

## **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – O Caso de um Fornecedor Local de Médio Porte da Indústria do Petróleo, Gás e Naval**

Alice Galindo da COSTA (UFPE)

Elidiane Suane Dias de MELO (UFPE)

Rodrigo Gayger AMARO (UFPE)

**Resumo:** A economia de Pernambuco está dirigida a novas alternativas de desenvolvimento, como a Indústria do Petróleo, Gás e Naval (IPGN). A cadeia dessa indústria é formada em sua maior parte são Pequenas e Médias Empresas (PMEs). O gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) tem sido apontado como uma estratégia para melhorar a competitividade dessas organizações. Este artigo, um estudo de caso, tem como objetivo identificar como uma PME local fornecedora da IPGN realiza as práticas de gerenciamento de fornecedores. Para o entendimento das práticas de GCS foram utilizados os estudos de Fleischer et al (1999), Shin et al (2000) e Chen e Paulraj (2004). A pesquisa identificou a adoção dos seguintes mecanismos pela PME: Acordos Estruturados, Redução da Base de Fornecedores, Seleção pelo Menor Custo Total, Melhoria Contínua de Fornecedores e Relacionamentos de Longo Prazo com Fornecedores. Acrescentamos como sugestão uma nova prática: Parcerias com Empresas para desenvolver melhores práticas.

## 1. Introdução

O Estado de Pernambuco vem fomentando projetos estruturadores, buscando o seu desenvolvimento e uma maior inserção no mercado internacional. Sua economia, antes voltada à exploração da cana-de-açúcar, hoje, está dirigida a novas alternativas de desenvolvimento, como por exemplo, o desenvolvimento da Indústria do Petróleo, Gás e Naval (IPGN). No Complexo Industrial Portuário de Suape, mais de 70 empresas já se instalaram ou estão em fase de implantação, o que representa um investimento de aproximadamente US\$ 1,7 bilhões. Entre os projetos industriais de maior relevância estão o Estaleiro Atlântico Sul (EAS), a Refinaria Abreu e Lima (RAL), e empreendimentos na indústria petroquímica como a Mossi & Ghisolfi (M&G) resinas, a petroquímica Suape (Petroquisa) e a Companhia Industrial Têxtil do Nordeste (CITENE).

A indústria Para-Petroleira (IPP), ou a indústria do Petróleo, Gás e Naval (IPGN), está articulada em torno de quatro pólos principais: plataformas, refinarias, gasodutos e frotas de navios. A IPP apresenta um alto fator de multiplicação ao longo da cadeia, envolvendo diversos setores industriais, como o metal-mecânico, eletro-eletrônico, serviços de engenharia, etc. Contudo, para que Pernambuco consiga tirar plenos benefícios da instalação dessas empresas no Complexo Portuário de SUAPE, inclusive no longo prazo, é necessária a estruturação de uma rede doméstica de fornecedores competitiva (OLIVEIRA, 2008).

Uma das principais características dessa rede de fornecedores doméstica no Estado de Pernambuco é a forte presença de Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Como a competitividade de toda a cadeia depende da competitividade das empresas que fazem parte dessa rede, a gestão da cadeia de suprimentos tem sido uma abordagem utilizada cada vez mais por pequenas e médias empresas. Diversos autores têm colocado o gerenciamento da cadeia de suprimentos, ou seja, o gerenciamento das relações entre empresa compradora-fornecedora, como estratégia de vantagem competitiva nas organizações (SHIN et al, 2000; CHEN E PAULRAJ, 2004). Os relacionamentos na cadeia de suprimentos são desenvolvidos em uma lógica de cooperação e colaboração, com o compartilhamento de riscos e recompensas, estimulando o comprometimento e a adoção dos objetivos por todas as empresas.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos de acordo com Fleischer *et al* (1999) engloba cinco áreas: (1) Estratégia no gerenciamento da cadeia de suprimentos; (2) Planejamento da gestão da cadeia de suprimentos; (3) Mecanismos; (4) Sistemas; (5) Avaliação de desempenho. Outros autores também têm identificado algumas práticas que são realizadas por empresas que ativamente gerenciam seus fornecedores. Dessa forma, este artigo tem como objetivo identificar quais práticas são utilizadas por uma empresa local de médio porte fornecedora da Indústria Petróleo, Gás e Naval, para o gerenciamento de seus fornecedores.

Através da pesquisa, será possível identificar quais e como as práticas de gerenciamento de cadeia de suprimentos descritas na literatura estão sendo utilizadas por uma empresa local de médio porte considerada competitiva no mercado regional, para gerenciamento de seus fornecedores. Além disso, o estudo de caso, por ser o estudo mais aprofundado de um objeto, pode trazer luz sobre novas práticas que são específicas para a realidade local. Como implicações práticas esse estudo pode ajudar outras PMEs a melhor gerenciar suas cadeias de suprimentos.

O fornecedor local estudado (Empresa A) é uma indústria de médio porte de acordo com a classificação do SEBRAE (2005), possui 391 funcionários e atua na prestação de serviços de construção e montagem de equipamentos, nas áreas de caldeiraria e mecânica. É

atualmente fornecedora de empresas da IPGN, como por exemplo, a M&G Polímeros e Petrobrás.

## 2. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

O termo Cadeia de Suprimentos (SC – *Supply Chain*) tem recebido diversas definições. Pires (2004) define o termo como sendo uma rede de companhias relativamente autônomas que desempenham todos os processos necessários para que o produto seja entregue ao cliente final. Esses processos incluem a obtenção de matérias-primas, produção e entrega do produto ou serviço ao último cliente.

