

## **A relação entre Colaboração e Desempenho Operacional: Uma Análise no Setor de Bens de Capital.**

**ANTONIO CARLOS DOMENEK**  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
domenek@terra.com.br

À Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mackpesquisa) pelo apoio e possibilidade de realização deste estudo

## **A relação entre Colaboração e Desempenho Operacional: Uma Análise no Setor de Bens de Capital.**

### **1. INTRODUÇÃO**

O ambiente globalizado e competitivo atual é marcado por mudanças tecnológicas frequentes e pelo atendimento as demandas dos clientes que desejam cada vez mais custos baixos, melhor qualidade e respostas rápidas (THATTE; RAO; RAGU-NATHAN, 2013). Neste contexto as empresas, especialmente nos países em desenvolvimento, buscam estratégias com o objetivo de aumentar as suas capacidades operacionais (ABDALLAH; OBEIDAT; AQQAD, 2014) e a sua vantagem competitiva.

Entre as estratégias possíveis estão às práticas colaborativas entre os componentes de uma determinada cadeia de suprimentos, estratégias estas que quando relacionadas à cadeia de suprimentos podem ser entendidas como arranjos de negócios entre organizações baseados na interdependência e na colaboração entre as empresas (BOWERSOX et al., 2014).

O setor industrial brasileiro, assim como ocorreu em vários países industrializados, sofreu com o processo de migração de operações industriais para os países asiáticos, especialmente a China, em função da mão de obra barata, abundante e bem treinada. A precária infraestrutura que compromete e encarece a chegada de insumos e o escoamento da produção, o excessivo conjunto de regras e leis, especialmente a trabalhista, que impede a flexibilização da contratação, remuneração e da jornada de trabalho e a burocracia, sempre presente, agindo como um grande obstáculo para a agilidade dos negócios contribui de maneira significativa com parte da ineficiência das indústrias instaladas no Brasil (EXAME, 2014).

O chamado “custo Brasil” onera a produção na ordem de 30 a 40%, levando a uma grande dificuldade da indústria para competir em preços com o concorrente externo (ABIMAQ, 2014a). No setor de bens de capital, objeto deste estudo, a produção brasileira vem sofrendo contínua queda de participação com as importações saltando de 51% em 2008 para 74% em 2014 (ABIMAQ, 2014b), fazendo com que as práticas colaborativas na gestão da cadeia de suprimentos possam ser uma das possibilidades a serem adotadas para minimizar ou neutralizar este custo e o crescente aumento das importações.

A cadeia de suprimentos de um produto é um processo que contempla todas as organizações a montante e a jusante, desde a primeira matéria prima até o último dos clientes (PIRES, 2004; SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002), podendo também ser considerada como um conjunto de abordagens com o objetivo de integrar efetivamente todos os componentes da cadeia (HONG; JEONG, 2006).

O gerenciamento desta cadeia permite uma visão de todos os processos que são necessários para levar um determinado produto até o consumidor final (VANPOUCKE; BOYER; VEREECKE, 2009), buscando melhorar o desempenho através da eliminação de desperdícios e do uso eficiente das capacidades internas e externas de um fornecedor (PAULRAJ; CHEN, 2007), tornando a cadeia de suprimentos competitiva em função da redução de custos e do aumento do valor (CHRISTOPHER, 2001; PAULRAJ; CHEN, 2007).

As capacidades gerais serão melhoradas com a integração entre empresa e fornecedores (ABDALLAH; OBEIDAT; AQQAD, 2014), entendendo aqui como capacidades operacionais a qualidade, o custo, a flexibilidade e a entrega como as principais que uma empresa precisa escolher para competir (VANPOUCKE; BOYER; VEREECKE, 2009).

Para buscar este melhor desempenho, os membros da cadeia de suprimentos devem buscar a colaboração entre os seus componentes, estabelecendo objetivos comuns (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008), sendo assim maiores níveis de colaboração irão proporcionar constantes incrementos nos níveis de relacionamento entre as empresas (THOMAS; ESPER; STANK, 2010). A colaboração pode ser definida como um processo de tomada de decisões

conjuntas entre parceiros independentes com responsabilidade coletiva nos resultados (STANK; KELLER; DAUGHERTY, 2001), em que as partes cooperam para obter ganhos mútuos (SQUIRE et al., 2009).

Desta forma a colaboração na cadeia de suprimentos tem sido conhecida como uma estratégia colaborativa (SIMATUPANG; SRIDHARAN, 2008) e o gerenciamento integrado desta cadeia vai evidenciar os maiores benefícios da colaboração entre as empresas para se atingir os objetivos comuns (BOWERSOX; CLOSS; STANK, 2000).

A gestão colaborativa na cadeia de suprimentos tem como premissa a ideia de que as empresas necessitam formar parcerias para aumentar o seu desempenho, essas parcerias envolvem objetivos comuns, trabalho, troca de informações, compartilhamento de recursos e riscos (GENTRY, 1993; VIVALDINI; PIRES; SOUZA, 2010; ZSIDISIN; ELLRAM, 2001), buscando assim melhorar a eficiência e eficácia em toda a cadeia de valor (PAULRAJ; CHEN, 2007).

Com a colaboração, os membros da cadeia concordarão em investir recursos, compartilhar as informações, as recompensas e as responsabilidades (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008). A colaboração é constituída de valores que devem ser incorporados pelas empresas e tendem a favorecer os resultados (VIVALDINI; PIRES; SOUZA, 2010), e torna-se importante quando os membros da cadeia percebem que vários benefícios podem ser atingidos, entre eles, a qualidade, a redução de custo, a agilidade e os processos mais eficientes (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008) e tem um efeito importante na relação entre capacidades externas e o desempenho interno (SQUIRE et al., 2009).

