

# GESTÃO DA QUALIDADE EM CADEIAS DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAIS

**ANDRÉA ROSSI SCALCO**

UFSCar – Rodovia Washington Luis, 235 – São Carlos – email: [rossiscalco@yahoo.com.br](mailto:rossiscalco@yahoo.com.br)

**JOSÉ CARLOS DE TOLEDO**

UFSCar – Rodovia Washington Luis, 235 – São Carlos – email: [Toledo@power.ufscar.br](mailto:Toledo@power.ufscar.br)

## **Resumo**

*Managing the quality in a efficient way is to provide trustness to the customer when they make use of your product and contribute to their satisfaction, also to avoiding losses, waist, and costs. To achieve these results, the Quality Management can't be the function of only one segment of the chain production of the agrobusiness, but must be managed by the whole agents that participate in the chain. This article argue about the concepts related to the coordenated quality management in the agrobusiness production chain and introduces an example developed in a meat chain.*

*Keys words: quality management, coordination, agrobusiness*

## **1. Introdução**

Os consumidores estão cada vez mais exigentes quanto aos atributos de qualidade dos produtos que consomem, sejam atributos tangíveis do produto, como por exemplo valor nutricional, aparência, sabor e segurança, como atributos intangíveis, como por exemplo métodos de produção de impacto adequado ao meio ambiente e em conformidade com normas sociais. A fim de atender a esses atributos de qualidade, é necessário uma visão gerencial mais sistêmica, ou seja, as ações devem ser executadas de forma integrada pelos agentes que compõem uma cadeia de produção agroindustrial. Estratégias relacionadas à gestão da qualidade e à qualidade de produto devem ser planejadas, executadas e monitoradas por todos os agentes, desde o produtor rural até o segmento varejista.

Este artigo, que tem por objetivo apresentar conceitos relacionados a gestão da qualidade em cadeias produtivas, está estruturado em seis tópicos. O primeiro tópico é introdutório a fim de apresentar o artigo. O segundo trata dos conceitos relacionados a gestão da qualidade. O terceiro traz uma revisão bibliográfica sobre cadeias produtivas. O quarto introduz a coordenação na cadeia de produção agroindustrial quanto a gestão da qualidade. O quinto traz um exemplo sobre gestão da qualidade na cadeia de produção agroindustrial da carne. E por fim o sexto tópico refere-se aos comentários finais.

## **2. Gestão da Qualidade**

A Gestão da Qualidade pode ser entendida como sendo a abordagem adotada e o conjunto de práticas utilizadas para se obter, de forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto (Toledo, 1997). A gestão da qualidade no setor de alimentos é condicionada pela precariedade gerencial e técnica dos sistemas de produção existentes no Brasil e pelas

especificidades dos produtos, como por exemplo a perecibilidade. A avaliação da qualidade dos produtos alimentícios pode se dar através de duas dimensões, uma objetiva e outra subjetiva. A primeira refere-se às características intrínsecas ou ocultas do produto, ou seja, padrões microbiológicos, nutricionais, impurezas, substâncias tóxicas, que são características não percebidas pelos consumidores mas que comprometem a sua saúde. E a segunda refere-se às características percebidas pelos consumidores, tais como forma, cheiro, sabor, textura, praticidade e aparência, que apesar de não comprometerem a saúde e segurança do consumidor, interferem na decisão de adquirir ou não o produto.

É essencial para o gerenciamento da qualidade das empresas que primam pela qualidade do produto, que essas tenham um sistema da qualidade definido e bem estruturado, com as atividades necessárias para que as ações que garantem a qualidade ao longo de todas as operações relevantes sejam identificadas, coordenadas e mantidas (Feigenbaum, 1994).

Segundo Feigenbaum (1994, p.105) sistema da qualidade é “ uma combinação da estrutura operacional de trabalho de toda a companhia, documentada em procedimentos gerenciais, técnicos, efetivos e integrados, para o direcionamento das ações coordenadas de mão-de-obra, máquinas e informações da companhia, de acordo com os melhores e mais práticos meios de assegurar a satisfação quanto a qualidade e custos.”

O objetivo do gerenciamento do sistema da qualidade é tornar mais efetivo o trabalho das pessoas, equipamentos e informações, a fim de assegurar a satisfação do consumidor a custos mínimos. As bases para o gerenciamento do sistema da qualidade são coordenação e cooperação (Feigenbaum, 1994).

