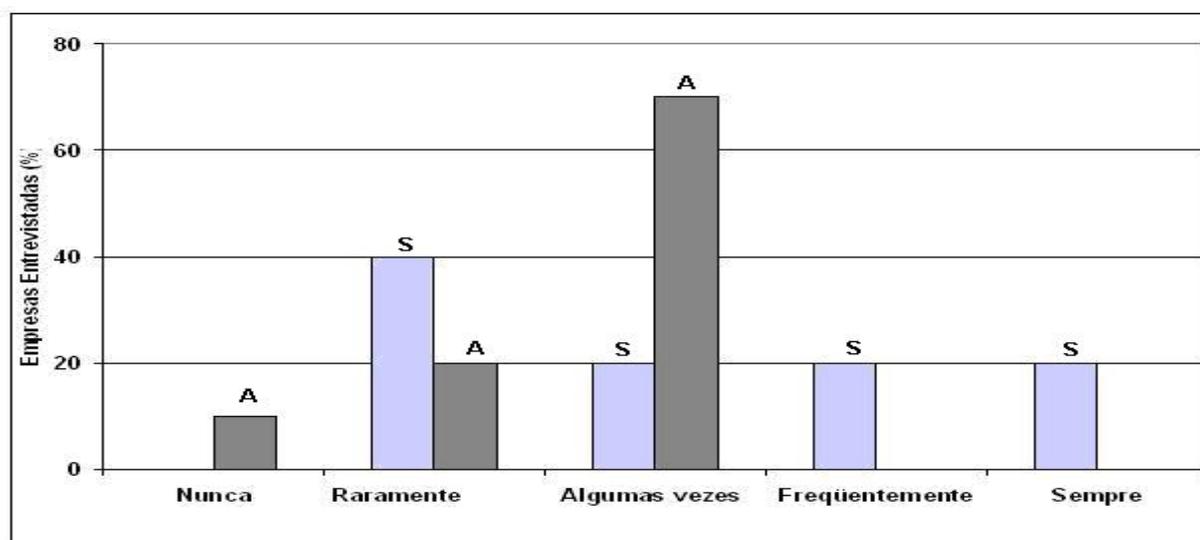


Figura 42: Solicitação de novos produtos das APAs (A) e das redes de supermercados (s)

Verifica-se, novamente, que existe uma defasagem entre as APAs e as redes referente a informação das necessidades do consumidor, constatando-se que os canais de comunicação apresentados na Figura 41 não atuam eficazmente na identificação das possíveis solicitações. Uma das razões é que as fábricas das APAs estão distantes do consumidor, que é imediatista, e prefere expressar suas solicitações diretamente aos atendentes das redes. Além disso, os sistemas de informação e coleta desse dados no varejo é, na maioria, ineficiente. As lojas que coletam as solicitações, não possuem processos definidos e gerenciados capazes de garantir que essas cheguem até o comprador de arroz. Por sua vez, as equipes de pós-venda por serem consideradas atributos de menor importância (Figura 42), não possuem interesse de buscar sistematicamente essas informações.

As redes de supermercados, quando insatisfeitos com o não atendimento dos seus requisitos, facilmente substituem os fornecedores dos produtos processados de arroz, devido a grande oferta do arroz no mercado. Logo, os motivos para o cancelamento de uma compra (Figura 43) são requisitos extremamente importantes de serem trabalhados para manter os clientes e ofertar diferenciais para os demais.

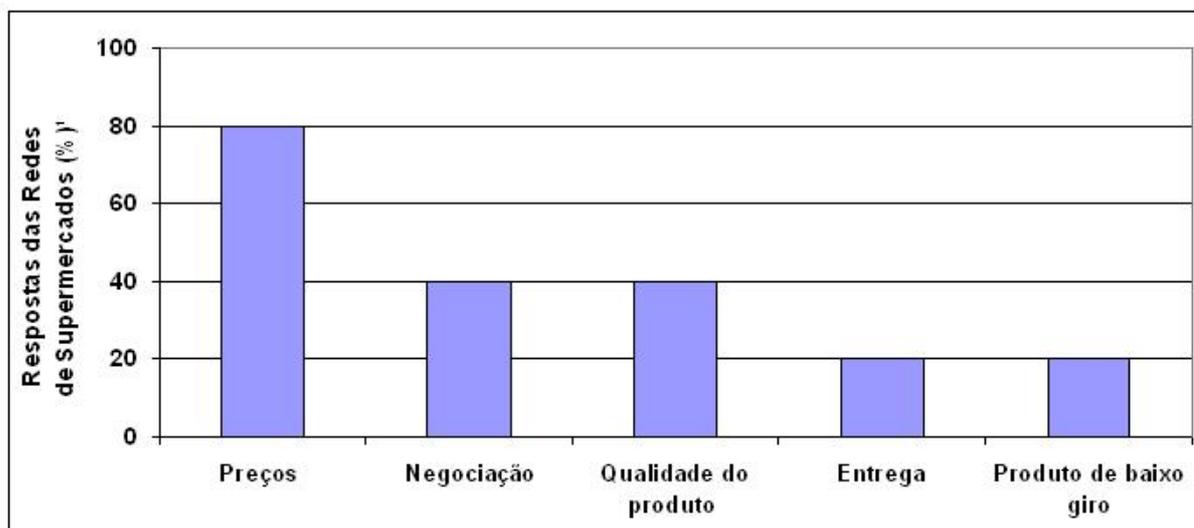


Figura 43: Motivos das redes de supermercados para cancelar a compra de um produto

¹ Percentual das redes de supermercados entrevistadas que optaram por cada resposta

Embora as APAs não priorizem o poder de barganha como aspecto competitivo e juntamente com as redes estabeleçam outros fatores em detrimento do valor cobrado pelo produto (Figura 38), as redes de supermercados admitem que esse é o principal fator para cancelar ou parar de

comprar uma marca ou produto processado de arroz. Essa pergunta aberta possibilitou apontar outros motivos, como a negociação, o qual confirma que o requisito determinante na compra de arroz não é um alimento seguro, e sim o preço. Esse resultado opõe-se ao apresentado na Figura 38, no qual o preço foi o requisito menos valorizado pelas redes.