Apesar desta necessidade muitas empresas brasileiras não têm ou não buscam o gerenciamento da sua cadeia de suprimentos e das práticas colaborativas como forma de melhorar a sua capacidade operacional e o seu desempenho operacional. O relacionamento com os fornecedores, muitas vezes, ainda está no nível da compra e venda de mercadorias e serviços (contratação ou pedido de compra) e longe de atingir o nível das alianças que são baseadas no desejo e na boa vontade de se trabalhar em conjunto, tanto no nível de desenvolvimento de processos e produtos quanto no nível operacional (BOWERSOX et al., 2014).

Este estudo busca verificar se as empresas do setor de bens de capital utilizam o gerenciamento da cadeia de suprimentos e a colaboração como uma forma de melhorar as capacidades operacionais individuais e coletivas, e assim conseguir um melhor desempenho operacional.

## **2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Na revisão bibliográfica pôde ser constatada a necessidade de um maior volume de trabalhos relacionando colaboração, capacidade operacional e desempenho operacional, principalmente relacionado às empresas que atuam no Brasil, tanto nacionais como multinacionais.

Por não estar clara a real utilização destes conceitos e do gerenciamento da cadeia de suprimentos, em especial no setor de bens de capital, surge o problema de pesquisa que nada mais é que uma questão a ser resolvida, relacionada a alguma lacuna, dúvida, uma suposição a provar ou uma explicação de situações do cotidiano (VERGARA, 2000), que no caso deste estudo, é o de verificar se a colaboração, compreendida nesta pesquisa como os objetivos comuns que levam as organizações a atuar em conjunto em uma determinada cadeia de suprimentos, o compartilhamento de informações, principalmente as estratégicas, que gerarão confiança na aliança entre empresas compradoras e fornecedoras e o compartilhamento de recursos, fazendo com que as empresas participantes tirem o maior proveito de suas capacidades, tanto operacionais como de recursos humanos.

Esta colaboração levará a uma melhoria das capacidades operacionais, entendidas aqui como qualidade, flexibilidade e entrega, levando conseqüentemente a um melhor desempenho operacional, relacionado com a redução de custos e a melhoria dos processos produtivos, nas empresas do setor de bens de capital.

De forma resumida o problema de pesquisa se coloca da seguinte forma: A colaboração entre empresa compradora e vendedora de uma mesma cadeia de suprimentos, nas empresas do setor de bens de capital instaladas no Brasil, leva a um melhor desempenho operacional?

Responder a esta indagação irá provocar uma reflexão de como funciona e atua este importante setor da economia brasileira e se as práticas colaborativas na cadeia de suprimentos estão presentes e de alguma forma contribuem para atenuar os efeitos dos impactos da globalização e do chamado “custo Brasil” neste setor industrial.

O objetivo principal ou geral é o de determinar o que se quer alcançar com a pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 1991; VERGARA, 2000), buscando desta maneira responder ao problema de pesquisa formulado.

Como objetivo geral a pesquisa visa verificar a influência da colaboração na melhoria das capacidades operacionais e conseqüentemente no desempenho operacional das empresas de bens de capital do Brasil, e como objetivos específicos: 1) identificar as capacidades operacionais principais nas empresas pesquisadas; 2) identificar os direcionadores da colaboração entre empresa compradora e fornecedora; 3) verificar se as práticas do gerenciamento da cadeia de suprimentos estão presentes nas empresas de bens de capital e 4) se a origem do capital da empresa compradora afeta a relação entre colaboração e desempenho operacional.

Do ponto de vista acadêmico o estudo busca desenvolver um modelo teórico que relaciona a colaboração com o desempenho operacional, aumentando a base de literatura sobre práticas colaborativas, e sua influência nas capacidades operacionais de uma empresa e no seu desempenho operacional, para o setor de bens de capital.

Por se tratar de tema recente, os modelos relacionando colaboração e desempenho operacional não retratam a realidade brasileira e principalmente o setor pesquisado que é relevante na economia brasileira, respondendo por um faturamento bruto anual da ordem de R\$ 79 bilhões e que enfrenta hoje uma forte concorrência do mercado externo com o contínuo crescimento das importações, aliado ao baixo crescimento da economia brasileira, comprometendo o futuro deste setor que é base da indústria brasileira e mundial (ABIMAQ, 2014c).

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

A cadeia de suprimentos pode ser entendida como uma rede de organizações, através de ligações nos dois sentidos, dos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços disponibilizados ao consumidor final (CHRISTOPHER, 2001; GREEN JR.; MCGAUGHEY; CASEY, 2006). Ela também pode ser definida como um conjunto de três ou mais organizações diretamente envolvidas no fluxo de produtos, serviços, suporte financeiro ou troca de informações, a montante e a jusante, de uma fonte de suprimentos até o consumidor (MENTZER et al., 2001),

O gerenciamento desta cadeia de suprimentos, por sua vez, é a integração de processos chave entre os seus componentes (LAMBERT; COOPER; PUGH, 1998), envolve a colaboração entre as organizações (GIMENEZ; VENTURA, 2005; GREEN JR. et al., 2012) e busca adotar uma perspectiva de sistema, com a coordenação de processos através das funções e empresas (IYER, 2011).

Este gerenciamento busca administrar o fluxo completo de informações, materiais e serviços (LEENDERS; FEARON, 1997), envolve os arranjos de uma série de atividades (LI et al.,

2008) com o propósito de incrementar o desempenho no longo prazo das empresas, tanto individualmente como da cadeia como um todo (MENTZER et al., 2001)

As empresas de ponta procuram tornar a cadeia de suprimentos competitiva, através do valor que adicionam e dos custos que reduzem (CHRISTOPHER, 2001). Neste sentido, o gerenciamento da cadeia de suprimentos vê todos os componentes como parte de um todo e não apenas como organizações individuais, buscando através de uma visão integrada a otimização de todos os processos para todos os componentes, e não apenas de uma empresa específica (BAILY et al., 2000).