Dentro do enfoque sistêmico da qualidade destaca-se a garantia da qualidade, que foi a idéia propulsora do desenvolvimento dos primeiros sistemas da qualidade. A garantia da qualidade é uma função da empresa que tem como finalidade confirmar que todas as atividades relacionadas com a qualidade estejam sendo conduzidas conforme os procedimentos especificados (Alliprandini, 1996).

Existem várias técnicas que procuram seguir uma abordagem para a garantia da qualidade, como o APPCC (Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle), a ISO 9000, sistema de rastreabilidade, Procedimentos Operativos Padrão de Sanitização e *SQF-Safe Quality Food - 2000* (Alimentos de Qualidade Assegurada). Esta última surgiu na Austrália em razão da necessidade de se elaborar um sistema específico para a agroindústria, já que os tradicionais do segmento industrial eram considerados complexos e exigiam muitas informações. Elaborado a partir dos padrões do APPCC e das BPF (Boas Práticas de Fabricação), das normas da ISO 9000, e das resoluções da *Codex Alimentarius*, é um sistema específico para a cadeia de produção agroindustrial promovendo melhorias no padrão da qualidade da matéria-prima (Spears et al., 1999).

### 3. Cadeia de Produção Agroindustrial

Segundo Morvan *apud* Batalha (1997) uma cadeia de produção pode ser entendida como um encadeamento técnico, econômico ou comercial, entre as etapas de produção. As etapas de uma cp agroindustrial (cpa) são: produção de matérias-primas, industrialização, comercialização. A Figura 1 representa um esquema de uma cpa genérica.

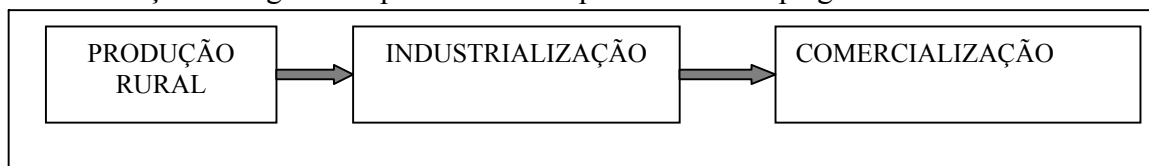


Figura 1 – Cadeia de Produção Agroindustrial

O conceito de cadeia de produção agroindustrial tem relação direta com o conceito de cadeia de suprimentos (Alves, 1997). *Supply Chain Management*, ou gestão de cadeia de

suprimentos, teve suas origens na literatura sobre logística. A ênfase inicial estava no fluxo do produto na cadeia, apenas com respeito a logística. Hoje o conceito de gestão de cadeia evoluiu para adição de valor ao longo do fluxo do produto, desde a matéria-prima até o produto final nas mãos do consumidor.

Segundo Bechtel & Jayaran (1997), a evolução do conceito de cadeia pode ser analisada através de cinco “Escolas”. Na Escola da percepção funcional da cadeia, a ênfase é no gerenciamento do fluxo de material entre os agentes da cadeia. Na Escola Logística/Ligação, a ênfase está na forma como a ligação entre os membros da cadeia pode ser explorada como vantagem competitiva, especialmente na área de logística e transporte. Já a Escola da Informação dá importância ao fluxo de informação (bidirecional) entre os membros da cadeia. Na Escola de Processo ou Integração, a ênfase dá-se na integração entre os membros da cadeia, adicionando valor ao consumidor final. E por último, a Escola do Futuro, a ênfase está na demanda dirigida, ou seja, é o cliente final que dirige a cadeia.

A gestão da cadeia pressupõe que as empresas devem definir suas estratégias competitivas e funcionais através de seus posicionamentos (tanto fornecedores, como clientes) dentro das cadeias produtivas às quais se inserem. O *supply chain management* ou gestão da cadeia de suprimentos, introduz uma importante mudança no paradigma competitivo, a medida que considera que a competição se dá no nível de cadeias produtivas e não apenas no nível de empresas isoladas (Pires, 2000).