O não entendimento adequado do conceito de alimento seguro (Tabela 11), pela maioria das redes, reforça que esse não é um aspecto de domínio dos compradores, e que não há interesse atual em conhecer, pois a PAS ainda não consta como uma das exigências para a compra do produto.

Tabela 11: Comparação do conhecimento dos conceitos de qualidade, alimento seguro e segurança alimentar entre as APAs e as redes de supermercados

	APAs (%)	Redes de supermercados (%)
Qualidade		
requisitos e a satisfação do cliente	39,1	36,3
padronização	26,1	18,2
higiene e sanitização	8,7	18,2
preço e entrega	0,0	18,2
classificação e legislação	8,7	9,1
produto não prejudicial à saúde	17,4	0,0
Alimento Seguro		
não oferece perigo ao consumidor	47,0	20,0
produzido com higiene	11,8	0,0
alimento não contaminado	11,8	0,0
controle de qualidade	23,5	40,0
marca e imagem	5,9	30,0
definição de origem	0,0	10,0
Segurança Alimentar		
sinônimo de alimento seguro	46,7	22,3
alimento não prejudicial a saúde	26,7	0,0
conservação do produto	6,7	33,3
fiscalização e normas	13,2	11,1
qualidade do produto	6,7	33,3

Um percentual maior de APAs e de redes de supermercados compartilham da opinião, ou seja, que o conceito de qualidade está associado a satisfação dos requisitos do cliente. Assim, as redes de supermercados são um grupo de clientes exigente, que requer um acompanhamento das situações de eventuais problemas, principalmente os relativos do produto, os quais a rede busca responsabilizá-los pela maior parte dos problemas (Tabela 12)

Tabela 12: Responsabilidade sobre os produtos nas lojas na visão das redes de supermercados

Situações	APAs (%) ¹	Redes de supermercados (%) ¹
Em todas as situações	80	20
Embalagem danificada	80	20
Qualidade do produto	60	40
Normas e fiscalização	40	0
Prazo de validade	20	0
Reclamação do cliente	0	40
Preço	0	20

¹ Percentual das redes de supermercados entrevistadas que optaram por cada resposta

As respostas das questões abertas (S-E2a e S-E2b) referentes ao posicionamento das redes de supermercados, quando ocorrem problemas com os produtos processados de arroz dentro das suas lojas, reforçam a preocupação com o atendimento imediato da reclamação do cliente, o que não isenta as APAs de ser responsabilizada posteriormente.

5 CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões referentes à pesquisa realizada, bem como as contribuições para ampliar os conhecimentos científicos relacionados aos temas tratados. Considerando que o objetivo foi o levantamento da situação da implantação e implementação do programa de Produção de Alimentos Seguros (PAS) nas Agroindústrias Processadoras de Arroz (APAs) do Rio Grande do Sul, realizou-se a análise das causas e impacto dos sistemas de gerenciamento de processos de produção percebido pelas redes de supermercados.

Conforme estabelecido no método deste estudo, no qual foi desenvolvido um instrumento de pesquisa específico, desenhado para identificar a importância do conhecimento na implantação dos sistemas de PAS, comprovou-se que as principais dificuldades são a falta de conhecimento dos programas, o baixo nível educacional da equipe, o custo e a cultura da empresa.

Visando minimizar custos, as APAs não investem o suficiente em treinamento das suas equipes, utilizam a própria equipe para repasse de informações e contratam equipes com baixa formação e admitem a falta qualificação das pessoas acerca dos sistemas (BPA, SAPI, BPF, APPCC, rastreabilidade), que estão inclusos nos PAS.

O programa que as APAs acreditam mais contribuir para a produção de alimentos seguros é APPCC, mas todos iniciaram a implantação pelas Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Quando consultados sobre a importância de requisitos na implantação de PAS, o comprometimento da equipe foi identificado como o mais importante, embora não considerem importantes os investimentos em qualificação.

Quanto ao posicionamento de implantação dos programas:

✓ 20% das entrevistadas possuem as BPF implementadas, outras 40% estão em fase avançada, e as demais estão em fase intermediária de implantação;

- ✓ 50% não possuem APPCC, sendo que 20% dessas declaram não ter implantado e os demais 30% afirmam que estão em fase inicial de implantação;
- ✓ 90% das APAs afirmaram ter implantado a rastreabilidade pelo menos na etapa de produção ocorrida dentro da fábrica.

No que concerne a rastreabilidade, as APAs consideram essa uma prática difícil de ser realizada em toda a cadeia produtiva, pois a formação de lotes e a transferência de registros entre a produção agrícola e a agroindustrial, ainda não foram equacionadas para armazenamento de grãos em grandes volumes.

Diante deste cenário, pode-se concluir que as empresas possuem procedimentos de PAS em fase de implantação, embora nenhuma das APAs possua o sistema implementado.

As entrevistadas caracterizaram a alimento seguro como produtos que não oferecem perigo ao consumidor, mas confundem esse conceito com o de segurança alimentar e não vêem o termo qualidade como um possível sistema de gestão da produção, demonstrando limitado conhecimento sobre os temas.

Quanto aos fatores que podem motivar a implantação dos programas, acreditam que a grande oportunidade de melhoria no setor é a qualidade intrínseca do produto, pois identificam como principal ameaça à entrada de pequenas empresas processadoras não qualificadas, afetando a qualidade e o preço. Complementarmente, a ausência de programas de PAS não acarreta desvantagens na negociação, embora possam trazer vantagens quando usados como diferencial competitivo ou na busca de mercados mais exigentes, como algumas licitações públicas, ou futuros compradores internacionais.