Atualmente as organizações são confrontadas com uma série de desafios na medida em que competem em mercados dinâmicos e globais e devem coordenar com seus parceiros formas de melhorar o desempenho conjunto (COOK; HEISER; SENGUPTA, 2011). O relacionamento entre empresas faz com que esforços sejam realizados para se atingir resultados como a redução de tempos, dos níveis de estoques, na melhoria da qualidade e nos ganhos de competitividade que serão compartilhados por toda a cadeia (RODRIGUES; SELLITTO, 2008).

A cadeia de suprimentos tem como objetivo a maximização de valor, entendendo como valor a diferença entre o custo do produto final e o esforço gasto pela cadeia para atender e preencher aos requisitos e necessidades dos consumidores (CHOPRA; MEINDL, 2001). Assim, um bom gerenciamento da cadeia de suprimentos trará vários benefícios que podem levar a um maior faturamento, a uma redução de custos e a uma melhora da agilidade operacional para todos os componentes da cadeia.

Para assegurar que a rede de suprimentos dará o suporte necessário para que a empresa atinja os seus objetivos estratégicos, por exemplo, estratégia de baixo custo ou de resposta rápida, será demandada uma rede de suprimentos alinhada a esses objetivos (LEENDERS E FEARON, 1997). As relações com os fornecedores, a comunicação e o compartilhamento de informações, a melhoria na entrega e na capacidade de resposta, a visão e os objetivos comuns, a qualidade e o relacionamento de longo prazo com os componentes da cadeia são práticas necessárias para se criar uma cadeia de suprimentos efetiva (WONG; WONG, 2011). Originalmente, a gestão da cadeia de suprimentos buscava redistribuir os custos entre todos os parceiros e, quando possível, a redução de custos na cadeia como um todo. Atualmente, o objetivo é aumentar o valor ao menor custo para todos os participantes (BOUNCKEN, 2011), isso requer que a cadeia seja conduzida como um sistema completo necessitando de práticas que fortaleçam as ligações e relações entre as empresas (VANPOUCKE; BOYER; VEREECKE, 2009).

A competição nos mercados globalizados e a demanda constante dos clientes por melhores produtos e serviços aumentou a necessidade de integração entre as empresas, mostrando que o gerenciamento da cadeia de suprimentos é determinante para a criação e manutenção da vantagem competitiva sobre os competidores (DANESE; ROMANO, 2011).

A complexidade da cadeia de suprimentos, conforme Figura 1, pode ser definida em três graus: a cadeia de suprimentos direta, composta da empresa foco, fornecedores e clientes de 1ª camada; a cadeia de suprimentos estendida, que envolve mais outras camadas tanto de fornecedores como clientes e a cadeia de suprimentos total que engloba todos os fornecedores envolvidos a montante e a jusante para fornecimento de um produto, serviço, suporte financeiro e informação (MENTZER et al., 2001).

No estudo em questão será utilizada a cadeia de suprimentos direta, no relacionamento de colaboração entre a empresa foco e os fornecedores de 1ª camada em empresas associadas a ABIMAQ (Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos), entendendo que os fornecedores de 1ª camada têm ou deveriam ter relacionamentos mais colaborativos com a empresa foco (ou compradora) do que os de camadas mais distantes.

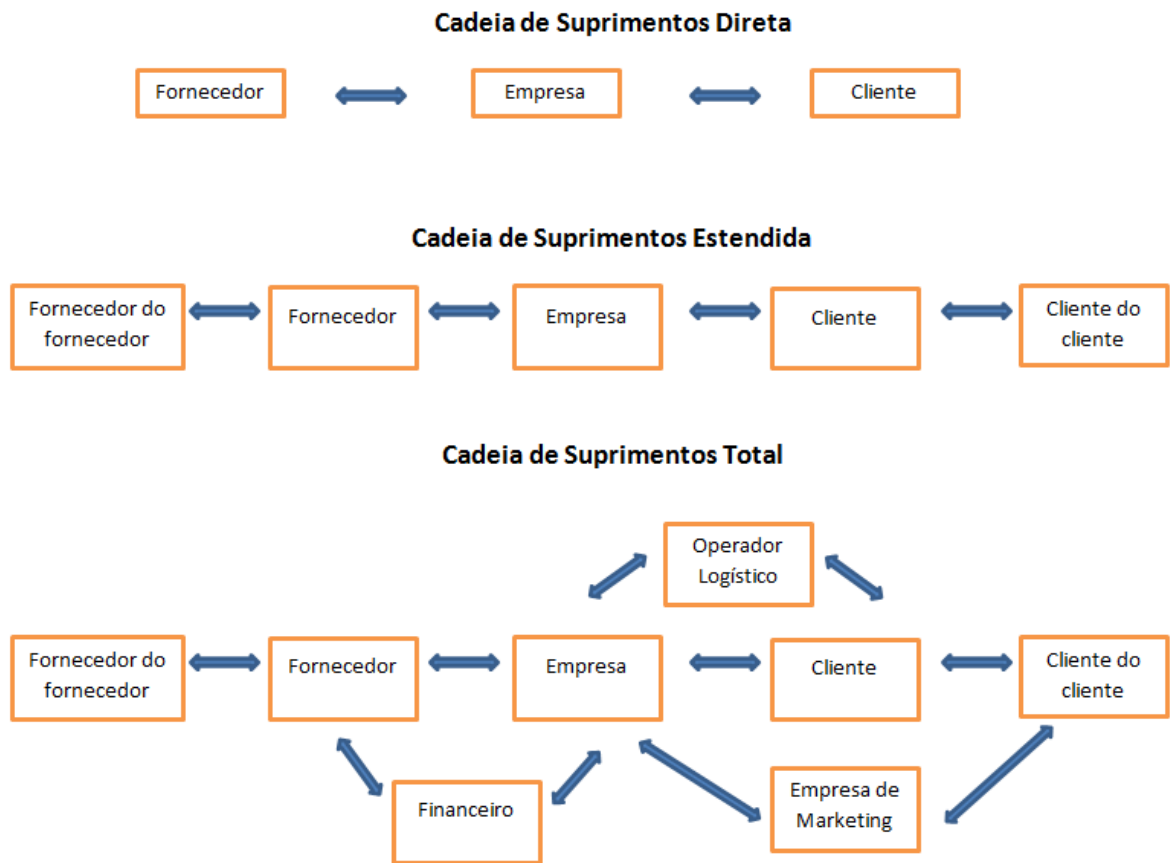


Figura 1: Complexidade da Cadeia de Suprimentos (MENTZER et al., 2001)

