



Análise dos alinhamentos de estratégias de suprimentos entre camadas da
cadeia automobilística paulista

Aluno: Cássio do Carmo Carreira
Orientadora: Susana Carla Farias Pereira

São Paulo
2010

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 04 |
| 1.1 Problema de Pesquisa..... | 06 |
| 1.2 Objetivo de Pesquisa..... | 12 |
| 1.2.1 Objetivo Geral..... | 12 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos..... | 12 |
| 2. Referencial Teórico..... | 12 |
| 2.1. Network Theory..... | 13 |
| 2.2. Cadeia de Suprimentos..... | 15 |
| 2.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceito e Evolução..... | 17 |
| 2.4 Antecedentes e Consequências da Gestão da Cadeia de Suprimentos..... | 18 |
| 2.4.1 Antecedentes..... | 18 |
| 2.4.2 Consequências..... | 19 |
| 2.5 Fatores-Chave na Gestão da Cadeia de Suprimentos..... | 20 |
| 3. Metodologia da pesquisa..... | 21 |
| 3.1. Modelo analítico da pesquisa..... | 22 |
| 3.2 Método e Estratégias de desenvolvimento da pesquisa..... | 22 |
| 3.2.1. Amostra..... | 24 |
| 3.2.2. Coleta de dados..... | 24 |
| 3.2.3. Método de análise de dados..... | 25 |
| 4. Análise de Resultados..... | 27 |
| 4.1 Perfil das Empresas Entrevistadas..... | 28 |
| 4.2 Análise do Grau de Importância Atribuído pelos Sistemistas/Primeira Camada aos Critérios de Seleção de Fornecedores..... | 31 |
| 4.3 Análise do Grau de Importância Atribuído aos Critérios, Sob a Ótica das Montadoras..... | 36 |
| 4.4 Comparação entre a Importância dos Critérios na Seleção dos Fornecedores dos Sistemistas/Primeira Camada e das Montadoras..... | 41 |
| 4.5 Grau de Satisfação entre Elos da Cadeia Automobilística Paulista..... | 43 |
| 4.6 Comparação entre o Alinhamento das Cadeias de Suprimento de Montadoras Norte Americanas e Européias..... | 46 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 5. Conclusões..... | 51 |
| 6. Considerações Finais..... | 53 |
| 7. Referências Bibliográficas..... | 55 |
| 8. Questionário Anexo..... | 61 |

1. Introdução

O interesse pela gestão da cadeia de suprimentos tem se mostrado crescente no atual ambiente de competição empresarial. Para se entender esta recente valorização, é importante lembrar a evolução dos estudos sobre gestão de operações até chegar à gestão de redes.

Entre o final do século XIX e início do século XX, Frederick Taylor se utilizou de métodos científicos para estudar a execução das tarefas e determinar a forma mais eficiente de fazê-las. Ou seja, buscava eliminar desperdícios no processo em que se agregava valor ao produto (CORRÊA, 2008). Posteriormente, em meados do século XX, os processos produtivos já se mostravam bastante alterados. Crescia-se a variedade de produtos exigida pela demanda, o que acarretava também no aumento da variedade de roteiros produtivos. Por conseqüência, os intervalos entre as etapas de produção tornaram-se assaz relevantes, bem como seus custos, visto que estes momentos representavam oportunidades de melhoria de eficiência operacional. Em meio a este contexto surgiu também o método de produção Just in Time, com o foco na eliminação de desperdícios nas tarefas que não agregam valor ao produto (e que, portanto, agregam custos) como por exemplo o transporte e o armazenamento de mercadorias (CORRÊA e CORRÊA, 2008).

Atualmente, seguindo esta evolução da gestão de operações, as empresas atentaram para a possibilidade de redução de desperdícios também nas atividades inter-organizacionais (transporte entre empresas, tipos de contrato, troca de informações) de modo a proporcionar melhorias, a priori, de desempenhos individuais (CORRÊA e CORRÊA, 2008). Contudo, percebe-se que a partir do aumento da eficiência nessas atividades inter-organizacionais são gerados benefícios que se estendem por toda a cadeia, elevando o valor do pacote de produtos e serviços oferecidos ao consumidor final. Sendo assim, destaca-se então a percepção da relevância e da necessidade de gestão das redes de suprimento nas quais estão inseridas as empresas.

A gestão da cadeia de suprimentos é definida por Simchi-Levi (2003), como sendo o conjunto de abordagens utilizadas para integrar eficientemente fornecedores, fabricantes, depósitos e armazéns, de forma que a mercadoria seja produzida e distribuída na quantidade certa, para a localização certa e no

tempo certo, de modo a minimizar os custos globais do sistema ao mesmo tempo em que atinge o nível máximo de serviço desejado.

Contudo, para que se tenha esta gestão da rede de suprimentos de forma coesa, é necessário que os elos considerados mais fortes da cadeia promovam ações de incentivo à colaboração mútua e à coordenação dos demais participantes. Ou seja, na cadeia há empresas que, devido a fatores como por exemplo seu grande volume de compra e venda, têm maior responsabilidade e importância e por isso devem ter iniciativas para influenciar também a integração dos coadjuvantes na rede, favorecendo assim o ganho total da rede (CORRÊA e CORRÊA, 2008; CHRISTOPHER, 2007).

A partir dessa cooperação, a integração e o compartilhamento de informações são fundamentais para que se alinhe a estratégia e os processos da empresa fornecedora com seus clientes. Dessa forma, é possível aumentar a coordenação entre as empresas, excluindo-se atividades similares e aprimorando a complementaridade entre as funções desempenhadas pelas parceiras. Para completar, deve-se lembrar também que, na ausência da cooperação, a competência para inovar e desenvolver estratégias fica limitada à capacidade individual de cada empresa. Porém, através da combinação de recursos a possibilidade de elaborar um pacote de valor mais vantajoso para o cliente final torna-se maior (SOUZA FILHO, 2008).

Para acrescentar, um importante fator presente na gestão de redes é a tecnologia. Em primeiro lugar, vale ressaltar que a tecnologia também é fundamental para que a enorme quantidade de informações e dados gerados pelas empresas esteja integrada. Em segundo lugar, a complexidade e especialização exigida em cada parcela do processo produtivo fazem com que empresas adotem práticas de terceirização e aliança estratégica. Ou seja, para que seja possível focalizar seu desempenho em partes do processo nas quais se julgam mais competentes, as empresas tentam diminuir o número de processos de atualização e desenvolvimentos tecnológicos (CORRÊA e CORRÊA, 2008).

Sendo assim, percebe-se que, para relacionamentos de longo prazo, torna-se mais interessante para as empresas fazer parcerias nas quais, através da combinação dos recursos e estruturas, os riscos e recompensas sejam compartilhados. Portanto, a visão colaborativa atual de relacionamentos de

negócios substitui ações tradicionais calcadas no poder de barganha e busca do lucro individual, as quais enfraqueciam a capacidade competitiva de toda a rede, deixando-a mais vulnerável (SOUZA FILHO, 2008).

Segundo estudos realizados na cadeia automobilística, nota-se que, de modo a alcançar altos níveis de coordenação entre atividades, as montadoras viram-se na necessidade de reduzir sua base de fornecedores, tornando-a mais enxuta. Isto ocorreu devido à imensa variedade de componentes, a qual aumentava a complexidade da coordenação e integração da produção com os diversos fornecedores. Ademais, além do fornecimento ocorrer de forma constante para favorecer as previsões da montadora e proporcionar uma política de estoques reduzidos e de processos integrados, esse grupo seletivo de fornecedores também possibilita uma colaboração no desenvolvimento de projetos e ações logísticas que melhoram o desempenho desta cadeia (SOUZA FILHO, 2008).

Contudo, também deve-se ressaltar que a cadeia de suprimentos é uma rede complexa de instalações e organizações com objetivos distintos e conflitantes (SIMCHI-LEVI, 2003). Ou seja, este antagonismo pode ser um obstáculo para o desenvolvimento de uma maior integração entre as empresas. Sendo assim, devido à existência de oposição entre objetivos de membros da cadeia, restam dúvidas sobre o grau de alinhamento e cooperação que está sendo de fato praticado nas cadeias. Dessa forma, ainda há lacunas a serem preenchidas na teoria acerca do alinhamento e coordenação de ações utilizadas na cadeia automobilística, bem como os resultados que estão sendo produzidos por estas medidas.

