

GESTÃO DA QUALIDADE NAS AGROINDÚSTRIAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO MUNICÍPIO DE MARAU-RS

Ivo de Moraes Pasche¹
Gabriel Murad Velloso Ferreira²

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo identificar as eras da qualidade, propostas por Garvin (2002), nas quais as agroindústrias de Marau-RS se enquadram, bem como identificar as ações executadas por estas empresas, em relação à gestão da qualidade, e as ferramentas da qualidade que utilizam. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória, sendo que a população pesquisada foi composta por quinze agroindústrias do município de Marau-RS, abrangendo os segmentos de laticínios, carnes, moagem de farinha fina milho, moagem de farinha de trigo e produção de ração. Por meio dos resultados, pôde-se perceber que as agroindústrias de Marau desenvolvem ações para buscar qualidade para seus produtos e estão preocupadas com a origem da matéria-prima, no entanto, em se tratando de ferramentas gerenciais, as empresas sinalizam utilização incipiente e as práticas para garantia da qualidade são, em maioria, as exigidas por órgãos fiscalizadores, com exceção das empresas de grande porte. Com relação às eras da qualidade, verificou-se que a maioria se enquadra predominantemente na Garantia da Qualidade (60%), por conseguinte, tem-se 20% na Gestão Estratégica da Qualidade, 13,3% no Controle Estatístico e 6,6% na inspeção.

Palavras-chaves: Gestão da Qualidade; Eras da Qualidade; Ferramentas da Qualidade; Agroindústria.

¹ Administrador de Empresas, graduado pela FABE –Faculdade da Associação Brasileira de Educação de Marau RS, Pós- graduado pela FGV, Fundação Getúlio Vargas de Passo Fundo RS, residente na Rua Caramuru 354, Bairro Progresso, Marau RS, e-mail: ivopasche@yahoo.com.br.

² Professor da Universidade Federal de Santa Maria / Colégio Politécnico da UFSM. Mestre em Agonegócios pela UFRGS. Doutorando em Extensão Rural pela UFSM. Av. João Machado Soares, 1240 / 301 Bloco A1. e-mail: gabriel@politecnico.ufsm.br.

QUALITY MANAGEMENT IN AGRIBUSINESS: AN EXPLORATORY STUDY IN THE MUNICIPALITY OF MARAU-RS

Abstract

This research had as objective identifies the quality eras, proposed by Garvin (2002), in which the agri-food industries of one city of Brazil (Marau-RS) are framed, as well as to identify the actions executed by these industries to the quality management, and the quality tools that these use. For that, an exploratory research was accomplished, and the study population was composed by fifteen agri-food industries of Marau-RS, including the segments of dairy products, meats, corn flour, wheat flour and ration production. Through the results, it could be perceived that the Marau's agri-food industries develop actions to get quality for their products and they are concerned with the origin of the raw material, however, in managerial tools, the industries indicate incipient use, and the quality assurance practices are, in majority, demanded by governmental health rules, except for the major industries. Regarding the quality eras, it was verified that most is predominantly framed in the Quality Assurance (60%), 20% in Strategic Quality Management, 13,3% in Statistical Quality Control and 6,6% in Inspection.

Key-words: Quality Management; Quality Eras; Quality Tools; Agri-Food Industry.

1. Introdução

A globalização da economia está derrubando fronteiras, ultrapassando diferentes línguas e costumes e criando um mundo inteiramente novo e diferente. Os líderes governamentais tornam-se preocupados com a competitividade econômica de suas nações, enquanto os líderes das grandes organizações se voltam para competitividade organizacional em uma economia globalizada (Gregório, 2007, p. 1). Assim, só sobrevivem nesse mundo de concorrência os que mais se destacam. No caso das empresas, as mais procuradas são as de maior qualidade e menor preço. Mas só isso não basta, as empresas precisam aperfeiçoar os serviços continuamente (Dalasco, 2007, p. 1).

As agroindústrias também estão inseridas neste contexto e verifica-se um crescimento industrial significativo, com relação ao volume produzido.

A agroindústria brasileira registrou forte desempenho em 2007, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2008), o setor cresceu 5% no ano, resultado superior ao de 2006, quando a alta foi de 1,5%.

Neste sentido, verifica-se também uma expressiva importância do agronegócio para a economia e sociedade brasileira, pois conforme dados do IBGE (2006), representa 35% do PIB nacional e 40% dos empregos. Vale destacar, que as projeções para os próximos anos do aumento da expectativa de vida e conseqüente envelhecimento da população, em alguns países, bem como o aumento de habitantes, vai gerar cada vez mais a necessidade de produzir alimentos com qualidade, conforme destacam Neves, Zylbersztajn e Neves (2005, p.13).

Portanto, a qualidade nas agroindústrias é fundamental, pois os impactos da não qualidade podem afetar diretamente a saúde humana. Neste sentido, Toledo, Batalha e Amaral (2000, p.91) afirmam que é importante o poder público ter o controle rigoroso sobre todas as fases do produto, por meio de normas de produção, distribuição e comercialização. Com isso, as empresas precisam utilizar a gestão qualidade como uma visão estratégica e competitiva a longo prazo, sendo um aspecto essencial de sobrevivência, conforme menciona Paladini (2005, p. 27).

Essa visão competitiva, segundo Garvin (2002, p. 29), vai além dos padrões internos de fabricação e abrange também o cliente, que define se o produto é aceitável. É relevante mencionar que neste estudo, a gestão da qualidade é entendida como sendo uma abordagem adotada e o conjunto de práticas utilizadas para se obter, de forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto, conforme preconizado por Toledo (1997).

É importante mencionar que, segundo Garvin (2002, p. 3), o conceito de qualidade é conhecido há milênios, no entanto, só recentemente ela surgiu como função de gerência formal. Nesse processo de evolução, a qualidade passou por uma modernização ao longo deste século e, segundo o autor, pode ser caracterizada em quatro eras:

inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. Em sua forma original, era relativa e voltada para a inspeção. Hoje, as atividades relacionadas com a qualidade se ampliaram e são consideradas essenciais para o sucesso estratégico. No mesmo sentido, o autor comenta que antes a qualidade era um reino exclusivo dos departamentos de produção e operações, atualmente ela engloba funções diversificadas, como compras, engenharia e pesquisa de marketing, recebendo atenção de diversos executivos, e lançando mão de diversas ferramentas gerenciais.

As principais ferramentas de gestão da qualidade, segundo Toledo (2001, p. 20), são os Sistemas de Gestão da Qualidade (as normas da série ISO 9001 e 14000 como principais exemplo) e os Modelos de Gestão da Qualidade Total. Quanto ao conjunto de práticas de gestão da qualidade, especificamente para cadeias agroalimentares, podem ser citadas como exemplos as Boas Práticas de Fabricação e Higiene, a Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle e a Rastreabilidade. Outras ferramentas que podem ser utilizadas, segundo Silva e Peso (2001), são: folha de coleta de dados, análise de Pareto, diagrama de causa e efeito, fluxograma, histograma, diagrama de dispersão e gráfico de controle, as chamadas sete ferramentas da qualidade.

