

Os Processos de Negócios no Suprimento de Açúcar: O Relacionamento de uma Usina Cooperada e de uma Usina Independente com seus Clientes da Indústria de Alimentos

Autoria: Vívian Karina Bianchini, Maria Rita Pontes Assumpção Alves

Resumo: A relação entre o setor industrial sucroalcooleiro (composto pelas usinas açucareiras de primeiro processamento) e seus clientes da indústria de alimentos vem passando por mudanças ocasionadas pela desregulamentação produtiva e abertura da economia nacional da década de noventa. Destaca-se que a indústria sucroalcooleira é de grande importância para a economia nacional pois este setor, nos últimos dez anos, teve um desenvolvimento tão grande que poucos foram os setores da economia nacional que conseguiram acompanhar tal ritmo. O objetivo deste artigo é descrever os processos de negócios envolvidos na gestão da cadeia de suprimentos do açúcar, a partir de uma usina cooperada e outra independente. Os resultados foram obtidos através de visitas e entrevistas nas duas usinas.

Palavras Chave: setor sucroalcooleiro, gestão da cadeia de suprimentos, processos de negócio.

1 Introdução

No início dos anos noventa, o setor sucroalcooleiro nacional viu-se diante de um imenso desafio representado pela necessidade de realizar grandes ajustes para adequar-se à nova realidade da economia brasileira. O governo sinalizava o fim do protecionismo, com a extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), e promulgava, ao longo dos anos seguintes, uma série de medidas direcionadas para a formação de um mercado interno de cana-de-açúcar, de açúcar, de álcool e de outros subprodutos, sem a intervenção direta que caracterizou esse setor desde a República Nova, de 1930 em diante (Veiga Filho, 2001).

Desta forma, ocorreram várias mudanças na estrutura do setor, pois este teve que se transformar para sobreviver sem a interferência direta do governo na formação das quotas de produção e de exportação e na formação de preços dos produtos dessa agroindústria. Com as demais empresas do setor agroindustrial brasileiro também não foi diferente, pois tiveram que enfrentar a desregulamentação produtiva e a abertura da economia.

Desde então, as agroindústrias nacionais vêm se deparando com uma nova realidade do mercado, no qual as exigências por menores custos, diferenciação de produtos, confiabilidade e redução dos prazos de entrega, melhoria no controle de qualidade e da flexibilidade para a diversificação produtiva, têm propiciado a implementação de mudanças provenientes da necessidade da inovação tecnológica e organizacional (Alves, 1998). Essas mudanças estão promovendo toda uma reestruturação na rede de suprimentos industrial, evidenciando a crescente reestruturação das empresas agroindustriais à cadeia de suprimento de alimentos processados.

A relação entre o setor industrial sucroalcooleiro (composto pelas usinas açucareiras de primeiro processamento) e seus clientes da indústria de alimentos processados é um exemplo concreto das atuais transformações que visam a criação de vantagens competitivas e o aumento da capacitação produtiva e logística das empresas. A princípio, essas empresas eram relativamente independentes umas das outras, não existia diversidade de produtos e estavam restritas à regulamentação de preços, porém com a abertura da economia e a desregulamentação produtiva, as mesmas passaram a formar um sistema mais estruturado,

com um planejamento de negócios em conjunto, estabelecendo assim, uma dinâmica de novos relacionamentos com seus clientes industriais.

1.1 Contextualização do Setor Sucroalcooleiro

Desde o tempo do império, a indústria do açúcar exerce grande influência na economia brasileira e este setor, nos últimos dez anos, teve um desenvolvimento tão grande que poucos foram os setores da economia nacional que conseguiram acompanhar tal ritmo.

A Figura 1 apresenta a produção nacional de açúcar das últimas três décadas. Pode-se verificar que a produção manteve-se praticamente estagnada de 1977 até 1991, oscilando entre seis e oito milhões de toneladas. Após 1992, observa-se um crescimento linear da produção até 2000, superando os dezoito milhões de toneladas no mesmo ano. Na safra de 2000/2001 houve uma queda de produção, seguida de recuperação em 2001/2002 e batendo recordes na safra atual.