1.1 Problema de Pesquisa

É notável que a rivalidade para o setor automobilístico é bem intensa. Fatores como a introdução freqüente de novos modelos, campanhas publicitárias acirradas e reações competitivas rápidas são usuais para esse mercado. Além disso, deve-se lembrar também que o fato de os aumentos na capacidade produtiva dessas indústrias serem dados em forma de grandes incrementos, gera economias de escala e conseqüentemente adição na oferta de veículos, podendo ocasionar cortes nos preços (BARNEY e HESTERLY,

2007). Por fim, para agravar tal concorrência, percebe-se ainda que em países desenvolvidos o crescimento desse setor é lento devido à forte penetração já existente, restando às montadoras buscar altas taxas de crescimento e rentabilidade em países emergentes como o Brasil. No gráfico 1, encontram-se números mostrando a evolução do volume de vendas de veículos no Brasil e, na tabela 1, a evolução do volume de vendas de veículos nos países europeus.

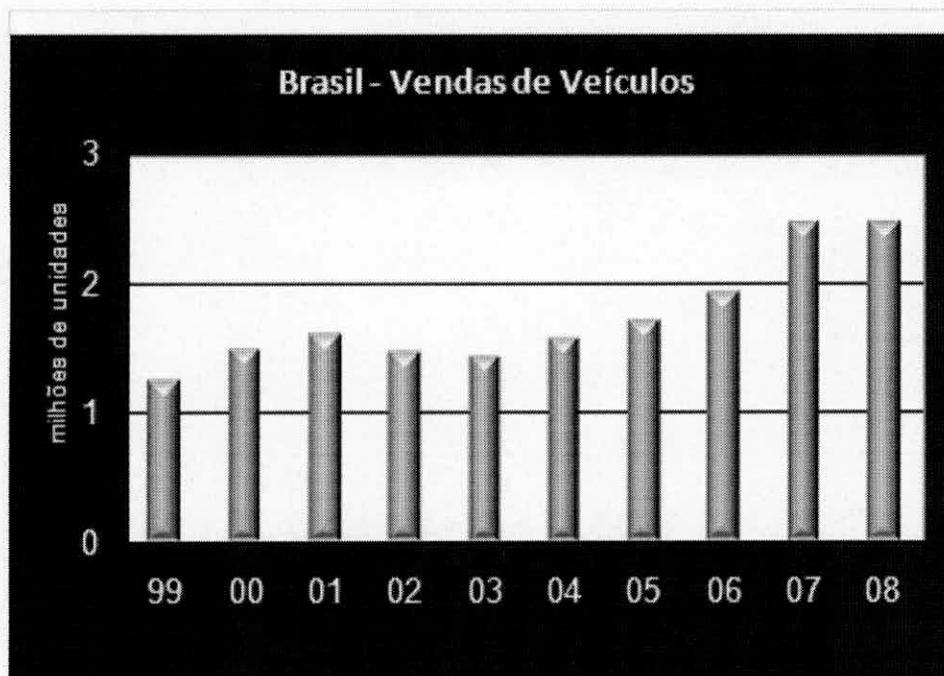
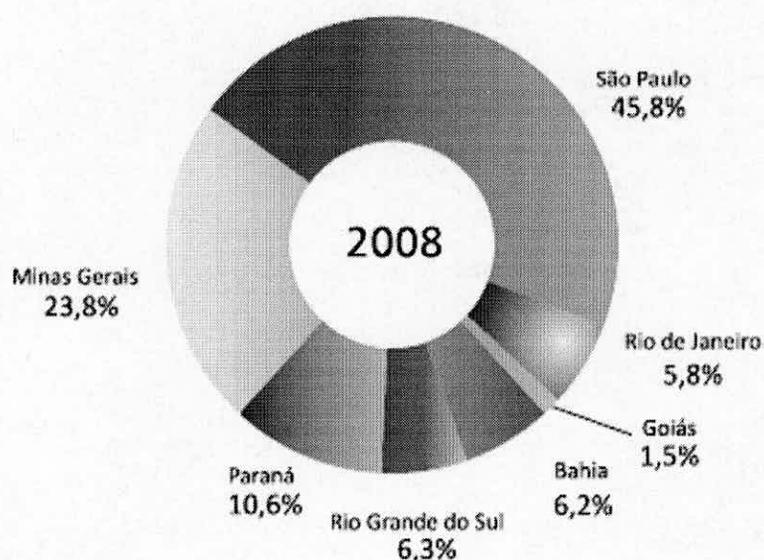


Gráfico 1 – Vendas de Veículos no Brasil
Fonte: ANFAVEA (2009)

| Country | Jul 08 | Jul 07 | % Change July | Jul YTD 08 | Jul YTD 07 | % Change YTD |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|--------------|
| Austria | 22,695 | 23,616 | -3.9% | 191,363 | 188,197 | +1.7% |
| Belgium | 39,242 | 39,597 | -0.9% | 369,939 | 348,106 | +6.3% |
| Cyprus | 2,214 | 1,985 | +11.5% | 14,015 | 14,087 | -0.5% |
| Czech Republic | 16,292 | 14,406 | +13.1% | 109,858 | 98,869 | +11.1% |
| Denmark | 33,179 | 13,434 | +147.0% | 118,533 | 92,250 | +28.5% |
| Estonia | 2,337 | 2,649 | -11.8% | 17,543 | 19,444 | -9.8% |
| Finland | 11,177 | 10,446 | +7.0% | 99,261 | 87,862 | +13.0% |
| France | 182,954 | 183,340 | -0.2% | 1,311,850 | 1,263,948 | +3.8% |
| Germany | 262,534 | 258,639 | +1.5% | 1,895,700 | 1,835,638 | +3.3% |
| Great Britain | 153,420 | 176,277 | -13.0% | 1,400,899 | 1,443,576 | -3.0% |
| Greece | 27,263 | 27,867 | -2.2% | 185,864 | 187,339 | -0.8% |
| Hungary | 13,944 | 15,349 | -9.2% | 95,947 | 99,964 | -4.0% |
| Iceland | 578 | 1,486 | -61.1% | 7,719 | 9,973 | -22.6% |
| Ireland | 16,418 | 13,097 | +25.4% | 140,565 | 166,139 | -15.4% |
| Italy | 191,504 | 215,968 | -11.3% | 1,457,682 | 1,647,522 | -11.5% |
| Latvia | 1,850 | 2,856 | -35.2% | 13,697 | 20,176 | -32.1% |
| Lithuania | 2,070 | 1,912 | +8.3% | 15,486 | 11,755 | +31.7% |
| Luxembourg | 4,811 | 4,231 | +13.7% | 34,713 | 33,483 | +3.7% |
| Norway | 9,605 | 12,062 | -20.4% | 71,170 | 77,748 | -8.5% |
| Poland | 25,402 | 24,173 | +5.1% | 194,059 | 173,767 | +11.7% |
| Portugal | 21,137 | 22,554 | -6.3% | 135,552 | 130,091 | +4.2% |
| Slovakia | 8,710 | 6,785 | +28.4% | 52,731 | 43,016 | +22.6% |
| Slovenia | 6,380 | 5,548 | +15.0% | 45,450 | 40,685 | +11.7% |
| Spain | 121,521 | 166,999 | -27.2% | 823,809 | 1,010,494 | -18.5% |
| Sweden | 16,902 | 20,588 | -17.9% | 156,413 | 172,637 | -9.4% |
| Switzerland | 25,154 | 24,769 | +1.6% | 176,067 | 168,817 | +4.3% |
| The Netherlands | 39,837 | 38,899 | +2.4% | 339,226 | 332,975 | +1.9% |
| Grand Total | 1,259,130 | 1,329,532 | -5.3% | 9,475,111 | 9,718,558 | -2.5% |

TABELA 1 – Volume por Mercado de Países Desenvolvidos
 FONTE: JATO Dynamics (2008)

Justificada a importância do Brasil no mercado automobilístico internacional, é importante ressaltar a responsabilidade do estado de São Paulo neste desempenho nacional, sendo responsável por 45,8% da produção e obtendo a presença das principais montadoras do mundo (Gráfico 2).



| Estados/ <i>States</i> | Empresas/ <i>Companies</i> |
|------------------------|--|
| Rio Grande do Sul | Agrale, General Motors, International |
| Paraná | Nissan, Renault, Volkswagen/Audi, Volvo |
| Minas Gerais | Fiat, Iveco, Mercedes-Benz |
| São Paulo | Ford, General Motors, Honda, Mercedes-Benz, Scania, Toyota, Volkswagen |
| Rio de Janeiro | Peugeot Citroën, Volkswagen Caminhões e Ônibus |
| Goiás | Hyundai CAO, Mitsubishi |
| Bahia | Ford |

Autoveículos produzidos / *Vehicles assembled*:

3.215.976

Gráfico 2 – Produção Brasileira de Veículos por Estado
 Fonte: Anuário ANFAVEA (2009)

Ademais, das 49 unidades que produzem automóveis e componentes no Brasil, 19 (aproximadamente 39%) delas estão localizadas em São Paulo (Tabela 2).