Além destas ferramentas, tem-se também as sete novas ferramentas da qualidade que, de acordo com Silva e Peso (2001, p. 189), são divididas em: diagrama de relações; diagrama de afinidades; diagrama em árvore; matriz de prioridades; matriz de relacionamento; carta programa de processo de decisão e diagrama de atividades. Com isso, percebe-se a existência de ferramentas da qualidade que podem ser trabalhadas a partir de dados quantitativos bem como qualitativos, de forma a contribuir na identificação e análise de problemas, com o intuito de que as organizações possam melhorar a qualidade de seus produtos, serviços e processos.

Trazendo para o foco desta pesquisa, Toledo, Batalha e Amaral (2000) mencionam que apesar da importância incontestável do setor

agroalimentar para o país, o número de trabalhos que tratam da gestão da qualidade em tal setor é pouco expressivo. Os produtos agroalimentares são, literalmente, consumidos pelos clientes, de tal forma que a saúde deles pode ser seriamente comprometida em função da qualidade do produto. Assim, se, para alguns setores, a qualidade é uma vantagem competitiva importante, para as indústrias agroalimentares, ela é uma questão de sobrevivência.

Em estudo realizado pelos mesmos autores, sobre a evolução da gestão da qualidade em algumas cadeias agroalimentares, concluiu-se que, mesmo havendo variação entre as cadeias analisadas, a maioria delas apresenta uma abordagem fundamentada na inspeção ou a busca de maior controle do processo via técnicas mais apuradas como a aplicação de métodos estatísticos e de boas práticas de manufatura.

Nesse sentido, a presente pesquisa questiona: como é realizada a gestão da qualidade nas agroindústrias de Marau-RS? Vale destacar que no município de Marau-RS, segundo dados da Prefeitura Municipal (Pmm 2008), as agroindústrias participaram com 45% da arrecadação municipal no ano de 2007, com isso verifica-se a importância do setor agroindustrial no contexto estudado.

A resposta a esta indagação torna-se relevante à medida que pode gerar informações efetivas sobre as práticas de gestão da qualidade utilizadas em um setor de extrema relevância no município, estado e país. E estas informações poderão ser utilizadas tanto pelo setor público quanto privado, no sentido de aumentar a qualidade e a competitividade dessas empresas.

Assim, este trabalho tem como principal objetivo analisar a gestão da qualidade nas agroindústrias de Marau-RS. De forma específica, buscou-se identificar as ações, em se tratando de gestão da qualidade, executadas pelas agroindústrias; identificar as ferramentas da qualidade utilizadas pelas agroindústrias e; identificar as áreas da qualidade nas quais as agroindústrias se enquadram predominantemente.

2. Qualidade: Eras, Gestão e Ferramentas

No século XVIII e XIX, não existia um controle de qualidade como hoje, tudo era fabricado por artesãos, artífices habilitados ou trabalhadores experientes e aprendizes sob a supervisão dos mestres do ofício. O artesão era um especialista que tinha domínio completo de todo o ciclo de produção, desde a concepção do produto até o pós-venda. De acordo com Carvalho (2005, p. 2), o foco do controle da qualidade era o produto não o processo, feito via inspeção de todos os produtos pelo artesão. Neste período iniciou-se a **era da inspeção**.

A inspeção formal passou a ser necessária com o surgimento da produção em massa e a necessidade de peças intercambiáveis. Com o aumento do volume de produção, as peças não podiam ser encaixadas manualmente umas nas outras, pois o processo exigia um grande grupo de mão-de-obra qualificada, isto era caro e demorado. Então foi criado, no século XIX, o sistema nacional de medidas, gabaritos e acessórios, que são dispositivos onde são colocadas as ferramentas em posição, enquanto estão sendo trabalhadas, mantendo-as presas para que as operações nas máquinas pudessem ser realizadas com exatidão e precisão (GARVIN, 2002, p. 4).

Aos poucos a qualidade passou a ser estudada e foi ganhando importância, com o surgimento do **controle estatístico**. Garvin (2002, p. 7) relata que Shewhart observou que era impossível que duas peças fossem fabricadas precisamente com as mesmas especificações. Havia certo grau de variação das matérias-primas, da habilidade dos operadores e dos equipamentos. A questão não era mais a existência de variação, mas como distinguir as variações aceitáveis das flutuações que indicassem problemas. Por isso, Shewart defendia as amostragens no processo produtivo e não depois do processo final. Ele formulou gráficos e métodos e, com ajuda da estatística, formulou limites com variáveis de aceitação dentro de uma faixa

padrão inferior e superior para verificar as causas prováveis dos problemas de fabricação das peças.

Já no início da década de 1950, Deming foi o responsável pela popularização do controle de qualidade no Japão. De acordo com Ballesterro-Alvarez (2001, p. 143), Deming ficou conhecido ao desenvolver o sistema estatístico de controle da qualidade, também dava grande importância ao envolvimento das gerências no processo e defendia que o controle de qualidade deveria ser adotado em toda a empresa, não apenas em suas funções de produção.

Feingenbaum (1992, p. 14) mostra que os produtos de alta qualidade não podiam ser fabricados se o departamento de produção não estivesse envolvido para trabalhar em conjunto. Ele observou que todos os produtos que iam para o mercado, passavam pelas mesmas etapas e poderiam ser agrupados do ponto de vista da qualidade em: controle de novos projetos, controle de material recebido e controle de produtos.

Nessa época, de acordo com Garvin (2002, p. 14), começou uma briga com a indústria japonesa que produzia produtos com a mesma finalidade, mas o percentual de defeito era muito baixo, quando comparado com os americanos. **O Controle total da qualidade** passou a incluir o desenvolvimento de novos produtos, a seleção de novos fornecedores e o atendimento aos clientes, além do controle de fabricação.

Com o passar do tempo, as empresas passaram a adotar um programa mais abrangente que enquadra todas as eras da qualidade, a chamada gestão estratégica da qualidade. A **gestão estratégica da qualidade**, de acordo com Garvin (2002, p. 32), não é uma negação dos movimentos que a precederam e sim uma extensão dos mesmos, incorporando elementos das três etapas já descritas anteriormente. Porém, a abordagem estratégica tem uma dimensão muito mais ampla que suas antecessoras, pois está diretamente ligada à lucratividade das empresas, ao acompanhamento da concorrência, das necessidades dos consumidores e com o envolvimento das pessoas no alcance da melhoria contínua.

Nessa era, conforme Toledo, Batalha e Amaral (2000, p. 92), as empresas gerenciam a qualidade de forma pró ativa, como fonte de vantagem competitiva, utilizando-se de um processo de planejamento estratégico para a qualidade e de um amplo conjunto de ações (programas, treinamentos, grupos de melhoria, ferramentas de análise e melhoria de processo, qualidade no desenvolvimento do produto, etc.), para atingir os objetivos de satisfação total do cliente. Essa era se concretiza por meio da gestão da qualidade total, que se refere a uma visão de como gerenciar globalmente os negócios com uma visão orientada para a satisfação total do cliente e para a melhoria contínua.

2.1. Ferramentas da Qualidade

Conforme Tomich et al. (2005, p. 115), as Boas Práticas de Fabricação (BPF) são conjuntos de normas empregadas em produtos, processos, serviços e edificações, visando à promoção e à certificação da qualidade e da segurança do alimento. No Brasil, as BPF são legalmente regidas pelas Portarias 1428/93-Ministério da Saúde e 326/97-SVS/MS.