Um segundo motivador seria o compromisso com cumprimento legal das exigências normativas, mas devido às deficiências na fiscalização por parte dos órgãos responsáveis, não há a eminência de sanções, e conseqüentemente, a implantação de PAS passa a não ser algo urgente ou prioritário.

O terceiro estudo revelou que as redes de supermercados, que são o maior cliente das entrevistadas, não estão interessadas na forma de produção do arroz. O cumprimento das exigências das redes, principalmente as que se referem a garantia qualidade do produto até a mesa do consumidor e reposição imediata de perdas, é suficiente para manter uma relação de compra e fornecimento. Dessa forma, as redes responsabilizam as APAs por qualquer problema relacionado ao produto em todas as etapas da cadeia produtiva, inclusive aqueles ocorridos dentro das suas

lojas e armazéns. Essas condições são consideradas obrigatórias e não há diferenciação de preço pelas garantias oferecidas. O atendimento dos requisitos desse cliente deveria ser um forte motivo para estimular as APAs a implantarem os sistemas de PAS. Entretanto, a ausência de problemas e reclamações reforça o fato de que não há uma necessidade premente de outras ações que evitem o descumprimento das exigências.

Finalmente, as entrevistadas se interessam pela implantação dos sistemas de PAS, como forma de buscar um diferencial percebido pelo consumidor final, bem como, se antecipam as futuras exigências dos órgãos reguladores da produção de alimentos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: <http://www.abnt.org.br> . Acesso em: 01 nov 2005

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados - Disponível em: <http://www.abras.com.br/> Acesso em: 18 fev. 2005.

AMATO, G. W.; CARVALHO, J. L. V.; SILVEIRA, Fº, S. **Arroz Parboilizado: Tecnologia Limpa, produto nobre.** Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2002. 240 p.

ANDREWS, K. R. **The concept of cooperate strategy.** New York: Dow Jones-Irwin, 1971.

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R. Desenvolvimento e conquistas da produção integrada de frutas no Brasil. In: TREINAMENTO TÉCNICO EM PRODUÇÃO INTEGRADA DE PÊSSEGO, 1; 2004, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPel, 2004b. p. 15-39.

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R. Produção integrada de frutas - PIF. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004a p. 170 -180.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em: 20 jun. 2005.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial.** São Paulo: Atlas, v.1 e 2, 2001.

BERNE, S. Revisión del HACCP – El sistema de análisis de riesgos e puntos críticos de control. **Alimentos Processados**, v.14, n.8, p. 40-45, 1995

BLAHA, G. Manejo de qualidade na granja, segurança alimentar pré-abate e certificação da indústria suinícola. In: CONGRESSO VIRTUAL INTERNACIONAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA, I., 2000, Via internet. **Anais do...** EMBRAPA, 2000.

BORGES, Miguel. A segurança alimentar e a sustentabilidade do agroecossistema. Disponível em: [http:// www.embrapa.br8080](http://www.embrapa.br8080) Acesso em: 15 jun 2005

BRASIL. IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. In:_____. Indicadores. [S.l.]: 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa09200405.shtm>>. Acesso em: 15 jul. 2005.

BRASIL. Portaria N° 269, de 17 de novembro de 1988. Norma de Identidade, Qualidade, Embalagem e Apresentação do Arroz. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 22 nov. 1988. Seção 1, p. 22531.

CANTILLANO, R. F. F.; MATTOS, M. L. T.; MADAIL, J. C.M. **Mercado de alimentos: tendência mundial**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 22, n. 213, 2001. p. 79-84.

CASTRO, A. M. G. **Análise da competitividade das cadeias produtivas**. In: Workshop Cadeias Produtivas e Extensão Rural na Amazônia. Manaus, 2000. Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/download/publicacoes/accp.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2005.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES/VASSOURAS – RJ
Carlos Eduardo Moreira Ferreira Presidente da CNI e do Conselho Nacional do SENAI Pio Guerra Junior Presidente do Conselho Deliberativo Nacional do SEBRAE, 2005 Disponível em: <http://www.sebraesp.com.br/novo/tecno/tecno-003.asp> Acesso em: 08 jun. 2005.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS ALIMENTARES/VASSOURAS – RJ
José Manuel Aguiar Martins Diretor-Geral do SENAI-DN, Julio Sérgio de Maya Pedrosa Moreira Diretor-Presidente do SEBRAE-NA, 2005 Disponível em: <http://www.sebraesp.com.br/novo/tecno/tecno-003.asp> Acesso em: 08 jun. 2005

COOPER, D.; Schindler, P. Metodologia de pesquisa Aplicada em Administração. McGraw-Hill Companies, Inc. Material Didático. 2001. 75p.

CORBETT, C.; WASSENHOVE, L. V. **Trade –Offs? What Trade –Offs? Competence and Competitiveness in Manufacturing Strategy**. California Management Review, California, p. 107-122, 1993.

DAMBORIARENA, E. - **Certificação e rotulagem como fator de competitividade na cadeia dos hortigranjeiros no estado do rio grande do sul: um estudo de caso - CEASA/RS** 2001. 200f Tese (Mestrado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

DELAZARI, I. Rastreabilidade na cadeia avícola. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 215 – 217.

EAN BRASIL. **Manual do usuário EAN.UCC**. Disponível em: <http://www.eanbrasil.org.br> Acesso em: 8 ago. 2004.

EAN INTERNATIONAL. **EAN.UCC specification for the identification and traceability of fruit, vegetables and potatoes**. Luxembourg, 2003. 27p. Disponível em: <http://www.ean-int.org> Acesso em: 20 maio 2005.

EUROPEAN COMMISSION - Regulation (EC) n° 178/2002 of the Parliament and of the Council of 28 January 2002. Official J. European Communities. L31: 1 - 34,01/02/2002.

FACHINELLO, J. C.; RUFATO, L.; DE ROSSI, A.; FACHINELLO, A. F.; TIBOLA, C. S. Rastreabilidade para frutas *in natura* e processadas no Brasil. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004a. p. 141 - 145.