Autoveículos, máquinas agrícolas automotrizes, motores e componentes
Vehicles, agricultural machinery, engines and autoparts

| Regiões / Regions | |
|--|----|
| Nordeste / Northeast | |
| Bahia | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 1 |
| Total | 1 |
| Ceará | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 1 |
| Total | 1 |
| Total da Região Nordeste / Total of the Northeast | |
| | 2 |
| Centro-Oeste / Center-West | |
| Goiás | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 2 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 1 |
| Total | 3 |
| Total da Região Centro-Oeste / Total of the Center-West | |
| | 3 |
| Sul / South | |
| Rio Grande do Sul | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 3 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 5 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 2 |
| Total | 10 |
| Paraná | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 4 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 1 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 2 |
| Total | 7 |
| Total da Região Sul / Total of the South | |
| | 17 |
| Sudeste / Southeast | |
| São Paulo | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 9 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 4 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 6 |
| Total | 19 |
| Rio de Janeiro | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 2 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 1 |
| Total | 3 |
| Minas Gerais | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 3 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 1 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 1 |
| Total | 5 |
| Total da Região Sudeste / Total of the Southeast | |
| | 27 |
| BRASIL / BRAZIL | |
| Autoveículos | |
| <i>Vehicles</i> | 25 |
| Máquinas agrícolas automotrizes | |
| <i>Agricultural machinery</i> | 12 |
| Motores, componentes, outros | |
| <i>Engines, autoparts, others</i> | 12 |
| Total Geral / Grand Total | |
| | 49 |

As 25 empresas associadas à Anfavea têm 49 unidades industriais (autoveículos, máquinas agrícolas automotrizes, motores, componentes, outros). As fábricas estão sediadas nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste, compreendendo oito unidades da Federação. Suas instalações industriais e outras estão sediadas em 36 municípios.

TABELA 2 – Empresas associadas à ANFAVEA – Unidades industriais – Distribuição Geográfica
 Fonte: Anuário 2009 ANFAVEA

Com essa alta rivalidade, torna-se fundamental a adoção de práticas que atuem como fontes de paridade e/ou vantagem competitiva. Dessa forma, destaca-se a importância e a necessidade da aplicação, também na cadeia automobilística brasileira, de estratégias como just in time, kanban, produção

enxuta, gerenciamento de qualidade total e integração na cadeia de suprimentos (LIMA, 2004).

A partir dessa configuração do mercado automobilístico, marcada pela forte concorrência, o fornecedor de autopeças sistemista torna-se agente essencial. Com um número reduzido de fornecedores a montadora passa a ter um relacionamento mais próximo com a primeira camada de seu fornecimento, gerando conseqüências como o crescimento do volume, integração e dependência mútua entre as empresas.

Contudo, a despeito desse alinhamento e coordenação de estruturas visados para uma parceira de longo prazo, Souza Filho (2008), ao analisar tais aspectos no relacionamento da montadora Fiat com seus fornecedores em Minas Gerais, mostrou haver distanciamento entre a proposta teórica e a configuração prática da relação entre as empresas. Neste estudo em questão, verificou-se a inexistência de alinhamento entre estratégias adotadas pelo par montadora-sistemista com as adotadas pelo par sistemista-componentista, pouca coordenação e auxílio mútuo no desempenho de atividades e no desenvolvimento de projetos em conjunto, e carência de combinação colaborativa de recursos críticos, restringindo-se tal combinação à garantia de suprimento obtida, mediante, geralmente, ao poder conferido ao sistemista pela sua identidade em relação à base de fornecedores.

Dada esta situação, esta pesquisa almeja analisar o grau de alinhamento estratégico das cadeias automobilísticas presentes no estado de São Paulo, segundo as percepções de fornecedores das montadoras. Com isso, pretende-se avaliar a aplicação teórica do tema em relação aos procedimentos adotados na prática. Isto possibilitará a identificação das práticas mais utilizadas nos relacionamentos inter-organizacionais na cadeia automobilística.

1.2 Objetivos de pesquisa

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o alinhamento das estratégias de gestão de relacionamento entre montadoras e fornecedores de primeira camada nas cadeias automobilísticas da Região Metropolitana de São Paulo.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar e examinar as estratégias de relacionamento entre montadoras e seus fornecedores.
- b) Identificar critérios de seleção de fornecedores mais relevantes para as montadoras e seus fornecedores.
- c) Examinar se tais critérios possuem grau de importância igual ou próximo para montadoras e seus fornecedores.
- d) Examinar o grau de satisfação das empresas com as atividades inter-organizacionais.

2. Referencial Teórico

Neste tópico é apresentado o referencial teórico utilizado como base para a realização deste trabalho. De forma a compreender as estratégias de suprimento e seus respectivos efeitos na eficiência organizacional, nesta parte do estudo será apresentada a Network Theory, seguida pelos conceitos de cadeia de suprimentos e gestão da cadeia de suprimentos. Ademais, serão lembrados os antecedentes e as conseqüências da gestão da cadeia de suprimentos e, por fim, haverá o destaque dos fatores-chave para o desempenho na cadeia de suprimentos.

2.1 Network Theory

Uma network é formada por três componentes interdependentes: atores, recursos e atividades. (HARLAND, 1996). Atores são empresas que controlam recursos e praticam atividades com o objetivo de aumentar seu controle sobre a rede na qual atuam (HAKANSSON, 1987).

Os recursos controlados, por sua vez, são ativos tangíveis e intangíveis (financeiros, físicos, humanos e organizacionais) usados para se criar e implementar estratégias (BARNEY e HESTERLY, 2007). Vale lembrar que estes recursos são heterogêneos, ou seja, distintos entre as organizações, bem como a capacidade e competência delas em aproveitá-los nas atividades executadas (BARNEY e HESTERLY, 2007).

Assim, para completar a relação entre os componentes de uma network, deve-se destacar que as atividades são resultados da interação entre os recursos, os quais são consumidos e transformados. Em outras palavras, as atividades realizadas pelas empresas fazem a ligação entre os recursos controlados pelos atores (HAKANSSON, 1987).

Na Figura 1 apresenta-se o modelo da Network Theory com seus elementos e relações entre eles.