Lambert e Cooper (2000) argumentam que Cadeia de Suprimentos não é relacionamento um-para-um entre empresas, mas uma rede de múltiplos relacionamentos entre empresas que adicionam valor ao produto entregue ao cliente final. Chen e Paulraj (2004), por sua vez, definem a cadeia de suprimentos como uma rede de materiais, informação e serviços que executam os processos de fornecimento, transformação e entrega. Shin (2000) afirma que o paradigma da cadeia de suprimentos é oposto a visão tradicional do setor de compras e canais de distribuição baseada na competição entre as empresas. A cadeia de suprimentos consiste em empresas interdependentes que trabalham juntas para a eficiência total da cadeia.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos consiste, então, na integração e no gerenciamento de processos-chave de negócios ao longo de toda a cadeia de suprimento, o sucesso da gestão dependerá do nível dessa integração e das relações entre as empresas. (LAMBERT e COOPER, 2000).

Para Christopher (2009) o foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos é a gestão das relações com fornecedores e clientes, para atingir um resultado mais lucrativo para todas as partes da cadeia. O objetivo de toda Cadeia de Suprimentos é maximizar o valor global gerado, entendido como a lucratividade da cadeia de suprimentos. O gerenciamento da cadeia de suprimentos pode ser fonte de vantagem competitiva para a empresa (CHRISTOPHER e PECK, 2004). Quanto maior a integração com os fornecedores, maior a dificuldade de entrada de concorrentes. Para Christopher (1999) o novo paradigma competitivo é que cadeia de suprimentos compete com cadeia de suprimentos e o sucesso de qualquer empresa dependerá de como ela gerencia suas relações na cadeia de suprimentos.

Segundo Chopra e Meindl (2003), historicamente, os relacionamentos em cadeias de suprimentos têm sido baseados em poder ou confiança. Para Christopher (1999) o foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos está na cooperação, na confiança e no reconhecimento de que, devidamente gerenciado, “o todo pode ser maior que a soma das partes”. O reconhecimento da dependência é uma das principais forças no desenvolvimento da solidariedade na cadeia (BOWERSOX e CLOSS, 2008). Pela perspectiva da Cadeia de Suprimentos, o objetivo ideal é a co-identificação, em que cada parte enxerga o objetivo da outra parte como se fosse o seu (CHOPRA E MEINDL, 2003).

### 2.1. Estudo de Fleischer

O Projeto de Integração da Cadeia de Suprimentos da Indústria Naval teve como objetivo entender as melhores práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos da indústria de construção naval. Fleischer *et al* (1999) realizou um benchmarking com estaleiros e fornecedores americanos e estrangeiros e com uma empresa de construção americana.

Esse estudo identificou melhores práticas em cinco áreas: (1) Estratégia no gerenciamento da cadeia de suprimentos; (2) Planejamento da gestão da cadeia de

suprimentos; (3) Mecanismos; (4) Sistemas e (5) Avaliação de desempenho. As cinco áreas estão ilustradas na figura 1.

A estratégia de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – *Supply Chain Management*) inclui todas as atividades de alto nível, tais como, planejamento de produtos e direcionamento do negócio. O planejamento de SCM refere-se a atividades que envolvem decisões do tipo fazer ou comprar, tipo de relacionamento que a empresa quer ter com os diversos tipos de fornecedores, planejamento das regras e responsabilidades pelas atividades de cada componente da cadeia de suprimentos, entre outros. Mecanismos são práticas específicas de gestão da cadeia de suprimentos que são utilizadas para trabalhar como os membros da cadeia de suprimentos. Em outras palavras, Essas são as práticas usadas pelos estaleiros para implementar os planos desenvolvidos por eles. O sistema inclui os processos de negócios, organização, cultura, e tecnologia tanto no cliente quanto no fornecedor que serve como ambiente onde os mecanismos são usados. Por último, a avaliação de desempenho tem como objetivo conhecer sobre como foi executado os mecanismos e sistemas (FLEISCHER *et al*, 1999).

<u>Estratégia</u>	<u>Planejamento de SCM</u>	<u>Mecanismos</u>	<u>Sistemas</u>	<u>Avaliação de Desempenho</u>
(a) Gerenciamento de fornecedores como uma estratégia  (b) Metas específicas para a gestão dos fornecedores	(a) Análise da competência(s) central(is) (b) Racionalização de terceiros (c) Crescimento da responsabilidade dos fornecedores (d) Alianças estratégicas e contratos de longo prazo	(a) Acordos estruturados (b) Função compras consolidadas (c) Times de clientes e fornecedores (d) Integração de fornecedores (e) Seleção pelo menor custo total (f) Melhoria contínua de fornecedores (g) Treinamento de fornecedores (h) Desenvolvimento de novos fornecedores (i) Gerenciamentos dos estoques pelos fornecedores (j) Fornecedores <i>turnkey</i>	(a) Sistemas de informação integrados (b) Integração com planejamento e programação do cliente (c) Organização para coordenação (d) Cultura de confiança	(a) Medidas (b) Evidências de sucesso

FIGURA 1 - Melhores práticas no gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Fonte: Adaptado de Fleischer et al (1999).

Os dez mecanismos de gerenciamento da cadeia de suprimentos serão discutidos mais aprofundadamente de acordo com Fleischer *et al* (1999) no quadro 1.