### 3.2 COLABORAÇÃO

O gerenciamento da cadeia de suprimentos como uma estratégia de maximização de valor ao cliente tem como premissa a colaboração, com a integração e a sincronização de processos entre os parceiros (IYER, 2011). A literatura apresenta uma série de estudos que relatam os benefícios dos relacionamentos entre empresas e o seu impacto no desempenho (RUNGTUSANATHAM et al., 2003). Atuar como uma cadeia de suprimentos altera o modelo de negócios e a forma de relacionamento entre as empresas, fazendo com que deixem de trabalhar de forma independente com baixo relacionamento para buscar a eficiência através de um esforço conjunto (BOWERSOX et al., 2014).

O nível da colaboração na cadeia de suprimentos tem um importante efeito de interação na relação entre recursos externos e o desempenho das empresas. Os relacionamentos colaborativos entre comprador e fornecedor facilitam um maior acesso aos recursos externos (SQUIRE et al., 2009). Assim, incrementar o gerenciamento dos múltiplos relacionamentos através da cadeia de suprimentos pode ser considerado como o próprio gerenciamento da cadeia, entendendo que a cadeia de suprimentos é mais que uma relação de negócios entre empresas, mas uma rede complexa e composta de relacionamentos (LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998).

A colaboração pode ser externa (entre organizações) e interna, entre pessoas e departamentos (WIENGARTEN et al., 2010), quando relacionada a organizações a colaboração pode ser descrita como um tipo de relacionamento que envolve o compartilhamento de informações, de

recursos, de recompensas e de responsabilidades, em que os membros concordam em investir recursos e encontrar objetivos comuns (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008). A colaboração também pode ser entendida como a tomada de decisões e de trabalho em conjunto no nível tático, operacional ou estratégico entre dois ou mais membros da cadeia de suprimentos (JÜTTNER; MAKLAN, 2011) com o objetivo de criar benefícios mútuos para todos os participantes (SINKOVICS; ROATH, 2004).

A gestão colaborativa na cadeia de suprimentos parte do pressuposto de que as empresas necessitam formar alianças para que obtenham sucesso. Essa aliança implica obrigatoriamente em trabalho conjunto, na troca efetiva de informações e no compartilhamento de recursos e riscos, com objetivos comuns (GENTRY, 1993; VIVALDINI; PIRES; SOUZA, 2010; ZSIDISIN; ELLRAM, 2001). Da mesma forma, as empresas devem estabelecer relações de trabalho estreitas e de longo prazo com os fornecedores gerando uma interdependência entre as organizações para uma parte significativa dos seus negócios, desenvolvendo relações colaborativas com parceiros que se permitem compartilhar livremente informações e que procurem objetivos comuns (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008). A cadeia de suprimentos integrada expõe de maneira clara os benefícios da colaboração entre empresas para se buscar e atingir esses objetivos comuns (BOWERSOX; CLOSS; STANK, 2000).

O compartilhamento eficiente de informações faz com que compradores e fornecedores troquem informações relativas à aquisição de materiais e serviços, processos de fabricação e dos seus produtos. A melhor comunicação entre as partes permite que as empresas busquem uma melhor qualidade, a redução do tempo de resposta ao cliente e a redução dos custos de operação e produção como um todo (PAULRAJ; CHEN, 2007), desta forma a informação colaborativa torna-se essencial para que os participantes atuem em conjunto de modo mais rápido e eficiente (BOWERSOX et al., 2014).

O alto grau de cooperação só será atingido quando os participantes compartilharem informações estratégicas (BOWERSOX et al., 2014). Os fornecedores, por sua vez, podem proporcionar o conhecimento de novas soluções tecnológicas, fazendo com que uma gestão sofisticada da cadeia de suprimentos integre os níveis tático e estratégico das organizações. A comunicação e a adaptação de estratégias, táticas e operações propiciam a melhora do desempenho como um todo (BOUNCKEN, 2011).

As diferentes cadeias de suprimentos em que uma empresa pode estar inserida levam a diferentes perspectivas sobre o compartilhamento de informações, incluindo fatores relacionados aos níveis de estoque, as previsões de demanda e inclusive informações sobre preços (COOK; HEISER; SENGUPTA, 2011).

Apesar da ampla discussão na literatura a respeito de colaboração e do desenvolvimento das capacidades entre as organizações componentes de uma cadeia de suprimentos, o que se verifica e se constata na prática é que as empresas ainda estão empenhadas, em princípio, com o seu desenvolvimento interno, deixando para uma segunda etapa um possível envolvimento dos parceiros externos (WONG; WONG, 2011). Neste estudo se pretende mostrar que a colaboração entre empresas de uma determinada cadeia de suprimentos leva a uma melhoria das capacidades individuais e conjuntas das empresas e a consequente melhora do desempenho operacional destas organizações.