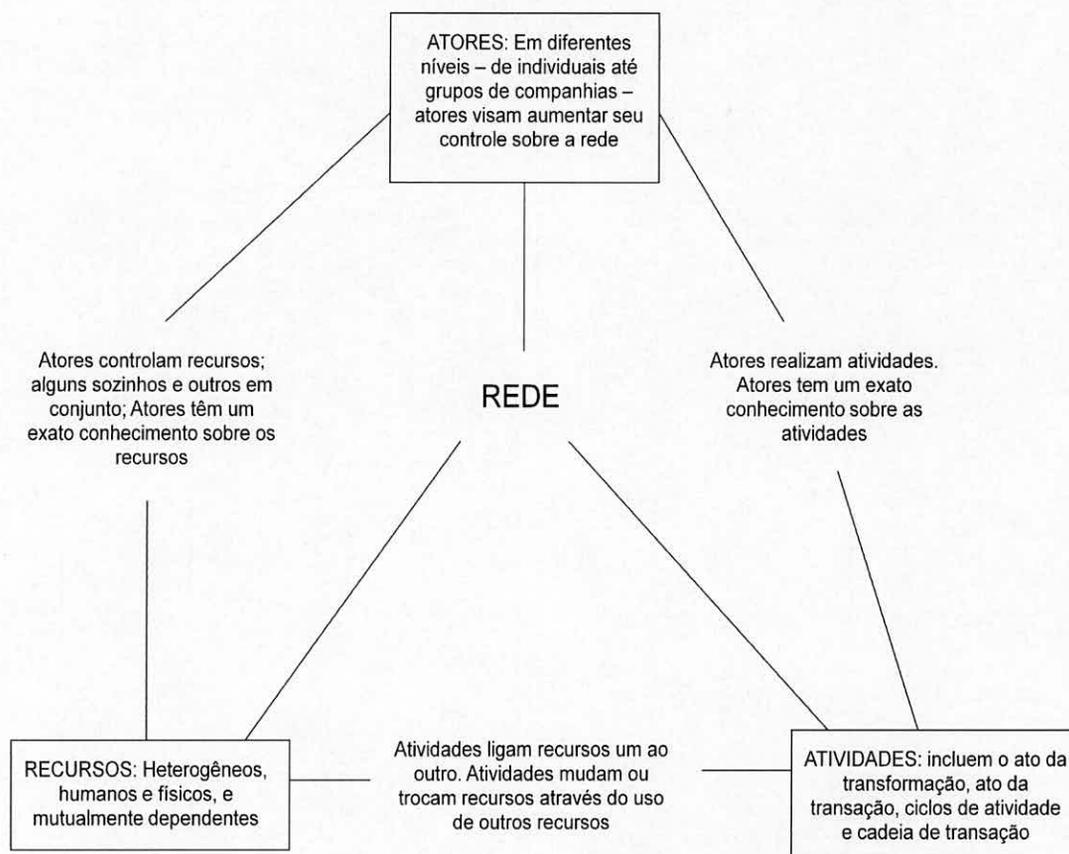


Figura 1 – O modelo Network Theory (Tradução Nossa)
 Fonte: HAKANSSON, 1987

Definidos os componentes, um ponto fundamental da Network Theory que deve ser compreendido é que empresas individuais necessitam de recursos controlados e atividades desempenhadas por outros atores. Com isso, o acesso a esses recursos externos é alcançado mediante a interação entre as organizações (SKJOETT-LARSEN, 1999). Portanto, isto implica que por fazerem parte de uma network, as empresas influenciam e são influenciadas por ações de outros atores com os quais se relacionam, o que acaba limitando a autonomia para agir independentemente (FORD *et al.*, 2003).

Essa dependência exige, portanto, o desenvolvimento de relacionamentos entre empresas. Esta relação resultante terá o perfil que expõe o nível de: conexões estabelecidas entre as atividades, combinações entre estruturas de recursos disponíveis e ligações estabelecidas entre atores (Martins *et al.*, 2010)

A partir disso, percebe-se que a efetividade de uma cadeia de suprimentos está relacionada com a competência das companhias em

estabelecer conexões entre suas atividades internas e as desempenhadas pelos membros com os quais elas se relacionam (GADDE e HAKANSSON, 2001). Por fim, vale ressaltar que tais conexões são uma forma de coordenação, alcançadas por meios de adaptações – ajustes mútuos a atividades, produtos, sistemas de gerenciamento e processos de produção (SKJOETT-LARSEN, 1999).

2.2 Cadeia de Suprimentos (Supply Chain)

Considerando que a Cadeia de Suprimentos é um tipo de Network, neste item visa-se conceituá-la e identificar nela os componentes acima apresentados. Além disso, para que posteriormente possam ser discutidos os aspectos da gestão da cadeia de suprimentos, deve-se primeiramente definir esta. Conceitualmente, cadeias ou redes de suprimento são definidas como um conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidos no fluxo de produtos, serviços, finanças e informações, desde a fonte de matérias primas até o consumidor final (MENTZER *et al.*, 2001).

Ainda segundo Mentzer *et al.* (2001), há três níveis de complexidade desta dinâmica que envolve fluxos. O primeiro nível (Figure 2a) é a cadeia de suprimentos direta, que consiste em uma companhia, seu fornecedor e seu cliente imediato. O segundo nível (Figure 2b), a cadeia de suprimentos estendida inclui os fornecedores do fornecedor imediato e os consumidores do consumidor imediato. O terceiro nível (Figure 2c), por fim, a cadeia de suprimentos final, inclui todas as organizações envolvidas nos fluxos de produtos, serviços, finanças e informações entre os extremos da cadeia. A Figura 2 apresenta a estrutura de uma cadeia de suprimentos nos seus três níveis.



FIGURA 2a - cadeia de suprimentos direta



FIGURA 2b - cadeia de suprimentos estendida



FIGURA 2b - cadeia de suprimentos final

Figura 2: Tipos de Cadeias de Suprimento (Tradução Nossa)

Fonte: Mentzer *et al.*, 2001

Demonstrado o conceito e o design de uma cadeia de suprimentos, resta esclarecer seu motivo de funcionamento e seu objetivo. Segundo Chopra e Meindl (2003), uma cadeia de suprimentos existe para satisfazer as necessidades do cliente através de um processo gerador de lucros. Em outras palavras, busca-se atender a demanda maximizando-se o valor global gerado. Este valor é a diferença entre o valor pago pelo consumidor final e o esforço realizado (custos adquiridos) pela cadeia de suprimentos para prover o que lhe foi pedido.

Por fim, há ainda um último aspecto que deve ser ressaltado acerca da cadeia de suprimentos. Segundo Bowersox *et al.* (2006), cada empresa presente na cadeia está envolvida na execução logística. Contudo, esta atividade logística pode ou não estar integrada aos seus fornecedores/consumidores e ao desempenho geral da cadeia de suprimentos. De forma complementar, Mentzer *et al.* (2001) destaca que o fenômeno de fluxo de produtos, serviços, finanças e informações existe na cadeia, independente se ela é gerida ou não. Portanto, percebe-se que é fundamental

para as empresas a compreensão desta dinâmica de fluxos a fim de propiciar uma gestão eficaz da mesma.

2.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceito e Evolução

O conceito de Gestão de Cadeia de Suprimentos (GCS) é recente e possui forte similaridade com a definição de gerenciamento da logística. Vale destacar, inclusive, que a definição de GCS é um resultado de uma evolução conceitual com origem na definição da logística.

Em Simchi-Levi (2003), por exemplo, utiliza-se uma abordagem sem distinção conceitual entre ambos, sendo inclusive apresentada como parâmetro a definição de gestão logística dada pelo Council of Logistics Management (CLM):

O processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e armazenamento eficientes e eficazes de matérias primas, estoque em processamento, produtos acabados e informações relacionadas, desde o ponto de origem ao ponto de consumo, com o propósito de se adaptar às necessidades do cliente (SIMCHI-LEVI, 2003)

Em contrapartida, em Cooper *et al.* (1997), o termo Supply Chain Management é tratado como sendo mais abrangente em relação ao gerenciamento logístico. Esses autores adotam o conceito dado em 1994 pelo International Center for Competitive Excellence:

Gestão da Cadeia de Suprimentos é a integração de todos os processos organizacionais até o usuário final, passando através de fornecedores de produtos, serviços e informações que agregam valor para os consumidores (COOPER *et al.*, 1997)

Nesta última abordagem citada, percebe-se a visão de que a gestão da cadeia de suprimentos envolve mais funções do que a logística. É como se esta fosse um subconjunto da primeira. Para fortalecer este argumento, Cooper

et al. (1997) destacam o processo de desenvolvimento de novos produtos como um exemplo de todos os aspectos do negócio que devem estar integrados. Marketing, pesquisa e desenvolvimento, produção, logística e serviços financeiros são todos exemplos de atividades envolvidas idealmente no conceito de supply chain management.

