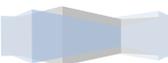


# TRABALHOS SELECIONADOS PARA PLENÁRIAS

## EIXO TEMÁTICO: REDES INTERORGANIZACIONAIS E CADEIAS PRODUTIVAS



# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

## ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA DO SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NO MERCADO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

### ANALYSIS OF THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT INTERFERENCE IN THE AGRICULTURAL DEFENSIVE MARKET

Rodrigo Pozzer Centeno, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM – Campus Palmeira das Missões, RS, Brasil, rpozza@yahoo.com.br  
Paloma de Mattos Fagundes, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM – Campus Palmeira das Missões, RS, Brasil, palomattos@hotmail.com

#### RESUMO

A indústria de defensivos agrícolas no Brasil começou entre 1945 e 1985, mas foi após 1975 que a cadeia teve um crescimento significativo, passando por diversas transformações até chegar a atualidade, sendo que foi necessário o investimento em diversos setores das empresas brasileiras e multinacionais que aqui se instalaram, e um dos mais importantes é o supply chain management, um modelo de gerenciamento estratégico que surge a partir da logística. Assim, o objetivo deste artigo é analisar a interferência do supply chain management no mercado de defensivos agrícolas das empresas fornecedoras. O estudo é de natureza exploratória e qualitativa, na qual foram analisados o supply chain management na cadeia de defensivos agrícolas e a coleta de dados secundários foi realizada através de sites. Verificou-se que para que ocorra a satisfação completa do cliente conseguindo a empresa desta maneira se tornar referência no mercado na qual atua, é necessário que todos os elos de ligação estejam perfeitamente conectados, sincronizados e funcionando da melhor maneira possível, pois refere-se a um processo complexo, para assim atingir a excelência em todo o processo, assim toda a cadeia, incluindo o consumidor final saem ganhando. Por fim percebe-se que mesmo cada elo da cadeia tendo sua atribuição, todos têm um objetivo em comum, não somente atuar no momento do negócio, mas fidelizar o seu cliente a longo prazo.  
Palavras-chave: defensivos agrícolas, cliente, supply chain management, logística.

#### ABSTRACT

The agricultural defense industry in Brazil began between 1945 and 1985, but it was after 1975 that the chain saw a significant growth, going through several transformations until the present time, and it was necessary to invest in several sectors of Brazilian and multinational companies that here and one of the most important is supply chain management, a strategic management model that emerges from logistics. Thus, the objective of this article is to analyze the interference of supply chain management in the market of pesticides of suppliers. The study is of an exploratory and qualitative nature, in which supply chain management was analyzed in the chain of agricultural pesticides and the collection of secondary data was done through sites. It was verified that in order to achieve complete customer satisfaction by getting the company to become a benchmark in the market in which it operates, it is necessary that all the connection links are perfectly connected, synchronized and functioning in the best possible way, as it refers to a complex process, to achieve excellence in the whole process, so the whole chain, including the end consumer wins. Finally, it is noticed that even each link in the chain having its attribution, everyone has a common goal, not only to act in the moment of the business, but to retain his client in the long term.  
Keywords: agricultural pesticides, customer, supply chain management, logistics.

#### 1 INTRODUÇÃO

A indústria de defensivos agrícolas surgiu após a Primeira Guerra Mundial, porém nos Estados Unidos e Europa só foi difundido após a Segunda Guerra Mundial, e no Brasil entre 1945 e 1985, durante o período da modernização da agricultura nacional. Após 1975, começou a ser instalado no Brasil as indústrias de defensivos agrícolas, com a chegada das principais multinacionais do mercado, nesta mesma época foi criado o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, utilizado para fazer avaliações como aumento do consumo e o desempenho da produção nacional de defensivos agrícolas, impulsionados por conta da industrialização da economia brasileira, modernização da agricultura nacional, políticas públicas de financiamento agrícola e as estratégias das multinacionais em se instalarem em outros países como o Brasil (TERRA; PELAEZ, 2009).

A indústria brasileira de defensivos agrícolas cresceu muito nos últimos anos (até 2014), mas teve uma queda em vendas em 2015. O balanço anual do setor registrou redução de 21,56% em relação a 2014, totalizando US\$9,6 bilhões (SINDIVEG, 2016).

A queda do setor no Brasil contribuiu muito para a redução do mercado global, que registrou queda de 9,8%, totalizando US\$ 54,6 bilhões. Foi o primeiro ano em que o mercado global caiu nesta década pondo fim a um período de crescimento de cinco anos. Geralmente quando o mercado brasileiro cai, a tendência do mercado global também é de cair, o mesmo acontece quando o mercado brasileiro sobe, o global também sobe, isto se deve ao Brasil ser um dos países que mais utilizam defensivos agrícolas. Dentre os motivos que levaram o Brasil a contribuir nessa queda estão a desvalorização do Real, o contrabando no Brasil que pode chegar a 20% dos defensivos comercializados e a dificuldade de obtenção de linhas de crédito rural que afeta o fluxo de compra dos mesmos e leva ao aumento dos estoques da indústria e canais de distribuição (SINDIVEG, 2016).

Um dos motivos do crescimento na última década está aliado ao trabalho das empresas nacionais e/ou multinacionais que atuam nesta cadeia produtiva do agronegócio (Sindiveg, 2016), sendo que para as empresas que estão envolvidas neste setor ter sucesso uma das solicitações é a excelência na gestão da cadeia de suprimentos, atividade esta que começou de modo precário nos anos 60.

Nos anos 60 e 70, as atividades logísticas, como transportes, estoques e processamento de pedidos eram tratadas isoladamente. Ocorreu então uma transição gradual no final dos anos 70 para início dos anos 80, para os setores de administração dos materiais que englobava o planejamento, organização, motivação e controle de todas as atividades e de pessoas envolvidas nas etapas de suprimento, matéria prima, controle de estoque, transporte, previsão de produção. Junto com os setores de administração de materiais, também se tinha a distribuição física dos produtos acabados que vinham do final da linha de produção até o consumidor final, na qual estavam incluídos diversos serviços como frete, armazenagem, manipulação de materiais, empacotamento, ordem de serviço, previsão de demanda, entre outros (FERREIRA, 1998).

A logística integrada começou realmente nos anos 80 com a expansão do serviço de transportes. Nesta época os serviços de atendimento ao cliente aumentaram muito a sua importância, pois as empresas precisavam encontrar vantagens competitivas no mercado. Na década de 90 começa a integração externa com o Supply Chain Management, pois havia a necessidade da integração de todas as atividades logísticas - interna e externa (FERREIRA, 1998).

O Supply Chain Management que significa “Gestão de Cadeia de Suprimentos” é o modelo de gerenciamento estratégico que surgiu a partir da logística, atuando não somente na parte da logística, mas em outras funções dentro da empresa, como marketing, vendas, finanças, planejamento, pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos e vários outros elos da cadeia na qual fazem parte todo este processo (NETO *et al*, 2002).

Ele tem por finalidade fazer com que todas as empresas pertencentes a um elo de ligação em comum, unam suas metas em prol do mesmo objetivo, sincronizando as atividades na qual desempenham em busca de resultados financeiros superiores, obtendo assim a satisfação dos clientes (FILHO; HAMACHER, 2000).

## **2 PROBLEMÁTICA E OBJETIVO**

O Supply Chain Management traz enormes benefícios para as empresas que o conseguem implementar esta ferramenta, podendo ser estratégico para os canais de distribuição, na comercialização e distribuição de produtos e serviços, a competição não ocorre mais isoladamente e sim na cadeia como um todo.

Diante de todo este cenário, na qual o Supply Chain Management se mostra de extrema importância para a competitividade das empresas, este artigo tem como objetivo analisar a interferência do Supply Chain Management nas empresas atuantes no mercado de defensivos agrícolas no Brasil, quais são as estratégias que as empresas do segmento de defensivos agrícolas estão adotando para melhorar a sua eficiência e performance nesta que é uma implementação extremamente difícil para assim aumentar a sua participação a nível Brasil, diante de tantos desafios internos e externos.

## **3 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Segundo o Portal Suplly Chain (2011), os reflexos da globalização iniciada na década de 90 foram impactantes nas crises econômicas e na construção das grandes empresas. Com a exigência de uma maior competição do mercado, criou-se a necessidade de uma gestão mais eficiente da cadeia de suprimento, sendo criado o conceito de Supply Chain Management, porém as empresas investiram muito dinheiro e os problemas persistem, principalmente por causa da integração de todos os processos que fazem parte da cadeia.

A implementação do Supply Chain Management geralmente só começa a partir de uma empresa que tem um grande capital, um grande poder econômico, já que é um processo extremamente caro, sendo que esta empresa vai ser a responsável, a líder por fazer com que as

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

outras empresas que fazem parte do elo da cadeia se encorajam para investir em seus negócios e assim tornar a cadeia cada vez mais forte, por consequência competitiva no mercado na qual atua (FILHO; HAMACHER, 2000).

Para Elídio (2010), o surgimento de complexidades e do ambiente cada vez mais competitivo e exigente, resultou no surgimento do Supply Chain Management para atuar de forma sistêmica e abrangente em toda a cadeia empresarial, incluindo os canais de distribuição.

Um canal de distribuição é aquele que recebe os produtos, neste caso, dos defensivos agrícolas das empresas fornecedoras, para serem comercializados ao agricultor que é o consumidor final de toda a cadeia. Pode ser uma revenda que é a loja física, cooperativa de agricultores ou grandes grupos de agricultores atuando de maneira isolada ou coletiva. Num primeiro momento, o canal de distribuição ganhou bastante ênfase tendo sua utilização dentro do marketing, sendo uma ferramenta de eficiência, podendo ser estratégica, na comercialização e distribuição de produtos e serviços. Com o passar dos anos esse processo foi se tornando mais complexo ao mesmo tempo em que o controle do canal diminuía, devido a sua gestão nas atividades logísticas (ELÍDIO, 2010).

A gestão das atividades logísticas faz parte do Supply Chain Management, junto com o planejamento e a gestão de todas as atividades envolvidas na terceirização, aquisição e a transformação. Também inclui a coordenação e colaboração com os distribuidores envolvidos durante todo o processo, que são os fornecedores, intermediários, os terceirizados e o cliente final (NEVES et al, 2012).

Do ponto de vista da oferta, o desenvolvimento dos fornecedores e o seu envolvimento com as multinacionais de defensivos agrícolas, as parcerias dos fornecedores como as transportadoras ou os centros de distribuição localizados regionalmente e até mesmo os seus distribuidores no caso as revendas e as cooperativas, influenciam positivamente o desempenho operacional no momento da compra de um produto (KANNAN; TAN, 2005).

Na cadeia de suprimentos, os principais elos são os fornecedores, a manufatura, os atacadistas, os varejistas e os consumidores finais, na qual se vê a necessidade de um fluxo de informações fluindo em todas as direções de todos os elos da cadeia, auxiliando assim a troca de informação de todos os clientes e auxiliando-os nas informações sobre os pedidos que foram realizados e cotações de preço, de maneira a padronizar e chegar até ao consumidor final com uma base e sem exageros, também auxilia para aperfeiçoamento das previsões de demanda, planejamento da produção e desenvolvimento de novos produtos, pois alguns elos da cadeia vão perceber mais que outra qual é a oportunidade que possa vir a surgir ou a qual direção o mercado está começando a se direcionar, são formas de melhorar o desempenho (FILHO; HAMACHER, 2000).