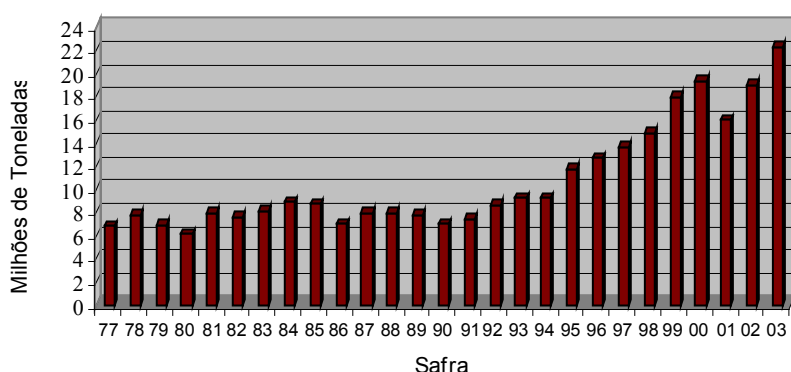


Figura 1: Produção Nacional de Açúcar e Exportações

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2003).

Nos últimos cinco anos, segundo os dados do Instituto de Economia Agrícola, o Brasil assumiu a posição de liderança nas exportações mundiais de açúcar, sendo que os principais importadores foram os países do Oriente Médio (Arábia Saudita, Emirados Árabes e Irã), da África (Nigéria, Egito e Marrocos) e da Europa Oriental, com destaque para a Rússia que é a principal importadora. Atualmente, a participação do valor das exportações de açúcar sobre o valor total nacional das exportações corresponde a quatro por cento. Dessa forma, observa-se que o setor sucroalcooleiro é de grande importância para a economia nacional.

Em relação ao destino da produção, verifica-se que existe uma tendência de diminuição do consumo direto de açúcar. Szmrecsányi (2002) afirma que o açúcar deixou de constituir nas últimas décadas um simples bem de consumo direto, de primeira necessidade e de difícil substituição, para transformar-se, cada vez mais, num produto intermediário e num insumo para a indústria de transformação.

1.2 Mudanças na Cadeia Produtiva do Açúcar

As principais mudanças que ocorreram na cadeia produtiva do açúcar foram: a inserção de transnacionais, a diferenciação de produtos e a diversificação de mercados.

Segundo Penrose (1959), uma firma diversifica suas atividades sempre que, sem abandonar completamente suas antigas linhas de produtos, ela parte para a fabricação de outros, suficientemente diversos daqueles que já fabrica, e cuja produção implique em diferenças significativas nos programas de produção e distribuição da firma. A diversificação compreende, desta maneira, incrementos na variedade de produtos finais fabricados e no número de áreas básicas de produção nas quais a firma opera, fortalecendo muitas vezes a integração vertical a montante e a jusante.

Com a crise do setor sucroalcooleiro da década de noventa, algumas usinas estabeleceram alianças com transnacionais para diferenciar seus produtos. Outras usinas realizaram investimentos próprios e passaram a suprir as novas exigências do mercado industrial com os açúcares diferenciados: líquido (solução aquosa utilizada em bebidas carbonatadas) e invertido (solução de glicose, frutose e sacarose com grande poder anticristalizante). As primeiras contribuíram para a entrada de empresas intermediárias (transnacionais) ocasionando a internacionalização de segmentos componentes da cadeia produtiva do açúcar (Assumpção, 2001).

Os principais fatores que facilitaram a inserção dessas transnacionais foram:

- a dificuldade enfrentada pelas usinas em promover a diferenciação do açúcar através da diversificação produtiva industrial;
- a dificuldade de reduzir custos e acelerar os ciclos logísticos;
- a falta de investimentos que visassem agregar valor ao produto através da produção de derivados e da pesquisa na área de engenharia de alimentos.

A diversificação de mercados, terceira mudança do setor, tem sido possível graças à utilização do açúcar como produto intermediário em processos tecnologicamente mais complexos, tais como para a produção de ácido cítrico, produção de xarope de glicose (produto substituto do xarope de milho) e ou para a composição com outros insumos para fornecimento à indústria de bens de consumo final, como por exemplo, as bases completas (pré-misturas de xarope de frutas e açúcar para a produção de sucos e refrigerantes).

1.3 Objetivo

O objetivo deste artigo é descrever, dadas as mudanças ocorridas nas usinas e nos seus relacionamentos com os clientes industriais, alguns tópicos sobre a gestão da cadeia de suprimentos do açúcar, a partir de uma usina cooperada e outra independente, visando salientar as diferenças encontradas. Para isso, pretende-se determinar quais os processos de negócio estabelecidos no elo usina – indústria de alimentos, para cada caso.