Fleury & Fleury (2000) observam que a análise setorial (por setor industrial ou setor de atividades) não permite a identificação de relações entre estratégias e formação de competências, e sim a análise das estruturas dos novos arranjos empresariais, como por exemplo, as cadeias produtivas. E ainda, a competência essencial (*core capability*) de cada agente será determinada a partir da estratégia adotada para a cadeia, buscando a eficiência coletiva.

No contexto do agribusiness, as empresas confrontam-se com mudanças rápidas nos mercados, novas tecnologias, mudanças de gostos e preferências, exigências quanto a qualidade de produto e preço. Sendo assim, as empresas a fim de serem mais rápidas e flexíveis para responder a essas necessidades, devem incrementar suas competências essenciais e adicionar valor a cadeia, através da busca de parcerias com os agentes envolvidos (Baines & Davies, 1998).

Um objetivo básico do gerenciamento de cadeia produtiva é proporcionar sinergia entre seus agentes, sendo eficiente no atendimento das necessidades do consumidor final, tanto pela redução de custos, diminuindo custos de transação e de produção, como pela agregação de valor ao produto final, criando bens e serviços customizados e desenvolvimento conjunto de competências distintas, em toda a cadeia, com esforços e benefícios mútuos (Pires, 2000).

As relações entre os segmentos de uma cadeia envolvem o que se denomina de custos de transação, que é o custo referente a comercialização de determinado ativo. Williamson apud Zylbersztajn (1995) define transação como “a transformação de um bem ao longo de interfaces tecnologicamente separáveis”. Pressupõe-se que os agentes envolvidos em uma transação não têm todas as informações a respeito desta. Além disso, pode ocorrer de um agente ter mais informações sobre a transação do que o outro (assimetria informacional). Este fato pode ocasionar um comportamento oportunista do agente mais bem informado, aumentando o risco desta transação, o que eleva os custos de transação (Farina et al., 1997). Por exemplo, um produtor de alfaces com a intenção de diferenciar seu produto, pode alegar que produz alfaces isentos de agrotóxicos (orgânicos), e devido ao alto custo para se comprovar esta informação, o comprador pode até mesmo estar adquirindo alfaces com agrotóxicos.

Os custos de transação podem ser divididos em dois: custos *ex ante*, ou custos incorridos antes da transação, que são custos relativos a coleta de informações e custos referentes a assimetria de informações, e os custos *ex post*, onde mesmo após o estabelecimento de um contrato são previstos custos para o monitoramento de atividades previstas (Farina et al., 1997).

A fim de reduzir os riscos de transação dos agentes envolvidos foram desenvolvidos mecanismos de comercialização, também chamados de estruturas de governança, que são conjuntos de regras tais como mercado spot, contratos entre particulares ou normas internas à organizações, integração vertical, e outros. Os fatores que vão determinar a escolha de determinado mecanismo de comercialização são as especificidades dos ativos, frequência e incerteza da transação (Farina et al., 1997):

**Especificades dos ativos:** A especificidade é característica de um ativo que expressa a magnitude de seu valor que depende da continuidade da transação à qual ele é específico. Quanto maior a especificidade, maiores os riscos e problemas de adaptação (flexibilidade contratual *ex post* a um choque no sistema) e sendo assim, maiores os custos de transação (Williamson apud Farina et al., 1997). Distingue-se seis tipos de especificidades dos ativos: especificidade locacional, especificidades de ativos físicos, especificidades de ativos humanos, ativos dedicados, especificidade da marca e especificidade temporal (Williamson apud Farina et al., 1997). Com relação a sistemas agroindustriais, pode-se dizer que as principais especificidades são locacional, uma vez que as empresas de uma cadeia agroindustrial tendem a ficar próximas umas das outras, devido baixa relação valor-peso de grande parte dos produtos agropecuários; e temporal, uma vez que a maioria dos produtos são perecíveis e os custos referentes a preservação desses produtos assumem grande importância na determinação das formas organizacionais (Farina et al., 1997).

Se a especificidade do ativo for baixa, as negociações entre os agentes podem se fazer via mercado “spot”, caso contrário, ou seja, a especificidade do ativo for alta, os custos para o processo de negociação são altos, o que levam a necessidade de uma estrutura de governança híbrida ou até mesmo hierárquica (Zylversztajn, 1995).