2.4 Antecedentes e Consequências da Gestão da Cadeia de Suprimentos

Compreendido o conceito de Gestão da Cadeia de Suprimentos, a seguir acrescenta-se a análise do contexto necessário para o surgimento desta prática de gerenciamento, bem como as conseqüentes implicações dela.

2.4.1 Antecedentes

Em primeiro lugar, pode-se destacar aspectos como a confiança e o comprometimento. Segundo Morgan e Hunt (1994), ambos encorajam as empresas a: preservar relacionamentos entre parceiros; resistir a alternativas atrativas de curto prazo para resgatar benefícios de longo prazo com parceiros; encarar alternativas que seriam consideradas de alto risco caso não fosse a convicção de que o parceiro não agirá de forma oportunista.

Em segundo lugar, há situações em que a interdependência entre empresas é forte. Elas precisam uma da outra para atingir seus objetivos. De acordo com Bowersox e Closs (2001), esta dependência mútua é o que motiva a complacência na negociação de transferências, do compartilhamento de informações e do planejamento operacional conjunto.

Também vale ressaltar a compatibilidade organizacional, fruto da complementaridade dos objetivos, bem como da similaridade na filosofia operacional e na cultura organizacional (BUCKLIN e SENGUPTA, 1993). Ademais, o compartilhamento na cadeia de uma visão sobre o mercado como base de alinhamento para os processos-chave também deve ser citado.

Por fim, a liderança de uma empresa na cadeia de suprimentos também pode ser destacada. De acordo com Mentzer *et al.* (2001), isso trata-

se de um antecedente devido ao poder munido por esta organização permitir que ela exija, estimule e supervisione a coordenação em toda a cadeia.

Todos esses antecedentes supracitados culminam em um único fator, a Orientação para Cadeia de Suprimentos. Sua definição é dada por Mentzer *et al.* (2001) como sendo o reconhecimento das implicações das estratégias empresariais nas atividades que envolvem os diversos fluxos presentes na cadeia. Afinal, para que as organizações cheguem à gestão da cadeia de suprimentos, elas devem primeiramente ter este direcionamento, esta disposição.

2.4.2 Consequências

A principal motivação na gestão da cadeia de suprimentos é a aquisição de vantagem competitiva. Esta é definida por Barney e Hesterly (2007) como sendo a geração de um valor econômico maior do que o gerado por cadeias rivais. Valor econômico, por sua vez, é a diferença entre os benefícios de um produto/serviço percebidos pelo cliente e o custo econômico total para a cadeia disponibilizá-lo (BARNEY e HESTERLY, 2007).

Porter (1991) define dois principais meios para adquirir vantagem competitiva. O primeiro é a estratégia de liderança em custos, focada na redução de custos para níveis inferiores ao da concorrência. O segundo meio é a diferenciação do produto ou serviço, que se caracteriza pela freqüente tentativa de elevar o valor percebido pelo cliente para patamares acima daqueles em que se encontram a concorrência.

Em suma, a gestão da cadeia de suprimentos se orienta para a eficiência (redução de custos) e para eficácia (atingir as necessidades do cliente) em um contexto estratégico (aumento do valor percebido através da integração da cadeia) (MENTZER *et al.*, 2001). Assim, adquire-se a almejada vantagem competitiva, promotora de lucratividade para as empresas.

2.5 Fatores Chave no Alinhamento Estratégico da Cadeia de Suprimentos

Um bom desempenho na cadeia de suprimentos é resultante do alcance do alinhamento estratégico. Este, de acordo com Chopra e Meindl (2003), ocorre quando a estratégia competitiva da empresa está compatível com a estratégia da cadeia de suprimentos. Em outras palavras é o resultado da sinergia entre as prioridades do cliente e as habilidades da cadeia. Contudo, para que isso ocorra é necessário o equilíbrio de responsividade (capacidade da cadeia em atender com lead times curtos, grandes quantidades, ampla variedade, produtos inovadores e a um nível de serviço alto) e eficiência (relação entre resultados obtidos e custos de fabricação e entrega do produto para o cliente), o que exige a atenção das empresas no exame de quatro fatores-chave (CHOPRA e MEINDL, 2003).

a) Estoque: ainda segundo Chopra e Meindl (2003), o estoque é a matéria prima, os produtos em processamento e os produtos acabados numa cadeia. Há três categorias de estoque que devem ser minuciosamente analisados: cíclico (média do estoque em determinados períodos); estoque de segurança (excedente que serve de precaução caso a demanda ultrapasse as expectativas) e sazonal (providenciado para combater a variabilidade da demanda). Maiores estoques geram maior responsividade, porém geram também maiores custos na manutenção dos mesmos, diminuindo portanto a eficiência. Segundo esses autores, a empresa deve se esforçar para alcançar o serviço desejado pelo consumidor, utilizando para isso o menor estoque possível.

b) Transportes: de acordo com Bowersox *et al.*(2006), o transporte é a parte logística que move e aloca geograficamente o inventário. Decisões sobre transportes envolvem o meio pelo qual o produto é transportado, a rota que ele deve seguir, por quais locais da rede ele deve passar e o trade-off entre realizar o transporte internamente ou terceirizá-lo (CHOPRA e MEINDL, 2003). Transportes mais rápidos e mais consistentes (pequena variação de lead time)

umentam a responsividade, mas também elevam os custos envolvidos com o estoque em trânsito, o que também limita a eficiência.

c) Instalações: são os locais onde o inventário é transformado ou simplesmente armazenado antes de ser despachado para o próximo estágio (CHOPRA e MEINDL, 2003). Neste caso, a responsividade é favorecida com a descentralização pois a dispersão das instalações faz com que o produto esteja frequentemente próximo do cliente. Em contrapartida, a centralização reduz custos através da economia de escala, sendo ideal para empresas pautadas na eficiência operacional. É fato que existe uma grande disparidade entre mercados geográficos, exigindo que as organizações os conheçam a fim de montar uma rede de instalações adequada (BOWERSOX *et al.*, 2003).

d) Informação: esta é assaz importante pois ela atua, primeiramente, como uma conexão entre os diversos estágios da cadeia de suprimento, sendo o alicerce da coordenação das ações dentro e entre organizações (CHOPRA e MEINDL, 2003). Em segundo lugar, ela também é base para as operações diárias, para que estas sejam controladas e se adéquem aos padrões estabelecidos. Como nos outros fatores-chave, este também envolve escolhas entre responsividade, gerada por sistemas e compras de informações para a tomada de decisão, e eficiência, reduzida à medida que os custos para aquisição de informações se elevam.

3. Metodologia

Este estudo tem origem no projeto “Análise dos Alinhamentos de Estratégias entre Camadas na Cadeia Automobilística Brasileira”, o qual foi desenvolvido em parceria por professores da Fundação Getúlio Vargas e da Universidade Federal de Minas Gerais. O projeto foi aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Edital MCT/CNPq14/2008 – Universal.

3.1 Modelo analítico de pesquisa

Como foi colocado no item acerca do referencial teórico, de acordo com os fundamentos da Network Theory, tem-se que as relações entre atores são os alicerces para a formação de parcerias, orientando ações que almejam acesso a recursos heterogêneos.

Dessa forma, enfatiza-se que a elaboração do instrumento e do roteiro de pesquisa, assim como a análise do conteúdo extraído nas entrevistas, tiveram como foco a orientação das empresas para acessar recursos de terceiros, heterogêneos ou complementares. Assim sendo, com embasamento nas matrizes teóricas da Network Theory, analisar-se-á o direcionamento estratégico das empresas da cadeia automobilística paulista e será verificado o quanto esta estratégia é orientada para o estabelecimento de parcerias que proporcionem o alcance a tais recursos.

A figura 3 apresenta o modelo analítico desta pesquisa.