Nos últimos anos, têm-se procurado muitas formas de melhorar o desempenho das operações das grandes empresas. Neste contexto, alguns conceitos como *just in time*, gestão da cadeia de abastecimento ou suprimentos e gestão de qualidade tem ganhado extrema importância, por fazerem parte das estratégias de operações das empresas, sendo que estas devem ser trabalhadas em conjunto para as empresas que querem ganhar mercado, mesmo que muitas empresas são da idéia de que se deve trabalhar de forma independente (KANNAN; TAN, 2005).

*Just in time* e o Supply Chain Management procuram melhorias na qualidade, sendo o primeiro por melhorias no processo de produção, e o segundo, na integração dos processos de desenvolvimento e produção em toda a cadeia de suprimentos, todos juntos representam elementos de uma estratégia integrada de operações (KANNAN; TAN, 2005).

Nesse contexto, o Supply Chain Management tem como finalidade procurar novas formas de integrar e melhorar as atividades de gestão da cadeia, reduzir o tempo de resposta, estabelecer contatos mais frequentes com outros elos, comunicar as futuras necessidades estratégicas próprias e a dos clientes ao longo da cadeia, comunicar as suas futuras necessidades estratégicas aos seus fornecedores, criar um maior nível de confiança entre todos os membros, identificar quais cadeias adicionais que possam fazer parte da empresa, participar na decisão de fornecedores e compartilhar informações com clientes (KANNAN; TAN, 2005).

É necessário que a gestão do Supply Chain Management seja muito eficiente, mas para fazer com que ele seja melhor que outra empresa é necessária que a cadeia seja ágil, adaptável e alinhada entre todos os seus elos (LEE, 2004).

Para Fleury et al. (2000), os benefícios da implantação do Supply Chain Management e as expectativas das empresas quando decidem implantar o conceito incluem a redução dos custos operacionais, a melhoria da produtividade dos ativos, a redução dos tempos de ciclo, a redução dos custos de estoque, de transporte e de armazenagem, maior rapidez nas entregas, mais personalização da produção, consequentemente acarretando aumento de receitas, somando isso

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

tudo é um potente diferencial competitivo. Empresas que trabalham com estoques altos, serviços ineficientes aos clientes e custos excessivos nas atividades da cadeia tendem ao fracasso.

Hoje o grande desafio do Supply Chain Management para que se tenha sucesso é integrar todos os elos da cadeia e fazer com que todos trabalhem de maneira sincronizada, interligados e funcionando perfeitamente, como a infraestrutura, recursos físicos, recursos humanos, medidas de desempenho e sistemas de informações, só assim a empresa será competitiva no mercado (CARNEIRO; ARAÚJO, 2003).

A implementação do Supply Chain Management encontra uma série de dificuldades, entre as quais uma delas é a renúncia de privilégios particulares de certa empresa em prol da coletividade, caso não poder vender mais a qualquer empresa que quer comprar o produto em questão. Quando se faz parte de um elo da cadeia é necessário que se preste contas a aquelas empresas que estão juntas, deixando muitas vezes de vender a empresas na qual se vendia antes, que não fazem mais parte do processo, pode neste caso estar vendendo produto a uma empresa que é concorrente em algum dos elos da cadeia (PEREIRA; HAMACHER, 2000).

Outros fatores internos e externos também podem ser críticos na implementação, externamente é necessário administrar as expectativas dos acionistas, já que a curto prazo a empresa não verá ou verá poucos resultados financeiros positivos, e os investimentos que a empresa terá que desembolsar com toda esta estratégia é muito alto, internamente temos componentes técnicos e físicos e os componentes gerenciais e comportamentais.

Dentre os componentes técnicos e físicos, tem o planejamento e controle das operações que é bastante difícil, quanto mais integrado for o planejamento, maiores os benefícios percebidos da integração; uma estrutura de trabalho e de atividades que mostra como a empresa realiza estes afazeres, sendo que o nível de integração das atividades numa cadeia é um importante fator de sucesso; a estrutura organizacional da empresa e à organização da cadeia, na qual a utilização de equipes multidisciplinares ou de equipes compostas por pessoas de várias empresas da cadeia é um fator de estímulo à integração da cadeia; uma estrutura do fluxo do produto, desde a rede de obtenção, produção até a distribuição ao longo da cadeia e uma estrutura do fluxo de comunicação e informação.

Os métodos gerenciais englobam a filosofia da empresa e as técnicas de gerenciamento utilizadas, onde estruturas diferentes são difíceis de integrar; a estrutura de poder e liderança concentrado em uma única ou em várias pessoas também pode afetar o nível de comprometimento dos membros da cadeia e conseqüentemente o processo de integração da cadeia e a cultura e atitudes organizacionais quando muito diferentes dificultam a integração (LAMBERT *et al*, 1998).

Há anos atrás quando ainda era levado em consideração somente a logística e não o Supply Chain Management como um todo, o fluxo de informação era principalmente no papel, sendo uma transferência de informação lenta, nem sempre confiável e propensa a muitos erros, com o passar do tempo, e aumento da tecnologia, e tornando esta tecnologia mais acessível em custos associado a uma maior facilidade para seu uso, o Supply Chain Management ganhou um importante aliado em busca de vantagens mais competitivas, redução de custos e interligação entre todos os elos da cadeia, a tecnologia da informação, atuando em meios de informação para coleta, armazenagem, transferência, processamento de dados com maior eficiência, eficácia e rapidez. Algumas informações como pedidos de clientes, assuntos direcionados a estoques, movimentação nos armazéns, documentação de transportes e faturas passam pelo fluxo de informação (NETO *et al*, 2002).

De acordo com os quadros 1 e 2, o Supply Chain Management provoca algumas mudanças internas e externas quando comparado à antiga visão que se tinha da cadeia de suprimentos e também na cultura organizacional de uma empresa.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Conceitos	Autores
Os subsistemas de suprimentos, produção e distribuição devem estar cuidadosamente integrados por um sistema de informação único.	Wood Jr. & Zuffo, 1998
A cadeia de suprimentos deve ser vista como única, ao invés de fragmentar áreas como compras, fabricação, distribuição e vendas.	Christopher, 1997
O suprimento deve ser entendido como uma atividade a ser compartilhada em todos os elos da cadeia e tem impacto sobre os custos totais e de participação de mercado.	Christopher, 1997
Os estoques devem ser usados como último recurso de balanceamento.	Christopher, 1997
<u>Nos anos 60 e 70, as atividades logísticas, como transportes, estoques e processamento de pedidos eram tratadas isoladamente. No final dos anos 70 ocorreu uma transição gradual para início dos anos 80, pensando em algo semelhante ao Supply Chain Management, principalmente com a expansão e modernização da área de transportes.</u>	Ferreira, 1998

Quadro 1 - Características Internas do Supply Chain Management apresentado por alguns autores

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 1, é apresentado que internamente as mudanças do Supply Chain Management podem reduzir barreiras verticais e horizontais, verticais como a diminuição dos níveis hierárquicos das empresas e horizontais de modo que departamentos e funções tem a necessidade de se trabalhar juntos. Entre todos estes conceitos, talvez o mais importante venha a ser o controle do estoque, pois através dele vai ter uma redução dos custos envolvidos em todo o processo (NETO *et al*, 2002).

(continua)

Conceitos	Autores
Estratégia competitiva da empresa com um alto desempenho geral quando unido com a realidade e os objetivos de toda a cadeia de suprimentos.	Pires & Ayres, 2000.
Reestruturação e consolidação de fornecedores e clientes, reduzindo o número de empresas e desenvolvendo uma parceria com resultado positivo para ambas que permanecem.	Pires & Ayres, 2000.
Compartilhar informações e integração da infraestrutura com clientes e fornecedores, diminuindo o nível de estoque.	Pires & Ayres, 2000.
Envolvimento dos fornecedores desde o começo do desenvolvimento de novos produtos.	Pires & Ayres, 2000.
O Supply Chain Management atua não somente na parte da logística, mas em outras funções dentro da empresa, como marketing, vendas, finanças, planejamento, pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos e vários outros elos da cadeia na qual fazem parte todo este processo.	Neto et al, 2002.
<u>O Supply Chain Management envolve o conjunto do planejamento e gerenciamento de todas as atividades que fazem parte da terceirização e aquisição, conversão e de todas as atividades logísticas. Inclui parceiros que podem ser os fornecedores, intermediários e prestadores de serviços de terceiros e clientes.</u>	Ballou, 2006.

Quadro 2 - Características Externas do SCM apresentado por alguns autores

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 2, é mostrado que externamente, no Supply Chain Management, a ideia principal de todos os autores é de que ocorre a formação de parcerias e alianças em todos os elos da cadeia que estão envolvidos, ajudando na diminuição de barreiras externas existentes entre fornecedores, clientes, concorrentes e demais envolvidos no processo (NETO *et al*, 2002).

O gerenciamento da cadeia de suprimentos pode ser visto de três formas: administração de atividades/processos, como o transporte, estoque, armazenagem e processamento dos pedidos que estão sob responsabilidade da área de logística; coordenação interfuncional, através da colaboração e ajuda de ambos os lados das diferentes áreas de dentro de uma empresa, como marketing e vendas, por exemplo; coordenação Inter organizacional, colaboração, participação e envolvimento

com empresas de ramos diferentes, porém que fazem parte do elo de ligação do processo produtivo (BALLOU, 2006).

Na figura 1, abaixo, adaptado para o setor de defensivos agrícolas, a gestão da cadeia de suprimentos pode ser dividida em logística, planejamento estratégico, serviços de informação, marketing/vendas e finanças. A logística se divide em compras/gerenciamento de materiais na qual estão incluídos a previsão de demanda, compras, planejamento de pedidos, planejamento de produção, armazenagem e embalagem; já a distribuição física engloba o estoque com produtos acabados, planejamento de distribuição, processamento de pedidos, transporte e atendimento ao cliente.