QUADRO 1 – Mecanismos de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

<b>Mecanismo</b>	<b>Definição</b>
<b>Acordos estruturados</b>	É um tipo de contrato de longo prazo para fornecimento de matéria por um preço fixo ou de acordo com alguns aspectos que irão determinar um preço adequado. Um acordo estruturado não precisa ser um contrato de exclusividade com o fornecedor, são essencialmente pré-negociados.
<b>Função compras consolidada</b>	Inclui tanto a formação de uma base de fornecedores que vendem itens parecidos, assim como, a consolidação de

	compras de diferentes itens de um mesmo fornecedor. Os benefícios da consolidação da função de compras resultam da maior eficiência interna do setor de compras, maior volume de compras de um dado fornecedor e a formação de relacionamentos mais próximos com os fornecedores.
<b>Times de fornecedores/ clientes</b>	São freqüentemente usados para resolver problemas, melhorar processos, desenvolver projetos, eliminar desperdícios e criar novas tecnologias conjuntamente.
<b>Integração de fornecedores</b>	Integrar fornecedores significa integrá-los dentro dos processos organizacionais do cliente. Isto pode incluir também envolver os fornecedores em projetos ou incluí-los explicitamente no planejamento do estaleiro
<b>Seleção pelo menor custo total</b>	A idéia de menor custo total é que tudo que envolve a seleção do fornecedor e gerenciamento, no custo de instalação do produto, no suporte depois da entrega representa um custo que precisa ser adicionado ao custo de compra associado a esse fornecedor. Fornecedores competitivos são ordenados com base no custo total e aquele que mostrar o menor custo total é selecionado.
<b>Melhoramento contínuo do fornecedor</b>	A maioria das organizações exige melhorias contínuas em custo, qualidade e entrega de seus fornecedores. As empresas definem uma meta para custos, qualidade e entrega para essas companhias que exige mais ou menos esforços formais de melhoria contínua pelos fornecedores.
<b>Treinamento de fornecedores</b>	Muitas empresas desenvolvem atividades contínuas com seus fornecedores para ajudá-los a melhorar em algumas ou todas as áreas de seus negócios. Um elemento chave é treinamento.
<b>Desenvolvimento de novos fornecedores</b>	Se um fornecedor capacitado não está disponível, uma companhia pode querer ajudar a criar uma nova companhia ou ajudar uma companhia existente a desenvolver a capacidade para tornar-se um fornecedor para ela
<b>Gerenciamento do estoque pelo fornecedor</b>	Um fornecedor gerencia os estoques quando ele é responsável por manter um nível de estoque mínimo no almoxarifado do cliente sem ordens explícitas dele
<b>Fornecedores <i>turnkey</i></b>	Um fornecedor <i>turnkey</i> é aquele que fornece um sistema completo baseado num conjunto de necessidades do cliente. O fornecedor projeta, constrói e instala um sistema que o cliente irá trabalhar.

Fonte: Adaptado de Fleischer *et al* (1999).

## 2.2. Estudo de Shin

Shin *et al* (2000) chama de orientação para o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SMO – *Supply Chain Orientation*), os esforços de gerenciamento necessário para que os membros da cadeia trabalhem de uma forma coordenada. O SMO é composto pelas seguintes características: (1) Relacionamentos de longo prazo com os fornecedores; (2) Envolvimento do fornecedor no processo de desenvolvimento de produtos; (3) Reduzido número de fornecedores e (4) Seleção de fornecedores com foco na qualidade.

Relacionamento de longo prazo com fornecedores significa que a empresa compradora e fornecedores mantêm o relacionamento por uma quantidade de tempo considerável. Um



relacionamento próximo permite que os membros da cadeia de suprimentos compartilhem riscos e lucros e tenham o desejo de manter o relacionamento por mais tempo. Nota-se que os contratos entre as empresas tendem a ser de longo prazo e que há um compartilhamento de informações entre comprador-fornecedor sobre os processos, desempenho em qualidade e até mesmo sobre a estrutura de custos.

O envolvimento do fornecedor no processo de desenvolvimento do produto significa que a empresa compradora envolve fornecedores desde o início do projeto de desenvolvimento de novos produtos. Na Toyota, por exemplo, fornecedores trabalham não somente no desenho de componentes, mas também auxiliam no desenvolvimento do conceito do novo veículo. Shin et al (2000) ainda argumenta que vários estudos tem mostrado que o envolvimento de fornecedores no desenvolvimento de novos produtos tem reduzido *time-to-market* dos produtos, ou seja, o tempo necessário para lançar um novo produto no mercado.

A literatura tem apontado a redução da base de suprimento como um elemento essencial para a o gerenciamento bem-sucedido da cadeia de suprimentos. No passado, as empresas tendiam a comprar de vários fornecedores, sob o argumento de que, isso aumentaria a competição entre os próprios fornecedores, trazendo ganhos de eficiência; comprar de um ou poucos fornecedores poderia tornar a empresa compradora dependente do fornecedor; e que o fornecimento múltiplo é uma técnica de redução de riscos. A redução da base de fornecedores é uma característica atual do relacionamento comprador-fornecedor. Essa mudança ocorreu por diversos fatores. Primeiro, uma reduzida base de suprimentos permite que a empresa compradora ganhe em economias de escala de volume ou através da curva de aprendizagem. Segundo, os custos para gerenciar poucos fornecedores são mais baixos do que para gerenciar múltiplos fornecedores. Terceiro, lidar com poucos fornecedores ajuda a eliminar desentendimentos causados pela falta de comunicação.

Selecionar fornecedores com foco na qualidade significa que a qualidade é o fator crítico na estratégia de compras. Empresas não compram apenas pelo custo do produto, mas considerando o custo da qualidade ou da sua falta. Além disso, as empresas buscam relacionamentos de longo-prazo com as empresas que atendem os seus requisitos de qualidade ou que trabalhem com programas de qualidade semelhantes.

### **2.3. Estudo de Chen e Pulraj**

Chen e Paulraj (2004) afirmam que o gerenciamento da cadeia de suprimentos ressalta o desenvolvimento de uma 'vantagem colaborativa' em oposto a uma 'vantagem competitiva'. O gerenciamento das relações entre compradores e fornecedores, na perspectiva da cadeia de suprimentos, revelam características peculiares, como a redução da base de fornecedores, os relacionamentos de longo prazo, a comunicação inter-empresarial, formação de equipes inter-funcionais e o envolvimento de fornecedores.