2 Referencial Teórico

2.1 A Cadeia de Suprimento do Açúcar

A tendência à integração das empresas, como tem ocorrido com as indústrias do setor sucroalcooleiro e as indústrias de alimentos é fruto da necessidade das usinas fortalecerem seu posicionamento junto ao mercado industrial. Este movimento responde ao previsto no conceito de cadeia de valor de Porter (1999) em que o fluxo tecnológico na conformação dos produtos deve buscar eficiência e produtividade em seus processos produtivos e logísticos. A organização da produção de determinado conjunto de produtos e serviços, quando combinada em uma organização coletiva para agregação de valor, converge a uma rede industrial, como compreendido por Lundgren (1995).

Segundo Fleury (1999), a globalização financeira, comercial e produtiva da década de noventa, ofereceu potencial de crescimento econômico aos países em desenvolvimento, embora tivesse exposto as empresas locais a pressões de competitividade segundo padrões mundiais. Baumann (1996) chama atenção de que a globalização produtiva implica em mudanças profundas nos sistemas logísticos, mercadológicos e produtivos que passam a ser organizados segundo uma lógica de integração global da produção. Assim, a globalização produtiva implica na modificação profunda dos componentes de gestão dos negócios adotados pelas empresas. As associações entre empresas estrangeiras e brasileiras podem, por exemplo, representar uma oportunidade para as empresas locais alcançarem mais rapidamente um nível adequado ao novo ambiente de atuação, constituindo-se em redes industriais. Para viabilização desta oportunidade, porém, é necessária a criação de mecanismos de coordenação para troca de conhecimento sobre tecnologia e habilidades gerenciais.

O conceito de cadeia de suprimento, conjunto de empresas pelo qual as matérias primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado aos olhos dos consumidores, prevê o fluxo eficiente e economicamente eficaz de produtos entre as empresas, considerando também os canais de distribuição até o varejo (Ballou, 2001).

O escopo de análise deste artigo é destacado na Figura 2, a qual mostra o sistema de suprimento de açúcar aos mercados externo e doméstico. A cadeia de suprimento do açúcar inicia-se anterior à usina, desde o plantio da cana-de-açúcar que serve de insumo para a produção do açúcar. A partir da usina, segue-se com os canais logísticos apresentados.

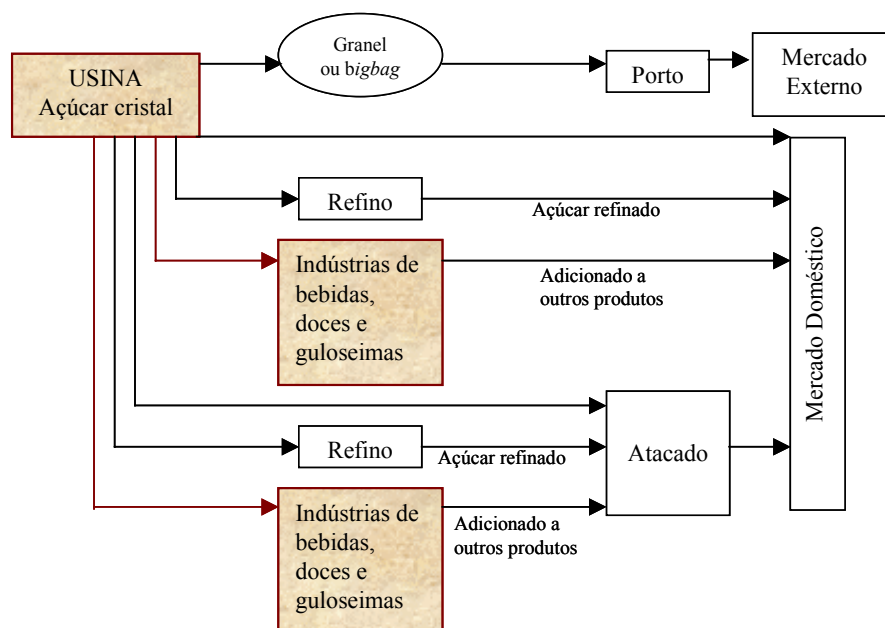


Figura 2: Canais logísticos para a movimentação de açúcar a partir da usina.

Fonte: Adaptado de Alves (1997).

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos

Segundo Cooper *et al* (1997), a Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) é a integração dos processos de negócio, do consumidor final até o primeiro fornecedor de matéria-prima, buscando disponibilizar produtos, serviços e informações que agregam valor aos clientes e outros agentes do processo. Essa integração promove uma sequência de eventos direcionados à satisfação do cliente.