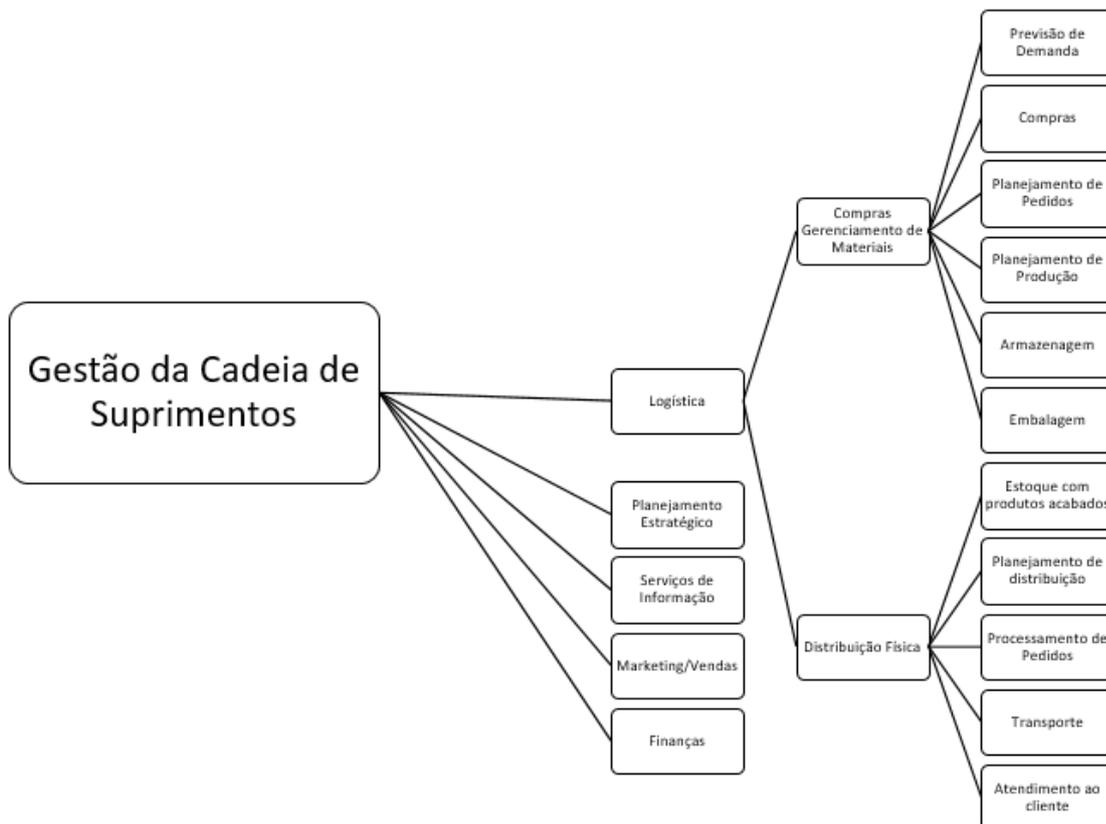


Figura 1 - Gestão da Cadeia de Suprimentos de uma empresa de defensivos agrícolas

Fonte: BALLOU, adaptado (2007)

Na figura 1, é deixado claro que a colaboração entre todos os membros da cadeia vai ser o sucesso para o futuro de qualquer empresa, pois administrar membros de diferentes empresas e fazer com que todos estejam sincronizados em prol de um objetivo comum é de extrema dificuldade (BALLOU, 2006). Pode-se observar a complexidade de todo o sistema, são diferentes setores, com diferentes atividades, porém todos trabalhando com a mesma finalidade.

#### 4 METODOLOGIA

Quanto à metodologia a ser adotada, a pesquisa neste artigo é de natureza exploratória e qualitativa, e tem como características o uso de referências para temas propostos e também dados secundários que forneçam elementos para analisar, por meio de estimular e expressar livremente sobre os assuntos abordados, neste caso o Supply Chain Management e os defensivos agrícolas. É realizado uma interpretação das informações, observando cada situação e realizando um trabalho com profundidade e análise sobre determinado assunto.

Para auxiliar na análise é realizado uma breve contextualização da história dos defensivos agrícolas a nível mundial e Brasil, passando posteriormente ao Supply Chain Management, por meio de autores como Ferreira (1998) que abordam um pouco da evolução da logística até chegar ao Supply Chain Management. A finalidade é detalhada por Kannan e Tan (2005) e os benefícios da implantação do Supply Chain Management é explicado por Fleury *et al* (2000).

São diversos os autores que se fazem presentes, cada um explicando seus conceitos no que se referem ao Supply Chain Management, que é colocada como uma importante ferramenta na estratégia de qualquer empresa que trabalha com vendas e almeja o sucesso como objetivo final.

Para as referências foi buscado material através do Portal Periódicos Capes, através de diversos sites, como Web of Science, Scopus e Science AAAS, com o objetivo de verificar quais são as publicações internacionais que abordam o tema de Supply Chain Management, já que pode-se observar que este tema é ainda muito pouco abordado em publicações brasileiras, e o que se tem é muito vago. Também foram consultados livros, revistas, sites e demais publicações relacionadas ao tema.

A coleta de dados secundários foi realizada através de *sites como o do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (SINDIVEG)*.

Por ser um estudo qualitativo, foram analisados o Supply Chain Management na cadeia de defensivos agrícolas, adaptando uma figura de Ballou (2007), onde através deste modelo de figura é possível desenvolver boa parte do modelo de Supply Chain Management para o cenário de como as grandes multinacionais de defensivos agrícolas atuam neste mercado cada vez mais dinâmico e complexo.

### **5 O SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NA CADEIA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS**

Na década de 80, a seleção de uma empresa que tal distribuidor tinha interesse em trabalhar era levando muito em consideração o preço e a marca, já hoje o distribuidor solicita eficiência, fluxo, integração, capacidade de resposta e satisfação do cliente, surge então o Supply Chain Management, buscando além de uma qualidade, a agilidade em todo o processo.

A importância de ser ágil no processo é o primeiro passo para a criação de uma cadeia e garante que não vai acontecer atraso no envio das informações, que por consequência pode ocasionar atraso no envio dos produtos ao consumidor final. As cadeias devem estar sempre se adaptando as novas mudanças do mercado, as adaptações as vezes é muito difícil, porém é necessário no desenvolvimento da cadeia visando a uma vantagem sustentável da empresa, somente assim vai se dar a satisfação ao cliente (LEE, 2004).

A satisfação ao cliente é medida pela entrega, não somente a entrega, mas a qualidade na entrega, de nada vale entregar um produto no prazo se a qualidade deixa a desejar, como chegada de produto com defeito, embalagens furadas, etc., a entrega no momento certo aumenta a competitividade, uma das solicitações neste caso é a chamada “antecipação”, onde é antecipado todo este ciclo com o cliente, só assim será possível nunca errar, solicitação de produto em um dia querendo que chegue no outro é difícil de acontecer.

A entrada do pedido é a primeira informação trocada ao longo da cadeia de suprimentos. O tempo total do ciclo do pedido, é o tempo decorrido entre a recepção do pedido do cliente até a entrega do produto. Quanto mais rápido for o percurso do pedido que foi realizado até ele ser recebido pela logística, mais rápida vai ser o tempo de resposta da cadeia de suprimentos, sendo uma importante medida de desempenho e fonte de vantagem competitiva.

A programação depende muito da demanda do distribuidor, do que vem do campo, solicitado pelo agricultor, a força de vendas, no caso o vendedor técnico do distribuidor levanta uma demanda de produtos por época e passa ao proprietário, sócio do distribuidor ou o gerente de compras da cooperativa, estes por sua vez passam as demandas fornecidas pela força de vendas de sua área técnica ao representante da empresa fornecedora, é necessário ter um excelente desempenho entre estes elos da cadeia, caso contrário já pode começar errado, o representante deve compilar os dados e passar a empresa fornecedora do produto, ferramentas internas da empresa e do distribuidor devem ser de alta performance para evitar erros e retrabalhos, lembrando que o custo em todo este processo é alto.

Paralelamente a essa compra, tem-se a produção que é feita devido a um planejamento de produção interno, que já foi realizado a meses ou até anos atrás, pouco provável que seja levado em consideração “dias”, pois a fábrica não consegue produzir um produto que não foi planejado em um curto espaço de tempo, são várias as variáveis que interferem, como disponibilidade de ingrediente ativo e substituição de produtos que já estavam programados. Com esse planejamento a fábrica consegue informar qual e quanto de produto que terá para comercialização, também consegue passar a época de disponibilidade de cada produto.

Após ter sido realizado o pedido internamente dentro da empresa, na qual deve ser o mais assertivo possível, passa por um fluxo burocrático, onde é verificada a possibilidade de faturamento do produto daquele cliente, é necessário que se tenha crédito disponível o suficiente para aquele pedido, para então realmente se efetivar o faturamento, caso contrário é obrigatório o envio de garantias ou pagamento à vista, são diversas as modalidades de garantias que as empresas fornecedoras possuem. Hoje um dos grandes empecilhos nas vendas das empresas fornecedoras e empresas no geral se refere ao crédito cada vez mais restrito.

Está cada vez mais difícil conseguir a obtenção de linhas de crédito rural, afetando o fluxo de compra dos mesmos e levando ao aumento dos estoques da indústria e canais de distribuição.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Quando o pedido é realmente liberado, desbloqueado para faturamento, ele segue o fluxo até chegar ao consumidor final, agora é a vez da área da logística entrar em ação.

A logística só consegue despachar o veículo para entrega ao destinatário quando a carga está completa, ou seja, o veículo deve estar com uma capacidade mínima de produto, sem ultrapassar a sua capacidade máxima de carga para transitar, pois falta de produto no veículo significa para a empresa um maior número de entregas, conseqüentemente um maior custo de frete.

Toda a empresa do ramo de defensivos agrícolas tem um roteiro pré-estabelecido para entrega de produtos pelas empresas que realizam o transporte, geralmente empresas terceirizadas, como as transportadoras, importantíssimas no elo da cadeia do Supply Chain Management. Uma das causas do atraso na entrega dos produtos é o tempo que estes veículos muitas vezes têm que aguardar até completar a carga, pois as empresas não podem desperdiçar tempo e dinheiro.

Todo este processo deve ser o mais rápido e efetivo possível, pois cada vez mais, o cliente está pedindo o produto para ser entregue o mais rápido possível, sem dar muita importância ao ciclo que seu pedido tem que fazer até chegar para ele.

Algumas empresas têm suas fábricas e unidades de distribuição centralizadas para gerar economias de grande escala. Quando ocorre a venda de uma oportunidade que surgiu mesmo tendo tal produto em estoque é necessário que a carga dentro do veículo seja completada para seguir viagem, o que pode ocorrer atraso as vezes de uma semana ou mais, sendo que lá no distribuidor final pode significar a perda de negócio à campo, devido a ter perdido o *timing* de aplicação. O problema pode se agravar quando muitas vezes este produto que chegou atrasado, não vai ser mais aplicado à campo, por ser efetivo somente naquele momento ou naquela cultura, e vai ficar em estoque, para a próxima safra, lembrando que estoque parado, significa prejuízo para o distribuidor e para a empresa que o vendeu (LEE, 2004).

A maioria das empresas trabalham com devolução de produtos, porém o percentual é muito baixo, em média 10 % das compras realizadas anualmente, existem também aquelas que não aceitam devolução de produtos, a menos que estejam vencidos. O % baixo já estimula que toda a cadeia, produtor, distribuidor e representante da empresa sejam o mais assertivo possível.

As empresas possuem ferramentas, aplicativos, dentro de seu sistema interno, na qual pode-se acompanhar todo o processo, desde a efetivação do pedido até a chegada ao consumidor final, passando por etapas como o planejamento da produção, muito importante para a previsão de vendas. Um outro elo importante do planejamento da produção é o centro de distribuição.

A maioria das empresas hoje, estão trabalhando com centros de distribuição, caso não tenham mais do que uma fábrica, ou tenham suas unidades de produção longe dos locais de entrega, por outro lado temos empresas que possuem unidades de produção em mais de um local, neste caso não são necessárias centrais de distribuição ou pelo menos é menos necessário do que as que não possuem, resultando em economia, ganho de margem no pedido final que pode ser revertido em competitividade no mercado.