A redução da base de fornecedores compreende a contratação de um número limitado de fornecedores qualificados, desenvolvendo relações de comprometimento e confiança. Algumas das vantagens da prática de redução de fornecedores são as diminuições de custos logísticos e dos custos de transação, além da coordenação da programação de produção entre as empresas. O desempenho de qualidade do fornecedor também interfere na seleção dos integrantes da cadeia de suprimentos. Sistemas de gestão da qualidade, cumprimento de prazos de entrega, além do histórico de desempenho do fornecedor, são fatores que interferem diretamente na avaliação realizada pelo comprador.

Os relacionamentos de longo prazo permitem um compartilhamento dos riscos e recompensas, à medida que estratégias são adotadas em conjunto pelas empresas. Custos de transação também tendem a ser diminuídos devido ao caráter dos contratos de longo prazo.

A comunicação entre as empresas na cadeia de suprimentos permite o desenvolvimento de uma comunicação inter-organizacional freqüente, genuína, envolvendo contatos pessoais entre compradores e fornecedores. As equipes inter-funcionais podem contribuir para a seleção de fornecedores e desenvolvimento de novos produtos, a partir da especialização de cada função. Segundo Primo e Amundson (2002) o envolvimento de fornecedores no desenvolvimento de novos produtos oferece benefícios como a redução dos problemas relacionados à qualidade e ao *lead-time* de entrega dos produtos.

### 3. Práticas de Gerenciamento de Fornecedores

Com base nos modelos apresentados foi desenvolvida uma estrutura, contendo as práticas de gerenciamento de fornecedores na cadeia de suprimentos, que fundamenta a presente pesquisa. As práticas estão listadas no quadro 2.

QUADRO 2 - Práticas de gerenciamento de fornecedores

Práticas	Indicadores	Autores
<b>Acordos estruturados</b>	Contratos com preços pré-fixados, volume	Fleischer et al (1999),
<b>Redução da base de fornecedores</b>	Função de compras consolidada	Fleischer et al (1999), Chen e Paulraj (2004), Shin et al (2000)
	Poucos fornecedores para um mesmo produto/ serviços	
	Um fornecedor para um grupo de bens/ serviços	
<b>Times de Clientes/ Fornecedores</b>	Solução conjunta de problemas	Fleischer et al (1999), Chen e Paulraj (2004), Shin et al (2000)
	Envolvimento do fornecedor no desenvolvimento do produto	
<b>Integração de fornecedores</b>	Processos integrados	Fleischer et al (1999),
	Inclusão de fornecedores no Planejamento	
<b>Seleção pelo menor custo total</b>	Critérios para a seleção de fornecedores: custo, qualidade, prazo de entrega, assistência técnica	Fleischer et al (1999), Shin et al (2000)
<b>Melhoria contínua de fornecedores</b>	Metas para fornecedores, como redução de custos, melhoria da qualidade, melhorar o produto, o serviço.	Fleischer et al (1999),
<b>Treinamento de fornecedores</b>	Realização de treinamentos para fornecedores	Fleischer et al (1999),
<b>Desenvolvimento de novos fornecedores</b>	Fundação de novas empresas	Fleischer et al (1999),
	Joint ventures com fornecedores	
<b>Gerenciamento dos estoques pelos fornecedores</b>	O fornecedor é responsável por manter o estoque do cliente	Fleischer et al (1999),
<b>Relacionamento de Longo Prazo com</b>	Contratos de Longo Prazo com fornecedores.	Chen e Paulraj (2004)

<b>fornecedores</b>		
---------------------	--	--

Fonte: Adaptado de Fleischer et al (1999), Shin et al (2000), Chen e Paulraj (2004).

#### 4. Método

O artigo pode ser caracterizado como uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. A principal característica do estudo de caso qualitativo é a delimitação do caso (MERRIAM 1998), pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos (GIL, 1999, p. 73), geralmente escolhido por seu caráter considerado típico (LAVILLE, 1999, p. 333), objetivando alcançar um conhecimento mais amplo sobre esse objeto (CHIZZOTTI, 2008, p. 135).

#### Construção do Quadro Teórico

A primeira fase do estudo teórico foi a construção do quadro teórico da pesquisa. Como o propósito da pesquisa era entender como uma empresa local fornecedora da Indústria Para-Petroleira realiza as práticas de gerenciamento de fornecedores. A base teórica da pesquisa foi escolhida a partir dos autores que têm maior respaldo no campo teórico, além do interesse e conhecimento prévio das autoras em relação ao conteúdo discutido. Para Merriam (1998) é de fundamental importância um conhecimento prévio do autor em relação ao conteúdo estudado, dessa forma o quadro teórico da pesquisa assume um papel crucial na elaboração das questões norteadoras e do próprio problema de pesquisa.

A partir de um estudo dos modelos de Fleisher *et al* (1990), Chen e Paulraj (2004) e Shin *et al* (2000), foi definido um conjunto de práticas relevantes ao gerenciamento dos fornecedores na cadeia de suprimentos. O conjunto dessas práticas (listadas na tabela 1) foram utilizadas para guiar a coleta de dados.

#### Escolha do Caso

A seleção da amostra deu-se de forma intencional em dois níveis. De acordo com Patton (1990) *apud* Merriam (1998, p. 61), a força desse tipo de amostra está na seleção de casos ricos em informação para um estudo profundo. Em relação à escolha do caso, elementos como representatividade da empresa no setor de fornecimento para-petrolífero e viabilidade do estudo foram levados em consideração. Dentro do caso, a amostra intencional voltou-se aos participantes ligados diretamente ao processo de gerenciamento de fornecedores.