A SCM também envolve o compartilhamento de custos, a resolução de conflitos, junção de interesses e a definição das responsabilidades de todos os agentes envolvidos (Handfield *et al*, 1999). Dessa forma, a busca de sintonia entre os diferentes agentes e a eficiência conjunta são exatamente o que a gestão da cadeia de suprimentos objetiva (Silva *et al*, 2001).

A estrutura da cadeia de suprimentos proposta por Slack (1997) é composta por canais de distribuição física dos produtos, assim como pelos canais de fornecimento de seus insumos. Cooper *et al* (1998) amplia o escopo dessa análise sobre a gestão da cadeia de suprimentos, propondo um modelo que considera três elementos inter-relacionados: processos de negócios, componentes de gestão e estrutura da cadeia de suprimento. A Figura 3 apresenta os elementos-chave do modelo sugerido e as questões relativas a cada um deles.

Os processos de negócios interferem na constituição da estrutura da cadeia de suprimento, desde que ocorram mudanças tecnológicas e organizacionais em seus fluxos. A transformação da estrutura implica em mudanças nos componentes de gestão – na forma de organização das atividades, associadas às interações da rede para troca de recursos (e vice-versa). Os componentes de gestão potencializam o uso da estrutura da cadeia para a eficácia dos ciclos de atividades e dos processos de negócios (cadeia de transações). Assim também,

os recursos tecnológicos da cadeia limitam as possibilidades dos níveis de sucesso dos negócios entre as empresas. A dinâmica, determinada pela integração dos três elementos

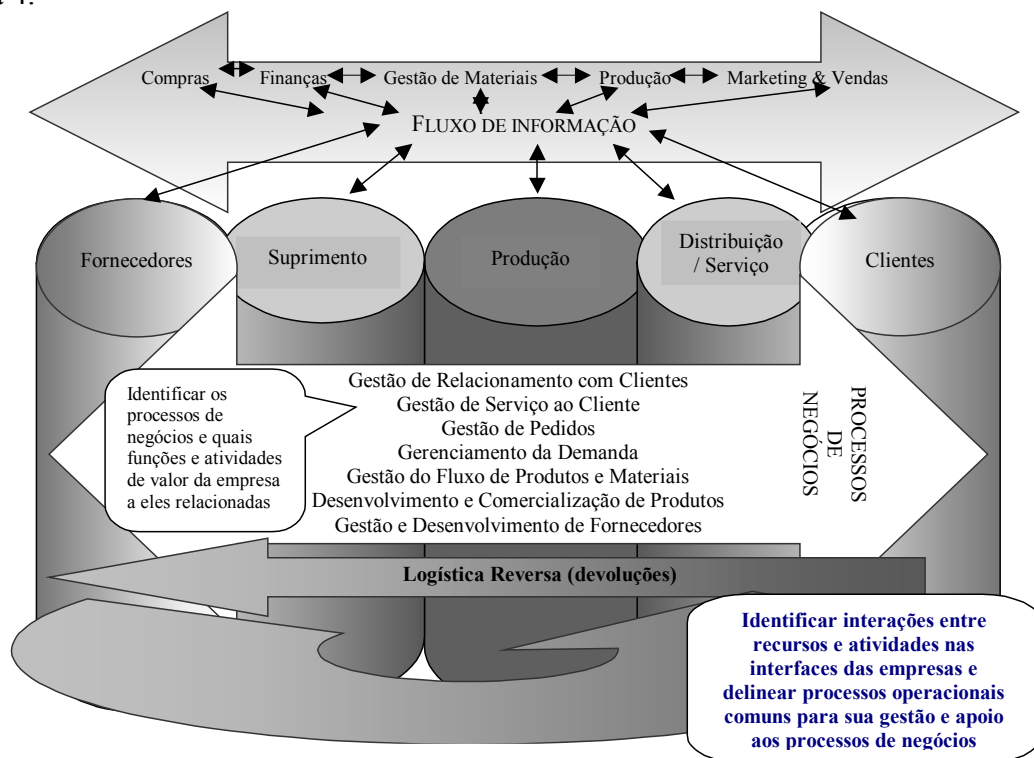


considerados no modelo de Cooper, tem por meta a obtenção de desempenho superior da empresa na cadeia de suprimento, frente às demais concorrentes (Assumpção, 2001).