**Frequência:** refere-se a repetição ou não de uma espécie de transação. Quanto mais repetitiva a transação maior a possibilidade de construção de reputação por parte dos agentes envolvidos. Quando uma transação se dá apenas em um ponto do tempo, não há necessidade de uma estrutura de controle dessa transação, de tal modo que as operações de compra e venda são realizadas através de mercado spot. Já transações mais recorrentes necessitam de um mecanismo complexo para governar as transações, e a frequência dessas transações acabam por diluir os custos da própria transação como redação do contrato, coleta de informações, monitoramento e adaptação à mudanças no ambiente (Farina et al., 1997).

**Incerteza:** refere-se tanto ao risco futuro a uma dada transação como também à assimetria de informações, ou seja, quando se levanta *ex ante* a determinada transação uma informação incompleta ou errada, um dos agentes fica sujeito a atitudes oportunistas e, portanto, a custos de transações (Farina et al., 1997). Caso a especificidade do ativo for alta, e a incerteza também, há necessidade de um controle maior sobre a negociação, o que leva a formação de uma estrutura de governança híbrida. E ainda, conforme será discutido no próximo tópico, um Sistema da Qualidade pode servir como um mecanismo de comunicação entre compradores e vendedores, reduzindo a incerteza do comprador de um atributo específico de determinado ativo através da promoção de informação do vendedor que produziu o bem (ativo) (Holleran et al., 1999).

Assim essas três dimensões, quando analisadas, permitem o desenho de uma estrutura de governança, com objetivo de atenuar os custos associados a essa transação. E quanto mais específico for o ativo, haverá maior controle sobre a transação, conforme a Figura 2.

#### **4. Coordenação da Gestão da Qualidade em Cadeias de Produção Agroindustriais**

Como mencionado anteriormente, após um choque externo ao sistema, a sua adaptação, ou seja, a velocidade de resposta a essa mudança, principalmente no diz respeito ao fluxo de informação e cooperação entre os agentes, são fatores chaves para a competitividade deste.

Segundo Willianson apud Zylbersztajn (1995), existem quatro tipos de ajustamentos para a adaptação dos sistemas:

- Estritamente autônomo: os atores se ajustam independentemente;
- Predominantemente autônomo: o ajustamento afeta ambos os agentes, surgindo alguma necessidade de interação adaptativa;
- Predominantemente coordenado: ajustamento que demanda uma ação interativa entre os agentes.
- Estritamente coordenado: o ajustamento parte de uma intensa relação entre os agentes.

Como os sistemas agroindustriais são sujeitos a choques que requerem respostas coordenadas, espera-se que estruturas de governança híbrida ou hierárquica sejam adotadas. No caso em que haja ajustamentos estritamente coordenados, envolvendo um grande número de agentes dentro de uma cadeia ou sistema específico, motiva-se o surgimento de organizações com intuito de realizar o papel de agente coordenador (Zylbersztajn, 1995). Nos EUA, por exemplo, existem Bureaus que coordenam a cadeia do leite, promovendo campanhas como por exemplo “Beba Leite”.

A figura do agente coordenador é peça fundamental para promover o desenvolvimento da coordenação de cadeias produtivas. As formas de governança de sistemas ou cadeias agroindustriais são construídas com o objetivo de incentivar e controlar os agentes que atuam dentro do sistema ou cadeia. Assim, pode-se dizer, por exemplo, que uma cadeia de produção agroindustrial coordenada é composta por agentes que cooperam entre si, mediante incentivos e controlados por um agente coordenador, que por sua vez pode ser um dos agentes que a compõe ou um Bureau público ou privado.

Coordenar a qualidade em uma cpa implica em prover os agentes da cadeia de informações referentes desde os requisitos para a qualidade de produto como informações referentes ao status ou situação atual da gestão da qualidade em todos os segmentos da cadeia, intermediada por uma agente coordenador.

Segundo Bochlje et al. (1998), a pressão para formação de cadeia para ganhar vantagem competitiva se dá em três fases sequenciais:

Primeira Fase – Eficiência e redução de custos: Os agentes se integram a fim de melhorar a eficiência de suas atividades e reduzir custos.