A ‘Empresa A’ iniciou suas operações em 1979 na prestação de serviços de construção e montagem de equipamentos, nas áreas de caldeiraria e mecânica. A caldeiraria de médio porte faz parte de um grupo paulista de indústria de base, sendo coordenada pela unidade matriz, denominada ‘Empresa B’. Contando com o know-how construído ao longo dos 88 anos do grupo, a ‘Empresa A’ atua fortemente no fornecimento de produtos como Componentes de Caldeira, Tanques, Silos, Vasos de Pressão, Trocadores de Calor, Estruturas Metálicas, Tubulação, Pintura e Reforma em Colunas de Destilaria. A ‘Empresa A’ constitui-se em uma das principais fornecedoras, no mercado Norte/Nordeste, dos segmentos sucroalcooleiro, alimentos e bebidas, cimento e mineração, energia, celulose e papel, química e petroquímica, siderurgia e têxtil.

#### Coleta de dados

A coleta de dados da pesquisa foi realizada a partir de entrevistas e análise de documentos, com o objetivo de proporcionar a triangulação dos dados, o que confere maior confiabilidade aos resultados. A entrevista é a forma mais comum de coleta de dados em



estudos qualitativos. É caracterizada como uma conversação face a face, de maneira metódica, que proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária. (MARCONI e LAKATOS, 2001).

As autoras optaram pela realização de entrevista semi-estruturada, misturando questões estruturadas e abertas. Segundo Lopes (2006), a entrevista semi-estabelecida (semi-estruturada) dá ao pesquisador uma flexibilidade para um maior aprofundamento a partir de teorias e hipóteses que no decorrer da investigação venham a surgir. As questões fechadas referiam-se a características demográficas do entrevistado, como função, sexo, tempo de empresa, tempo no cargo atual, ente outras. As questões abertas foram guiadas por um roteiro que continha as práticas de gerenciamento de fornecedores (listada no quadro 2) e seus principais indicadores.

A escolha dos entrevistados foi feita a partir da identificação dos indivíduos principais no processo. No caso do processo de gerenciamento de fornecedores, o principal envolvido é o setor de suprimentos, que lida diretamente com os fornecedores. A partir da realização da primeira entrevista, recebemos a sugestão de contatar o setor de gestão da qualidade, que participa diretamente de atividades ligadas a gestão de fornecedores, e o setor de engenharia, que trabalha com fornecedores nas obras realizadas *in loco* no cliente, neste caso, a Petrobrás.

Assim, pode-se dizer que a etapa de coleta de dados deu-se a partir da técnica bola de neve. Para Merriam (1998, p. 83), o essencial é que os respondentes possam contribuir para o desenvolvimento e entendimento do fenômeno. A coleta de dados foi complementada, ainda, por uma ex-funcionária da empresa estudada, viabilizando o esclarecimento de algumas práticas realizadas. As entrevistas foram realizadas em duas fases. Na primeira fase foi realizada a entrevista com o Analista de Suprimentos da empresa. O qual descreveu quais e como as práticas são realizadas pela empresa. Na segunda fase foram entrevistados o Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade, a ex-funcionária da empresa, de forma a esclarecer e aprofundar certos aspectos das práticas, e o Engenheiro mecânico que trabalha diretamente no projeto do tipo EPC da empresa estudada, de forma a entender mais aprofundadamente como o projeto funciona.

Os dados foram captados através de notas durante e após a entrevista, além de gravações, que foram posteriormente transcritas para análise. Como fonte de documentos foi realizado acesso ao site da 'Empresa B', grupo ao qual pertence à empresa estudada, além de questionários utilizados pela empresa para cadastramento e avaliação de fornecedores.

O quadro 3 apresenta o resumo das fontes de informação utilizadas na coleta de dados na empresa estudada.

QUADRO 3 - Fontes de informação da empresa estudada

<b>Técnicas de coleta de dados</b>	<b>Fontes de informação</b>
<b>Entrevistas</b>	Analista de Suprimentos
	Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade
	Engenheiro Mecânico
	Ex funcionária da empresa
<b>Documentos</b>	Site da Empresa
	Questionário de Cadastramento de Fornecedores

Fonte: Própria (2009)

### **Análise dos dados**

A primeira fase da análise de dados foi a transcrição das entrevistas, realizada concomitantemente a própria coleta dos dados. Após as transcrições de todas as entrevistas da primeira e segunda fases, os trechos foram organizados por práticas ou assunto. A etapa seguinte consistiu na confrontação da literatura de forma a sistematizar quais e como são realizadas as práticas de gerenciamento pela empresa estudada, além de verificar se alguma nova prática poderia surgir a partir do estudo.

## **5. Resultados**

### **5.1. Acordos Estruturados**

A ‘Empresa A’ realiza acordos estruturados com seus principais fornecedores, com preços pré-fixados. A variável volume não interfere nas condições de preço e o prazo dos contratos geralmente limita-se a um ano, podendo ser renovado de acordo com o relacionamento entre as empresas. Os contratos possuem cláusulas que permitem a alteração de preço em comum acordo entre as partes.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:*

“... qualquer tipo de produto pode ter contrato, mas às vezes não é viável, (...) eletrodo aí é viável eu fazer contrato porque a demanda é grande, mas se eu tenho algumas coisas (...) que se usa (...), no dia-a-dia, não é viável eu fazer um contrato porque para mim é melhor (...) fazer a cotação com três ou mais fornecedores que é o que reza no meu manual, no sistema de procedimento. (...) [no contrato] não são especificados volume. (...). Mantendo um preço fixo por um prazo. [Os contratos duram] um ano (...). Pode renovar. A gente especifica um ano porque é um tempo hábil de você ter alguma demanda de material.”

### **5.2. Redução da Base de Fornecedores**

De acordo com o procedimento do sistema de gestão integrada da empresa, o setor de suprimentos precisa, necessariamente, fazer a cotação com no mínimo três fornecedores diferentes, que devem ser cadastrados e avaliados antes de qualquer negociação. Existem produtos exclusivos de determinados fornecedores, neste caso o produto é adquirido sem realização de cotações.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:*

“dentro dos nossos procedimentos de compra, a gente tem que ter no mínimo três fornecedores para cada material”, existe também [casos] que são fornecedores exclusivos [no caso de produtos exclusivos] onde nós não precisamos cotar com outros fornecedores.”