Figura 3: Elementos-Chave da Gestão da Cadeia de Suprimentos

Fonte: Adaptado de Cooper *et al* (1997).

Unindo-se os três elementos do modelo às funções de logística, produção, marketing e outras e aos fornecedores e clientes da empresa, surge a estrutura conceitual para a Gestão da Cadeia de Suprimentos, na qual o escopo, suas funções e entidades são representadas na Figura 4.



Gestão da Cadeia de Suprimento

(Componentes para coordenação dos processos de negócios entre as empresas)

Planejamento e Controle	Estrutura Interorganizacional
Estrutura dos Processos de Trabalho	Métodos de Gestão
Estrutura para Fluxo Físico	Estrutura de Poder e Liderança
Estrutura para Fluxo de Informações (TI)	Estrutura de Riscos e Recompensas
Estrutura de Produtos	Cultura e Atitude

Figura 4: Dinâmica da Cadeia de Suprimento: Escopo, Função e Entidades. Fonte: Alves, 2001.

Ressalta-se a importância dos fluxos de materiais e informações, assim como os principais processos de negócios e componentes de gestão.

O foco deste artigo encontra-se nos processos de negócios desenvolvidos em cada uma das usinas visitadas.

2.3 Os Processos de Negócios

Processo é um conjunto de atividades estruturado e mensurado, com o propósito de produzir um resultado específico para um mercado ou cliente em especial (Davenport, 1993). Os processos de negócios na Gestão da Cadeia de Suprimentos podem abranger fronteiras internas e entre empresas, independente da estrutura formal (Cooper *et al*, 1997).

Neste artigo, optou-se pela análise dos sete processos de negócios propostos pelo International Center for Competitive Excellence. A Tabela 1 traz uma breve descrição de cada um deles.

Tabela 1: Principais Processos de Negócios.

Processos de Negócios	Características
Gestão de Relacionamento com Clientes	<ul style="list-style-type: none">• Identificação de mercados alvo e o desenvolvimento e implementação de programas com clientes-chave.
Gestão de Serviço ao Cliente	<ul style="list-style-type: none">• Proporciona a utilização de sistemas de informação com dados atualizados sobre o posicionamento do pedido quanto à produção e expedição.
Gestão da Demanda	<ul style="list-style-type: none">• Reconhece a interligação entre o fluxo de materiais e produtos e a demanda do cliente.• Objetivo: a previsão e a redução da variabilidade.
Atendimento de Pedidos	<ul style="list-style-type: none">• Trata da entrega do pedido no prazo e com exatidão de conteúdo.
Gestão do Fluxo de Produtos e Materiais	<ul style="list-style-type: none">• Trata da fabricação do produto que o cliente deseja.• Resulta em um processo de produção mais flexível e em um esforço de ter uma carteira adequada de produtos.
Gestão e Desenvolvimento de Fornecedores	<ul style="list-style-type: none">• Focaliza a administração de relacionamentos com fornecedores estratégicos.• O objetivo é dar apoio ao processo de administração do fluxo de produção e o desenvolvimento de novos produtos.
Desenvolvimento e Comercialização de Produtos	<ul style="list-style-type: none">• Novos produtos são fundamentais para o sucesso da empresa.• Clientes e fornecedores devem ser envolvidos no processo de desenvolvimento para reduzir o prazo de lançamento.

Fonte: Adaptado de Cooper *et al*, 1997.

3 Metodologia

Optou-se por realizar uma pesquisa descritiva, cujo objetivo é descrever o comportamento de certas características de determinados problemas ou situações (Sellitz *et al*, 1974), com o uso do método qualitativo de estudo de caso, que se refere à observação de fenômenos em seu *habitat*, analisando o processo de funcionamento do objeto de análise, para exploração de seus aspectos e identificação de relações entre eles (Bryman, 1990).

A análise de mais de um estudo de caso confere aos resultados maior robustez do que se a pesquisa fosse sobre um único caso (Yin, 1989). Dessa forma, dois casos serão analisados e comparados.

Os resultados foram obtidos através de visitas e entrevistas em duas usinas (cooperada e independente). Em ambos os casos, as informações foram cedidas pelos gerentes de logística de cada usina.

4 Apresentação dos Resultados

4.1 A Usina Cooperada

A usina cooperada localiza-se no Estado de São Paulo, dentro da Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu, e faz parte de um grupo de trinta e duas usinas da região sudeste, responsáveis por grande parte da produção do país (21% da produção nacional de açúcar).