De acordo com Magalhães et al. (2003, p. 1), as boas práticas de fabricação (BPF) são pré-requisitos indispensáveis para a implantação de qualquer programa de qualidade, consistem em um conjunto de princípios e regras para a correta manipulação de alimentos, considerando desde a matéria-prima até o produto final. Envolve ainda as condições de armazenamento, condições estruturais de edifícios, condições de equipamentos, sanificação de equipamentos e estabelecimentos, controle de pragas, higiene pessoal e tratamento de efluentes. As portarias 326/97 do Ministério da Saúde e a portaria 368/97 do Ministério da Agricultura determinam a obrigatoriedade da utilização das Boas Práticas de Fabricação nos estabelecimentos produtores e industrializadores de alimentos.

Conforme PAS (2008, p. 1), com o início dos vôos tripulados, a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) considerou que o

principal veículo de entrada de doenças para os astronautas seria os alimentos. Principalmente, porque estes deixavam uma grande margem de incerteza, considerou-se que apenas as Boas Práticas e as análises não eram suficientes para garantir a segurança dos alimentos próxima a 100%. Por esse motivo, a NASA desenvolveu, junto com a Pillsbury Co., o sistema “*Hazard Analysis and Critical Control Point*” (HACCP), traduzido, no Brasil, como Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Esse é um sistema dinâmico que, quando aplicado corretamente, faz com que o alimento produzido tenha a garantia de não ter os perigos considerados, já que foram controlados durante o processo de produção. Portanto, as Boas Práticas (pré-requisito para o APPCC) e o Sistema APPCC, quando aplicados, dispensam a análise de cada lote produzido. As análises passam a ser necessárias apenas para verificar se o sistema está funcionando adequadamente (PAS, 2008, p. 1).

Conforme Spexotto (2003, p. 18), a implantação do plano APPCC em qualquer processo de elaboração de alimentos envolve diferentes fases, iniciando pela análise dos perigos. Esta consiste na avaliação de todas as etapas envolvidas na produção de um alimento, desde a obtenção das matérias-primas até o consumidor final, com a finalidade de identificar a presença de perigos nas matérias-primas; identificar no processo de elaboração fontes potenciais de ocorrência de perigos; avaliar a possibilidade de permanência ou agravamento dos perigos durante o processo e avaliar a gravidade dos perigos identificados.

Outra ferramenta importante é a rastreabilidade. A norma requer um procedimento documentado para gerir e controlar os documentos de forma a preservá-los sempre atualizados.

Conforme Machado (2000, p. 101), a rastreabilidade é resultado da recuperação de registros que respeitam processos de produção sistemáticos e, portanto, só se efetiva quando estiver embutida nas estruturas e nos mecanismos permanentes de controle de transações

seqüencialmente comprometidas com preceitos de segurança e qualidade dos alimentos.

O ciclo PDCA, conforme Deming (2007, p. 1), é aplicado principalmente nas normas de sistemas de gestão e deve ser utilizado (pelo menos na teoria) em qualquer empresa de forma a garantir o sucesso nos negócios, independentemente da área ou departamento (vendas, compras, engenharia, projetos, etc). O ciclo começa pelo planejamento, em seguida a ação ou conjunto de ações planejadas são executadas, checka-se o que foi feito, se estava de acordo com o planejado, constantemente e repetidamente (ciclicamente) e toma-se uma ação para eliminar ou ao menos mitigar defeitos no produto ou na execução.

De acordo com Silva e Peso (2001, p. 225), toda a empresa possui vários fluxos de produção, estes, por sua vez, são compostos por processos repetitivos, os quais são definidos como rotina. Gerenciar a rotina significa identificar as ações e as verificações diárias que devem se efetuadas para que cada pessoa assuma a responsabilidade pelo real e efetivo cumprimento das obrigações conferidas a ela dentro da organização. Esse método significa implementar os processos repetitivos via ciclo PDCA.

A ISO 9001 está sendo adotada por empresas de vários segmentos e, de acordo com Maranhão (2005, p. 34), historicamente ela é o resultado da evolução de normas instituídas em duas frentes, segurança e confiabilidade. Com base em experiências pioneiras na atividade nuclear, a partir de nove de abril de 1959, o departamento de defesa dos EUA passou a exigir que os fornecedores das forças armadas americanas possuíssem programas de qualidade, por meio da adoção da MIL STD Q-9858 (Requisitos de programas de garantia da qualidade). A MIL STD Q-9858 foi o ponto de partida e o primeiro guia das ações subseqüentes.

Segundo Samohyl (2005, p. 297), todos os procedimentos e atividades descritas devem ser revisados, periodicamente por uma equipe ou por um comitê central que envolve pessoas que fazem as atividades até os coordenadores de fábrica, coordenadores de qualidade e a gerência.

Sendo importante o treinamento e a reciclagem do pessoal envolvido com o sistema, garantindo que os procedimentos descritos estão de acordo com a prática da empresa. Uma empresa que quer implantar o sistema ISO 9001-2000, deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos dessa norma, que são: identificar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a organização; determinar a seqüência e a interação desses processos; determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes; assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos; monitorar, medir e analisar esses processos; implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

Conforme Feliciano e Maciel (2001, p. 269), a série ISO 14000 é um conjunto de normas que oferecem subsídios para a fixação de padrões para o sistema de gestão ambiental (SGA). Seu principal objetivo é harmonizar as normas nacionais e regionais, transformando-as em normas aceitas no mundo inteiro, viando a padronização da organização e do produto. O SGA é um conjunto de normas, responsabilidades, práticas processos e recursos necessários para implementar e manter o gerenciamento ambiental por parte da empresa.

Algumas vantagens para a empresa em usar a ISO 14000 são apresentadas a seguir. Vantagem organizacional: devido a mudanças comportamentais e da responsabilidade ambiental; redução de custos: eliminação dos prejuízos e maximização dos recursos naturais alocados; minimização de acidentes e vantagem competitiva, oportunidades de negócios e mudança no comportamento do consumidor;

Conforme Silva e Peso (2001, p, 172), a filosofia TQC *Total Quality Control* foi desenvolvida por diversos autores como Deming, Juran e Shewart, em 1961, no Japão, após a segunda guerra mundial, para a

obtenção da qualidade total, com a participação de todas as pessoas desde a alta gerência até os operários do chão de fábrica. Sendo, então, o TQC que originou as ferramentas básicas da qualidade que são: folha de coleta de dados; análise de pareto; diagrama de causa e efeito; fluxograma; histograma; diagrama de dispersão; gráfico de controle.

De acordo com Silva e Peso (2001, p. 189), as sete novas ferramentas da qualidade foram desenvolvidas por um grupo de estudiosos da *Union of Japanese Scientists and Engineers (Juse)*, na década de 1960, liderados por Ishikawa. Os principais objetivos desse grupo eram sistematizar, compilar e organizar informações; demonstrar e explicar relações de causa e efeito em situações complexas; facilitar informações verbais qualitativas. Elas foram divididas em: diagrama de relações; diagrama de afinidades; diagrama em árvore; matriz de prioridades; matriz de relacionamento; carta programa de processo de decisão e diagrama de atividades.