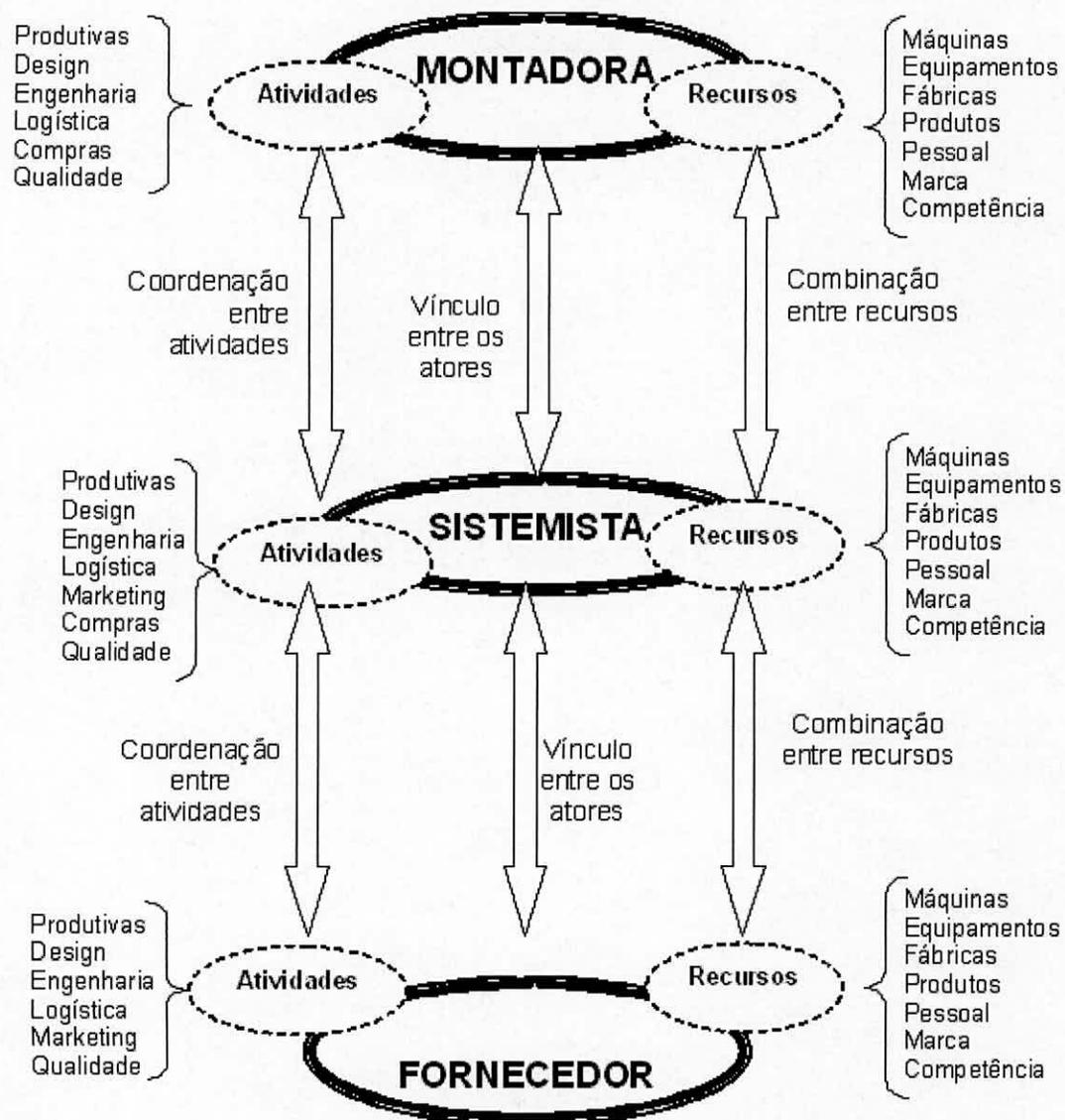


Figura 3 – Modelo Analítico da Pesquisa

Fonte: Souza Filho (2008)

3.2 Método e Estratégias de desenvolvimento da Pesquisa

Trata-se um estudo empírico, de propriedade exploratória, que objetiva avaliar o grau de alinhamento estratégico entre montadoras de automóveis e os sistemistas (fornecedores de primeira camada das montadoras), tendo como base as estratégias de suprimento dos sistemistas.

3.2.1 Amostra

A população alvo desta pesquisa é formada pelas empresas industriais que atuam como fornecedoras de produtos diretos da cadeia de suprimento de montadoras localizadas na região metropolitana de São Paulo. A amostra selecionada é do tipo não probabilística, ou seja, o pesquisador é responsável pela definição do tamanho da amostra, sem o uso de suporte estatístico para tal decisão (FURTADO, 2005).

A amostra desta pesquisa consiste em 14 empresas selecionadas pelo critério de acessibilidade, a partir de uma relação de empresas disponibilizada pelo SINDIPEÇAS (Sindicato Nacional de Componentes para Veículos Automotores) e de contatos adquiridos através das próprias entrevistas.

Como fonte de conteúdo, considerou-se como possíveis entrevistados os gerentes de compras ou responsáveis pela função de compras nas empresas fornecedoras. Ademais, também julgou-se como potenciais respondentes aqueles que tem participação direta na gestão da base de fornecedores e do relacionamento desenvolvido com os mesmos, além de gerentes responsáveis pelo relacionamento com as montadoras, gerentes de logística e pessoas que sejam responsáveis por dados relacionados a diversas variáveis que constituam o objeto de análise.

3.2.2 Coleta de Dados

Na etapa de coleta de dados, é importante munir-se de instrumentos capazes de mensurar a realidade. Sendo assim, a estratégia adotada foi a realização de entrevistas usando um questionário estruturado com questões de múltipla escolha (Anexo 1), desenvolvido e testado em pesquisa realizada na indústria automobilística brasileira (MARTINS *et al.*, 2010).

Este instrumento pode ser dividido em cinco categorias de questões: 1) caracterização da empresa; 2) identificação dos três principais clientes atendidos; 3) identificação dos três principais materiais adquiridos; 4) avaliação da importância dos critérios de desempenho usados para seleção e avaliação de fornecedores de segunda camada; 5) avaliação da importância desse