FACHINELLO, J. C.; TIBOLA, C. S.; MAY-DE MIO, L. L.; MONTEIRO, L. B. Produção integrada de pêssego (PIP). In: MONTEIRO, L. B.; MAY-DE MIO, L. L.; SERRAT, B. M.; MOTTA, A. C.; CUQUEL, F. L. **Fruteiras de caroço: uma visão ecológica**. Curitiba: UFPR, 2004b. p. 363 - 390.

FAO 2004 Ano Internacional do Arroz Disponível em: <http://www.rice2004.org>
Acesso em: 03 nov. 2004.

FAO. Comitê de Problemas de Productos Básicos. **Proyecciones para Los Cereales Hasta el Año 2005**. Roma: 1999. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/meeting>>. Acesso em: 15 jul. 2005.

FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade no Agribusiness Brasileiro**. Competitividade do Sistema Agroindustrial do Arroz. Volume III. PENZA/FIA/FEA/USP São Paulo, SP. Julho, 1998.

FENSTERSEIFER, J. E. Internacionalização e Cooperação: dois imperativos para a empresa do terceiro milênio. **Read Revista Eletrônica de Administração**. Porto alegre, UFRGS/EA/PPGA. Edição 15, nº3, v. 6, 2000.

FRAQUELLI, A. Disciplina: Transição para uma nova ordem Econômica Mundial. Gestão Curso Empresarial em Agronegócios. FEA UFPEL p. 111 2005. CDROM

GAMEIRO, M.B.P. Evolução da produção, produtividade e área colhida com arroz nos principais países, de 1970 a 2004. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ARROZ IRRIGADO, IV, 2005. Santa Maria. **Anais...**Santa Maria: ORIUM, 2005. p. 427-429.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, F. R. C. **Qualidade da fruta e do solo em pomares de pessegueiro manejados com aveia-preta**. Pelotas, 2003, 84 f. Tese (Doutorado em Agronomia - Fruticultura de Clima Temperado) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel.

GRIFFITHS, N. Food hygiene, HACCP & traceability. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 78 - 83.

GUIMARÃES, E . A brecha na produção. **Planeta Arroz** . Cachoeira do Sul, nº5, p.6, maio 2002

IBA, S. K.; BRABET, C.; OLIVEIRA, I. J. de; PALLET, D. Um panorama da rastreabilidade dos produtos agropecuários do Brasil destinados à exportação - carne, soja e frutas. São Paulo, 2003. 68p. Disponível em:<<http://www.cendotec.ora.br/produtbr.shtml>> Acesso em: 04 fev. 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMATIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO). Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao>> Acesso em: 03 jul. 2006.

IRGA. Boletim Econômico do Mercado de Arroz. 2006 – Disponível em: <http://www.irga-rs.gov.br> . Acesso em 25 ago 2006.

JANSEN-VULLERS, M. H.; DORP, C. A. V.; BEULENS, A. J. M. Managing traceability information in manufacture. **International Journal of Information Management**, Amsterdam, v.23, 2003. p. 395 – 413.

JETRO - Departamento de Desenvolvimento Comercial. Estudo de mercado de alimentos orgânicos no Japão. Tokyo, 2004. 79p. Disponível em: <<http://www.jetro.go.jp/brazil/ip/pt/novidades/portugues.pdf>> Acesso em: 29 ago.2005.

JURAN, J.M Qualidade no século XXI. **HSM Management** p. 96-104, 1997

KOHL, V.K. **As ênfases estratégicas de empresas agroalimentares: estudo de casos na região de Pelotas-RS**. 2004. 231f. Tese (Doutorado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 4. ed.,1996.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KOTLER, Philip. **Marketing para o Século XXI**. São Paulo: Editora Futura, 1999.

LANINI, L. **Rintracciabilità delle merci e tecnologia dell'informazione, i nuovi servizi della logistica**. Revista Frutticoltura. Bologna, n. 2, 2003. p. 11 - 12.

LIRANI, A. C. **Rastreabilidade da Carne Bovina - uma proposta de implementação**. Ribeirão Preto - SP. p. 8. Ago. 2001. Disponível em: <http://www.ancp.org.br/rastreabilidade>> Acesso em: 15 maio, 2004

LUDWIG, Vanelli Salati **A Agroindústria Processadora de Arroz: um Estudo das Principais Características Organizacionais e Estratégicas das Empresas Líderes Gaúchas**. Tese de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre , RS. 2003

MAPA - Regimento Interno da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo - Ministério da Agricultura, Produção e Abastecimento Acesso em: <http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/url/ITEM/1993B55B87232C91E040A8C075026695>. Acesso em: 14 mai 2006

NÄÄS, I.A. **Avanços dos conceitos da rastreabilidade na suinocultura**. IV Encontro Técnico em Suinocultura, ABRAVES, Goiás. P.1 a 4 .2003

PETERSON, R.A; WILSON,W.R. **Measurin customer satisfaction: fact and artifact**. Journal of the Academy of Marketing Science Vol. 20 nº 1, 1992 p 61-71

PGQP - Associação Qualidade RS/Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade. Disponível em <http://www.portalqualidade.com>. Acesso em: 15 mai. 2005

PIEGAS, C. (Cíntia Piegas) Fonte: Diário Popular IRGA - Instituto Rio Grandense do Arroz http://www.irga.rs.gov.br/index.php?action=noticia_detalhe&id=4509/6/2005

Planeta Arroz - O MELHOR de 2005. Disponível em: <http://www.planetaarroz.com.br> Acesso em :16 nov. 2005.

PONÇANO, V. M. L.; CARVALHO, T. E. M. de; MAKIYA, I. K. **Metrologia em química: desafios e oportunidades para o setor do agronegócio**. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. Anais... São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 64 – 77

PORTER, M E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

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

PÖTTER, J. RS Organiza cadeia para exportar arroz. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 22 novembro 2004.