Dentro desse contexto, os alimentos produzidos pelas diversas cadeias do agronegócio precisam atender às exigências cada vez maiores que os consumidores possuem. Tal fato é decorrente pelo esclarecimento e pelo acesso às informações que as pessoas estão tendo. Em função disso, as empresas precisam adotar programas de qualidade que possam servir como vantagem competitiva.

A gestão da qualidade consiste no conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização, em relação à qualidade, englobando o planejamento, o controle, a garantia e a sua melhoria. Esses conceitos correspondem a um conjunto de atividades presentes na organização, ou seja, correspondem à função qualidade e, não necessariamente, são estabelecidas como áreas funcionais da empresa, segundo Carvalho e Paladini (2005, p. 5). A gestão da qualidade é entendida, segundo o que postula Toledo (1997, p. 97), como abordagem adotada e o conjunto de práticas utilizadas para obter-se, de forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto.

3. Método de pesquisa

O método utilizado neste trabalho foi a pesquisa exploratória, que conforme Gonçalves e Meirelles (2004, p. 58), pode ser entendido como um processo investigativo que leva ao diagnóstico do verdadeiro problema, ou do problema relevante, que é a causa dos sintomas já presenciados. Esse tipo de pesquisa, segundo Gil (2006, p. 77), tem por objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é flexível e considera as variáveis relativas aos fatos. Constitui no primeiro estágio da pesquisa científica, não tem o objetivo de resolver o problema de imediato, mas conhecê-lo e caracterizá-lo.

Portanto, realizou com esse trabalho uma pesquisa exploratória com o intuito de identificar as ações executadas para a obtenção de um produto de qualidade bem como os tipos de ferramentas utilizadas pelas agroindústrias de Marau - RS. Assim, pôde ser feito um comparativo das ferramentas mencionadas na literatura com aquelas identificadas nas agroindústrias, além de uma caracterização dos procedimentos que são efetivamente implementados na busca por qualidade.

A população desta pesquisa é composta por 16 agroindústrias cadastradas na Prefeitura do município de Marau-RS. Para esta pesquisa, a intenção era realizar um censo para envolver todas as empresas. No entanto, no momento da pesquisa, uma empresa do setor de soja e derivados não se dispôs a participar. Por isso, pesquisou-se 15 empresas, o que equivale a 94% da população total. Os setores de atuação e o número de empresas pesquisadas são: carnes (6), laticínios (3), farinha de trigo (1), farinha fina de milho (1), rações (2) e indústria de erva mate (2), totalizando as 15 empresas pesquisadas.

É importante mencionar que foram estudadas as indústrias de transformação que realizam transações de forma direta com a produção primária e que repassam seus produtos para o varejo, não atuando com vendas diretas para o consumidor final.

Para a realização da pesquisa, na primeira parte, foi elaborada uma entrevista semi-estruturada que buscou um aprofundamento cognitivo de como as empresas estudadas gerenciam seus processos para a obtenção de um produto de qualidade. A partir destas informações, identificou-se as eras da qualidade nas quais as agroindústrias marauenses se enquadram.

Na segunda parte foi aplicado um questionário semi-estruturado com o intuito de identificar as principais ferramentas da qualidade utilizada pelas agroindústrias marauenses. Essa etapa da pesquisa foi embasada no referencial teórico e possibilitou que as empresas apontassem, além das opções disponibilizadas, outras ferramentas que não foram exploradas no trabalho, pois não se teve a pretensão de esgotar com este trabalho todas as ferramentas e formas de gestão da qualidade existentes.

Durante a realização das pesquisas nas empresas, foram feitas também observações e conversas informais com os responsáveis pela qualidade que contribuíram para a coleta dos dados e para o entendimento mais profundo da realidade de cada empresa. Para cada empresa pesquisada, gastou-se o equivalente a cerca de duas horas na coleta de informações.

Para análise dos resultados, foi realizada a descrição individual de cada um dos 15 casos pesquisados e posteriormente procedeu-se uma análise geral englobando todas as empresas pesquisadas.

4. Principais Resultados

As empresas pesquisadas foram divididas por setor de atuação e cada uma foi identificada com as letras do alfabeto iniciando pela letra A até a letra P. A seguir será mostrado os resultados das quinze empresas pesquisadas e avaliadas textualmente, onde podem ser encontradas as respostas aos objetivos propostos na pesquisa, (ferramentas da qualidade, as eras as que as empresas se encontram e as ações realizadas na prática para o sistema de gestão da qualidade).

O primeiro caso analisado é o da microempresa **A**, que atua na produção de farinha de trigo há 4 anos, tendo em seu quadro de pessoas dezesseis funcionários. A empresa realiza algumas ações da qualidade como: análises nutricionais da farinha, (valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar, sódio, ferro e ácido fólico). Possui controle de pragas, classifica o trigo no recebimento (PHT³, verificação dos grãos ardidos, brotados, chochos, quebrados, avariados carunchados, impureza e umidade), faz acompanhamento da produção e está investindo para ampliação. Utiliza algumas ferramentas da qualidade como: boas práticas de fabricação, controle estatístico de processo (CEP), folha para coleta de dados e gerenciamento de rotina (PDCA). Com relação ao fornecedor, na entrevistada foi mencionado que “avalia-se a logística, condição de pagamento, idoneidade e a parceira que é um ponto forte a ser considerado, porque é avaliado o tempo de trabalho com a empresa, a prestação de serviço, a fidelidade e honestidade”. Com isso, percebe-se a existência de elementos relacionados à confiança como coordenadores na cadeia de suprimentos do caso estudado.

Verifica-se, também, que esta empresa se enquadra predominantemente na era do controle estatístico, pois as análises feitas na matéria-prima envolvem coleta de amostras, classificação dos grãos, controles de produção e processos feitos com as ferramentas do controle estatístico do processo (CEP). Pode-se dizer que está em transição para a era da garantia da qualidade, pois demonstra ações com foco no cliente, no processo produtivo, nos custos de produção, no desperdício e na qualidade da matéria-prima.

A empresa **B** atua na moagem de milho para fazer farinha fina, possui 5 funcionários e realiza algumas ações voltadas para qualidade

³ PHT (Peso hectolitro total) que tem a finalidade de verificar se a massa do grão está em condições de ser moída para farinha que deve ser acima de 70% ou se deve ser moído e vendido como farelo.

como: avaliação visual do produto e matéria prima, condições higiênicas do ambiente, análises (valor calórico, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, colesterol, fibra alimentar, sódio e ferro) e realiza troca do produto acabado quando apresenta defeitos.

Quando questionado, o proprietário da empresa citou que desconhece as ferramentas da qualidade descritas no instrumento de coleta de dados desta pesquisa e não as utiliza. A empresa **B** não pretende implantar programas de qualidade, descrição e controles de processo e nem designar uma pessoa responsável pela qualidade. O objetivo é continuar como está se mantendo no mercado. Portanto, enquadra-se esta empresa na era da inspeção não pela inspeção da matéria-prima, mas sim pela falta da utilização e da visão da gestão da qualidade e suas ferramentas.