4.2 A Usina Independente

A usina independente, também localizada no Estado de São Paulo, faz parte de um grupo formado por empresas que atuam em diversos segmentos além da produção de açúcar, porém não é cooperada com outras empresas do setor sucroalcooleiro como a anterior. Atualmente é responsável por 2% da produção nacional de açúcar.

4.3 Comparação dos Processos de Negócios

A Tabela 2 apresenta os processos de negócios descritos em cada usina visitada.

Optou-se pela disposição desses dados na forma de tabela com o intuito de facilitar a comparação dos resultados obtidos.

Tabela 2: Os Processos de Negócios das Usinas (Parte 1).

Processos de Negócios	Usina Cooperada	Usina Independente
Gestão de Relacionamento com Clientes	<ul style="list-style-type: none">• A usina não sabe a quem se destina sua produção, mas a central das usinas cooperadas (aqui denominada cooperativa) cuida do relacionamento com os grandes clientes, estabelecendo contratos de longo prazo.• A cooperativa é quem verifica quais usinas têm condições de atender às solicitações dos clientes, considerando a localização das usinas, a produtividade e as especificações do produto.• A cooperativa é a responsável pela verificação da satisfação do cliente, causando um distanciamento da usina.• A usina é responsável pelo relacionamento com clientes somente quando produz os açúcares diferenciados.	<ul style="list-style-type: none">• A usina possui relacionamento direto com seus clientes, estabelecendo contratos de curto e longo prazos. A venda técnica é feita por engenheiros.• Cuida das especificações de seus produtos segundo a necessidade de cada cliente.• Visita periodicamente as instalações dos clientes para verificar a satisfação proporcionada por seus produtos.• Oferece suporte técnico às indústrias de alimentos que optam pela compra do açúcar líquido, auxiliando nos projetos de instalação de tanques para a recepção do açúcar em sua nova forma.
Gestão de Serviço ao Cliente	<ul style="list-style-type: none">• Possui um módulo SAP direcionado para a SCM que possibilita informar ao cliente o posicionamento do pedido quanto à expedição.• Disponibiliza informações sobre seus produtos na internet ou via um representante comercial, quando solicitado pela indústria de alimentos.• A cooperativa realiza vendas eletrônicas tanto com a indústria quanto com o varejo.	<ul style="list-style-type: none">• Realiza monitoria on-line dos pedidos, porém é menos estruturada que a da cooperativa, pois ainda não possui um sistema de informação totalmente integrado, desde a produção até a expedição.• As vendas eletrônicas são disponibilizadas somente para o varejo.

Tabela 2: Os Processos de Negócios das Usinas (Parte 2).

Processos de Negócios	Usina Cooperada	Usina Independente
Gestão da Demanda	<ul style="list-style-type: none"> A cooperativa realiza as alocações de demanda no início de cada safra e entrega às usinas, determinando a produção de cada uma. Caso a cooperativa não consiga cumprir os prazos, a proposta é alocada a outra usina. Diariamente cada usina envia à cooperativa um posicionamento sobre sua produção. 	<ul style="list-style-type: none"> A usina faz previsão por carteira de clientes, realizada mês a mês. Enfrenta maior variabilidade devido ao atendimento de clientes menores.
Atendimento de Pedidos	<ul style="list-style-type: none"> Entrega os pedidos no prazo, quando ocorrem imprevistos recorre a outras usinas que tenham disponibilidade de fornecimento. Mantém estoques de produtos em trânsito, através das linhas ferroviárias, estratégia única entre as usinas. A cooperativa realiza um monitoramento geral do nível de serviço oferecido. Atende às exportações através de um terminal portuário compartilhado. 	<ul style="list-style-type: none"> Procura entregar os pedidos no prazo, porém imprevistos no processo causam atrasos, e estes não podem ser solucionados, pois não tem a quem recorrer. Dessa forma, a empresa arca com os custos de não atendimento dos pedidos. O nível de serviço é monitorado somente pela usina. Atende às exportações através de um terminal portuário próprio.
Gestão do Fluxo de Produtos e Materiais	<ul style="list-style-type: none"> As usinas cooperadas possuem produção mais flexível devido ao suporte oferecido pelas demais. Possuem grande diversidade produtiva (açúcar líquido, invertido, orgânico, <i>light</i>, <i>diet</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> Produção menos flexível, ajustada à demanda. Apresenta pouca diversidade produtiva em relação aos produtos derivados do açúcar (somente açúcar líquido e invertido).
Gestão e Desenvolvimento de Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> Possui programa de desenvolvimento dos produtores de cana (própria ou terceirizada), tanto internamente a cada usina quanto sob orientação de um centro de tecnologia compartilhado. 	<ul style="list-style-type: none"> Somente os fornecedores estratégicos de cana é que realizam o monitoramento em conjunto com a usina.
Desenvolvimento e Comercialização de Produtos	<ul style="list-style-type: none"> O centro de tecnologia promove parcerias tecnológicas para pesquisa e desenvolvimento junto aos clientes. Possui grandes investimentos na diferenciação de produtos. A gestão da homologação de produtos fica ao encargo da cooperativa que realiza auditorias nas cooperadas. A cooperativa comercializa com exclusividade todos os produtos não diferenciados das associadas. Os açúcares diferenciados são de responsabilidade direta das usinas que o produzem, desde a produção até a comercialização 	<ul style="list-style-type: none"> O desenvolvimento de produtos é interno e realizado somente sob a exigência dos grandes clientes. A homologação de produtos é realizada somente com clientes específicos, como por exemplo, com uma grande produtora de sorvetes. A comercialização dos produtos é de responsabilidade exclusiva do departamento de vendas técnicas.