Segunda Fase – Redução de risco (qualidade, quantidade e segurança do alimento): Forte coordenação deve ser necessário para obter quantidade e características específicas de qualidade, como por exemplo vegetais sem agrotóxicos e com ótima aparência. Quanto a segurança do alimento, esta tem se tornado importante nos últimos anos, devido a várias doenças provenientes de alimentos, como por exemplo a doença da “vaca louca” na carne bovina européia.

Terceira Fase – Satisfazer as necessidades dos consumidores: E finalmente a última característica que impulsiona a formação de cadeias coordenadas é a de satisfazer as necessidades dos consumidores, visto que esses estão cada vez mais exigentes quanto a qualidade dos produtos que consomem, e procuram até mesmo avaliar se os produtos estão sendo produzidos conforme o especificado, como no caso de produtos orgânicos e étnicos.

Os consumidores estão demandando novos atributos de qualidade. As decisões de compra já não se limitam mais a atributos de conveniência e preço, agora envolvem também características adicionais intrínsecas aos alimentos como valor nutricional, segurança do alimento e aspectos ambientais (Streeter et al. Apud Spears, 1999).

Mercados específicos e determinadas características das cpas, como perecibilidade dos produtos, sazonalidade, variabilidade de qualidade e quantidade de fornecedores, diferenças de *lead time* entre as etapas de produção, aumento da consciência do consumidor com respeito a produtos e métodos de produção, degradação da qualidade intrínseca do produto; são motivos para coordenação vertical nas mesmas (Ziggers & Trienekens, 1999).

Todos os agentes da cadeia devem “garantir” ao consumidor final que os atributos de qualidade de seus produtos são confiáveis, seja atributos de qualidade intrínsecos aos produtos, como valor nutricional, insenção de toxinas, como atributos de qualidade relacionados aos meios de produção, como por exemplo não utilização de mão-de-obra infantil e preservação do meio ambiente.

Baines & Davies (1998) listaram alguns dos resultados que podem ser alcançados com a garantia da qualidade na cp agroindustrial:

- Aumento da probabilidade de produtos de qualidade através do monitoramento, ação corretiva e melhoria contínua;
- Habilidade de responder e controlar situações de emergência;
- Habilidade para responder a requisitos de órgãos públicos e de consumidores;
- Aumento da confiança do consumidor com a cadeia como um todo.

Ziggers & Trienekens (1999) adicionam outros dois resultados positivos:

- Adição de valor no produto;
- Redução de custos nas etapas da cp agroindustrial.

No Reino Unido estão se desenvolvendo, desde 1997, programas de garantia da qualidade que envolvem produtores, indústrias e distribuidores nos setores de horticultura (produtos frescos), cereais, leites e carnes. Esses programas envolvem a implantação do Sistema de gestão ambiental ISO 14001 juntamente com sistemas de garantia da qualidade APPCC e ISO 9001. O APPCC, por exemplo, que anteriormente era aplicado somente na indústria, com esse programa passou a ser aplicado em toda a cadeia, proporcionando melhoria da qualidade do produto, alimento seguro e preservação do ambiente (Baines & Davies, 1998).

A gestão da qualidade na cpa pode partir da adoção de um Sistema da Qualidade que envolva toda a cadeia. Os Sistemas de Garantia da Qualidade foram elaborados para garantir aos consumidores que as características dos produtos adquiridos e/ou o processo de produção são consistentes com o que foi especificado (Holleran et al., 1999). Para estabelecer garantia da qualidade na cpa é importante considerar as características das cpas, como já foi mencionado. O desafio para operar um programa de garantia da qualidade na cadeia está no estabelecimento de uma relação de cooperação entre os agentes da cadeia, ou seja, no desenvolvimento de parcerias. Parceria é entendida como uma reunião de empresas interdependentes que trabalham juntas para gerenciar o fluxo de produção e serviços ao longo da cadeia de produção, a fim de satisfazer o consumidor final e minimizar custos. As parcerias, como uma forma de coordenação vertical, promovem a melhoria dos negócios das empresas por meio de cooperação, sem no entanto perder o foco central dos negócios das mesmas (Ziggers & Trienekens, 1999).