Vale destacar que as análises nutricionais realizadas pelas empresas **A** e **B** são obrigatórias por leis do ministério da agricultura. Leis estas que tratam das informações nutricionais de composição do produto para o cliente, portanto isto não é interpretado como diferencial de qualidade, mas sim como adequação ao ambiente institucional.

Localizada no interior do município de Marau-RS, a empresa **C** atua na produção de erva mate para chimarrão, têm 3 pessoas da família para desempenhar as atividades na empresa. O pesquisado mencionou que seleciona os fornecedores, verifica a matéria-prima, prefere ervas nativas, verifica a limpeza, tem cuidado com todas as etapas do processo produtivo, tem comprometimento com o manejo e produto acabado. Além disso, construiu pilões e um conjunto de peneira para moer a erva mate de forma a agregar mais qualidade ao produto, e o cliente é considerado como parceiro da empresa. Segundo o proprietário, em se tratando da avaliação dos fornecedores, “a confiança nos fornecedores faz parte do negócio, reduzindo o tempo, não precisando se deslocar até o mesmo para averiguar a matéria-prima, somente para aqueles que são novos é necessário o deslocamento”.

Com relação á gestão da qualidade, essa empresa se enquadra na era da garantia da qualidade, apesar de não citar nenhuma ferramenta utilizada. Isto se deve ao fato de produzir de forma artesanal, demonstrar comprometimento nas atividades de manejo, processo e produto acabado. Para a avaliação do produto final, é verificada a cor, o odor e espessura dos palitos. A confiança com o seu fornecedor também foi mencionada como importante, para a continuação da parceria com a empresa e para ter um produto final que atenda a expectativa do cliente.

A empresa **D** atua também na produção de erva mate, tem 4 pessoas no quadro de funcionários. Considera o fornecedor como parceiro importante que dispõe matéria-prima com qualidade, além da confiança estabelecida, prefere as variedades nativas, nos quais o pomar, planta e ambiente sejam limpos. No processo é feito o sapeco⁴ com temperatura de 150 a 200 graus, com o objetivo de deixar a erva mate com 0% de umidade. *“Para os clientes, recomenda-se armazenar no frizer apesar de ser um ambiente frio ela não absorve umidade. A verificação do produto final é feita visualmente, considerando os aspectos da cor, odor e tamanho dos palitos”*, como destacado pelo entrevistado.

A empresa desconhece as ferramentas abordadas na pesquisa, não possui nenhum tipo de programa descrito como: rastreabilidade e um setor que seja responsável pela qualidade. *“As reclamações dos clientes são encaradas como processo de melhoria”*, segundo o proprietário. Esta empresa desenvolve atividades da era da inspeção, mas mantém o foco da era da garantia da qualidade pelas ações concretas desenvolvidas, desde a coleta da matéria-prima, no processo produtivo e produto acabado, mantendo as características do sistema artesanal de produção.

Atuando somente no recebimento e resfriamento de leite há mais de 15 anos, a empresa **E** é uma cooperativa pioneira no município neste ramo, possui em seu quadro 21 funcionários distribuídos desde a

⁴ Sapeco é o processo de desidratar a folha da erva mate, retirando a umidade no fogo, com temperatura entre 150 e 200 graus.

assistência técnica até a linha de recebimento do leite. Desenvolve ações focadas na qualidade que são: inspeção da matéria prima, coleta de amostras, análises de concentração de água uma vez ao mês, contagem de células somáticas, valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar, cálcio e sódio. Trabalha em parceria com o cooperado, fornecendo assistência técnica ao produtor e se preocupa em dispor o produto com qualidade aos seus clientes.

O produtor é incentivado a se especializar na atividade, procurando melhorar a propriedade, para aumentar a qualidade do leite, como exemplo pode-se citar o incentivo para que eles utilizem o resfriador a granel. Também são realizadas visitas técnicas nas propriedades com o intuito de verificar e orientar sobre a limpeza do ambientes, manejo adequado dos animais e controle de aplicação de antibióticos, conforme menciona o responsável técnico pela qualidade.

A empresa utiliza algumas ferramentas da qualidade como: controle estatístico do processo, boas práticas de fabricação, círculos de controle da qualidade (CCQ), gerenciamento de rotina (PDCA) e folha de coleta de dados, possui formalizado alguns procedimentos padrões da indústria e métodos técnicos de manejo. Conforme o responsável, *“o leite é um produto altamente perecível, por qualquer descuido pode ser contaminado, causando prejuízos para nós e o produtor”*. Existe um setor que controla a qualidade, que é a área técnica, em conjunto com outros funcionários e parceiros.

A empresa se encontra na era da garantia da qualidade, porque desenvolve atividades focadas que são: inspeção, coleta de amostras, análises, trabalha em parceria com o cooperado, dando assistência técnica e incentivando-o a promover melhorias na atividade. Além disso, mostra que tem a preocupação em dispor um produto com qualidade aos seus clientes.

A empresa de médio porte **F** tem 21 funcionários, iniciou suas atividades em 2001, por uma idéia empreendedora da família, que atua no recebimento e produção primária de leite tipo C, queijo ricota e margarina

por meio do posto de laticínios próprio. Envasa o leite, verificando a acidez na propriedade e na plataforma do laticínio, faz análise de crioscopia⁵ e microbiológica, além da pasteurização do leite. *“Quando acontecem reclamações, procuramos fazer a troca do produto por outro, menciona o entrevistado”.*

A empresa utiliza algumas ferramentas da qualidade como: Controle Estatístico do Processo, Sistema de Análise e Perigo dos Pontos Críticos de Controle (APPCC), Rastreabilidade e Gerenciamento de rotina (PDCA). Conforme o proprietário, a empresa quer implantar as boas práticas de fabricação, uma exigência do ministério da agricultura para as agroindústrias que recebem fiscalização do mesmo, e também pretende estruturar um setor específico de controle da qualidade.

Esta empresa se encontra na era do controle estatístico, pois faz amostragens do produto, faz análises antes e depois do processo produtivo. Porém, não desenvolve um trabalho de coordenação na cadeia de produção do leite, sendo esse o motivo por ela se enquadrar nesta era da qualidade.

Sendo a mais nova empresa do setor de laticínios no município de Marau, a empresa **G** iniciou suas atividades em agosto de 2008. Possui 4 funcionários, a empresa está trabalhando com a fornecedora de leite, empresa E, mas tem um projeto para recolhimento nas propriedades, com os produtores da região. Com relação à qualidade, faz análises básicas, de acidez e verificação da temperatura no laboratório da empresa como: teor de gordura concentração de células somáticas e análises microbiológicas.

A empresa utiliza ferramentas de qualidade como: gerenciamento de rotina (PDCA), rastreabilidade, controle estatístico do processo, boas práticas de fabricação, folha de coleta de dados e matriz de prioridades.

Esta empresa, apesar de ser nova neste ramo, está na era da garantia da qualidade, pois desenvolve as atividades de controle (inspeções, coleta de amostras), tem foco no cliente, na qualificação das

⁵ Crioscopia é a análise de concentração da água e sólidos totais que vai determinar a

pessoas e na qualidade de matéria-prima e todas as etapas do processo. Planeja as suas estratégias, estabelece os objetivos e mobiliza toda a organização. O entrevistado mencionou que *“para ter sucesso a empresa deve ser diferente que a concorrência, para achar seu no mercado”*.