A cooperativa é responsável pela comercialização dos produtos da usina cooperada. No início da safra de cada ano, a usina envia uma previsão de produção para a cooperativa. A partir dessa previsão, a cooperativa dimensiona a carteira de pedidos da usina juntamente com as das demais cooperadas, baseando-se nos contratos e nas demandas dos clientes internos e externos, na localização das usinas, no tipo de carregamento disponível em cada uma delas e nas casas de câmbio, visando a melhor cotação dos produtos.

Ressalta-se que todas as operações logísticas da usina cooperada são terceirizadas enquanto que as da usina independente são realizadas pela própria empresa. Dessa forma, o atendimento aos clientes industriais e ao varejo da usina independente possui uma infraestrutura monitorada diretamente pela empresa, proporcionando um menor distanciamento dos clientes e um serviço mais personalizado. Enquanto isso, alguns clientes da cooperativa preferem retirar a própria mercadoria das usinas, evitando que as mesmas passem pelas mãos de terceiros, arcando com a garantia do transporte do produto, já que a cooperativa transfere essa responsabilidade.

A indústria de alimentos (bebidas, doces e guloseimas), ao optar pela compra dos açúcares diferenciados (líquido e invertido), dispensa as etapas do processo de dissolução e inversão do açúcar, transferindo essa responsabilidade para as usinas. Com isso, a recepção do produto passa a ser por dutos que conduzem o açúcar líquido/invertido dos caminhões tanques para os tanques da empresa. Para isso, faz-se necessária a adequação nas instalações com a construção de tanques especiais para armazenagem do produto, demandando cooperação técnica, como a oferecida pela usina independente, em projetos que visam a diminuição de custos e o atendimento das especificações dos clientes.

O centro de tecnologia das usinas cooperadas é responsável pelo desenvolvimento de novos produtos e pelo repasse das novas técnicas para as usinas que possuam disponibilidade de investimentos como ocorreu, por exemplo, com a produção de açúcar líquido. Portanto, se um cliente necessita de um açúcar diferenciado, o centro de tecnologia desenvolve o projeto e procura uma usina cooperada que se interesse em investir esforços para capacitar-se na produção deste novo produto.

Como última observação, confirma-se que as usinas apresentam grandes dificuldades para serem homologadas pela indústria processadora de alimentos, em geral, porque não conseguem seguir e cumprir o programa de homologação (Assumpção, 2001). Assim, verificou-se que existe um grande esforço, despendido por ambas as usinas, na busca da qualificação como fornecedoras dos grandes clientes industriais.

5 Considerações Finais

Como apresentado, o setor sucroalcooleiro é de grande importância para a economia nacional e vem passando por profundas mudanças, as quais têm direcionado à integração e melhor estruturação da cadeia produtiva do açúcar e da indústria de alimentos.

Os processos de negócios, um dos elementos-chave da Gestão da Cadeia de Suprimentos, podem ser bastante distintos e afetar a competitividade das empresas, dada a forma como elas se inserem no mercado. Assim, a partir de uma usina cooperada e de uma usina independente, foram mostradas as principais atividades envolvidas nos sete processos de negócios identificados pelo *International Center for Competitive Excellence*.