Ziggers & Trienekens (1999) indicam quatro fatores-chave que determinam o sucesso no estabelecimento de parcerias:

- Benefícios a todos participantes;

- Estratégia adequada para cadeia e para os agentes individuais;
- Envolvimento de todos níveis de gerenciamento de cada agente;
- Flexibilidade organizacional

Sabe-se que os custos de transação para se “verificar” os padrões da qualidade são altos, já que estes são difíceis de serem observados devido a assimetria informacional. Assim, um dos incentivos para a implementação de um sistema de garantia da qualidade na cadeia e o desenvolvimento de parcerias entre os agentes é a redução de custos.

## **5. O Exemplo da Carne: Gestão da Qualidade de forma Coordenada na Cadeia**

Tem-se como exemplo para demonstrar a gestão da qualidade em cadeia agroindustrial, uma cadeia de carne bovina que é coordenada por um hipermercado nacional.

### **5.1 – Principais Elementos da Gestão da Qualidade na Cadeia**

---

**Requisitos de qualidade:** O Hipermercado dispõe de um sistema de informação, que tem como objetivo interligar todas as atividades relacionadas a área de qualidade, no qual são transmitidas as informações referentes aos requisitos de qualidade. O Hipermercado se utiliza de uma lista de verificação de conformidade com os padrões pré-estabelecidos da carne e essa informação é então lançada no sistema e ficam disponíveis para os usuários intranet por níveis de responsabilidade (interno ao hipermercado).

Um relatório é elaborado atribuindo notas comparativas entre os fornecedores de carne. Os fornecedores somente tem acesso a sua respectiva nota e não às notas comparativas. As notas comparativas tem como objetivo verificar o desempenho dos fornecedores quanto a qualidade da carne e incentiva-los a melhorar. Um outro objetivo quanto a atribuição de notas aos fornecedores, para o hipermercado, é a sua utilização para a negociação no momento da compra.

O hipermercado possui equipes de controle da qualidade da carne que verificam condições de armazenamento, temperatura e data de validade da carne.

---

**Utilização de técnicas e/ou programas de gestão da qualidade:** Inicialmente ao processo de coordenação para gestão da qualidade na cp da carne, foi implementado o Programa 5S. Hoje, se tem uma forma própria de programa de gestão para a qualidade.

---

**Agente coordenador:** A Diretoria do hipermercado é quem atua como agente coordenador da gestão da qualidade na cadeia. Além da Diretoria, existe uma empresa independente (FUNDEPEC – Fundo para Desenvolvimento da Pecuária de Corte), que tem por função levantar e analisar os dados de produtores e frigoríficos e repassar para esta Diretoria, que é quem exatamente toma as decisões.

Entre o segmento varejista (hipermercado) e seus fornecedores de carne são estabelecidos contratos, ou seja, se utiliza de uma estrutura de governança híbrida para atender a especificidade (qualidade) do ativo (carne). Assim, pode-se dizer que a relação entre os segmentos que compõem a cadeia da carne bovina está entre predominantemente coordenada e estritamente coordenada, a qual necessita de um agente coordenador, que neste caso é o hipermercado.

**Incentivos:** Para conseguir que os seus fornecedores participem do gerenciamento da qualidade na cadeia de carnes, o hipermercado disponibiliza consultores para seus parceiros a fim de buscar soluções para problemas específicos da carne, logística diferenciada e acordos comerciais. Já o que levou o hipermercado a iniciar um processo de gerenciamento da qualidade na cadeia, onde ele próprio é o coordenador, foram a redução de custos, segurança do alimento e diferenciação do produto no mercado, visto que o produto vem com um selo de origem.

---

**Resultados alcançados:** A empresa conseguiu com isto uma maior confiança e fidelidade dos seus consumidores, e redução no número de reclamações.

O hipermercado tomou a iniciativa para o processo de coordenação da gestão da qualidade na cadeia da carne, sendo que a mesma é quem determina os padrões de qualidade da carne, se responsabiliza juntamente com a empresa independente (FUNDEPEC) pelo processo de qualificação de fornecedores e de auditorias das próprias unidades do grupo.

---

Apesar de perceber que há uma gestão da qualidade na cadeia da carne bovina de forma coordenada, resultando na melhoria da qualidade da carne, os benefícios quanto a essa gestão são mais claros para o hipermercado, que é o próprio agente coordenador. Por exercer o papel de coordenador, o mesmo dispõe de informações que não estão disponíveis para o

restante da cadeia, caracterizando uma assimetria informacional, que pode ser seguida ou não de um comportamento oportunista desse agente.