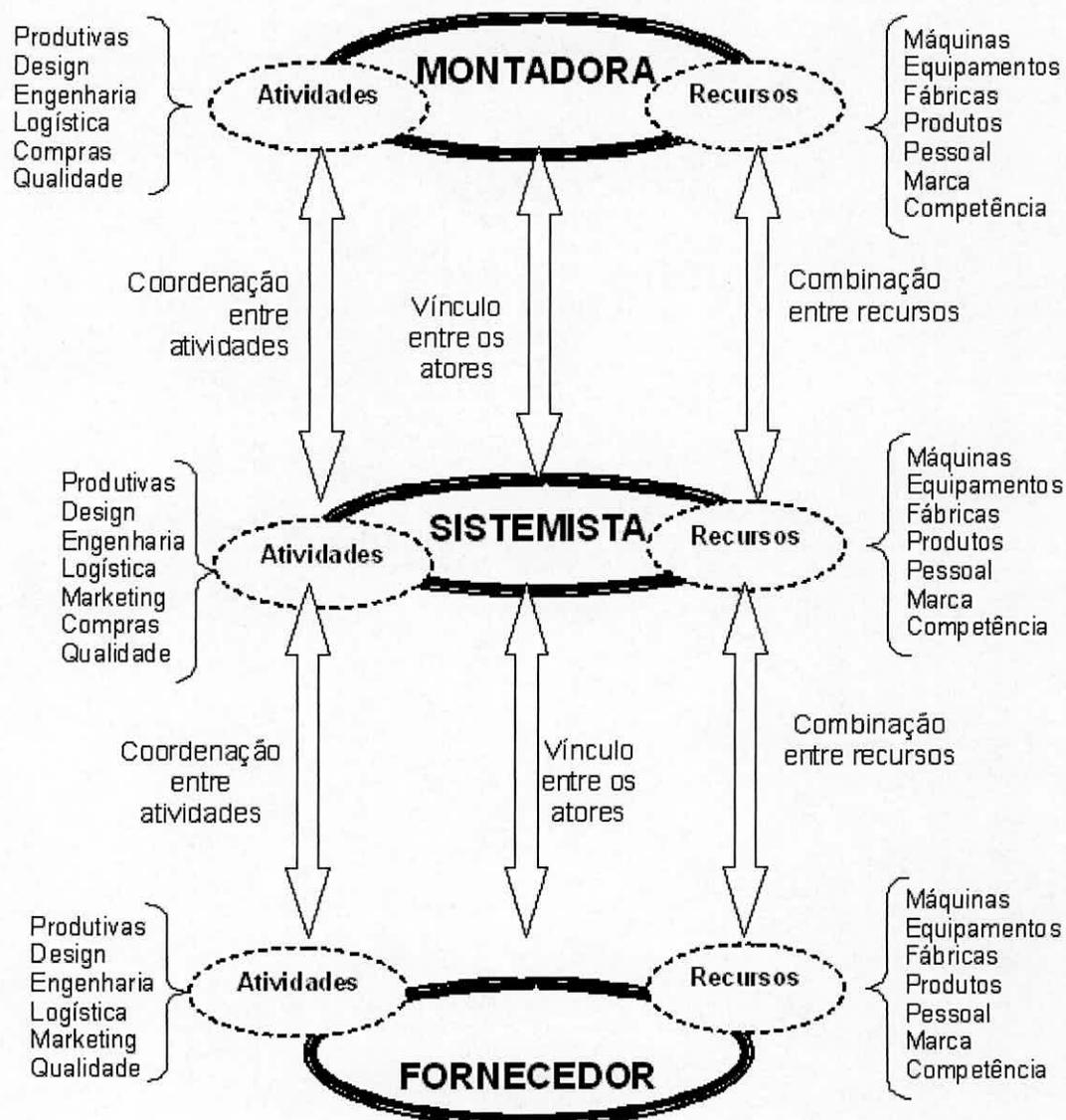


Figura 3 – Modelo Analítico da Pesquisa

Fonte: Souza Filho (2008)

3.2 Método e Estratégias de desenvolvimento da Pesquisa

Trata-se um estudo empírico, de propriedade exploratória, que objetiva avaliar o grau de alinhamento estratégico entre montadoras de automóveis e os sistemistas (fornecedores de primeira camada das montadoras), tendo como base as estratégias de suprimento dos sistemistas.

3.2.1 Amostra

A população alvo desta pesquisa é formada pelas empresas industriais que atuam como fornecedoras de produtos diretos da cadeia de suprimento de montadoras localizadas na região metropolitana de São Paulo. A amostra selecionada é do tipo não probabilística, ou seja, o pesquisador é responsável pela definição do tamanho da amostra, sem o uso de suporte estatístico para tal decisão (FURTADO, 2005).

A amostra desta pesquisa consiste em 14 empresas selecionadas pelo critério de acessibilidade, a partir de uma relação de empresas disponibilizada pelo SINDIPEÇAS (Sindicato Nacional de Componentes para Veículos Automotores) e de contatos adquiridos através das próprias entrevistas.

Como fonte de conteúdo, considerou-se como possíveis entrevistados os gerentes de compras ou responsáveis pela função de compras nas empresas fornecedoras. Ademais, também julgou-se como potenciais respondentes aqueles que tem participação direta na gestão da base de fornecedores e do relacionamento desenvolvido com os mesmos, além de gerentes responsáveis pelo relacionamento com as montadoras, gerentes de logística e pessoas que sejam responsáveis por dados relacionados a diversas variáveis que constituam o objeto de análise.

3.2.2 Coleta de Dados

Na etapa de coleta de dados, é importante munir-se de instrumentos capazes de mensurar a realidade. Sendo assim, a estratégia adotada foi a realização de entrevistas usando um questionário estruturado com questões de múltipla escolha (Anexo 1), desenvolvido e testado em pesquisa realizada na indústria automobilística brasileira (MARTINS *et al.*, 2010).

Este instrumento pode ser dividido em cinco categorias de questões: 1) caracterização da empresa; 2) identificação dos três principais clientes atendidos; 3) identificação dos três principais materiais adquiridos; 4) avaliação da importância dos critérios de desempenho usados para seleção e avaliação de fornecedores de segunda camada; 5) avaliação da importância desse

mesmo conjunto de critérios do item 4, porém, desta vez sob a ótica de cada um dos três principais clientes identificados no item 2.

Segundo Martins *et al.* (2010), os dez critérios de desempenho adotados pelas empresas para seleção de seus fornecedores são: suporte para desenvolvimento de novos produtos, pontualidade, tempo de entrega do pedido, preço, capacidade de produção, qualidade, compartilhamento de informações sobre plantas, disposição para mostrar a planilha de custos, flexibilidade e estrutura financeira. Estes critérios foram selecionados a partir de estudos anteriores, tal como Hines(1998), Dyer e Chu (2000), Lima (2004) e Ogden(2006).

Como um procedimento de pesquisa, os entrevistados foram solicitados a ordenar os critérios de desempenho supracitados em relação aos processos de seleção e avaliação de fornecedores. Tal ordenação foi feita considerando uma escala de importância em que 1- menos importante e 10- mais importante.

Em seguida, os entrevistados foram novamente solicitados a ordenar os mesmos critérios, na mesma escala de importância, mas desta vez avaliando o desempenho de sua empresa, adotando para isto o ponto de vista de cada um dos três principais clientes. A intenção destas solicitações é capturar a percepção da área de suprimentos sobre as necessidades das montadoras (MARTINS *et al.*, 2010).

1

3.2.3 Método de Análise de Dados

O método de análise utilizado para esta pesquisa foi análise de conteúdo, o qual é definido por Bardin¹ (1977 apud Vergara, 2005) como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Como características principais deste método, pode-se apontar seus fins exploratórios (descoberta ou verificação,

¹ Bardin, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977

confirmando ou não hipóteses); suas categorias de análise; e sua grande quantidade de dados, com a interpretação deles cabendo ao pesquisador (VERGARA, 2005).

Em primeiro lugar, foi analisado o perfil geral das empresas. Indicadores como faturamento e número de funcionários mostram aproximadamente o tamanho delas. Além disso, buscou-se avaliar a dependência da empresa em relação aos seus fornecedores (tanto da operação completa como de materiais específicos). Para acrescentar, identificou-se as posições das empresas na cadeia, quais são suas origens e quem são seus principais clientes.

Posteriormente, analisou-se o grau de importância atribuído aos critérios de seleção de fornecedores pelos sistemistas/primeira camada e, em seguida, pelas montadoras (na percepção dos entrevistados). Nesses dois momentos, buscou-se hierarquizar os critérios de modo a perceber os níveis de relevância deles para as empresas. Ademais, analisou-se também através da correlação, as relações lineares entre as variáveis, as quais poderiam significar alguma dependência entre elas. Para completar, verificou-se ainda as frequências absolutas e relativas das respostas dos entrevistados a fim de examinar a distribuição destas. Estas ferramentas estatísticas indicam quais influências sofreu a média de importância dos fatores, ou seja, o porquê daquele critério encontrar-se em determinado patamar de valorização (ANDERSON *et al.*, 2008).

Em terceiro lugar, comparou-se o grau de importância atribuído pelos sistemistas/primeira camada com o das montadoras, a fim de identificar o grau de alinhamento entre as estratégias de suprimento na cadeia automobilística paulista. Este nível de alinhamento foi mensurado pela soma das diferenças absolutas entre o grau de importância de um critério para um sistemista/primeira camada e o grau de importância assinalado para o mesmo critério sob a ótica da montadora (MARTINS *et al.*, 2010). Conseqüentemente, quanto menor for o valor desta soma, mais alinhadas estarão as estratégias de suprimento na cadeia.

Prosseguindo com a análise, buscou-se identificar o grau de satisfação entre as empresas no que tange as práticas de suprimentos. Nas relações fornecedor-comprador, cada uma dessas partes possui práticas estratégicas

que guiam a operação e podem ou não significar uma integração com a outra empresa relacionada. Tentou-se portanto, examinar qual a satisfação de uma empresa compradora com as práticas de seus fornecedores e, no sentido inverso, qual a satisfação dos fornecedores com as práticas de seus compradores. Ou seja, após ter sido verificado nos itens anteriores o grau de valorização para cada critério, nesta etapa procurou-se verificar se tal importância estava de fato sendo revertida em ações que justificassem a atenção despendida para esses fatores.