O estudo dos dois casos mostrou que existem vantagens e desvantagens enfrentadas por cada usina. Como principais vantagens da usina cooperada, pode-se destacar uma maior flexibilidade para o atendimento dos clientes, maior disponibilidade de investimentos em produtos que agregam valor para o cliente industrial, um sistema de informação integrando a cooperativa aos clientes e fornecedores, vendas eletrônicas, um centro de desenvolvimento de produtos bem estruturado e compartilhado. Como desvantagens da usina cooperada, as quais se tornam vantagens relevantes para a usina independente, podem-se citar a maior

proximidade com os clientes industriais, através do oferecimento de níveis de serviços mais personalizados, a oportunidade de relacionamento com clientes menores, buscando a ampliação de mercados, a responsabilidade pela distribuição dos produtos e o suporte técnico dos projetos em parceria com os clientes.

6 Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP pelo apoio financeiro concedido, através do processo nº02/06323-1 (mestrado), para o desenvolvimento e divulgação desta pesquisa.

7 Referências Bibliográficas

- ALVES, M.R.P. Logística Agroindustrial. In: **Gestão Agroindustrial**. BATALHA, M.O., São Paulo: Editora Atlas. 1997. p 139-212. 2001. 167 p.
- ALVES, M. R. P. A. (1998). **Mudança tecnológica no setor sucroalcooleiro**. In: Anais XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Anais em CD-ROM. 17 a 20 de novembro de 1998, São Paulo, SP, Brasil.
- ASSUMPTÇÃO A., M. R. P. **A Liga do Açúcar: Integração da Cadeia Produtiva do Açúcar à Rede de Suprimento da Indústria de Alimentos**. São Paulo. Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, 2001. Tese (Doutorado).
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. Porto alegre: Bookman, 2001.
- BIANCHINI, V.K. **Caracterização das Mudanças no Processo Produtivo e no Fornecimento de Açúcar das Indústrias do Setor Sucroalcooleiro para as Indústrias de Alimentos. Trabalho de Graduação**. Engenharia de Produção Química. UFSCar. 2001.
- BRYMAN, A. **Quantitative Data Analysis for Social Scientists**. Londres: Routledge, 1990
- COOPER, M.C.; LAMBERT, D.M. & PAGH, J.D. (1997). **Supply Chain Management: More than a New Name for Logistics**. In: The International Journal of Logistics Management. V. 8. N. 1, 1997. Pp: 1-13.
- COOPER, M.C.; LAMBERT, D.M. & PAGH, J.D. (1998). **Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities**. In: The International Journal of Logistics Management. V. 9. N. 2, 1998. Pp: 1-18.
- DAVENPORT, T.H. **Process Innovation, Reengineering Work through Information Technology**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1993.
- FLEURY, A. (1999). **The Changing Pattern of Operations Management in Developing Countries: The Case of Brazil**. International Journal of Operations and Production Management. Vol 19, nº. 5/6.
- HANDFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L. Jr. **Introduction to Supply Chain Management**. New Jersey: Prentice Hall Inc, 1999.
- HUTT, M.D.; SPEH, T.W. **Business Marketing Management: A Strategic View of Industrial and Organizational Markets**. USA: Harcourt College Publishers. 2001. Cap 6.
- LUNDGREN, A. (1995). **Technological innovation on network evolution**. NY: Routledge.
- MELLO, F.O.T, BRIGANTE, C; **A Estratégia de Diversificação Produtiva numa Usina Sucroalcooleira**. 2001. São Carlos. PGENPRO/ DEP/UFSCar (cd-room).
- PENROSE, E. **Theory of the growth of the firm**. Basil Black Well Oxford - England, 1959. Cap 7.
- PORTER, Michael E. (1990). **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Campus. 511 p.
- SELLTIZ, C.; COOK, S. W. et al. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. SP: EPU, 1974.

- SILVA, A.L.; ALCÂNTARA, R.L.C. *Mudanças nos Relacionamentos e Estratégias para Melhor Coordenação da Cadeia de Suprimentos*. Revista de Administração da USP (RAUSP). Vol.36,n.3,jul/set 2001.
- SLACK, N.(1997) *Vantagem Competitiva em Manufatura*. São Paulo: Atlas. 1993. p 155-174.
- VEIGA FILHO, A.A.(2001). *Panorama das Exportações de Açúcar Brasileiro*. Revista Eletrônica do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo. www.iea.org.br.
- YIN, R.K. *Case Study Research. Design and Methods*. 2nd ed. London, Sage Publications, 1994.