Empresas que possuem suas unidades de produção em grandes locais do país, mais centralizados, precisam ter centrais de distribuição para deixarem seus produtos por um tempo armazenados até ser entregue ao distribuidor final, isso em regiões mais afastadas, caso contrário estas empresas tendem a entregar produtos com prazos muito estendidos, fazendo com o que o cliente final perca o negócio lá no campo. O negócio de locação de depósitos ou pequenas frações de armazéns que tem grandes estruturas, totalmente liberados pelos órgãos competentes como se fosse um depósito de um distribuidor, os chamados centros de distribuição, exemplo são as transportadoras que trabalham muito forte desta forma, tem sido um negócio extremamente lucrativo.

Muitos distribuidores fazem compras bem acima de suas capacidades de armazenagem, isso os leva a pedirem o faturamento e conseqüente entrega de produtos aos poucos, o que não é bem aceito pelas empresas fornecedoras, principalmente as multinacionais, devido a custos de transporte e variação cambial, pedido realizado e não entregue, pode representar prejuízo devido as oscilações do dólar, já que a maioria destas empresas trabalham com o pedido sendo efetivado na moeda local, porém passado o seu número a nível País para a sede na qual pertence, em dólar. Em virtude desta falta de espaço se faz necessário a locação de depósitos.

A locação de depósitos é cada vez maior, tem se notado muito nos últimos anos, isso sem contar que o distribuidor pode perder o negócio no campo por não ter o produto entregue ao produtor na hora solicitada, a saída destes distribuidores é locar estes armazéns dentro de grandes transportadoras ou algo particular, para ter o produto mais próximo de sua região no momento que for necessário utilizar.

As multinacionais e os distribuidores, no caso de revendas, é quem realiza a locação deste tipo de depósito, os centros de distribuição, o que é muito raro acontecer com as cooperativas, devido

ao seu tamanho, que consegue fracionar as cargas no momento que elas chegam para as diversas unidades na qual possuem.

A empresa também deve estar preparada para saber que terá um alto custo em todo o processo do Supply Chain Management, custos como de armazenagem para produtos não planejados ou nem comprados pelo próprio distribuidor, nas quais foram produzidos em escalas menores e podem representar uma oportunidade que venha a surgir através de um determinado nicho de mercado, é uma excelente ferramenta, pois só vai vender neste momento quem tiver o produto em mãos.

Outro custo é o de armazenamento para produtos planejados e com alto volume, que é muito alto, onde envolve produtos segurados, principalmente aqueles produtos que tenham maior valor agregado; custos de serviço; gestão de estoques procurando o menor percentual possível, estoque alto significa virar épocas, até mesmo o ano com produto que poderia já ter sido vendido, representando no final em perda de venda para o próximo ano; custo com seguros, muito alto no setor de defensivos agrícolas; custo no produto acabado, como o transporte, deslocamento da fábrica até o destino final, que é quando o produto está em trânsito; custo de risco que é aquele associado ao furto.

Também tem o custo associado ao retrabalho, é aquele que o produto tem seu prazo de validade vencido e precisa ser todo ele reclassificado novamente, a maioria das empresa quando recebem ordem dos distribuidores de recolherem produtos vencidos, tem a obrigação de o fazer, porém algumas empresas devolvem novos produtos com prazos de validades estendidas, mas não 100% do que foi recolhido, algumas empresas do setor trabalham com 60, 70 ou até 80% da devolução do volume total recolhido, os 20 a 40% que foram perdidos destes volumes ficam para custos de transporte, reanálise e reclassificação do produto, isto é praxe nas multinacionais, já que geralmente o prazo dos defensivos agrícolas quando saem da fábrica é de aproximadamente 3 anos, passando por vários ciclos de cada cultura na qual o produto se destina, porém muitas vezes o estoque está diminuindo e o distribuidor compra mais produto e o coloca acima da pilha antiga que existia, consumindo o estoque novo e deixando o antigo, depois se dá por conta que o produto está quase vencendo; custos de processamento da informação, que são os custos burocráticos, notas fiscais, ordem de entrada, faturamento, descontos (GUNASEKARAN *et al*, 2004). Todos estes custos interferem no desempenho da cadeia de suprimentos.

Em uma base que mede a capacidade de desempenho de uma cadeia de suprimentos precisamos considerar algumas variáveis que estão diretamente ligadas: a velocidade na qual se refere ao tempo desde o início que o pedido foi lançado até a entrega no distribuidor final, o foco da velocidade é a capacidade de entregar no tempo de acordo com um cronograma pré-estabelecido pela empresa que fornece o produto, o produto pode não ter o menor custo, em alguns casos ser até um pouco mais caro, porém a flexibilidade e a capacidade de entregar o produto com qualidade, geram credibilidade ao fornecedor, com isso a flexibilidade, custo e qualidade completam este desempenho. A cadeia de fornecimento que tem suas operações baseadas na qualidade, melhoram os seus processos de confiança do produto, resultando em satisfação ao cliente. As cadeias devem oferecer valor ao cliente, reduzindo os custos ou aumentando benefícios ao longo da cadeia (HULT *et al*, 2006).

Todo este ciclo precisa estar perfeitamente conectado para funcionar na precisão de um relógio, hoje a empresa que tem como excelência a sua área de Supply Chain Management, chama a atenção e se consolida como um diferencial no mercado. A diferença de um produto desde que foi feito o pedido até chegar no distribuidor final, de uma semana por exemplo, é a diferença entre perder ou ganhar o negócio, a diferença entre consumir todo o estoque e realizar uma nova venda ou deixar estoque para o próximo ano por ter perdido o negócio naquela ocasião, por não ter o produto na hora certa, ter perdido o *timing* de aplicação.

Hoje em dia, muitas empresas do setor de defensivos agrícolas, estão tomando medidas para fazer com que tenham excelência no Supply Chain Management, medidas como alianças/parcerias com outras empresas, exemplo as transportadoras, com o objetivo de reduzir a incerteza e melhorar o suprimento aos canais de distribuição, sendo eles revendas ou cooperativas, aumentando assim o desempenho financeiro da empresa e também do canal de distribuição que recebe este produto na época certa e sem precisar possuir altos estoques em sua unidade física.

### 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Supply Chain Management é um conceito relativamente novo, porém a tendência é que a maioria das empresas vão aderir mais cedo ou mais tarde a este novo modelo de gerenciamento estratégico, pois conseguem obter uma grande vantagem competitiva perante os seus concorrentes, sendo provável que em um breve futuro isso vai fazer parte do cotidiano das grandes empresas ou até mesmo das de pequeno a médio porte que possam estar se interligando nos elos da cadeia,

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

aquela que não o fizer ou querer se tornar independente tem boas chances de fracassar em algum momento de sua existência.

Diante deste cenário, as empresas fornecedoras do ramo de defensivos agrícolas, no caso do artigo, as multinacionais, são algumas das que estão mais envolvidas direta e indiretamente com o Supply Chain Management, a dependência destas empresas com este modelo de gerenciamento é muito forte, são vários os elos que fazem parte de toda a cadeia que vai desde os fornecedores da matéria prima, passando pelos distribuidores, no caso as revendas e Cooperativas, os representantes da empresa que estão envolvidos diretamente no processo de pedidos/compras, até chegar ao consumidor final, o produtor.

Cada um destes elos tem diversas atribuições que precisam estar funcionando perfeitamente e sincronizados um com o outro, já que todos têm o mesmo objetivo em comum, a entrega do produto final ao consumidor com o maior retorno custo-benefício, não somente fazendo o negócio pontualmente naquele momento, mas conquistando a fidelização de seu cliente, e o mantendo para novos negócios.

## 7 REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **The evolution and future of logistics and supply chain management**. Case Western Reserve University, Production, v. 16, n. 3, p. 375-386, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132006000300002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000300002)>. Acesso em: 19 nov. 2016.

CARNEIRO, T. C. J.; ARAÚJO, C. A. S. **Desafios na implantação do supply chain management**. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0112\\_0164pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0112_0164pdf)>. Acesso em: 30 out. 2016.

CHRISTOPHER, M. Tradução: Francisco Roque Monteiro Leite. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégias para a Redução de Custos e Melhoria dos Serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

ELÍDIO, M. **A Importância do Supply Chain Management**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/a-importancia-do-supply-chain-management-scm/48578/>>. Acesso em: 30 out. 2016.

FERREIRA, F. R. N. **Supply chain management: evolução e tendências**. In: XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção e IV Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Niterói, 1998. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998\\_art476.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998_art476.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FLEURY, P.F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 372p., 2000.

FILHO, G. P.; HAMACHER, S. **Modelo para Avaliação dos Ganhos do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Anais ANPAD, 2000. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2000/OLS/2000\\_OLS1242](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2000/OLS/2000_OLS1242)>. Acesso em: 02 nov. 2016.

GUNASEKARAN, A., PATER, C., MCGAUGHEY, R.E. **A framework for supply chain performance measurement**. International Journal of Production Economics, v. 87, p. 333-347, 2004.

HULT, G.T.M., KETCHEN JR., D.J., CAVUSGIL, S.T., CALANTONE, R.J. **Knowledge as a strategic resource in supply chains**. Journal of Operations Management, v. 24, p. 458-475, 2006.

KANNAN, V.R., TAN, K.C. **Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance**. Omega, v. 33, p. 153-162, 2005.

LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C., PAGH, J.D. **Supply Chain Management: implementation issues and research opportunities**. The International Journal of Logistics Management. v.9, n.2, p. 1-19, 1998.

LEE, H.L. **The Triple-A Supply Chain**. Harvard Business Review, 2004. Disponível em: <<https://hbr.org/2004/10/the-triple-a-supply-chain>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

MENON, A.; BHARADWAJ, S.G.; ADIDAM, P.T.; EDISON, S.W. **Antecedents and consequences of marketing strategy making: a model and a test**. Journal of Marketing, v.63, n.2, p. 18-40, 1999. Disponível em: <[http://www.jstor.org/stable/1251943?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1251943?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em: 27 nov. 2016.

NETO, R. V. N.; OLIVEIRA, J. R. A.; GHINATO, P. **Supply Chain Management – aplicação e ferramentais**, XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba/PR, 2002. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR11\\_0851.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR11_0851.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2016.

NEVES, T. R. O.; DROHOMERETSKI, E.; COSTA, S. E. G. **Gestão da cadeia de suprimentos: uma análise da produção científica**. XXXII Encontro Nacional de Engenharia de

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

Produção. Bento Gonçalves, 2012. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012\\_TN\\_STO\\_157\\_915\\_20596.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_TN_STO_157_915_20596.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

PIRES, S. R. I.; AYRES, A. P. S. **Strategic Management of Logistics and Supply Chain: a case of increasing and fostering the competitiveness of TNC subsidiary in Brasil**. Unimep, Piracicaba, 2000. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2000\\_i0281.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2000_i0281.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

Portal Supply Chain. **Por que Marketing e Logística falham na integração dos seus processos?** Disponível em <<http://www.portalsupplychain.com.br/blog/default.asp?action=interna&codigo=94>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal – SINDIVEG. Disponível em: <<http://sindiveg.org.br/balanco-2015-setor-de-agroquimicos-confirma-queda-de-vendas/>>. Acesso em: 22 out. 2016.

TERRA, F. H. B.; PELAEZ, V. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000**. CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47. Anais...Porto Alegre: RS, 2009.

WOOD JR., Thomaz; ZUFFO, P. K. **Supply Chain Management**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63 Jul/Set, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v38n3/a07v38n3.pdf>> Acesso em: 15 nov. 2016.