Atuando no setor de alimentos, a empresa **H** produz ração para aves, está localizada no município de Marau-RS, desde 1997. Para desenvolver suas atividades, têm 84 funcionários, distribuídos entre os setores de recebimento, armazenagem e produção.

Com relação à qualidade, faz análises físicas, inspeção do veículo, verificação técnica da documentação, medições através de amostragens, aferições de balanças, análises para ver se existe algum desvio nutricional, manutenções preventivas, treinamento, análises físicas e químicas (cálcio, proteínas, fósforo, extrato etéreo), análises biológicas (presença de salmonela), controle do processo, higiene pessoal e do ambiente.

Os programas de qualidade são baseados nas ferramentas existentes como: programas 5S's, boas práticas de fabricação, controle estatístico do processo, sistema análise e perigo dos pontos críticos de controle (APPCC), círculos de controle da qualidade (CCQ), gerenciamento de rotina (PDCA), folha de coleta de dados, diagrama de causa e efeito, fluxograma, histograma, gráfico de controle e diagrama de atividades.

O entrevistado comentou que *“a empresa planeja a qualidade conforme as necessidades internas e as exigências da legislação e dos clientes, utilizando as ferramentas de qualidade como base para planejar a qualidade”*.

Esta empresa se encontra na era da gestão estratégica da qualidade, pois engloba os conceitos do controle e garantia da qualidade, e avança com o foco nas necessidades dos clientes e coordenação da cadeia produtiva.

A empresa **I** é de médio porte, produz ração de aves e suínos para um frigorífico da região. O quadro de funcionários é composto por 41

pessoas. No recebimento o milho é classificado, o que envolve a verificação: dos ardidos e brotados, a umidade, a quirera e impureza, se não estiver nos padrões é devolvido. Para as demais matérias-primas é verificada a data de validade, condições das embalagens e coleta de amostragens para a rastreabilidade.

Durante o processo produtivo são coletadas amostras de ração a cada 3 horas para analisar o DGM⁶, para verificar o desgaste das peneiras dos moinhos. As análises químicas são realizadas uma vez por mês no laboratório da empresa contratante, para ver os teores de nutrientes como: cálcio, fósforo, extrato etéreo, proteína bruta e fibra. Tudo isso é para fornecer um alimento em condições nutricionais adequadas para os suínos.

A empresa utiliza algumas das ferramentas da qualidade que são: programa 5S's, boas práticas de fabricação, rastreabilidade, ferramentas básicas da qualidade, círculos de controle da qualidade (CCQ), gerenciamento de rotina-PDCA. Com relação à qualidade, a empresa se encontra na era garantia da qualidade por que desenvolve atividades das eras anteriores como: coleta de amostras e análises. Além disso, demonstra-se preocupada em atender o cliente da melhor maneira, foca a importância e o envolvimento das pessoas no processo até a gerência. Utiliza ferramentas com o intuito de gerenciar a qualidade do produto final.

Com o objetivo de diversificar a propriedade, a empresa J iniciou as atividades, abatendo suínos e vendendo nos mercados, na feira do produtor e para as pessoas que se deslocam até a propriedade no interior do município de Marau-RS. Possui 4 pessoas da família que auxiliam na mão-de-obra: o pai, a mãe, o filho e a filha. Os produtos que a empresa industrializa são: salame, lingüiça, morcilha⁷, scodeguin⁸ e torresmo.

⁶ DGM (diâmetro geométrico médio), onde é medido o tamanho da partícula moída, para ter uma constância e uniformidade na moagem.

⁷ Morcilha, linguagem regional derivada da língua espanhol que é o mesmo que morcela. Na culinária, enchido em que o elemento principal é o sangue de porco, gorduras e condimentos que são colocados dentro das tripas do suíno depois de limpa. Fonte, Wickionário. Disponível em: <2008http://pt.wiktionary.org/wiki/morcilha > Acesso em: 13 outubro 2008.

Para obter um produto competitivo, trabalha em parceria com a Emater do município, participando de cursos e palestras. Para manter a qualidade dos produtos tem parceria com o fornecedor para obter carcaça de suínos com teor baixo de gordura, ter higiene no local, organização, além da confiança no fornecedor. A inspeção que é feita no momento do abate tem a função de monitorar quais os animais que estão em condições de serem abatidos. Na empresa não existe um setor específico de qualidade, por isso, segundo o entrevistado, todas as pessoas envolvidas no processo sabem a importância de ter os cuidados higiênicos no manejo com os produtos.

Apesar da empresa não utilizar nenhum tipo de ferramenta da qualidade, mostra-se preocupada em ter um ambiente adequado para o abate, dispor de matéria-prima em condições de serem transformadas em produtos que serão vendidos ao consumidor final. O seu fornecedor é trabalhado para dar alimento de qualidade aos suínos para não deixar resíduo na carne. A empresa está na era da garantia da qualidade, mesmo sendo uma agroindústria que desenvolve todas as etapas do seu processo manualmente, mas as ações observadas na prática confirmam essa afirmação.

A empresa **L** continuou a fazer o que os pais faziam, que era abater suínos e vender os cortes aos moradores da cidade de Marau. *“Depois as vendas foram aumentadas, a qualidade dos produtos foi sendo melhorada, hoje tem ótima aceitação dos clientes que compram diretamente aqui, na feira do produtor e os mercados que são nossos clientes, destaca o proprietário”*. Atualmente abate 18 suínos por dia e quer ampliar para 27, pois os clientes estão aumentando e para fazer as atividades tem 5 pessoas da família. Os produtos feitos são: salame, lingüiça, morcilha com sangue e

⁸ Scodeguin, embutido de carne suína feito com miúdo, carne temperada e cozida. Fonte, Feiras e Eventos. Disponível em http://www.bentogoncalves.rs.gov.br/005/00502001.asp?ttCD_CHAVE=32714 > Acesso em: 13 outubro 2008.

sem sangue, scodeguin, torresmo banha, bacon, costela defumada, lombo defumado e carcaças inteiras.

Trabalha em parceria com fornecedor para ele dispor um suíno com carcaça adequada, dá valor para a seriedade e honestidade. No controle de processo, destaca-se ser primordial a higiene do ambiente e pessoal, resfriamento imediato da carne, cuidados na fabricação e na mistura dos condimentos. Participa de cursos e administra os recursos com seriedade, adquirindo máquinas para tornar o processo mais produtivo e eficiente.

A empresa não usa programas e nem ferramentas da qualidade, mas trabalha integrada com toda a cadeia que está envolvida sendo comprometida com esta questão, desde a parceria com o fornecedor, a preocupação com as etapas do processo, os clientes e os treinamentos que participa procurando desenvolver novos produtos. Portanto, a empresa está na era do garantia da qualidade, pela visão focada em toda a cadeia, interna e externa demonstrado na prática do dia-dia.

A empresa **M** trabalha com carne bovina e surgiu há 2 anos, as instalações são alugadas, para a execução das atividades, possui 8 pessoas, onde somente abate e faz cortes especiais. As raças mais compradas são: Devon, Hereford, Braford e Santa Gertrudes por serem raças européias e a qualidade da carne e carcaça são com um padrão melhor que o nacional, “*o que reflete no produto final*”, menciona o entrevistado.