### **3.3 CAPABILIDADES OPERACIONAIS**

As capacidades refletem as estratégias de gerenciamento que resultam em adaptação, integração, reconfiguração e utilização de recursos, habilidades organizacionais e em competências funcionais com o objetivo de responder aos desafios do ambiente externo (GLIGOR; HOLCOMB, 2012) e que irão permitir que uma empresa explore recursos com o objetivo de facilitar os processos produtivos e a entrega de produtos e serviços. As

capabilidades são as habilidades, os processos organizacionais e o conhecimento que fazem com que uma organização tenha desempenho superior se comparada aos concorrentes, levando a uma vantagem competitiva sustentável (PONOMAROV; HOLCOMB, 2009).

As capacidades operacionais são particularmente desafiadoras e difíceis para se medir, uma vez que elas surgem de forma gradual, são tácitas, são incorporadas na organização, são manifestadas de maneira diferente e são específicas das empresas que as utilizam regularmente para a solução de problemas usando para isso os recursos operacionais (WU; MELNYK; FLYNN, 2010). As empresas com forte capacidade operacional entregam eficientemente produtos de melhor qualidade através da utilização flexível dos processos, recursos e conhecimentos, além de aumentar a eficiência em custos com a inovação das operações (ZHANG; GARRETT-JONES; SZETO, 2013).

A competência na integração com fornecedores resulta na necessidade das empresas em unir os seus processos operacionais com parceiros da cadeia de suprimentos para melhor atender as expectativas de seus clientes (BOWERSOX et al., 2014).

Uma cadeia de suprimentos com alto nível de colaboração, integração de processos e compartilhamento de informações terá como capacidades a flexibilidade (GLIGOR; HOLCOMB, 2012), a qualidade e a entrega (VANPOUCKE; BOYER; VEREECKE, 2009).

### **3.4 DESEMPENHO OPERACIONAL**

O gerenciamento da cadeia de suprimentos procura melhorar o desempenho através da eliminação de desperdícios e da utilização mais eficiente da capacidade do fornecedor (PAULRAJ; CHEN, 2007), assim o trabalho em conjunto com parceiros de negócio fará com que as empresas integrem as suas operações com maior eficiência e eficácia (SOOSAY; HYLAND; FERRER, 2008).

As capacidades representam a maneira com que as empresas irão alcançar o seu melhor desempenho (RALSTON; GRAWE; DAUGHERTY, 2013), considerando o foco operacional, as empresas devem estar voltadas para os clientes, ter uma coordenação entre as organizações e ser excelentes tanto no desempenho funcional como no de processos. O desempenho operacional está relacionado com o tempo necessário para entregar o pedido ao cliente (BOWERSOX et al., 2014).

A melhor eficiência do processo produtivo será verificada por vários fatores, que compreendem a redução de perdas, maior agilidade, melhor qualidade e que levará ao melhor desempenho operacional (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002). O processo mais eficiente é uma medida do sucesso e um fator determinante para a lucratividade da empresa (CAO; ZHANG, 2011).

A implementação integrada da cadeia de suprimentos fornece uma oportunidade estratégica para a criação de competitividade e isso implicará no melhor desempenho da empresa (HATANI et al., 2013).

A cadeia de suprimentos deve estar alinhada com os objetivos estratégicos da organização, assim os fornecedores que compõem esta cadeia deverão possuir a habilidade de atender as necessidades desta cadeia com produtos, serviços e processos que atendam aos requisitos funcionais exigidos, minimizem estoques e diminuam prazos das entregas (LEENDERS E FEARON, 1997), reduzindo custos e criando alto valor para seus clientes (CAO; ZHANG, 2011).

## **4. METODOLOGIA**

Podem existir vários tipos de pesquisa, mas baseados no procedimento geral de investigação a pesquisa pode ser classificada em três tipos: bibliográfica, experimental e descritiva (KOCHE,



1997). A pesquisa também pode ser classificada por dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios (VERGARA, 2000).

A pesquisa em questão, quanto aos fins, será de natureza exploratória, visto que se pretende identificar as práticas de gestão de cadeia de suprimentos, de relacionamento colaborativo e as capacidades operacionais principais nas empresas pesquisadas, e de natureza descritiva porque ela não permite a manipulação apesar de estudar a relação entre duas ou mais variáveis (KOCHE, 1997). Quanto aos meios de investigação, essa pesquisa será considerada como de campo, através de entrevistas e aplicação de questionários estruturados, e bibliográfica com base em material publicado em livros, periódicos acadêmicos, revistas, jornais e *internet*.

O modelo orientador da pesquisa, mostrando o relacionamento das variáveis e hipótese, é ilustrado na Figura 2.



Figura 2: Modelo orientador da Pesquisa

A hipótese é a resposta antecipada ao problema de pesquisa (VERGARA, 2000), a demonstração da idéia central do trabalho científico, uma afirmação que, por meio da investigação, procura-se confirmar ou refutar, dependendo do caso (SEVERINO, 1996).

Para o estudo em questão estão sendo formuladas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: A colaboração entre empresa compradora e fornecedora afeta positivamente o desempenho operacional da empresa compradora.

Hipótese 2: A capacidade operacional media o efeito entre a colaboração e o desempenho operacional.

Hipótese 3: A origem do capital da empresa compradora influi positivamente na relação entre colaboração e desempenho operacional.

A 1ª fase da pesquisa consiste no levantamento bibliométrico, onde se busca uma revisão extensa da literatura existente a respeito dos constructos colaboração, capacidades operacionais e desempenho operacional. Para esta fase os artigos serão selecionados na base de dados ABI/Inform Proquest Complete.