**ASPECTOS LOGÍSTICOS NOS PRINCIPAIS TIPOS DE ARRANJOS EMPRESARIAIS NACIONAIS**

**LOGISTICAL ASPECTS IN THE MAIN TYPES OF NATIONAL BUSINESS ARRANGEMENT**

Anderson Machado Pereira, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECÓ, SC, Brasil, andersonpereira@unochapeco.edu.br

Alex Borsoi, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECÓ, SC, Brasil, alexborsoi@unochapeco.edu.br

Beno Nicolau Bieger, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECÓ, SC, Brasil, beno@unochapeco.edu.br

**RESUMO**

A presente pesquisa visa contribuir com a caracterização da formação de parcerias entre empresas tendo como objetivo analisar os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais referenciados na literatura científica nacional. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva, com abordagem qualitativa, caracterizada como estudo bibliográfico. A pesquisa bibliográfica visa responder à seguinte problemática de investigação: Quais são os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais do Brasil? Os resultados do estudo demonstram que os aglomerados analisados apresentam formas semelhantes com relação aos aspectos logísticos. A logística é utilizada como uma ferramenta para melhorar a competitividade nos diversos tipos de arranjos produtivos, em um contexto de acirramento da concorrência, em mercados cada vez mais competitivos. Os aspectos logísticos são identificados como fundamentais na busca de vantagem competitiva pelas empresas que atuam de forma conjunta através de novas formas de coordenação e cooperação.

**Palavras-chave:** Arranjos Empresariais; Logística; Vantagem Competitiva.

**ABSTRACT**

The present research aims to contribute to the characterization of the formation of partnerships between companies aiming to analyze the logistic aspects in the main types of commercial arrangements referenced in the national scientific literature. Methodologically, this is an exploratory-descriptive research, with a qualitative approach, characterized as a bibliographic study. The bibliographical research aims to answer the following research problem: What are the logistical aspects of the main types of business arrangements in Brazil? The results of the study show that the agglomerates analyzed present similar forms with respect to logistic aspects. Logistics is used as a tool to improve competitiveness in the various types of productive arrangements, in a context of increased competition, in increasingly competitive markets. Logistic aspects are identified as fundamental in the search for competitive advantage by companies that work together through new forms of coordination and cooperation.

**Keywords:** Business Arrangements; Logistics; Competitive advantage

**1 INTRODUÇÃO**

A constante mudança mundial e o acirramento da concorrência exige que as empresas adotem estratégias logísticas que as torne mais competitivas em um cenário de mudanças constantes. Para que as organizações tenham sustentabilidade e se mantenham competitivas ao longo do tempo, elas devem se engajar a um processo natural de evolução do mercado e da economia mundial, deixando os padrões convencionais e estruturando-se sob a ótica de modelos organizacionais diferenciados. As relações em rede de organizações e as interações dos mecanismos de desenvolvimento existentes em determinadas regiões, contribuem e fortalecem o desenvolvimento local, aumentando o nível de colaboração e cooperação dos agentes e contribuem direta ou indiretamente com a melhoria dos fatores que podem interferir na dinâmica competitiva (LASTRES e CASSIOLATO, 2003).

Nesse contexto surgem novos tipos de arranjos produtivos sendo os de maior destaque na literatura as Cadeias Produtivas, os Arranjos Produtivos Locais (APLs), os Clusters, as Redes de Empresas e os Consórcios. Com a queda das barreiras alfandegárias as Micro e Pequenas Empresas (MPE) vêm enfrentando um aumento significativo da concorrência, e o estudo das técnicas de gestão logística, onde as técnicas modernas de gestão de estoque e da cadeia de suprimentos são empregadas, se mostram fundamentais para compreender o contexto empresarial contemporâneo (POZO, TACHIZAWA e SOUZA, 2011). O quadro mundial de competitividade interfere diretamente sobre as organizações exigindo que as empresas possam desenvolver

competências para lidar com cenários dinâmicos, aplicando com sucesso ações para resolução de problemas logísticos.

Apesar do grande volume de artigos publicados anualmente sobre logística, apenas uma pequena fração destina-se à análise dos aspectos logísticos e de suas principais políticas relacionados aos arranjos empresariais. O objetivo do presente artigo é analisar os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais. A pesquisa bibliográfica visa responder à seguinte problemática de investigação: Quais são os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais do Brasil?

Além dessa introdução, o artigo está estruturado em mais quatro seções. Na segunda seção expõe-se a revisão da literatura; na terceira, descreve-se os procedimentos metodológicos adotados na condução da presente investigação; na quarta, expõe-se a análise dos resultados. Por fim, a quinta seção é destinada às considerações finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Os tipos de arranjos produtivos de maior destaque identificados na literatura são as Cadeias Produtivas, os Arranjos Produtivos Locais (APLs), os Clusters, as Redes de Empresas e os Consórcios. Nesta seção são apresentados os conceitos de cada um dos principais tipos de arranjos empresariais, com suas principais características e suas peculiaridades distintas.

### 2.1 CADEIAS PRODUTIVAS

Cadeia produtiva é o conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde os insumos básicos até o produto final, constituindo-se em segmentos (elos) de uma corrente, possui componentes interativos, abrangendo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, industriais de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais. Tem como objetivo suprir o consumidor final de determinados produtos ou subprodutos (CASTRO, 2001).

O conceito de cadeia produtiva abrange diversas abordagens teórico-metodológicas a exemplo da Análise de *Filière*, cadeia de suprimentos (*Supply Chain*) e a cadeia produtiva global (*Global Commodity Chain*). O termo teve origem dos estudos da economia industrial francesa, que confere inclinação aos aspectos de distribuição de um determinado produto industrial, diferentemente do antigo modelo de criação de competitividade onde o privilégio era dado a variável preço no processo de coordenação do sistema (BATALLA, 1998). Pode ser considerado um conjunto de estudos que têm em comum a utilização da noção de cadeia (*Chain, Filière*) como ferramenta para suas análises, pois *Filière* descreve estudos em que um dado produto é seguido ao longo de uma série de atividades, desde o produtor até o consumidor final (RAIKES, JENSEN e PONTE, 2000).

Existem pelo menos duas vertentes teóricas que tratam da competitividade em cadeias produtivas. A primeira fundamenta-se de uma visão tradicional, que destaca o papel das empresas de forma individual na obtenção de vantagem competitiva. A competitividade de um país, região ou estado, é vista unicamente como resultado da competitividade das indústrias e dos demais agentes de forma individual. Isso significa que a fonte de vantagem competitiva surge a partir da forma como as empresas se organizam internamente e de sua capacidade de gerenciamento e controle sobre sua cadeia de valor (PORTER, 1989). Em contrapartida, a segunda vertente teórica leva em consideração a influência do ambiente em que as empresas estão inseridas, onde se busca valor agregado e não somente a questão de preço, custo e taxa de câmbio como na visão tradicional. Nesta nova visão, é criado um sistema cujas partes estão interligadas, e, portanto, surge o conceito de competitividade sistêmica. Dessa forma, a competição não ocorre mais entre empresas, mas sim, entre sistemas produtivos, esquemas institucionais, organizações sociais, entre outros (FAJNZYLBBER, 1992).

A análise das cadeias produtivas é uma ferramenta eficaz para investigar as várias interfaces que permeiam o sistema, com o objetivo de entender as diferentes lógicas de seu desenvolvimento e as diferentes estratégias adotadas. Essa análise deve evidenciar os principais clientes da cadeia produtiva, assim como os produtos por eles consumidos.

Conforme Batalha (1998), a cadeia produtiva demanda conhecimento e tecnologias, com o intuito de reduzir o impacto das limitações de seus atores sociais, ou melhorar a qualidade e a eficiência produtiva, beneficiando assim o consumidor final e os demais grupos de atores sociais da cadeia. Independentemente da abordagem teórica, a noção de cadeia produtiva diz respeito a toda a série de atores, instituições, operações e atividades relativas à produção, distribuição, consumo e descarte de bens e serviços, desde a etapa inicial à final (LEÃO e VASCONCELLOS, 2015).

As cadeias produtivas segundo Santos e Cândido (2013), são estruturas que determinam as políticas e apontam dois formatos básicos das cadeias produtivas globais, atrelando diferentes estruturas de governança: i) cadeias dirigidas pelo produtor: verificadas em indústrias como metal mecânica, eletrônica e química. Seus ativos-chave são produtivos, sustentados por atividades básicas de desenvolvimento de produtos e gestão de ativos comerciais; ii) cadeias dirigidas pelo

comprador: encontradas nas indústrias têxteis, confecções, calçados, móveis e alimentos. Nesse formato as empresas coordenadoras na maioria das vezes não possuem atividades produtivas e seu poder é decorrente da posse de ativos comerciais, como marca ou canais de distribuição e comercialização.

### **2.2 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL – APL**

Arranjo Produtivo Local para Chagas et al. (2011), é uma aglomeração de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. Através da análise de seis definições para APLs, Gonçalves, Leite e Da Silva (2012) definiram APLs como “aglomerações ou concentrações territoriais e setoriais de agentes econômicos, políticos e sociais em torno de uma atividade econômica específica, nas quais se estruturam vínculos e relações de interação, interdependência, cooperação e aprendizagem” (GONÇALVES, LEITE e DA SILVA, 2012, p. 833). Para os autores essas aglomerações são voltadas para o enraizamento da capacidade inovativa contínua, essencial para a geração de competitividade e sustentabilidade de seus membros, como também para a promoção do desenvolvimento econômico local da região em que o APL está inserido, diminuindo as desigualdades intra e inter-regionais.

APL para Santos e Cândido (2013), são aglomerações territoriais de agentes com foco em um conjunto específico de atividades econômicas, configurando-se como uma estratégia coletiva para as empresas e vem sendo utilizada, como forte contribuição a competitividade e desenvolvimento das empresas e do País. De forma genérica um APL pode ser entendido como um grupo de agentes “orquestrados” por um grau de institucionalização explícito ou implícito ao aglomerado que buscam como finalidade, harmonia, interação e cooperação, num ambiente competitivo, no qual existem sujeitos com distintos graus de poder e com projetos territoriais diversos e muitas vezes antagônicos (LASTRES e CASSIOLATO 2003; COSTA, 2010).

O Arranjo Produtivo Local é uma aglomeração de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (SEBRAE, 2014).

De acordo com Sgarbi (2009), há grandes benefícios elencados a proximidade geográfica, como o aumento do acesso a empregados e fornecedores, aumento do acesso à informação especializada, acesso a instituições e bens públicos, aumento de inovação, menor risco de fracassos de negócio, maior conhecimento de oportunidades de negócio, identificação de oportunidades de serviços e produtos, entre outros.

O APL é um método aplicado a contextos de organizações analisados sob a conceituação de rede para entender como e por que as aglomerações se desenvolvem (TOMAZZONI, 2009). Segundo o SEBRAE (2014), quando se fala em um Arranjo Produtivo Local, deve-se considerar, em primeiro lugar, a existência de uma aglomeração de um número de empresas que atua em torno de uma atividade produtiva principal. As empresas raramente escolhem a região mais eficiente em termos de recursos naturais para se localizar. Uma empresa não opta por uma região apenas em função da disponibilidade de insumos ou localização geográfica, o que se convencionou chamar de geografia natural subjacente. Conjuntamente, demanda, custos de transporte e economias de escala agem como uma força gravitacional que se torna mais poderosa à medida que maior demanda atrai mais empresas e vice-versa. Esse processo de auto-reforço leva ao estabelecimento de uma região em particular (FERREIRA, VASCONCELOS e GOLDSZMIDT, 2005).