Quando o gado chega ao abatedouro é avaliado o aspecto visual, raça, estrutura física do animal. No processo os equipamentos são esterilizados, a higiene pessoal é um fator importante, por isso todos os envolvidos devem usar botas, luvas, capas, capacetes, gorros. Posteriormente é feita inspeção, abate e resfriamento imediato dos cortes. Para o futuro, pretende implantar programas qualidade e um responsável técnico.

A empresa apresenta estruturas em bom estado, um ambiente e equipamentos limpos, têm a preocupação de dispor para o seu cliente um produto de qualidade. Ela está na era da garantia da qualidade pelas ações desenvolvidas em todas as etapas da cadeia.

A empresa **N**, começou com a iniciativa dos pais do atual proprietário, que abatia gado no município de Vila Maria-RS. Com a intenção de ampliar os negócios abriu um abatedouro em Marau-RS há 6 anos. É uma empresa que possui 12 funcionários para desenvolver as atividades.

Para o transporte existem os cuidados para o bovino não se agitar, o que previne hematomas na carcaça. Se for um bovino enviado por engano pelo fornecedor ele é devolvido, se apresentar algum problema após o abate que não interfira na qualidade da carne, mas que foge aos padrões da empresa, ele é vendido como subprodutos para fábricas de embutidos da região. Resumidamente, os cuidados para manter a qualidade são os seguintes: seleção do gado, lavagem para diminuir a tensão, inspeção da cabeça, vísceras, avaliação da carcaça, resfriamento imediato da carne além de cuidados higiênicos.

A empresa não utiliza ferramentas da qualidade, mas as ações práticas existentes são focadas na matéria-prima, no controle no processo do produto e em manter o cliente satisfeito. Isto indica que a empresa está na era da garantia da qualidade.

Em 1985 a empresa **O**, foi adquirida por uma companhia que hoje vende para o mundo inteiro, se tornando com isso uma companhia profissional. Atua no abate de suíno e na fabricação de embutidos como: salame, lingüiça, mortadela, presuntos e cortes especiais.

Com relação à qualidade, realiza controles de: temperaturas, perdas, quebras, qualidade, produtividade, análises sensoriais, gerenciamento de processo, controles estatísticos dos processos, indicadores baseados nos objetivos da qualidade. Utiliza várias ferramentas da qualidade como: Fluxograma, folha de coleta de dados, gráfico de

controle, diagrama de atividades, círculos de controle da qualidade (CCQ), gerenciamento de rotina-PDCA, sistemas ISO 9000:2000, sistemas ISO 14000, OSHAS 18000, Rastreabilidade, sistema análise e perigo dos pontos críticos de controle (APPCC), boas práticas de fabricação e programas 5s.

Para cada ocorrência, é dado retorno ao consumidor, através do sistema de atendimento ao consumidor. Para todas as reclamações são tomadas ações para eliminar a causa do problema. A empresa busca melhorias através do sistema contínuo que é um dos que compõem o sistema de gestão integrado (SGI).

Para o sistema de gestão, é avaliado o gerenciamento dos processos de produção através de indicadores baseados nos objetivos da qualidade. A empresa está ciente da importância dos fornecedores, dos controles do processo, dos clientes, do envolvimento das pessoas para alcançar os objetivos e com visão voltada para o futuro, estando, portanto, na era da gestão estratégica da qualidade.

Tendo atualmente mais de 3500 funcionários, a empresa **P** abate 180 mil aves por dia. Para manter a qualidade, desenvolve algumas ações: fiscaliza as condições das embalagens, monitora a temperatura dos ambientes e produtos, verifica as condições de transporte das matérias-primas e dos produtos acabados, faz análises sensoriais periódicas, verifica os laudos de garantia dos fornecedores, analisa a matéria-prima antes de industrializar, passa por auditorias internas e de clientes além de investir em programas de treinamentos aos funcionários para obter a melhoria contínua.

Por serem empresas do mesmo setor de atuação, as ferramentas usadas pelas empresas **O** e **P** são semelhantes como: fluxograma, folha de coleta de dados, gráfico de controle, diagrama de atividades, círculos de controle da qualidade (CCQ), gerenciamento de rotina-PDCA, sistemas ISO 9000:2000, sistemas ISO 14000, OSHAS 18000, rastreabilidade, sistema de análise e perigo dos pontos críticos de controle (APPCC), controle estatístico do processo, boas práticas de fabricação, programas 5S's.

Portanto, esta empresa se encontra na era da gestão estratégica da qualidade.

Por fim, verificou-se que as empresas que adotam as ferramentas da qualidade nos seus processos representam 54% (8) do total pesquisado, metade delas são empresas de capital aberto (S/A) e possuem um setor responsável pela qualidade, a outra metade é composta por empresas de capital familiar, nas quais os proprietários são os responsáveis por todas as etapas do processo produtivo. Vale destacar que, no caso das empresas familiares, os proprietários demonstram-se preocupados em estar atualizados, participando de cursos e mantendo-se informados sobre o mercado. Nas empresas de capital aberto (S/A), o departamento de qualidade direciona as atividades, orienta, e fornece suporte com mecanismos de gestão, sendo este um diferencial que faz estas empresas adotarem as ferramentas da qualidade.

Com relação às eras da qualidade, a que mais predominou foi a era da garantia da qualidade, pois as empresas usam ferramentas da qualidade como: gerenciamento de rotina-PDCA, rastreabilidade, controle estatístico do processo, boas práticas de fabricação, folha de coleta de dados e matriz de prioridade, além disso, desenvolvem atividades focadas que são: inspeção, coleta de amostras, análises laboratoriais e trabalham em parceria com fornecedores e clientes para melhorar o seu produto.

5. Considerações Finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a gestão da qualidade nas agroindústrias de Marau-RS, para isso buscou-se identificar as ações executadas na prática em relação à qualidade, identificou-se as eras da qualidade que as agroindústrias se encontram predominantemente e identificou-se também as ferramentas da qualidade utilizadas pelas empresas. Vale destacar que para a realização desta pesquisa a intenção era incluir 100% das agroindústrias de Marau, totalizando 16 empresas, no

entanto, uma destas não se dispôs a participar, por isso, pesquisou-se 94% das agroindústrias marauenses.

A partir da pesquisa, pôde-se perceber que as empresas, primeiramente, buscam se adequar à legislação, sendo que algumas das principais ações identificadas são: adequação aos sistemas de inspeção no setor de carnes, a manutenção da higiene no ambiente de trabalho em todas as empresas pesquisadas, o uso das boas práticas de fabricação (BPF), que é uma exigência do MAPA para todas as agroindústrias de alimentos.

Em se tratando de ferramentas da qualidade, de acordo com a pesquisa, verificou-se que sete empresas (46,6%) não usam e desconhecem as ferramentas da qualidade descritas na entrevista. No entanto, demonstram comprometimento e ações específicas para oferecer um produto de qualidade aos clientes. As demais empresas utilizam algumas das ferramentas, variando entre as empresas a quantidade e o tipo de ferramenta. Foi verificado, também, que quanto maior a empresa, mais ferramentas da qualidade são utilizadas. Isso acontece devido à abrangência da empresa, pois para produzir mais produtos e vender para mais mercados (principalmente os externos), torna-se necessário a utilização de mais ferramentas da qualidade.