Após esta etapa o modelo teórico estará finalizado e na próxima fase (2ª fase) se pretende validar o modelo e a relação entre os constructos, buscando verificar se os itens selecionados representam o que se quer relacionar com a pesquisa e aprofundando o conhecimento sobre os constructos a partir do ponto de vista das empresas participantes. Nesta etapa será utilizado o

método qualitativo por empregar diferentes alegações de conhecimento, estratégias de investigação, métodos de coleta e análise dos dados (CRESWELL, 2007). Serão convidadas de oito a dez empresas associadas a ABIMAQ para validação do instrumento de pesquisa e o entendimento dos respondentes sobre os conceitos apresentados na prática, com o objetivo de avaliar o conteúdo e a compreensão das assertivas utilizadas. As eventuais necessidades de mudança serão agregadas ao questionário final. Para isso serão convidados gerentes ou diretores que atuam nas áreas de *Supply Chain* ou de Operações nestas organizações.

Na próxima fase (3ª fase), com base na análise de conteúdo das entrevistas transcritas e nos ajustes necessários será utilizado o método quantitativo por utilizar questões e hipóteses de pesquisa para focar especificamente o objeto do estudo. As questões de pesquisa são declarações interrogativas e as hipóteses são previsões que o pesquisador faz sobre a relação entre as variáveis (CRESWELL, 2007).

O questionário estruturado será dividido em blocos que caracterizarão os respondentes, as empresas, as capacidades operacionais principais, as formas de colaboração e os resultados da colaboração em relação ao desempenho operacional da organização compradora. Os respondentes de cada empresa devem representar as áreas de *Supply Chain* e/ou Operações.

O instrumento de pesquisa será composto de um questionário estruturado com assertivas relacionadas aos constructos estabelecidos no modelo de pesquisa. Para cada assertiva será utilizada uma escala no tipo Likert com seis opções (variando de Discordo Totalmente-1 a Concordo Totalmente 6).

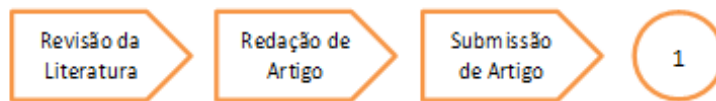
Após a finalização do questionário será escolhida uma amostra não probabilística onde a seleção dos elementos da população depende, pelo menos em parte, da decisão do pesquisador (MATTAR, 1998) e pelo critério de acessibilidade (VERGARA, 2000). Neste caso, as conclusões extraídas devem ser ressalvadas em função das limitações deste tipo de abordagem (KERLINGER, 1980).

Serão enviados, por *e.mail* ou *Google Docs*, os questionários para uma amostra das 1.500 empresas associadas à ABIMAQ, de capital nacional e multinacional, representativas do setor de máquinas e equipamentos.

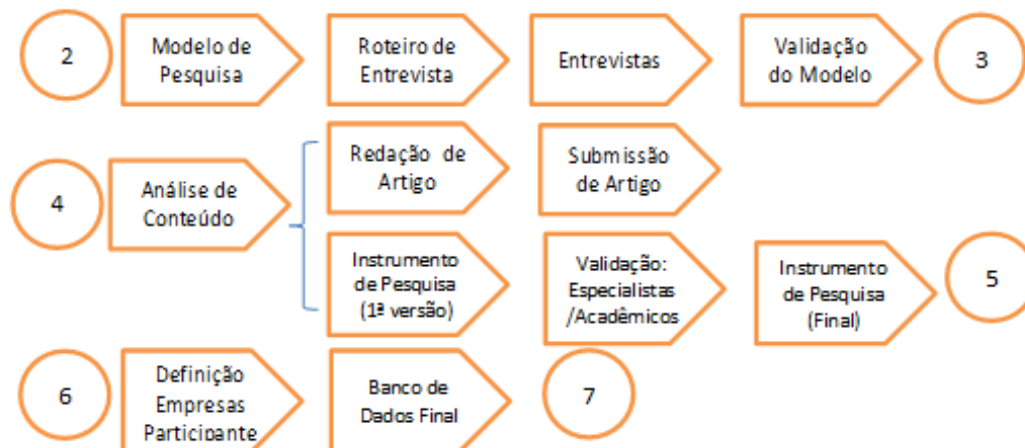
O *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) será utilizado para tratamento, validação e teste dos dados. As ferramentas estatísticas a serem utilizadas são: 1) a estatística descritiva, com o objetivo de proporcionar informações sumárias dos dados contidos no total dos elementos da amostra estudada e para se obter as medidas de posição, que servem para caracterizar o que é típico na amostra e as medidas de dispersão, que servem para medir como os indivíduos estão distribuídos na amostra (MATTAR, 1998); 2) a estatística inferencial que compreende um conjunto de testes que têm por objetivo julgar a validade das hipóteses estatísticas sobre uma população ou para estimar seus parâmetros, a partir de uma amostra desta mesma população (MATTAR, 1998); 3) a análise fatorial cujo propósito principal é definir a estrutura subjacente em uma matriz de dados e analisar a estrutura das inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns (HAIR JUNIOR, 2005) e para se identificar um conjunto menor de variáveis que se destacam para uso em uma análise multivariada subsequente (MALHOTRA, 2001) e 4) a confiabilidade interna através do Alpha de Cronbach que mostra o grau em que uma escala produz resultados consistentes, quando se fazem medições repetidas da característica (MALHOTRA, 2001).

As diferentes fases da pesquisa em andamento são mostradas de forma mais explicativa e detalhada na Figura 3.