A avaliação dos fornecedores é realizada a partir de auditorias, baseadas em questionário preenchido pela empresa fornecedora. As auditorias são realizadas principalmente nos fornecedores cujos produtos impactam diretamente o produto final da empresa.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:*

“Nós temos dois tipos de fornecimento, temos o fornecimento avaliado e o não-avaliado. O avaliado é quando ele impacta direto nas nossas encomendas e serviços. Então ele necessita de uma auditoria é uma coisa mais rígida. (...) os não avaliados são aqueles tipos de trabalho de manutenção, elétrico, materiais elétrico, materiais de escritório, informática, serviços gerais em geral, são esses fornecedores. São aqueles que você, por exemplo, você vai fazer um tipo de equipamento, então aquilo ali não impacta direto no teu produto final.”

*Depoimento do Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade:*

“o fornecedor para atender a qualquer empresa do grupo, tem que preencher um questionário dos requisitos da norma ISO básicos que ele deveria ter. [Se] a empresa não é certificada, tem que responder aquilo que pelo menos tem na atividade dele, que se adéqüe a nossa realidade.”

### 5.3. Integração de Fornecedores

Alguns fornecedores atuam dentro da empresa, pois estão diretamente envolvidos nas encomendas de serviços.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:* “todo e qualquer pessoal que entrar na empresa é devidamente treinado e qualificado para execução do serviço. Tem integração, tem tudo como se fosse um funcionário mesmo da empresa.”

No entanto, não há participação dos fornecedores no planejamento dos projetos da empresa, ao menos na ‘Empresa A’. Isso é comum na matriz, que possui um setor de engenharia de desenvolvimento, já a ‘Empresa A’ trabalha apenas com engenharia de detalhamento.

Em projetos realizados *in loco* no cliente, especificamente no caso da Petrobrás, o sistema de gestão da qualidade é integrado e os fornecedores são integrados à empresa também. De acordo com o engenheiro mecânico “no caso da Petrobrás, ele exige que o sistema de gestão da qualidade seja integrado, então a filosofia de trabalho grupo – ‘Empresa A’ tem que ser seguida pelos fornecedores, mas isso varia de cliente para cliente.”

### 5.4. Seleção pelo menor custo total

O cadastro dos fornecedores é padronizado pela ‘Empresa B’, contendo perguntas que são direcionadas ao produto/serviço que o fornecedor vai fornecer. Os principais critérios para a seleção de fornecedores são preço, qualidade e prazo.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:*

“Eu diria que hoje em dia o maior critério é preço e qualidade (...). Mas tem outros critérios também a serem avaliados, tais como, às vezes você tem um preço bom de um determinado material, mas ele não tem qualidade para você utilizar. Ou prazo, eu tenho um material urgente, às vezes eu tenho a opção de comprar um material urgente.”

### 5.5. Melhoria Contínua de Fornecedores

A empresa possui uma política da qualidade que contempla a melhoria contínua, mas no caso dos fornecedores, esse requisito não se constitui em exigência formal nos procedimentos da empresa. Mas, atividades que buscam o desenvolvimento do fornecedor são desempenhadas, numa perspectiva de parceria.

*Depoimento do Analista de Suprimentos:*

“a nossa própria política da qualidade fala em melhoria continua (...) então a gente procura sempre buscar junto aos fornecedores essa melhoria contínua, tanto em prazo, em preço, qualidade, treinamentos. [A] empresa, [ao] crescer, ajuda os fornecedores a crescer (...) também.”

Em entrevista, o coordenador do sistema de gestão da qualidade informou que no caso de fornecedores únicos de determinados produtos ou serviços, a empresa tenta, de alguma forma, ajudá-lo a desenvolver melhores práticas.

*Depoimento do Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade:*

“Quando existem casos desse tipo a gente fornece algum tipo de documentação. (...) Alguns casos a gente realmente precisa dar uma forcinha para o fornecedor senão ele não qualifica, e são extremamente necessários. Às vezes nós compramos um

material aqui no fornecedor e se ele não é qualificado a gente vai ter que comprar em São Paulo, às vezes com o custo até maior. Então por isso existe essa flexibilidade em alguns casos, claro que têm casos que temos que ser bem rigorosos, por exemplo, Petrobrás, ou [o fornecedor] atende ou não atende e se ele não atende aquele requisito, ele tem que fornecer imediatamente um plano de ação para poder fornecer.”

O Analista de Suprimentos complementa:

#### *Depoimento do Analista de Suprimentos*

“Olha a ‘Empresa A’ buscou muito ajudar [fornecedores não qualificados], mas muitos não quiseram. Teve fornecedores que acharam que aquilo era dificultoso para eles. A gente tentou explicar para eles que era o modo que todo mundo hoje em dia tá trabalhando (...) Se eu forneço para a ‘Empresa A’, eu tenho um *handicap* para dizer lá fora não “eu forneço para uma empresa qualificada na ISO 9001”. Eu tentei, a gente tentou falar isso com o pessoal, mas muitos fornecedores ficam até assustados quando a gente vem falar isso (...)”

### **5.6. Treinamento de Fornecedores**

A empresa realiza o treinamento de integração com fornecedores que ficam instalados na planta da empresa, bem como na planta do cliente. Esses treinamentos são realizados principalmente com as empresas que impactam diretamente no produto ou serviço final da empresa.

#### *Depoimento do Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade:*

“os fornecedores que são de fora, mas estão em nossas instalações, obrigatoriamente recebem todos os treinamentos que os nossos [funcionários] recebem. Quando entra um fornecedor novo, como uma empresa contratada, o processo de integração é feito como para nossos funcionários.”