PRIER, C. Technical requirements of the European trade system about cold storage. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 57 - 63.

REZENDE, E. H. S.; LOPES, M. A. Identificação, certificação e rastreabilidade na cadeia da carne bovina e bubalina no Brasil. 40p. Disponível em: <http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdfbol-58.pdf> Acesso em: 25 ago 2005.

ROMBALDI, C. V. **Guia de rastreabilidade para a cadeia de frutas**. Pelotas: Gráfica Sem Rival, 2003b. 40 p.

ROTONDARO, G. R.; CRISTOFOLETTI, I.; TORRES, A T. **A informação sobre a satisfação do consumidor e seu papel na gestão da qualidade em empresas de alimentos** Escola Politécnica da USP, 2004.

RUSSELL, I. Traceability data. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 42 - 56.

SCHIRMER. M.A. Arroz: Novos Produtos In: CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE QUALIDADE DE ARROZ ABRAMOS Pelotas. **Anais...** 2005. p. 71-93.

SEBRAE – Programa Alimentos Seguros. Disponível em: http://www.sebrae-rs.com.br/_default.asp?secao=ABRIR&subSecao=SetoresConteudo&idSuperior=383&numinclude=2&idRegistro=6660&idRegistroMI=6944&SetorBusca=374 Acesso em:12 jul 2006

SILVA, C.L.M; FONSECA, V. S. **Competitividade organizacional: conciliando padrões concorrências e padrões institucionais em administração contemporânea perspectivas estratégicas**. Organizadores Marcelo M F. Vieira e Lúcia M. B. de Oliveira. Editora Atlas, 1999.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em Manufatura: atingindo competitividade nas operações indústrias** – São Paulo: 2. ed.; Atlas, 2002.

SMITH, F. A concerted action for the development of framework for the effective implementation of traceability of products throughout the food supply chain. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 84 -109.

SPERS, E. E. **Segurança do Alimento**. Capítulo V – PENSA, Disponível em: www.usp.br/pensa, Acesso em: 12 abr 2006.

TAVARES, V. E.; ZAFFARONI, E. **O Licenciamento Ambiental dos Produtores de Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul**. Disponível em: <http://www.iica.org.uy/p2-8.htm>. Acesso em 15 ago 2004

TIBOLA, C S. **Implementação de rastreabilidade na produção integrada de pêssego**. 2005. 87 f Tese (Doutorado em Fruticultura de Clima Temperado) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas

TOWNSEND, P.L. **Compromisso com a Qualidade**, Rio de Janeiro, Campus, 1991

VIEIRA, J. H. H.; NAKA, J. Sistema agrícola de produção integrada - SAPI. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SP: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004. p. 201 - 213.

WANDER, A.E. **As exportações brasileiras de arroz: motivo de comemoração ou de preocupação?** Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Rural, Embrapa Arroz e Feijão, Sto. Antônio de Goiás, GO. Planeta Arroz 16 novembro p.14 e 16, 2005

YIN, R.K. **Case study research: design and methods**. Londres: Sage Publications, 1994.

YIN, R K. **Estudo de Casos - Planejamento e Métodos**. Bookman, 2º Edição, Porto Alegre, 2001.

ZYLBERSZTAJN, Decio; **Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial**. In: **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. Ed. Pioneira. São Paulo. 2000.

APÊNDICE A – Carta de Apresentação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
 FACULDADE DE AGRONOMIA “ELISEU MACIEL”
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 AGROINDUSTRIAL



Senhor Empresário,

Com o intuito de melhor conhecer o setor arrozeiro do Rio Grande do Sul e assim estabelecer metas a fim de ajudar a promover o crescimento deste, estamos realizando uma pesquisa acadêmica que integra uma dissertação de Mestrado, que está sendo realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (PPGCTA), na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPel).

O tema do estudo é a “Produção de Alimentos Seguros”, cuja linha de investigação visa analisar os fatores envolvidos na produção de alimentos e como as agroindústrias utilizam o aprendizado e criatividade na orientação dos seus recursos e capacitações, para configurar suas estruturas produtivas, na busca da sustentação competitiva no mercado. O trabalho também busca avaliar quais destes critérios são mais valorizados pelas redes de distribuição (supermercadista).

A relevância teórica do estudo está na contribuição para o entendimento da dinâmica das transformações do setor agroalimentar, especialmente as novas exigências que o setor varejista sinaliza às agroindústrias.

Com relação à relevância prática, pode-se incluir o conhecimento da gestão dos processos de produção (mercadológicos, administrativos e normativos) do setor arrozeiro, as exigências e tendências dos principais clientes e a oportunidade da empresa de realizar uma reflexão sobre suas práticas, produtos e processos. A análise dos resultados permitirá uma reflexão ampliada do setor arrozeiro e a possível obtenção de soluções para as dificuldades comuns entre as agroindústrias.

Para evitar qualquer tipo de constrangimento, o nome da empresa, assim como as respostas dos questionários, serão estritamente confidenciais. Todas as empresas que participarem desse estudo, terão acesso às informações, análises e conclusões do trabalho.

Pela sua importância dentro do conjunto das organizações, a contribuição dessa empresa é imprescindível para ampliar as informações que permitirão uma análise mais consistente da realidade do setor.

Assim sendo, antecipadamente agradeço a Vossa participação.

Atenciosamente,

Janice Garcia Machado
 Mestranda PPGCTA/FAEM/UFPel

Germano Jorge Dorneles Soares
 Coordenador PPGCTA/FAEM/UFPel



APÊNDICE B – Formulário de Consentimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE AGRONOMIA “ELISEU MACIEL”
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AGROINDUSTRIAL



FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO

Prezado Informante:

Por favor, leia o texto a seguir. Ele apresenta informações importantes a respeito do estudo de que você fará parte. Após isso, assine o documento, indicando que você entende a natureza desta pesquisa e que você consente participar dela.