O Arranjo Produtivo Local – APL, ao contrário dos demais empreendimentos coletivos, não se constitui sob a forma de pessoa jurídica ou é determinado por um contrato (SEBRAE, 2014). Os APLs são sistemas que podem ser utilizados para promover a cooperação empresarial, a inovação contínua e o desenvolvimento sustentável das Pequenas e Médias Empresas – PMEs (GALDÁMEZ, CAPINETTI e GEROLAMO, 2009). As vantagens proporcionadas pelos APLs favorecem o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das pequenas e médias empresas, possibilitando que elas participem do mercado mesmo competindo com empresas de maior porte, desde que funcionem de forma complementar, vencendo as desvantagens de serem pequenas (FAVER, 2009).

### **2.3 CLUSTERS**

Segundo a OECD (2007), cluster é um conjunto muito diverso de estruturas econômicas com relação ao porte das empresas, ao setor de atividade e ao tipo de relação cooperativa predominante. Clusters são concentrações geográficas de empresas, pertencentes a um mesmo setor ou a setores conexos, que, beneficiadas por atividades de apoio e pela presença de instituições, geralmente atuam de forma especializada e complementar (LINS, 2000). O cluster, identificado como reduto de colaboração e visão de conjunto entre os atores, tendo em vista que condutas individuais

impregnadas de sentido coletivo tendem a proporcionar arranjos socioeconômicos localizados, nesse sentido, a percepção é que os clusters registram, ou devem registrar uma elevada intensidade de cooperação entre os atores que os integram (LINS, 2000; ASHEIN e GERTLER, 2006).

Martin e Sunley (2003), Hasenclever e Zissimos (2006), alegam falta de rigor conceitual sobre cluster. Os autores atestam que é um conceito vago, elástico, com multiplicidade tanto na definição geográfica como na identificação dos elementos socioeconômicos que constituem a aglomeração. Geralmente, as definições apresentam diversas possibilidades de interpretação, devido à falta de delimitação sobre os elementos que se procuram descrever. A “elasticidade” ou a “indefinição” do conceito não significa como propõem os autores citados, fragilidade do conceito. Botelho (2013) justifica essa falta de consenso devido aos clusters desenvolverem diferentes formas conforme os contextos espaciais e temporais, sendo impossível estabelecer critérios que predefinem estruturas sob diferentes contextos econômicos, políticos e socioculturais. Dessa forma cada aglomeração é uma entidade singular, fruto de seu processo histórico de desenvolvimento e que se modifica no curso dos processos históricos (BOTELHO, 2013).

### 2.4 REDES DE EMPRESAS

Os estudos sobre Redes de Empresas se destacam a partir de uma experiência bem-sucedida nas décadas de 50 e 60, na chamada Terceira Itália. Afetados pelos problemas econômicos e sociais do pós-guerra, os famosos Distritos Industriais tornaram-se modelos de pequenas empresas agrupadas em redes. Estes distritos industriais foram o marco inicial para estudos sobre redes de empresas entre outros conceitos correlatos, como arranjos produtivos, aglomerados etc. (RODRIGUES, 2014; CASAROTTO FILHO, 2015). Destaca-se também outras regiões pioneiras em experiências de formação de redes de cooperação, que obtiveram resultados muito positivos. As regiões da Europa (norte e leste da Itália, Sul da Alemanha, Dinamarca e Portugal), nos Estados Unidos (Vale do Silício) e no Japão (AMATO NETO, 2000). A partir da formulação de redes, as articulações entre agentes econômicos ganham novos contornos, passando a integrar a lista de condicionantes do aumento da competitividade (LEÓN OLAVE e AMATO NETO, 2001). Entre as estratégias adotadas, encontram-se a formação de redes entre organizações, empresas e governos, uma prática mais acentuada nos dias atuais que pretende garantir a sobrevivência e a competitividade, criando desta forma, mecanismos capazes de promover estruturas organizacionais que inovam na formação de relacionamentos entre as partes interessadas (LEÓN OLAVE e AMATO NETO, 2001; GONÇALVES, LEITE e SILVA, 2012).

Embora a composição de rede seja vista como uma forma organizacional, e como uma estratégia dos dirigentes das firmas face à turbulência e complexidade do ambiente organizacional, não existe uniformidade de conceitos para defini-la (LEÓN OLAVE e AMATO NETO, 2001). Estudo realizado por Gonçalves, Leite e Silva (2012), corrobora apresentando diversos conceitos sobre redes empresariais. O consenso é que sua operacionalização se dá por meio de colaboração e esta tem variadas explicações teóricas para justificar sua existência.

Para Casarotto Filho e Pires (2001), a crescente complexidade das tarefas dentro das organizações, torna necessário o estabelecimento de parcerias, através da formação de redes, em especial de pequenas e médias empresas. Os autores destacam dois tipos de redes, em especial para pequenas empresas. O primeiro modelo de rede, denominado topdown, chamada de empresa mãe, na qual o fornecedor é altamente sujeito às estratégias da respectiva empresa e tem pouca ou nenhuma flexibilidade ou poder de influência nos destinos da rede. E o segundo tipo de rede é a rede flexível, na qual economias altamente desenvolvidas encontraram o alicerce para a competitividade, agregando valor aos produtos conquistando mercados, a exemplo da região da Emília Romana, na Itália (CASAROTTO FILHO, 2015).

### 2.5 CONSÓRCIOS

Um consórcio empresarial é “a união de várias empresas com a finalidade de realizar um empreendimento ou efetuar negociações geralmente maiores do que a capacidade individual de cada participante” (CASTRO e RODRIGUES, 2014, p. 9). Em sua maioria são formados por empresas privadas, exceto em determinadas atividades que empresas estatais dominam o mercado e se associam às empresas privadas. Os consórcios não possuem personalidade jurídica, mantendo aos participantes autonomia jurídica e econômica. São também associações transitórias, pois terminam quando o objetivo do consórcio é alcançado (SILVA e SOUSA, 2009).

O consórcio propicia às empresas participantes, inúmeros benefícios, tais como o fortalecimento do poder de compra, o compartilhamento de recursos, a combinação de competências, a divisão do ônus para realizar pesquisas tecnológicas, a partilha dos riscos e custos para explorar novas oportunidades e a oferta de produtos com qualidade superior e diversificada, possibilitando a realização do objeto do consórcio, pois talvez, individualmente as empresas tivessem limitações para executar (CASTRO e RODRIGUES, 2014).

Quanto à tipologia, os consórcios podem ser de dois tipos: o consórcio modular e o consórcio de pequenas empresas. Antes de definir consórcio modular, é importante conceituar modularidade. A modularidade é a divisão do produto em subsistemas menores, formados por vários componentes. Na modularidade procura-se a adequação dos módulos, de tal forma, que torne possível a obtenção de diferentes produtos a partir da combinação dos módulos (RODRIGUES, CARNEVALLI e MIGUEL, 2012). O consórcio modular é a organização de empresas em rede, no formato topdown. Neste formato, empresas menores, fornecedoras da empresa-mãe, localizam-se dentro da mesma planta industrial, tornando-se altamente dependente da empresa que comanda o processo (CASAROTTO FILHO e PIRES, 2001). “Neste caso, o fornecedor está instalado no mesmo prédio da montadora e caracteriza-se pelo fornecimento exclusivo” (RODRIGUES, CARNEVALLI e MIGUEL, 2012, p.371). O consórcio modular é definido como um caso de terceirização radical entre uma montadora e um pequeno número de fornecedores diretos, chamados de modulistas, que ficam instalados dentro da planta da própria montadora. Neste tipo de Arranjo os fornecedores são responsáveis pela montagem prévia do módulo e pela montagem final na linha de produção da montadora (GONÇALVES, LEITE e SILVA, 2012). No consórcio modular são necessárias fortes relações de parcerias. Os investimentos em equipamentos e ferramentas são realizados pelos fornecedores, ficando a montadora responsável pela planta e pela linha final de montagem. Esta configuração de empresar surgiu e é muito comum na produção de veículos da indústria automotiva (GONÇALVES, LEITE e SILVA, 2012; RODRIGUES, CARNEVALLI e MIGUEL, 2012).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta etapa é apresentada a estratégia metodológica utilizada neste estudo. Quanto à natureza dos dados, o estudo assume uma abordagem qualitativa. Quanto aos fins, esta pesquisa se caracteriza como sendo exploratória e descritiva. Exploratória, dado que existe pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre este tema. Para Gil (2010), as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. As pesquisas descritivas têm por objetivo descrever as características de determinada população, podendo ser elaborada com a finalidade de identificar relações entre duas ou mais variáveis de um dado fenômeno sem manipulá-las (GIL, 2010; KÖCHE, 2013). Marconi e Lakatos (2015) destacam que os estudos exploratório-descritivos combinados têm como objetivo descrever completamente determinado fenômeno.

Quanto aos meios, esta pesquisa se caracteriza como estudo bibliográfico. Assim, este trabalho constitui-se em uma revisão bibliográfica da literatura. Escolheu-se referido método justamente por ele consentir a análise das diversas publicações sobre os aspectos logísticos dos principais tipos de arranjos empresariais, permitindo-se, desse modo, a compreensão do estado da arte das pesquisas sobre o tema. A pesquisa bibliográfica de acordo com Severino (2007) é realizada a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores. Em outras palavras, o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos. Ao abordar o método de pesquisa bibliográfica, verifica-se que este permite investigar uma ampla gama de fenômenos.

Cervo e Bervian (2002) destacam que a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas já publicadas, podendo ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado sobre um determinado assunto, tema ou problema. “A pesquisa bibliográfica é meio de formação por excelência e constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema” (CERVO e BERVIAN, 2002, p. 66). A coleta de dados foi realizada através de fontes secundárias como teses, dissertações, monografias, artigos científicos, periódicos eletrônicos e livros.

### **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

#### **4.1 O SURGIMENTO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL**

A partir da década de 60, nos Estados Unidos, uma nova visão gerencial modifica a percepção da área de transportes. Notava-se que a tarefa de entregar o produto na quantidade certa, no local certo, na hora certa, incluía mais do que o transporte em si. A integração da gestão dos estoques, do armazenamento, das compras, da produção, da comunicação e da informação seria necessária para abastecer corretamente, ao mínimo custo possível. Também influiu na aceitação da nova visão logística a divulgação das técnicas de pesquisa operacional. Essa área propunha a quantificação da gestão, por meio da criação de modelos matemáticos para solução dos problemas administrativos complexos, como, em especial, os de transporte (MACHLINE, 2011; BALLOU, 2012).

A partir das tipologias descritas no referencial teórico deste estudo, serão discutidos nesta seção, os aspectos logísticos referentes a cada um dos tipos de arranjos empresariais.

### **4.2 LOGÍSTICA EM CADEIAS PRODUTIVAS**

A logística é definida como o processo de planejar, implementar e controlar, eficientemente, com um custo correto, o fluxo e a armazenagem de matérias-primas, de estoques durante a produção, de produtos acabados e de informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, a fim de atender aos requisitos do cliente. Contempla, assim, todas as atividades de armazenagem e movimentação ou distribuição, que facilitam o fluxo de produtos do ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, além do fluxo de informação que coloca os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes (SEBRAE, 2008).