### **5.7. Desenvolvimento de Novos fornecedores**

A empresa nunca desenvolveu novos fornecedores através de *joint ventures* ou fundação de novas empresas para atender suas demandas de fornecedores. Já ocorreu a instalação de empresas de outros estados em Pernambuco para atender a empresa estudada.

#### *Depoimento do Analista de Suprimentos*

“nós temos um caso recente (...) de uma região de São Paulo (...) que se estabeleceu aqui para atender a gente, e nos atendendo ele expandiu para o mercado. Eles estão dentro do mercado hoje. E tivemos outros casos que se desenvolveram em Pernambuco, buscando nos atender.”

### **5.8. Times de Clientes/ Fornecedores**

Fornecedores e empresa compradora (‘Empresa A’) raramente trabalham juntos. Algumas vezes, fornecedores participam da escolha do equipamento e do material que será colocado em obra.

#### *Depoimento do Engenheiro Mecânico*

“alguns fornecedores participam até da seleção do equipamento ou escolha do material que vai ser colocado na obra (...) depois que a planta ta montada, a gente chama eles aqui para fazer a verificação de que o equipamento dele está instalado”

### **5.9. Gerenciamento dos Estoques pelos Fornecedores**

Na empresa estudada, não há a prática de gerenciamento de estoques pelos fornecedores. De acordo com o analista de suprimentos, essa prática já foi realizada há algum tempo, a partir da consignação de material, mas esse mecanismo não foi eficiente.

### *Depoimento do Analista de Suprimentos*

“Nós tínhamos uma [prática de gerenciamento de estoques] chamada consignação. Mas deu muito problema, principalmente inventariado, embalagens, essas coisas. (...) Gerou um problema muito sério. [Hoje] nós buscamos junto aos fornecedores uma parceria pra eles manterem em estoque aquele determinado material q a gente tem que utilizar.”

No caso do fornecimento *in loco* também os fornecedores também não participam do gerenciamento de estoque.

*Depoimento do Engenheiro Mecânico*; “na verdade a gente não trabalha com estoque (...) todo material que chega à obra vai ser usado, então a gente trabalha apenas com a organização do material que a gente recebe na obra, não tem estoque.”

### **5.10. Relacionamentos de Longo-Prazo com Fornecedores**

Os contratos na empresa estudada são padronizados. São contratos de 1 ano podendo ser renovado, dependendo do resultado da avaliação do fornecedor.

A avaliação é feita pelo setor de compras, como afirma o Coordenador de Sistemas de Gestão da Qualidade.

#### *Depoimento do Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade:*

“eles são avaliados de acordo com a quantidade de itens fornecidos e o número de não-conformidades decorrentes que vêm a acontecer. Eles têm classificações A, B e C, então às vezes o fornecedor é qualificado “A”, mas com o decorrer do fornecimento dele, ele vai tendo muitos problemas, não-conformidades e o nível de classificação vai caindo, então chegou na qualificação “C”. Essa avaliação é feita a cada 04 meses e esse resultado é divulgado pela empresa, dando um balanço geral do que foi desqualificado, do que foi ré-qualificado, o cara era “C” e passou a ser “A”. Então o resultado é dado a cada 04 meses pelo setor de compras. (...) Na medida do possível a gente tenta transformar o fornecedor em parceiro.”

No quadro 4 pode ser visto um resumo dos mecanismos identificados pela pesquisa, que são utilizados pela ‘Empresa A’ no gerenciamento de seus fornecedores.

QUADRO 4 - Mecanismos de Práticas de Gerenciamento de Fornecedores Identificados na Pesquisa

<b>Prática</b>	<b>Resultados</b>
<b>Acordos Estruturados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A Empresa mantém acordos com preço fixo com fornecedores independente do volume</li> <li>- Os contratos são de um ano podendo ser renovado</li> <li>- Cláusulas permitem que esse preço seja reajustado de comum acordo entre as partes</li> </ul>
<b>Redução da Base de Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A cotação é realizada com no mínimo 3 fornecedores diferentes</li> <li>- A cotação não é realizada com fornecedores de produtos ou serviços únicos</li> <li>- Fornecedores são cadastrados e avaliados</li> <li>- As avaliações periódicas são realizadas com fornecedores de produtos ou serviços que impactam diretamente no produto final.</li> </ul>
<b>Integração de Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não há participação dos fornecedores no planejamento da empresa.</li> <li>- Sistemas de gestão da qualidade integrados (exigência da Petrobrás)</li> </ul>

<b>Seleção pelo menor custo total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critérios de seleção: Preço, qualidade e prazo.</li> <li>- Avaliação dos Fornecedores.</li> </ul>
<b>Melhoria Contínua de Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política da qualidade baseada na melhoria contínua abrange também os fornecedores.</li> <li>- Geralmente, o processo de melhoria contínua não é exigida para os fornecedores.</li> </ul>
<b>Treinamento de Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento de integração com fornecedores que ficam instalados na planta do cliente, principalmente para as empresas que impactam diretamente no produto/ serviço final.</li> </ul>
<b>Desenvolvimento de Novos fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A empresa não tem uma política de desenvolver fornecedores.</li> <li>- Algumas empresas de outros estados já se instalaram em PE para atender a empresa estudada</li> </ul>
<b>Times de Clientes/ Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalho em equipe de clientes e fornecedores restringe-se a escolha do material e do equipamento que será utilizado em obra.</li> </ul>
<b>Gerenciamento dos Estoques pelos Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A prática de gerenciamento do estoque pelo fornecedor, chamada de consignação não funcionou na empresa.</li> <li>- O fornecedor mantém em sua planta o estoque necessário para atender a 'Empresa A'.</li> </ul>
<b>Relacionamentos de Longo-Prazo com Fornecedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os contratos são padronizados com duração de um ano podendo ser renovado.</li> <li>- Essa renovação depende do resultado da avaliação do fornecedor.</li> </ul>