DADOS DA PESQUISA

Investigador: Janice Garcia Machado, mestranda, bolsista CAPES, Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

Professor Orientador: Dr. Cesar Valmor Rombaldi – Professor e pesquisador.

PROPÓSITO E BENEFÍCIOS

Este estudo tem por objetivo investigar avaliar os critérios mais valorizados pela rede de distribuição (supermecadista); analisar como as empresas estudadas (agroindústrias) focalizam seus recursos e capacitações, para que a sua cadeia de valor seja mais competitiva.

A pesquisa em questão é requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, faz parte do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

PROCEDIMENTOS

Será realizada uma entrevista pessoal em que o informante responderá um questionário onde consta perguntas abertas (dissertativas) e fechadas (objetivas).

OUTRAS INFORMAÇÕES

A participação no estudo é de caráter voluntário. Os participantes têm a liberdade de cancelar a participação a qualquer momento. Caso haja coleta de material de áudio (gravações), este será ouvido pelo examinador e orientador. Somente estes terão acesso ao material de áudio. Este ficará de posse do examinador até o final da pesquisa sendo posteriormente destruído.

A identidade de todos os participantes permanecerá confidencial, ao participar da pesquisa, será atribuído um número de identificação ao participante, de modo que o nome do participante nunca seja divulgado.

DECLARAÇÃO

Declaro que li e compreendi a informação acima e que consinto participar desta pesquisa.

Nome do informante

Assinatura

Empresa

Local e data

APÊNDICE C – Questionário Aplicado às APAs



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
 FACULDADE DE AGRONOMIA “ELISEU MACIEL”
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 AGROINDUSTRIAL



Questionário aplicado às agroindústrias

PRODUÇÃO

PROD1) Na sua empresa, qual(is) requisito(s) é(são) considerado(s) primordial(is) na produção de alimentos? (Figura 2 e Tabela 6)

CONCEITOS

C1) O que você entende por:

C1a) QUALIDADE (Figura 3 e Tabela 5)

C1b) ALIMENTO SEGURO (Figura 20 e Tabela 6)

C1c) SEGURANÇA ALIMENTAR (Figura 21 e Tabela 6)

PROGRAMAS DE QUALIDADE

PQ1) A empresa possui Programas de Qualidade? (Figura 12)

	Sim	Qual?
	Não	

PQ2) Qual a percepção dos clientes em relação aos Programas de Qualidade?(Figura 5)

	% Clientes Indiferentes
	% Clientes que Recomendam
	% Clientes que Solicitam
	% Clientes que Exigem

PQ3) Qual a importância dos requisitos abaixo na implantação dos Programas de Produção de Alimentos Seguros? (Figura 17 e Tabela 7)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Comprometimento dos líderes					
Comprometimento da equipe					
Planejamento estratégico					
Treinamentos (Investimentos em Qualificação)					
Controle e Monitoramento dos Processos					
Padronização do Processo					
Padronização do Produto					
Monitoramento do produto					
Procedimentos para produto não conforme					
Recall					
Inspeção de Recebimento de Matéria-Prima					
Controle de Fornecedores					
Assistência Pós-Venda					

PQ4) Com que frequência a empresa tem vantagens nas negociações pela situação do Programa de Qualidade? (Figura 9)

Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Sempre

PQ5) Com que frequência a empresa tem prejuízo nas negociações pela situação do Programa de Qualidade? (Figura 8 e Tabela 7)

Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Sempre

PQ 6) Qual(is) o(s) tipo(s) de oportunidade(s) de negócio(s) são prejudicado(s)? (tabela 7)

	Mercado Interno
	Mercado Externo
	Agregação de marca própria do cliente
	Outros (especificar: _____)

PQ7) Qual o nível de conhecimento dos Programas de Produção de Alimentos Seguros?

PQ7G) EM NÍVEL GERENCIAL (Figura 18 e Tabela 7)					
	Muito Bom	Bom	Razoável	Baixo	Muito Baixo
Boas Práticas de Fabricação					
APPCC					
Produção Integrada					
Rastreabilidade					
Programa 5S					
NBR ISO 9000					
Qualidade Total					
Normas ANVISA					
Normas do Ministério da Saúde					
Normas do Ministério da Agricultura					
INMETRO					
Outros					

PQ7O) EM NÍVEL OPERACIONAL (Figura 19 e Tabela 7)					
	Muito Bom	Bom	Razoável	Baixo	Muito Baixo
Boas Práticas de Fabricação					
APPCC					
Produção Integrada					
Rastreabilidade					
Programa 5S					
NBR ISO 9000					
Qualidade Total					
Normas ANVISA					
Normas do Ministério da Saúde					
Normas do Ministério da Agricultura					
INMETRO					
Outros					

PQ8) Qual destes programas à empresa acredita que é capaz de garantir a produção de alimentos seguros? (Classifique as fichas com as informações da tabela por ordem crescente de importância) (Figura 10 e Tabela 7)

	Boas Práticas de Fabricação
	APPCC
	Produção Integrada
	Rastreabilidade
	Programa 5S
	NBR ISO 9000
	Qualidade Total
	Outros: _____

PQ9) Qual(is) o(s) Programa(s) de Gestão pela Qualidade e Produção de Alimentos Seguros que você implantaria na sua empresa? (Classifique as fichas com as informações da tabela por ordem crescente de importância) (Figura 11 e Tabela 7)

	Boas Práticas de Fabricação
	APPCC
	Produção Integrada
	Rastreabilidade
	Programa 5S
	NBR ISO 9000
	Qualidade Total
	Outros: _____

PQ10) Qual os principais motivo(s) da adoção do(s) programa(s) escolhido(s)? (Classifique as fichas com as informações da tabela por ordem decrescente de importância) (Figura 15 e Tabela 7)