As principais ferramentas da qualidade adotadas pelas agroindústrias de Marau são: boas práticas de fabricação, controle estatístico de processo (CEP), folha para coleta de dados, gerenciamento de rotina (PDCA), círculos de controle da qualidade (CCQ), matriz de prioridades, sistema análise e perigo dos pontos críticos de controle (APPCC), rastreabilidade, programa 5S's, diagrama de causa e efeito, fluxograma, histograma, gráfico de controle, diagrama de atividades, sistemas ISO 9000:2000, sistemas ISO 14000, OSHAS 18000.

Das quinze empresas pesquisadas, pôde-se concluir que 3 (20%) estão na era da gestão estratégica da qualidade. É importante salientar que estas empresas pertencem a uma única companhia que atua em vários

estados brasileiros, exporta para mais de cem países e que são consideradas empresas de grande porte. Nove empresas (60%) estão na era da garantia da qualidade, sendo que quatro destas são microempresas, três são de pequeno porte, uma é média e a última é de grande porte. Todas vendem no mercado interno brasileiro, especificamente no Rio Grande do Sul, sendo que a empresa de grande porte fornece seus produtos para empresas que atuam no mercado externo. Têm-se ainda duas empresas que se enquadram na era do controle estatístico, uma delas é microempresa a outra é de médio porte. Por fim, verificou-se que uma empresa que atua no mercado gaúcho há 35 anos se enquadra na era da inspeção, sendo que esta é de pequeno porte.

Vale lembrar que na análise cinco empresas foram classificadas como estando na era da garantia da qualidade, mesmo não utilizando nenhuma das ferramentas pesquisadas. Isto se deve ao fato de que as atividades destas empresas são artesanais e que as ações implementadas como: controle e seleção da matéria-prima, tratamentos culturais realizados, cuidados no processo produtivo e o fato de que as reclamações recebidas dos clientes são tratadas como forma de gerar melhorias, embasam a classificação mencionada anteriormente. Outro elemento que merece destaque, no caso destas duas empresas, é que o relacionamento com os fornecedores são baseados na confiança.

Fazendo um comparativo com os resultados obtidos na pesquisa de Toledo, Batalha e Amaral (2000), na qual as agroindústrias se enquadraram principalmente nas eras da inspeção e do controle estatístico do processo, verificou-se que nesta pesquisa houve uma predominância maior das empresas nas eras da garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. No entanto, em se tratando das ferramentas, percebeu-se que as empresas, de forma geral, ainda têm um nível relativamente baixo de conhecimento e utilização. Este enquadramento superior nas eras da qualidade pode ser devido ao fato de que cerca de 50% das empresas pesquisadas estarem ligadas ao setor de produção de carnes, sendo que

metade destas apresentam alguma ligação com o mercado externo, onde a legislação exige o cumprimento de normas sanitárias rigorosas e os compradores institucionais exigem a adoção de técnicas gerenciais com a finalidade de promover maior padronização nos processos e maior qualidade.

Por fim, apesar de este estudo ter envolvido 15 empresas (94% do total do município), tem-se como limitação a impossibilidade de se generalizar os resultados encontrados para outros municípios. No entanto, a pesquisa possibilitou o entendimento mais profundo da realidade do setor agroindustrial de um município em específico, o que pode contribuir para o processo de tomada de decisão tanto do setor público quanto privado em se tratando de gestão da qualidade, bem como embasar novos estudos.

6. Referências Bibliográficas

BALLESTERO-ALVARES, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade**: abordagens do processo administrativo. São Paulo: Atlas, 2001.

DALASCO, H. D. **Competitividade multifária**. Disponível em: <http://www.cofecon.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=782&Itemid=104> Acesso em: 2 março 2008.

DEMING, E **Os 14 princípios de Deming**. Disponível em: <<http://www.datalyzer.com.br/site/suporte/administrador/info/arquivos/info80/80.html>> Acesso em: 26 mar. 2008.

CARVALHO, M. M; Histórico da gestão da qualidade. In: CARVALHO, M. M; PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. São Paulo: Campus, 2005.

CARVALHO, M. M; PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. São Paulo: Campus, 2005.

FEIGENBAUM, A. Controle total da qualidade. In: GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

FEIGENBAUM, A. V, **Controle de qualidade total**: gestão e sistemas. São Paulo: Makron Books do Brasil Ltda, 1994.

FELICIANO, F. A; MACIEL, F. Qualidade e a ISO 14000. In: Ballestero-Alvares, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo**. São Paulo: Atlas, 2001.

IBGE: Banco de dados. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2008.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa: 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GONÇALVES, C. A; MEIRELLES, A. M. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2004.

MACHADO, R. T. M. **Tese de doutorado**: rastreabilidade tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/>> Acesso em: 12 jun. 2008.

MAGALHÃES, M. A; DIAS, G; MILAGRES, M. P; OTTOMAR, M; SOARES, C. F. Implantação das boas práticas de fabricação em uma indústria de laticínios da zona da mata mineira: Disponível em: <<http://www.terraViva.com.br/IICBQL/p005.pdf>> Acesso em: 16 maio 2008.

MARANHÃO, M. **ISO série 9000 (versão 2000)**: manual de implementação. 7.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 2005.

NEVES, M. F; ZYLBERSZTAJN, D; NEVES; E. M. **Agronegócio do Brasil**: potencial do agronegócio e tendências. São Paulo: Saraiva, 2005.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. São Paulo: Campus, 2005. PAS: **Programa alimentos seguros**: a importância das boas práticas e do sistema appcc Disponível em <<http://www.alimentos.senai.br/index.htm>> Acesso em: 23 maio 2008.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO: **Safras e mercados**: agronegócio. disponível em:<<http://www.portaldoagronegocio.com.br/index.php?p=oquee>> Acesso em: 13 maio 2008.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMOHYL, R. W. Controle estatístico de processo e ferramentas da qualidade. In: SILVA, P. R. S; MANHA, R. M. Globalização. In: Ballesteros-Alvares, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo.** São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, P. R. S; PESO, R. C. Qualidade total. In: Ballesteros-Alvares, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo.** São Paulo: Atlas, 2006.

SPEXOTTO, A. A. **Ciência Rural:** aplicação de sistemas de análises e perigos e pontos críticos de controle (APPCC) em propriedades leiteiras. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>> Acesso em: 12 jun. 2008.

TOLEDO, J. C; BATALHA, M. O; AMARAL, D. C. **Qualidade na agroindústria alimentar:** situação atual e perspectivas. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=109&Secao=PRODU%C3%87%C3%83O&Volume=40&Numero=2&Ano=2000>> k> Acesso em: 12 jun. 2008.

TOLEDO, J. C. **Gestão da qualidade na agroindústria.** In: BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TOLEDO, J. C. Gestão da qualidade na agroindústria. In: BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. . v. 1. cap. 8. São Paulo: Atlas, 1997.

TOMICH, R. G. P: Metodologia para avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo. **ciências e tecnologias de alimentos**, v. 25, n. 1. p.115-120, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdfcta/v25n1/a18v25n1.pdf>> Acesso em: 03 jun. 2008.