### 1ª Fase: Levantamento Bibliométrico



### 2ª Fase: Pesquisa Qualitativa



### 3ª Fase: Pesquisa Quantitativa

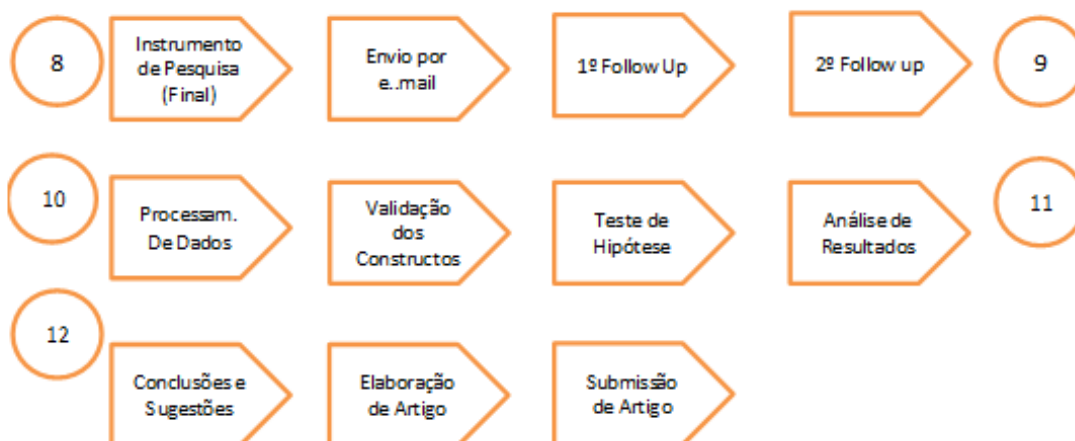


Figura 3: Fluxograma da Pesquisa

## 5. ANÁLISE DE RESULTADOS (PRELIMINAR)

Os artigos foram selecionados na base de dados ABI/Inform Proquest Complete, inicialmente contendo as palavras chaves *supply chain* (cadeia de suprimentos) e *collaboration* (colaboração), entre os anos de 1992 e 2014, considerando apenas os artigos acadêmicos.

O resultado preliminar do levantamento bibliométrico mostrou que nesta base de dados, nos últimos 22 anos, foram publicados mais de 6.800 artigos sobre o tema em questão conforme pode ser observado no Gráfico 1, com destaque para o interesse crescente a partir do ano 2000.

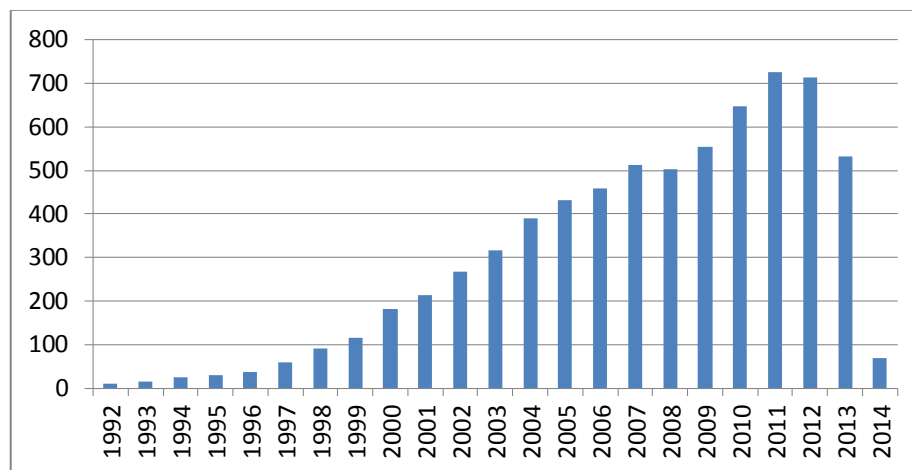


Gráfico 1: Número de Artigos Publicados - Colaboração e Cadeia de Suprimentos

Uma nova seleção, na mesma base de dados, agora relacionando as palavras chaves cadeia de suprimentos (*supply chain*), colaboração (*collaboration*) e capacidade operacional (*operational capabilities*) resultou em 87 artigos nos últimos 17 anos. A partir desta seleção serão escolhidos os periódicos com maior fator de impacto e/ou classificação Qualis CAPES superior a A2.

Em relação às fases seguintes espera-se, como resultado da pesquisa, mostrar que nas empresas instaladas no Brasil, no setor de bens de capital, o gerenciamento da cadeia de suprimentos existe e a colaboração leva a uma melhoria das capacidades operacionais e ao consequente melhor desempenho operacional das empresas envolvidas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ABDALLAH, A. B.; OBEIDAT, B. Y.; AQQAD, N. O. The Impact of Supply Chain Management Practices on Supply Chain Performance in Jordan: The Moderating Effect of Competitive Intensity. **International Business Research**, v. 7, n. 3, p. 13–28, 2014.
- ABIMAQ. **Competitividade (II)**. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Abimaq-Informativo-Mensal-Infomaq?DetalheClipping=40&CodigoClipping=808>>. Acesso em: 13 jun. 2014a.
- ABIMAQ. **Consumo aparente sinaliza redução dos investimentos**. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Abimaq-Informativo-Mensal-Infomaq?DetalheClipping=44&CodigoClipping=893>>. Acesso em: 30 jun. 2014b.
- ABIMAQ. **Queda consecutiva pelo segundo ano na indústria**. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Abimaq-Informativo-Mensal-Infomaq?DetalheClipping=40&CodigoClipping=801>>. Acesso em: 13 jun. 2014c.
- BAILY, P. et al. **Compras: Princípios e Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BOUNCKEN, R. B. Supply Chain Contingencies: The Effects of Up-Stream Directives on Supplier's Innovation Performance. **Engineering Management Journal**, v. 23, n. 4, 2011.
- BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; STANK, T. P. Ten mega-trends that will revolutionize supply chain logistics. **Journal of Business Logistics**, v. 21, n. 2, 2000.
- CAO, M.; ZHANG, Q. Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 3, p. 163–180, 2011.

- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation**. New Hersey: Prentice Hall, 2001.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- COOK, L. S.; HEISER, D. R.; SENGUPTA, K. The moderating effect of supply chain role on the relationship between supply chain practices and performance: An empirical analysis. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 41, n. 2, p. 104–134, 2011.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DANESE, P.; ROMANO, P. Supply chain integration and efficiency performance: a study on the interactions between customer and supplier integration. **Supply Chain Management**, v. 16, n. 4, p. 220–230, 2011.
- EXAME. A Nova Natureza do Nosso Desafio Competitivo. **Editora Abril**, jul. 2014.
- GENTRY, J. J. Strategic alliances in purchasing: Transportation is the vital link. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 29, n. 3, p. 11, 1993.
- GIMENEZ, C.; VENTURA, E. Logistics-production, logistics-marketing and external integration: Their impact on performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 1, p. 20–38, 2005.
- GLIGOR, D. M.; HOLCOMB, M. C. Understanding the role of logistics capabilities in achieving supply chain agility: a systematic literature review. **Supply Chain Management**, v. 17, n. 4, p. 438–453, 2012.
- GREEN JR., K. W. et al. Green supply chain management practices: impact on performance. **Supply Chain Management**, v. 17, n. 3, p. 290–305, 2012.
- GREEN JR., K. W.; MCGAUGHEY, R.; CASEY, K. M. Does supply chain management strategy mediate the association between market orientation and organizational performance? **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 11, n. 5, p. 407–414, 2006.
- HAIR JUNIOR, J. F. ET AL. **Análise de dados multivariados**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HONG, P.; JEONG, J. Supply chain management practices of SMEs: from a business growth perspective. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 19, n. 3, p. 292–302, 2006.
- IYER, K. N. S. Demand chain collaboration and operational performance: role of IT analytic capability and environmental uncertainty. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 26, n. 2, p. 81–91, 2011.
- JÜTTNER, U.; MAKLAN, S. Supply chain resilience in the global financial crisis: an empirical study. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 16, n. 4, p. 246–259, 2011.
- KERLINGER, F. N. **A metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. 1. ed. São Paulo: EPU, 1980.
- KOCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- 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. 1–20, 1998.
- LEENDERS, M. R.; FEARON, H. E. **Purchasing and Supply Management**. 11 a ed. EUA: Irwin McGraw-Hill, 1997.

- LI, X. et al. A unified model of supply chain agility: the work-design perspective. **The International Journal of Logistics Management**, v. 19, n. 3, p. 408–435, 2008.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing 1**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MENTZER, J. T. et al. Defining Supply Chain Management. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1–25, 2001.
- PAULRAJ, A.; CHEN, I. J. Strategic Buyer?Supplier Relationships, Information Technology and External Logistics Integration. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 43, n. 2, p. 2–14, 2007.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2004.
- PONOMAROV, S. Y.; HOLCOMB, M. C. Understanding the concept of supply chain resilience. **The International Journal of Logistics Management**, v. 20, n. 1, p. 124–143, 2009.
- RALSTON, P. M.; GRAWE, S. J.; DAUGHERTY, P. J. Logistics salience impact on logistics capabilities and performance. **International Journal of Logistics Management**, v. 24, n. 2, p. 136–152, 2013.
- RODRIGUES, D. M.; SELLITTO, M. A. Práticas logísticas colaborativas: o caso de uma cadeia de suprimentos da indústria automobilística. **Revista de Administração USP**, v. 43, n. 1, p. 97–111, 2008.
- RUNGTUSANATHAM, M. et al. Supply-chain linkages and operational performance: A resource-based-view perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 9, p. 1084–1099, 2003.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- SIMATUPANG, T. M.; SRIDHARAN, R. Design for supply chain collaboration. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 401–418, 2008.
- SINKOVICS, R. R.; ROATH, A. S. Strategic Orientation, Capabilities, and Performance in Manufacturer - 3PL Relationships. **Journal of Business Logistics**, v. 25, n. 2, p. 43–65, 2004.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2a. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- SOOSAY, C. A.; HYLAND, P. W.; FERRER, M. Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation. **Supply Chain Management**, v. 13, n. 2, p. 160–169, 2008.
- SQUIRE, B. et al. The effect of supplier manufacturing capabilities on buyer responsiveness: The role of collaboration. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 8, p. 766–788, 2009.
- STANK, T. P.; KELLER, S. B.; DAUGHERTY, P. J. Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 1, p. 29–48, 2001.
- THATTE, A. A.; RAO, S. S.; RAGU-NATHAN, T. S. Impact Of SCM Practices Of A Firm On Supply Chain Responsiveness And Competitive Advantage Of A Firm. **The Journal of Applied Business Research**, v. 29, n. 2, 2013.
- THOMAS, R. W.; ESPER, T. L.; STANK, T. P. Testing the Negative Effects of Time Pressure in Retail Supply Chain Relationships. **Journal of Retailing**, v. 86, n. 4, p. 386–400, 2010.
- VANPOUCKE, E.; BOYER, K. K.; VEREECKE, A. Supply chain information flow strategies: an empirical taxonomy. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 12, p. 1213–1241, 2009.
- VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3 ed. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

VIVALDINI, M.; PIRES, S. R. I.; SOUZA, F. B. Importância dos Fatores Não-tecnológicos na Implementação do CPFR. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 14, n. 2, p. 289–309, 2010.

WIENGARTEN, F. et al. Collaborative supply chain practices and performance: exploring the key role of information quality. **Supply Chain Management**, v. 15, n. 6, p. 463–473, 2010.

WONG, W. P.; WONG, K. Y. Supply chain management, knowledge management capability, and their linkages towards firm performance. **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 6, p. 940–964, 2011.

WU, S. J.; MELNYK, S. A.; FLYNN, B. B. Operational Capabilities: The Secret Ingredient. **Decision Sciences**, v. 41, n. 4, p. 721–754, 2010.

ZHANG, J. A.; GARRETT-JONES, S.; SZETO, R. Innovation Capability and Market Performance: the Moderating Effect of Industry Dynamism. **International Journal of Innovation Management**, v. 17, n. 02, 2013.

ZSIDISIN, G. A.; ELLRAM, L. M. Activities related to purchasing and supply management involvement in supplier alliances. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 31, n. 9, p. 629–646, 2001.