	O mais conhecido
	Exigência Legal
	Exigência do Mercado
	Menor custo
	Oportunidade / Facilidade
	Preocupação com Consumidor
	Proteção judicial
	Otimização de recursos
	Competitividade

PQ11) Qual(is) a(s) principal(s) dificuldade(s) para implantar Programas de Qualidade e Produção de Alimentos Seguros? (Classifique as fichas com as informações da tabela por ordem decrescente de importância) (Figura 16)

	Nível educacional dos colaboradores
	Cultura da empresa
	Legislação trabalhista
	Falta de recursos tecnológicos
	Falta de conhecimento dos programas
	Custo de implantação
	Fator irrelevante
	Baixa taxa de retorno
	Outros (especificar: _____)

PQ12) Qual a fase de implantação do(s) Programa(s) de Qualidade? (Figura 13 e Tabela 7)

	Não implantado	Em Implantação			Implementado
		Inicial	Intermediária	Avançada	
Boas Práticas de Fabricação					
APPCC					
Produção Integrada					
Rastreabilidade					
Programa 5S					
NBR ISO 9000					
Qualidade Total					
Normas ANVISA					

PQ13) Em qual instituição você buscaria orientação para implantação de Programas Produção de Alimentos Seguros e Gestão pela Qualidade? (Figura 26 e Tabela 7)

	Universidades
	Escolas técnicas
	Serviço de Apoio ao Desenvolvimento (SEBRAE/SENAI/SENAC/SENAI/SENAR)
	EMBRAPA
	Consultorias
	Outros (especificar: _____)

PQ14) Em qual(is) etapa(s) a empresa aplica rastreabilidade? (Classifique as fichas com as informações da tabela por ordem crescente de importância) (Figura 14 e Tabela 7)

	Não realiza rastreabilidade dos seus produtos
	Antes da produção (Fornecedores)
	Durante o processo de produção (Indústria)
	Pós- Venda (Comercialização)

TREINAMENTOS

T1) Quais os treinamentos promovidos em sua empresa? Indique o percentual (%) (Figura 24 e Tabela 10)

	Educação Escolar Fundamental
	Treinamentos Técnicos Básicos
	Saúde e Higiene
	Programa de Qualidade
	Não realiza

T2) Quem a empresa utiliza para ministrar os treinamentos? Indique o percentual (%) (Figura 25)

	Fornecedores
	Clientes
	Universidades
	EMBRAPA
	Serviços de Apoio ao Desenvolvimento
	Consultorias
	Outros (Especificar: _____)

T3) É estimulado o intercâmbio (troca) de idéias entre os colaboradores? (Figura 28 e Tabela 10)

	Sim	Como?
	Não	

T4) Quais são os estímulos? (Figura 29)

	Remuneração
	Reconhecimento
	Premiação
	Outros (Especificar: _____)

T5) Qual a frequência de utilização do conhecimento e habilidades dos colaboradores para ministrar treinamentos no local de trabalho? (Figura 27e Tabela 10)

	Alta (mensal)
	Média (semestral)
	Baixa (anual)
	Em fase de implantação

PRODUTOS

P1) Índices de produção/comercialização: (Tabela 8)

Número de produtos comercializados	
Tipo de produto destaque	
Produção anual média do produto destaque	
Produção anual média da empresa	

P2) Qual a grau de importância que você atribui no produto para os requisitos abaixo? (Figuras 38 e 39, Tabela 8)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Brilho					
Cor					
Textura					
Uniformidade					
Embalagem danificada					
Prazo de validade					
Impurezas					
Marca/Marketing					
Preço					
Atendimento ao consumidor					
Informações na embalagem					
Integridade do produto					
Características de preparo					
Tecnologia de produção					
Outros: _____					

P3) Os clientes solicitam novos produtos? (Figura 43 e Tabela 8)

Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Sempre

P4) Qual a grau de importância que você atribui aos seguintes requisitos? (Figura 40 e Tabela 8)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Garantia de que o produto será entregue conforme as especificações (padrão/qualidade)					
Reposição de perdas (prazos de validade vencidos, embalagens danificadas)					
Conhecimento dos procedimentos adotados na cadeia de produção (do campo até a mesa)					
Integração da Indústria com o Comércio Varejista					

P5) Quais as formas que a empresa utiliza para identificar as necessidades dos seus clientes (atacadistas, varejistas e consumidores)? O entrevistado poderá optar por mais de uma escolha (Figura 42 e Tabela 8)

	Pesquisa de Satisfação
	Canais de Comunicação (e-mail, telefone)
	Pesquisa de Mercado
	Informações da Equipe de Pós Venda
	Sondagens (Pesquisa Informal)

CENÁRIOS EXTERNOS

CE1) O que você considera necessário para a melhoria e o desenvolvimento? Numerar cada coluna de 1 (menos necessário) a 6 (mais necessário). (Figura 7 e Tabela 9)

	Da sua empresa	Do seu setor
Atendimento		
Prazo de entrega		
Qualidade de Produto		
Preço		
Marca/Marketing		
Proteção Ambiental		
Produção Integrada		
Programas de Produção de Alimentos Seguros		
Outros: (especificar: _____)		

CE2) Indique o percentual dos mercados de destino dos seus produtos (Tabela 9)

Comercialização (Figura 35)	%	Distribuição e Vendas (Figura 36)	%	Exportação (Figura 37)	%
Atacado		Rio Grande do Sul		Mercosul	
Varejo		Região Sul do Brasil		América Latina	
Grandes redes de supermercados		Região Sudeste		América do Norte	
Marca própria		Região Centro-Oeste		Ásia	
Institucional		Região Nordeste		África	
Outros		Região Norte		Comunidade Européia	
		Mercado externo		Oceania	

CE3) Quais os principais fatores que a empresa admite como ameaça aos seus negócios? Numere por ordem de importância, podendo optar por mais de um fator (Figura 32 e Tabela 9)