Antigamente, as atividades logísticas foram confundidas com transporte e armazenagem, na medida em que o valor do produto depende do custo do transporte da fábrica até chegar ao consumidor final. Hoje em dia, o valor do tempo, a qualidade do produto e a informação são elementos importantes nesse processo (KIMURA, 2005).

A cadeia produtiva logística está estruturada em três blocos articulados de atividades e elos de negócios, não incluindo os condicionantes do ambiente competitivo que são externos ao processo produtivo. A cadeia principal é formada por quatro atividades básicas: o operador logístico, que articula o conjunto das operações; as diversas modalidades de transporte, apoiadas pelas atividades de segurança e rastreamento de carga e pelo agenciador de carga; os centros de armazenagem, também contando com o suporte das atividades de carga e descarga e da gestão de estoques; e os centros de distribuição, que servem de base operacional para a articulação com o cliente. Para algumas atividades com sistema complexo de suprimento e de distribuição de mercadorias, a logística vem se tornando vital em termos de competitividade e eficiência produtiva (SEBRAE, 2008).

Um objetivo básico do gerenciamento de cadeia produtiva é ajustar uma sinergia entre seus agentes, sendo eficiente no atendimento das necessidades do consumidor final, pela redução de custos, diminuindo custos de transação e de produção, e também 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 (SCALCO, 2009).

O processo produtivo deve ter seu desempenho orientado e aferido por um conjunto de critérios. De forma geral, o principal marco de referência para valorar demandas de uma cadeia produtiva pode considerar como critérios: competitividade, eficiência, qualidade e/ou equidade (CASTRO, 2001). De acordo com Souza (2001), uma empresa pode fixar estratégias que lhe permitam um melhor posicionamento frente à concorrência, a partir do conhecimento e do entendimento da cadeia produtiva que integra, podendo também, aproveitar-se de oportunidades surgidas a partir da identificação dos elos fracos dessa cadeia.

### **4.3 LOGÍSTICA EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAL - APLS**

A logística é uma das formas efetivas das empresas aumentarem seu nível competitivo, via melhoria do nível de serviço ao cliente. Nas atividades e operações logísticas tais ganhos são também potencialmente substanciais. As economias de escala e de escopo obtidas da atuação compartilhada na logística, melhoram as condições características da implementação de estratégias, pois implicam acessar os recursos críticos de uma organização que estão além de suas fronteiras. Este pode ser o caso típico de atuação conjunta de empresas de APLs. Um conjunto de pequenas empresas organizadas em torno de um APL podem se unir para gerenciar os contatos com seus fornecedores.

As evidências recentes indicam que as empresas têm aumentado os acordos de cooperação para transações que requerem alto nível de envolvimento e coordenação entre parceiros. Com esse propósito surge os Arranjos Produtivos Locais (APLs), onde as principais correntes teóricas relacionam o desenvolvimento regional à competitividade e a organização da indústria local. Assim sendo, pode-se afirmar que o desenvolvimento regional, a competitividade e a organização da indústria local estão intimamente relacionados (GUSSONI, WEISE e MEDEIROS, 2015).

Conforme Martins et al. (2011), uma pequena empresa, isoladamente, que tenha problemas com relação a seus insumos, sejam de qualidade, preço ou nível de serviço, terá as seguintes alternativas: aceitar o fornecimento inadequado ou trocar de fornecedor, sendo que ambas irão gerar a empresa custos e soluções de curto prazo. Outra opção seria internalizar as estratégias de gestão de operações logísticas em organizações industriais de um arranjo produtivo local. Pequenas empresas do APL, conjuntamente, podem adicionar uma quarta alternativa: desenvolver o fornecedor, ou seja, adotar um esforço para conjuntamente aprimorar a performance do fornecedor em uma ou mais das seguintes áreas: custo, qualidade, entrega, tempo ao mercado, tecnologia, responsabilidade ambiental, capacidade administrativa e viabilidade financeira (MARTINS, 2011).

Os Arranjos Produtivos Locais, para Costa e Costa (2005), caracterizam-se como um conjunto de estratégias de gestão de operações logísticas em organizações industriais de um arranjo produtivo local de empresas que atuam usufruindo de atividades complementares, agindo de forma cooperativa e colaborativa, por estarem próximas umas das outras, próximas de seus fornecedores, proporcionando a redução de seus custos e construindo vantagens competitivas.

#### **4.4 LOGÍSTICA EM CLUSTERS**

A logística é um elo de ligação entre o mercado e a atividade operacional da empresa, atuando desde o gerenciamento matérias-primas até a entrega do produto final. O gerenciamento logístico de acordo com Pozo et al. (2011), proporciona alguns meios para aumentar a produtividade e a eficiência das empresas, tendo consequência direta nos custos, refletido diretamente nos resultados financeiros das empresas integrantes de determinado cluster. No processo de formação de Cluster de indústrias verifica-se que há uma tendência natural à sua formação pelas próprias forças de mercado, com vistas a aproveitar rendimentos de escala, externalidades, efeitos de aglomeração e queda dos custos de comunicação e transportes (PUPPIM DE OLIVEIRA, 2009).

A cadeia de suprimento, de acordo com Lima (2003), tem grande importância na formação de cluster para o aumento da competitividade integrando verticalmente as cadeias produtivas. Lima e Soares (2009) descrevem que o sistema logístico dos Clusters trabalha de forma cooperativa em oposição ao sistema de competição tradicional com os concorrentes baseados na confrontação e poder de barganha, visando satisfazer às expectativas do consumidor final. Segundo os autores em um canal de distribuição cada participante possui uma determinada competência para executar serviços específicos, unindo estas competências de forma cooperativa garante-se uma distribuição eficaz. Para que esta cooperação seja eficiente na cadeia de suprimentos do Cluster se faz necessário, informações e comunicação compartilhada, bem como fazer o planejamento em conjunto visando sempre aumentar a competitividade de toda a cadeia, reduzindo riscos e aumentando a eficiência logística. Dentro dos Clusters a logística interna envolve o manuseio de materiais, armazenagem e controle de estoques utilizados para receber e distribuir os insumos necessários à fabricação de um produto. As atividades de logística externa estão relacionadas com a coleta, armazenamento e distribuição física do produto final até chegar ao cliente. A coordenação da cadeia de valor interna com as cadeias de valores dos fornecedores e distribuidores permite delinear estratégias benéficas para todas as organizações envolvidas (LIMA e SOARES, 2009).

#### **4.5 LOGÍSTICA EM REDES DE EMPRESAS**

As redes de empresas são formadas por grupos de empresas com interesses comuns que se unem para a melhoria da competitividade de um determinado setor ou segmento. Nasce de empresas independentes que, tendo por objetivo a realização de atividades comuns, se unem formal ou informalmente, direcionando todo o esforço para suas atividades principais. Uma rede de empresas é a combinação única de estratégia, estrutura e processo de gestão a que se refere. De uma forma geral, uma rede pode ser vista como posições ocupadas por empresas ou unidades estratégicas de negócio, inseridas em contextos diversificados, associações comerciais e outros tipos de organizações. As redes de empresas caracterizam-se como acordos de longo prazo, com propósitos claros, entre empresas distintas, mas relacionadas, que permitem àquelas empresas estabelecerem ou sustentarem uma vantagem competitiva em face das empresas presentes fora da rede (LEÓN OLAVE e AMATO NETO, 2001; HOFFMANN, MORALES e FERNÁNDEZ, 2007).

Para Malafaia Junior (2006), as redes de empresas nascem de empresas independentes que, tendo por objetivo a realização de atividades comuns, se unem formal ou informalmente, direcionando todo o esforço para suas atividades principais. Frente as diferentes definições, observa-se que uma das principais características da organização em redes, é a cooperação, que possibilita as partes interessadas alcançar maior vantagem competitiva no mercado, o que dificilmente seria possível na atuação de forma isolada.

A logística de redes, de acordo com Malmegrin (2012), objetiva obter ganhos sinérgicos por perspectiva na economia, com a redução dos custos de transação, ganhos na valorização do capital e na rentabilidade. Para as pequenas empresas, a instituição de redes logísticas seria um mecanismo viável pelo qual atingiriam determinado volume de escala que lhes permitiria competir com empresas de maior porte. Em termos de localização, as redes dispersas são aquelas que se relacionam e intercambiam bens e serviços através de processo avançado de logística, que permite superar as distâncias entre os membros de uma determinada rede de consumidores ou fornecedores. As redes logísticas tem contribuído também para o ambiente de negócios, permitindo mais capacidade de competição às empresas participantes, promovendo mais serviços, oferta qualificada de produtos e economia em custos para o cliente. Estas alianças surgem como um importante caminho para aumentar a competitividade através do compartilhamento de informações, tecnologia, recursos, oportunidades e principalmente de riscos (POZO et al., 2011).

#### 4.6 LOGÍSTICA EM CONSÓRCIOS

Para Martins (2004), o consórcio é uma modalidade de associação temporária de empresas com vistas a um objetivo comum, na qual uma estrutura organizacional é formada para representar o conjunto de empresas. No entanto, esta nova estrutura não possui personalidade jurídica, mantendo-se as empresas, que participam do consórcio, juridicamente independentes. O consórcio empresarial é a união de empresas tendo como principal objetivo ter capacidade maior de negociação do que individualmente (CASTRO e RODRIGUES, 2014). A logística empregada na união de empresas através da formação de consórcios busca dissolver os riscos, minimizar os custos do empreendimento e melhorar a competitividade.

Para Castro e Rodrigues (2014) e Martins (2004), o consórcio propicia às empresas participantes, inúmeros benefícios, tais como: o fortalecimento do poder de compra, o compartilhamento de recursos, a combinação de competências, a divisão do ônus para realizar pesquisas tecnológicas, a partilha dos riscos e custos para explorar novas oportunidades e a oferta de produtos com qualidade superior e diversificada. Possibilitando a realização do objeto do consórcio, pois talvez, individualmente as empresas tivessem limitações para executar. Os consórcios também se apresentam em redes logísticas flexíveis de pequenas empresas, onde a cooperação é adotada como estratégia para superar suas limitações e atuar em outros mercados. A formação de consórcios vem sendo uma estratégia bem-sucedida, adotada pela região da Emilia Romagna, na Itália. Nesta forma de união, as relações entre as empresas são diversas, e se constitui uma estrutura (consórcio) que em que as empresas cooperam entre si. A cultura de cooperação é extremamente importante no desenvolvimento de um consórcio (CASAROTTO FILHO e PIRES, 2001). No caso das pequenas empresas, os consórcios possuem maior atuação em atividades de gestão, tais como: monitoramento setorial, mercadológico e tecnológico, gestão da qualidade, preocupação com recursos humanos, obtenção de recursos financeiros, e nas atividades iniciais e finais da cadeia de valor, tais como: pesquisa e desenvolvimento, compras, estocagem de matéria-prima e/ou produtos acabados, distribuição, marketing, assistência, etc.; deixando as atividades centrais da cadeia de valor, como: produção interna, custos, produção externa, logística de produção e flexibilidade para as empresas, que podem compartilhar recursos diretamente com outras empresas (CASAROTTO FILHO e PIRES, 2001).