#### 4. Comentários Finais

Empresas inseridas no *agribusiness* brasileiro já estão percebendo que sozinhas não conseguirão sobreviver, e nem competir com outras empresas que estão conseguindo melhorias na qualidade dos seus produtos e outros benefícios a partir da execução de atividades de forma integrada com os segmentos que compõem a cadeia.

Sabe-se que adotando esta estratégia alguns benefícios são alcançados como por exemplo redução de custos de produção e transação, e melhoria na qualidade do produto e fidelidade do consumidor final.

Foi o que aconteceu com a empresa citada como exemplo. Esta iniciou um programa de gestão da qualidade na cadeia da carne, e está desenvolvendo o mesmo trabalho em outros setores, como hortifrutigranjeiros e peixes. Visto os benefícios alcançados tanto para o hipermercado como para os fornecedores, a empresa pretende expandir para outros setores da agroindústria.

#### Referências Bibliográficas

- Aliprandini, D.H., **Metodologia para intervenção na manufatura com orientação nos processos e baseada nas abordagens CIM e da qualidade**, Escola de Engenharia de São Carlos : São Carlos, 1996, Tese de Doutorado.
- Alves, M.R.P.A., Logística Agroindustrial, In: Batalha, M.O. (org), **Gestão Agroindustrial**, São Carlos : Ed. Atlas, 1997. Vol. 1, p.139-212.
- Batalha, M.O., Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas, In: BATALHA, M.O. et al, **Gestão Agroindustrial**, São Carlos : Ed. Atlas, 1997. P.24-48.
- Baines, R.N. & Davies, W.P., Quality assurance in international food supply, In: Ziggers, G.W. et al., **Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry**, Netherland, 1998, may, p.213-223.
- Bechtel, C. & Jayaran, J., Supply chain management: a strategic perspective, **The International Journal of Logistics Management**, 1997, vol.8, n. 1, p.15-34.
- Bochlje, M. Et al., Observations on formation of food supply chains, In: Ziggers, G.W. et al., **Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry**, Netherland, 1998, may, p. 393-403.
- Farina, E.M. et al., A experiência de regulamentação de sistemas agroindustriais no Brasil, In: Farina, E.M. et al., **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**, Piracicaba : Ed. Singular, Fapesp/Pensa, p. 207-214, 1997.
- Feigenbaum, A.V., **Controle da Qualidade Total**, Makron Books : São Paulo, 1994.
- Fleury, A & Fleury, M.T.L., Estratégias Empresariais e Formação de Competências, E. Atlas: São Paulo, 2000.
- Holleran, E. et al., Private incentives for adopting food safety and quality assurance, **Food Police**, Netherland, p.669-683, 1999.
- Juran, J.M., **A qualidade desde o projeto**, 2. ed., São Paulo : Ed. Pioneira, 1994. 551p.
- Oricelli, S., Pecuarista investe em leite orgânico, **Gazeta Mercantil**, p.B-20, 13/14/15 de nov/1999.
- Pires, S.R.I. et al., Supply chain Management, Disponível em 30/11/2000, p.1-7.
- Scalco, A.R., **Diagnóstico, Análise e Proposições para a Gestão da Qualidade na Agroindústria de Laticínios do Estado de São Paulo**, DEP-UFSCar : São Carlos, 1999, 148p, Dissertação de Mestrado.
- Spears, E. E. et al. Dungullin State: certificação de qualidade na agricultura australiana, **IX Seminário Internacional PENSA (Programa de Estudos e dos Negócios do Sistema Agroindustrial) de Agribusiness**, set/1999.
- Spears, E. E., Segurança do alimento, **IX Seminário Internacional do PENSA de Agribusiness**, set/1999.
- Toledo, J.C., Gestão da qualidade na agroindústria, In: Batalha, M.O. (org), **Gestão Agroindustrial**, São Carlos : Ed. Atlas, 1997. Vol. 1, p.437-487.
- Ziggers, G.W. & Trienekens, J. Quality assurance in food and agribusiness supply chains: developing successful partnerships, Netherland, **International Journal of Production Economics**, p.272-279, 1999.
- Zylbersztajn, D., Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições, São Paulo : USP – FEA, 1995, 238p.