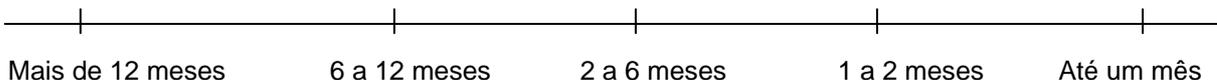
	Externos	Internos
Novos entrantes		
Rivalidade entre os competidores		
Ameaças de novos produtos e serviços		
Poder de barganha dos concorrentes		

CENÁRIOS INTERNOS

CI1) Quais os principais atributos em que a sua empresa se destaca? Considerar sua visão sobre o que pensam o comércio e o consumidor a respeito de sua empresa. Numerar a cada coluna de 6 (maior destaque) a 1 (menor destaque). (Figura 4 e Tabela 9)

	Na visão da empresa	Na visão do comércio	Na visão do consumidor
Atendimento			
Prazo de entrega			
Qualidade de Produto			
Preço			
Marca/Marketing			
Proteção Ambiental			
Outros			

CI2) Qual o prazo de tempo para a empresa adotar novas tecnologias? (Figura 30)



CI3) Com qual frequência ocorre fiscalização na sua empresa? (Figura 6 e Tabela 9)

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Sempre
IMETRO					
ANVISA					
Ministério da Saúde					
Ministério da Agricultura					
Receita Federal (Tributária)					
Ministério do Trabalho					

CI4) Qual o fator mais importante para promover a implantação/implementação de projetos na sua empresa? (Figura 31 e Tabela 9)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Conhecimento					
Exigência Legal					
Exigência do Mercado					
Custo					
Oportunidade/Facilidade					
Preocupação com o consumidor					

CONCORRENTES

CO1) Qual o conhecimento da empresa a respeito de seus principais concorrentes? (Figura 33 e Tabela 9)

<input type="checkbox"/>	Desconhece
<input type="checkbox"/>	Conhece Pouco
<input type="checkbox"/>	Conhece Razoavelmente
<input type="checkbox"/>	Conhece Muito

RECURSOS HUMANOS

RH1) Número de colaboradores:(Tabela 2)

Colaboradores fixos		Colaboradores temporários	
	Até 19 – micro		Até 19
	20 a 99 – pequena		20 a 99
	100 a 499 – médio		100 a 499
	Mais de 500 - grande		Mais de 500

RH2) Requisitos de seleção e contratação: (Figura 23)

Colaboradores fixos		Colaboradores temporários	
	Fidelização / Reconstrução		Fidelização / Reconstrução
	Experiência na atividade		Experiência na atividade
	Formação (grau de escolaridade)		Formação (grau de escolaridade)
	Qualificação para atividade (conhecimento técnico/treinamentos)		Qualificação para atividade (conhecimento técnico/treinamentos)
	Habilidades		Habilidades
	Idade		Idade
	Outros (Especificar: _____)		Outros (Especificar: _____)

RH3) Nível de escolaridade dos colaboradores: (colocar estimativa percentual para cada grau de instrução) (Figura 22)

Grau de instrução	Administração		Produção	
	Fixos	Temporários	Fixos	Temporários
Analfabeto				
Ensino Fundamental Incompleto				
Ensino Fundamental Completo				
Ensino Médio Incompleto				
Ensino Médio Completo				
Ensino Superior Incompleto				
Ensino Superior Completo				

APÊNDICE D – Questionário Aplicado nas Redes de Supermercados



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
 FACULDADE DE AGRONOMIA “ELISEU MACIEL”
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 AGROINDUSTRIAL



Questionário Aplicado às Redes Supermercadistas

CONCEITOS

S-C1) O que você entende por: (Tabela 11)

S-C1a) QUALIDADE

S-C1b) ALIMENTO SEGURO

S-C1c) SEGURANÇA ALIMENTAR

PRODUTO

S-P1a) Qual o grau de importância que você atribui no arroz para nos requisitos abaixo? (Figura 37)

QUALIDADE INTRÍNSECA DO PRODUTO					
	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Brilho					
Cor					
Textura					
Impurezas					
Uniformidade					
Integridade do produto					
Características de preparo					

S-P1 b) Requisitos de qualidade dos serviços associados ao produto (Figura 39)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Preço					
Marca / Marketing					
Prazo de validade					
Tecnologia de Produção					
Integridade da embalagem					
Apresentação do produto					

S-P2) Qual a grau de importância que você atribui aos seguintes requisitos? (Figura 40)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Garantia de que o produto será entregue conforme as especificações (padrão/qualidade)					
Reposição de perdas (prazos de validade vencidos, embalagens danificadas)					
Conhecimento dos procedimentos adotados na cadeia de produção (do campo até a mesa)					
Integração da Indústria com o Comércio Varejista					

S-P3) Os consumidores solicitam novos produtos? (Figura 43)

Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Sempre

S-P4) Quais motivos levariam sua empresa a cancelar uma compra ou parar de comprar um produto/marca? (Figura 44)

EMPRESA

S-E1) Qual o grau de importância que você atribui nas APAs para os requisitos abaixo? (Figura 41)

	Não é importante	Pouco importante	É importante	Muito importante	Mais importante
Credibilidade da empresa					
Credibilidade da marca do produto					
Publicidade da empresa (marketing)					
Atendimento na gôndola					
Atendimento pós-venda					
Freqüência de visitas dos representantes					
Tempo para resposta de solicitações					
Eficácia no atendimento de solicitações					
Canais de comunicação da empresa com o cliente					
Qualidade de entrega da transportadora					
Integridade no recebimento danos no transporte					
Divergências entre produtos solicitados e recebidos					

Quanto à responsabilidade dos produtos na loja: (Tabela 12)

S-E2.a) Quais as situações em que o FORNECEDOR se responsabiliza pelo produto?

S-E.2b) E em quais situações a sua EMPRESA se responsabiliza pelos produtos?

S-E3) Número de Check-Outs:

Abaixo de 50	
Entre 50 e 200	
Acima de 200	

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)