Fonte: Própria (2009)

## 6. Discussões e Conclusão

A pesquisa aponta que algumas das práticas listadas pela literatura são realizadas pela empresa local estudada e influenciam diretamente a competitividade da mesma. De acordo com as entrevistas realizadas, pode-se observar que as práticas mais desenvolvidas pela empresa são os Acordos Estruturados, Redução da Base de Fornecedores, Seleção pelo menor custo total, Melhoria Contínua de Fornecedores e Relacionamentos de Longo Prazo com Fornecedores. Essas podem ser consideradas práticas passíveis de realização pela empresa local de médio porte no sentido de desenvolvimento do gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Durante a pesquisa, percebeu-se, a importância da parceria 'Empresa A' – 'Empresa B', para a melhoria do gerenciamento dos fornecedores pela 'Empresa A'. A adoção de normas pertencentes a 'Empresa B', devido ao sistema de gestão integrado do grupo, foi de fundamental importância para a estruturação de práticas de gerenciamento do setor de suprimentos pela 'Empresa A'. As práticas de gerenciamento de fornecedores adotadas vão desde a seleção de seus fornecedores até a execução dos contratos, passando pela elaboração e aprovação dos requisitos do projeto de fornecimento. A partir da análise das informações, pode-se perceber a influência da matriz nas boas práticas de gerenciamento dos fornecedores.

A matriz – 'Empresa B' – oferece um importante respaldo à 'Empresa A' no que diz respeito à competitividade de fornecimento para o setor para-petrolífero pernambucano. A partir do histórico das empresas do grupo no mercado nacional, a 'Empresa A', em nível local, desenvolve projetos com as empresas do setor para-petrolífero, que são acompanhados pela matriz, mas têm sua administração e execução realizados pela filial pernambucana. Esses são os casos dos fornecimentos à Petrobrás e M&G Polímeros, citados durante as entrevistas.



Nos contratos do tipo EPC -*Engineering, Procurement e Construction* (Engenharia, compras e construção), a matriz elabora o projeto, realiza as compras e a ‘Empresa A’ gerencia a obra e os fornecedores. A contribuição de outras empresas do grupo à base de gerenciamento de fornecedores da ‘Empresa A’, qualifica os esforços dessa empresa local em participar da cadeia de suprimentos das empresas estruturadoras.

Dessa forma, pode-se dizer que as parcerias com uma empresa mais desenvolvida – ‘Empresa B’ – influenciaram diretamente os mecanismos de gerenciamento da cadeia de suprimentos adotados pela ‘Empresa A’. Essa relação pode ser visualizada na figura 2.



FIGURA 2 – A relação da parceria nos mecanismos de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Fonte: Própria (2009)

A competitividade de empresas locais ao fornecimento para empresas do setor parafarmacêutico, poderiam ser facilitados pela integração em redes locais de fornecimento, bem como pela integração das mesmas com parceiros globais. A pesquisa aponta, ainda, que não foi possível a identificação de todos os mecanismos apresentados na literatura, para o gerenciamento de fornecedores. O desenvolvimento de fornecedores pela empresa não foi verificado, além da participação quase nula de times de fornecedores e clientes no desenvolvimento de projetos da empresa.

A pesquisa apresenta como sugestão, então, a inclusão de uma nova prática na estrutura de mecanismos de gerenciamento: parcerias com outras empresas, no intuito de desenvolver as boas práticas de gerenciamento não só de fornecedores, mas da cadeia de suprimentos como um todo.

## 7. Referências

- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David, J. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2008.
- CHEN, A., I. J., PAULRAJ, A. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements, **Journal of Operations Management**, vol. 22, pp 119-150, 2004.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 2. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. 2. Ed. São Paulo: Cengage learning, 2009.
- \_\_\_\_\_, Martin. Supply chain strategy: Its impact on shareholder value. *The International Journal of Logistics Management*, vol. 10, n.1, p. 1-10, 1999.
- \_\_\_\_\_, Martin; PECK, Helen. Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, vol. 15, n.2, p. 1-13, 2004.
- FLEISHER, M.; KOHLER, R.; LAMB, T.; BONGIORNI, H. B.; TUPPER, N. **Shipbuilding supply chain integration project**. Ann Arbor: Enviromental Research Institute of Michigan, 1999 (Final Report).
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LAMBERT, D. L. and COOPER, M. C., Issues in supply chain management, *Industrial Marketing Management*, 29, 65-83, 2000.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Editora Artes, 1999.
- LOPES, Jorge; *et al.* **O Fazer do trabalho científico nas ciências sociais aplicadas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006.
- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.
- OLIVEIRA, A. (2008) **Indústria Para-Petrolífera Brasileira: competitividade, desafios e oportunidade**. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto1811.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2009.
- PATTON, Eric; APPELBAUM, Steven H. The case for case studies in management research. *Management Research News*, v. 26, n° 5, p. 60-71, 2003.
- PIRES, S. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2004.
- PRIMO, M. A. M. ; AMUNDSON, S. . An exploratory study of the Effects of customer-supplier relationships on quality and performance outcomes in new product development. *Journal of Operations Management*, Estados Unidos, v. 20, p. 33-52, 2002.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Boletim estatístico de micro e pequenas empresas. 2005. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/03DE0485DB219CDE0325701B004CBD01/\\$File/NT000A8E66.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/03DE0485DB219CDE0325701B004CBD01/$File/NT000A8E66.pdf)>. Acesso em: 03 de nov. de 2009.
- SHIN, H., COLLIER, D., WILSON, D. Supply management orientation and supplier/ buyer performance, *Journal of Operations Management*, 18, 317-333, 2000.