Os consórcios podem assumir dois tipos de aspectos logísticos. Podem ser horizontais, quando, por exemplo, todos os consorciados produzem o mesmo produto, e fica a cargo do consórcio prover os produtores com matérias-primas, promover as vendas e a criação de uma marca regional, exportações, etc. Os consórcios também podem ser verticalizados, quando cada produtor assume a elaboração de parte do produto final e fica a cargo de um dos consorciados a montagem, ou uma empresa criada pelo consórcio fica responsável por esta etapa (CASAROTTO FILHO e PIRES, 2001).

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas necessitam da elaboração de estratégias para manterem-se no mercado de forma competitiva e sustentável. Uma das formas eficientes encontradas pelas empresas é a formação de arranjos empresariais, que resultam no aumento das vantagens competitivas. Nesse contexto surgem novos tipos de arranjos produtivos destacando-se na literatura as Cadeias Produtivas, os Arranjos Produtivos Locais (APLs), os Clusters, as Redes de Empresas e os Consórcios.

As organizações vêm enfrentando um aumento significativo da concorrência, e o estudo da gestão logística, onde técnicas modernas de gestão de estoque e da cadeia de suprimentos são empregadas se mostram fundamentais para compreender o contexto empresarial contemporâneo. Apesar do grande volume de artigos publicados anualmente sobre logística, apenas uma pequena fração destina-se à análise dos aspectos logísticos relacionados aos arranjos empresariais.

O objetivo do presente artigo é analisar os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais. A pesquisa bibliográfica buscou responder à seguinte problemática de investigação: Quais são os aspectos logísticos nos principais tipos de arranjos empresariais do Brasil? Para alcançar o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo. Quanto aos fins, a pesquisa caracterizou-se como sendo exploratória e descritiva. Quanto aos meios, esta pesquisa caracterizou-se como estudo bibliográfico. Assim, este trabalho constitui-se em uma revisão bibliográfica da literatura. Escolheu-se referido método justamente por ele consentir a análise das diversas publicações sobre os aspectos logísticos dos principais tipos de arranjos empresariais, permitindo-se, desse modo, a compreensão do estado da arte das pesquisas sobre o tema. O estudo buscou contribuir na discussão sobre os aspectos logísticos nos diferentes tipos de arranjos empresariais referenciados na literatura científica nacional.

Os resultados do estudo identificam que os aglomerados analisados apresentam formas semelhantes com relação aos aspectos logísticos. A logística é utilizada como uma ferramenta para

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

alcançar a competitividade em um contexto de acirramento da concorrência em mercados cada vez mais competitivos. Os aspectos logísticos são identificados como fundamentais na busca de vantagem competitiva pelas empresas que atuam de forma conjunta através de novas formas de coordenação e cooperação.

Como limitações da pesquisa destaca-se o caráter nacional, ou seja, não foi realizada pesquisa nas bases internacionais. Para a realização de estudos futuros, sugere-se a ampliação do escopo da pesquisa por outros pesquisadores interessados sobre a temática apresentada. A partir da ampliação da pesquisa na literatura de outros países é possível a realização de estudos comparativos.

## REFERÊNCIAS

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidade para as pequenas e médias empresas.** São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. **Redes entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional.** São Paulo: Atlas, 2005.

ASHEIM, B.; GERTLER, M. S. The geography of innovation: regional innovation systems.

**The Oxford handbook of innovation: Scholarly Research Reviews,** Oxford, jan. 2006.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial.** 1. ed. 27. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

BATALHA, M. O. **Cadeias Agroindustriais: definições e aplicações.** Notas de aula. Dep/UFSCar. São Carlos, 1998.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. **Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas.** Gestão Agroindustrial. 2. ed., vol. 1, São Paulo: Atlas, 2001.

BOTELHO, M. R. A. Políticas para aglomerações de empresas: reflexões sobre conceitos, mapeamentos e impactos setoriais e regionais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 44, n. 4, p. 895-910, 2016.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana.** São Paulo: Atlas, 2001.

CASAROTTO FILHO, N. Clusters e inovação: as mudanças nos distritos industriais e a quarta fase da intervenção na região da Emilia Romagna. in: AMATO Neto, J. (org) **anais** do III seminário internacional de inovação da pequena e média empresa, São Paulo, USP, 2015.

CASTRO, A. M. G. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 55-72, Dez. 2001.

CASTRO, L. H.; RODRIGUES, É. R. **Consórcio de empresas.** Brasília: SEBRAE, 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHAGAS, T. D. Criação de Vantagens Competitivas em um APL sob a perspectiva da Visão Baseada em Recursos: Um Estudo em Empresas de Cerâmica do Rio Grande do Norte. **VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração.** 2011.

CUNHA, A. R. A. **Um novo enredo para uma velha história? Uma análise da aplicação do conceito de redes para o sistema agroalimentar.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003.

COSTA, E. J. M. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional.** Brasília: Mais Gráfica Editora, 2010.

FAJNZYLBER, F. Industrialización en América Latina. De la caja negra al casillero vacío. **Revista Nueva Sociedad**, Buenos Aires, n. 118, p. 21-28, 1992.

FAVER, L. Arranjos Produtivos Locais (APLs) como forma de desenvolvimento local sustentável baseado na agricultura orgânica. In: PUPPIM DE OLIVEIRA, J. A. (Org.) **Pequenas empresas, arranjos produtivos locais (APLs) e sustentabilidade.** 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, p. 67-90. 2009.

FERREIRA, F. C. M.; VASCONCELOS, F. C.; GOLDSZMIDT, R. Arranjos Produtivos. **GV-executivo**, v. 4, n. 3, p. 17-21, ago-out, 2005.

GALDÁMEZ, E.V.C.; CAPINETTI, L.C.R.; GEROLAMO, M.C. Proposta de um sistema de avaliação de desempenho para arranjos produtivos locais. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 133-151, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, A.T.P.; LEITE, M.S.A.; DA SILVA, R.M. Um estudo preliminar sobre as definições e as diferenças dos principais tipos de Arranjos Empresariais. **Revista Produção Online**, v. 12, n. 3, p. 827-854, 2012.

GUSSONI, W. M. S.; WEISE, A. D.; MEDEIROS, F. S. B. Caracterização dos APLs: O Caso das Empresas de Software no Estado do Paraná. **Revista Pretexto**, v. 16, n. 4, p. 29-46, 2015.

HASENCLEVER, L.; ZISSIMOS, I. A evolução das configurações produtivas locais no Brasil: uma revisão da literatura. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 407-33, 2006.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

26 e 27 de outubro de 2017

HOFFMANN, V. E.; MORALES, X. M.; FERNÁNDEZ, T. M. Redes de empresas: proposta de uma tipologia para classificação aplicada na indústria de cerâmica de revestimento. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. n.spe1, p. 103-127, 2007.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. **Revista Parcerias Estratégicas** - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília, n. 17, p 5-29, set. 2003.

LEÃO, L. H. C.; VASCONCELLOS, L. C. F. Cadeias produtivas e a vigilância em saúde, trabalho e ambiente. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 1232-1243, dez. 2015.

LEÓN OLAVE, M. E.; AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Gestão e Produção**. v. 8, n.3, p.289-303, dez. 2001.

LINS, H. N. Florianópolis, cluster turístico? **Revista Turismo em Análise**, Brasil, v. 11, n. 2, p. 55-70, nov. 2000.

LIMA, L. C. O. **Logística e Competitividade no Agronegócio Brasileiro**: o caso da soja. In: BARROS, H., RUBIO, B. Globalización y Desarrollo Rural em América Latina. Recife: Imprensa Universitária, UFRPE, 2003.

LIMA L. C. O; SOARES P. R. Cadeia de Suprimento e Formação de Cluster na Produção Têxtil. **Anais**, 48º Congresso SOBER, Campo Grande, jul. 2009.

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 3, p. 227-231, 2011.

MALFAIA JÚNIOR, S. **Cartilha Informativa sobre Associativismo**. SEBRAE. Brasília, 2006.

MALMEGRIN, M. L. **Gestão de redes de cooperação na esfera pública**. 2.ed. Florianópolis: UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, E. M. O. Parcerias empresariais e competitividade. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 9, n. 252, 16 mar. 2004.

MARTINS, R.; XAVIER, W, S.; SOUZA FILHO, O. V.; MARTINS, G. Estratégias de gestão de operações logísticas em organizações industriais de um arranjo produtivo local (APL). **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 9, n. 1, jan./abr. 2011.

MARTIN, R.; SUNLEY, P. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? **Journal of Economic Geography**, n. 3, p. 5-35, 2003

OECD (2007), **OECD Annual Report 2007**, OECD Publishing, Paris, 2007.

POZO, H.; TACHIZAWA, T.; SOUZA, J. H. *Supply Chain Management* nas Micro e Pequenas Empresas (MPE): impactos de sua aplicação na redução de custos e na competitividade. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 9, n. 3, p. 114-136, 2011.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desafio superior**. 15 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PUPPIM DE OLIVEIRA, J. A. (Org.), **Pequenas empresas, arranjos produtivos locais (APLs) e sustentabilidade**. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

RAIKES, P.; JENSEN, M. F.; PONTE, S. Global commodity chain analysis and the French filière approach: comparison and critique. **Economy and Society**, London, v. 29, n. 3, p. 390-417, 2000.

RODRIGUES, E. A.; CARNEVALLI, J. A.; MIGUEL, P. A. C. Uma investigação sobre a relação entre o projeto do produto e produção em uma montadora automotiva e fornecedores de motores que adotam a modularidade. **Produção**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 337-379, ago. 2012.

RODRIGUES, É. R. Q. **Rede de empresas**. Brasília: Sebrae, 2014.

SANTOS, J. E. A.; CÂNDIDO, G. A. Estruturas de governança em arranjos produtivos locais: uma aplicação no arranjo calçadista no município de Campina Grande – PB. **VI Encontro de Estudos em Estratégia ANPAD**, Bento Gonçalves, 19 a 21 de maio de 2013.

SCALCO, A. R.. Proposição de um modelo de gestão para coordenação da qualidade na cadeia de produção do leite. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas** – Ano 4, nº 3, Jul/Set/2009, p. 39-5. 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SEBRAE. **Cadeia produtiva logística: Cenários econômicos e estudos setoriais**. SEBRAE, Recife, 2008.

\_\_\_\_\_. **Arranjo Produtivo Local**: Série Empreendimentos coletivos. 2014. Disponível em: <<http://www.bibliotecas.sebrae.com.br>>. Acesso em: 26/maio/2017.

# III Congresso Internacional de Gestão Estratégica e Controladoria de Organizações – III CIGECO

---

26 e 27 de outubro de 2017

SGARBI, V. S. O arranjo produtivo local como potencializador da vantagem competitiva: a visão dos participantes do APL de turismo Região Lagoas em Alagoas. Contextus, **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 21-28, jul./dez. 2009.

SILVA, S. C.; SOUSA, M. J. Consórcios internacionais de empresas de construção civil: O caso da Mota-Engil. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 8, n. 2, p. 51-63, jun. 2009.

SOUZA, S. O. **Desenho e análise da cadeia produtiva dos vinhos finos da Serra Gaúcha**, 2001. 182 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS. 2001.

TOMAZZONI, E. D. **Turismo e Desenvolvimento Regional: dimensões, elementos e indicadores**. Caxias do Sul: Educs, 2009.