Por fim, foram definidas duas categorias de análise. Segundo Bardin (1977 apud Vergara, 2005), categorias reúnem grupo de elementos sob um título genérico, sendo este agrupamento efetuado devido aos caracteres comuns destes elementos. Para acrescentar, de acordo com Vergara (2005), as categorias devem ser: exaustivas (permitir a inclusão de praticamente todos os elementos); mutuamente exclusivas (cada elemento só pode ser incluído em uma única categoria); objetivas (evitar dúvidas sobre a distribuição dos elementos); pertinentes (adequadas ao objetivo da pesquisa). As duas categorias elaboradas foram formadas por montadoras norte americanas e montadoras européias, considerando também seus respectivos fornecedores nas cadeias. Dessa forma, pode-se verificar a importância dos critérios para cada uma dessas cadeias, observar o grau de alinhamento existente dentro delas e fazer uma comparação com o estudo de Martins *et al.* (2010).

4. Análise de Resultados

Neste tópico, será apresentado primeiramente o perfil das empresas entrevistadas: características gerais, posição na cadeia, origem própria e dos clientes e número de fornecedores para cada cliente. Posteriormente, serão analisados e comparados os critérios de seleção de fornecedores utilizados pelos entrevistados e pelos seus clientes, de modo a verificar o grau de alinhamento entre eles. Em seguida, conhecida a importância dada pelas empresas aos critérios de desempenho, será verificada a satisfação na cadeia quanto às práticas utilizadas por fornecedores e clientes. Por fim, analisar-se-á o grau de alinhamento das estratégias de suprimentos para as cadeias das

montadoras norte-americanas e européias, traçando uma comparação entre ambas.

4.1 Perfil das empresas entrevistadas

A amostra é composta por quatorze empresas, as quais possuem uma média de faturamento classificada pelo BNDES como sendo de empresa de médio-grande porte (faixa entre R\$90 milhões e R\$300 milhões). Além disso, as unidades de observação da amostra também são caracterizadas pela quantidade de empregados no Brasil e na planta. De acordo com o Sebrae, o qual classifica o porte das empresas de acordo com o número de funcionários, a média de funcionários das empresas da amostra - entre 200 e 500 empregados - estaria classificada na faixa de empresas de médio porte (entre 100 e 499 funcionários).

Tabela 3 - Características Gerais dos sistemistas/primeira camada

| | |
|--|---------|
| Média do número de empregados no Brasil | 200-500 |
| Média do número de empregados nesta planta | 200-500 |
| Faturamento (em milhões) | 100-250 |
| Volume de compras/Faturamento | 56% |
| Nº de fornecedores que representam 80% das compras | 8,5 |
| Média de fornecedores ativos por material | 3,45 |

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3, um ponto que merece destaque é a relação entre o volume de compras/Faturamento. Tal divisão resulta no valor de 56%, o que representa o grau de terceirização de serviços da empresa. Esta proporção, indicada por Mello (1996) como sendo tipicamente de 45%, mostra-se crescente. Monckza *et al.* (2002) apresenta a média de 60% de terceirização sobre o faturamento para as montadoras no mundo. Este aumento ocorre, segundo Correa (2010), porque as empresas buscam tomar a decisão de comprar ao invés de fazer não só baseadas nos custos marginais que essas ações acarretariam, mas também considerando se a atividade a ser terceirizada é ou não uma competência central. Dessa forma, com o foco das empresas em competências centrais, cresce a terceirização das atividades não

centrais, o que implica no aumento da proporção entre o volume monetário de compras e o faturamento.

Ademais, considerando-se que a média do faturamento das empresas entrevistadas está na ordem de R\$100 a R\$250 milhões, é importante ressaltar que o percentual de terceirização de 56% considerado equivale, portanto, a dispêndios de dinheiro entre R\$56 e R\$140 milhões com a terceirização de serviços. Devido a este alto volume, parece razoável que estas empresas devam valorizar a gestão da cadeia de suprimentos e fatores que influenciem o sucesso desta, favorecendo assim relacionamentos de parceria que de fato agreguem valor para o produto final (CHOPRA e MEINDL, 2003).

Quanto à disposição das empresas na cadeia, pode-se ressaltar que na amostra há apenas 5 delas na posição de sistemista, fornecendo exclusivamente para montadoras. Em contrapartida, 64% da amostra é composta por empresas que fornecem tanto para sistemistas quanto para montadoras (estas representando seus principais clientes) e assim encontram-se no nível de primeira camada. Isto ocorre porque algumas montadoras terceirizam partes da produção do automóvel que outras montadoras, contudo, julgam-se com competência para produzir. Para exemplificar, pode-se citar uma entrevistada que fornece para a MWM (fabricante de motores) e ao mesmo tempo fornece para a Mercedes Benz e MAN (ambas montadoras).

Tabela 4 - Posição na Cadeia de Suprimentos

| Posição | Absoluto | Percentual |
|------------|----------|------------|
| Sistemista | 5 | 36% |
| 1ª camada | 9 | 64% |
| Total | 14 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Existe uma maior concentração de fornecedores com origem na Europa e nos EUA, representando um total de 79% do total da amostra em questão (Tabela 5). Para completar, dentre os clientes citados pelas empresas entrevistadas, 66% deles são oriundos da Europa e dos EUA (Tabela 6). Os dados indicam que o fato de estas localidades terem desenvolvido esta indústria automobilística há mais tempo que as demais origens, faz com um maior número de empresas européias e norte-americanas já estejam

consolidadas neste mercado. Também vale citar as montadoras Honda e Toyota (entre os clientes de origem japonesa das empresas entrevistadas) e, como a única montadora de origem brasileira presente na pesquisa, ressalta-se a Marco Polo (Tabela 6).

Tabela 5 - Origem das Sistemistas/Primeira Camada (Empresas Entrevistadas)

| Origem | Absoluto | Percentual |
|--------|----------|------------|
| Europa | 6 | 43% |
| EUA | 5 | 36% |
| Brasil | 2 | 14% |
| Japão | 1 | 7% |
| Total | 14 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6 - Origem das Montadoras (Clientes das Empresas Entrevistadas)

| Origem | Absoluto | Percentual |
|--------|----------|------------|
| Europa | 4 | 33% |
| EUA | 4 | 33% |
| Japão | 3 | 25% |
| Brasil | 1 | 9% |
| Total | 12 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto aos clientes com origem europeia e norte-americana, há 5 empresas (Volkswagen, General Motors, Ford, Fiat e Mercedes-Benz) que merecem destaque em relação ao número de fornecedores entrevistados, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7 - Número de Fornecedores Entrevistados por Cliente

| Cliente | Fornecedores Entrevistados por Cliente |
|------------|--|
| Volkswagen | 11 |
| GM | 10 |
| Ford | 7 |
| Fiat | 4 |
| Mercedes | 2 |
| Outros* | 8 |

*Inclui Clientes de Todas as Origens

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 Análise do Grau de Importância Atribuído pelos Sistemistas/Primeira Camada aos Critérios de Seleção de Fornecedores

Neste item, busca-se identificar a importância dos critérios de seleção de fornecedores segundo a percepção dos entrevistados. Ou seja, procura-se saber quais critérios são mais ou menos valorizados pelas empresas de primeira-camada e sistemistas. Dessa forma, posteriormente, no item 4.4, será possível comparar esta importância dada pelos fornecedores da montadora com a importância dada pela própria montadora de modo a verificar o alinhamento.

Pela Tabela 8, observa-se que os dados indicam uma possível divisão dos critérios em grupos caracterizados pelo grau de importância atribuído. A maior relevância entre os critérios encontra-se no grupo com a certificação de qualidade e a pontualidade nas entregas. Num segundo patamar, tem-se a alta capacidade de produção e a rapidez no tempo de ciclo do pedido. Num terceiro degrau de importância, destacam-se o preço, suporte a desenvolvimento de novos produtos e flexibilidade.

Tabela 8 - Média dos Graus de Importância Atribuídos pelos entrevistados aos Critérios de Seleção de Fornecedores

| Critérios de Seleção para Fornecedores | Grau de Importância Atribuído |
|--|--------------------------------------|
| Ter certificação de qualidade | 7,605 |
| Ser pontual nas entregas | 7,553 |
| Ter alta capacidade de produção | 6,211 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 6,184 |
| Oferecer o menor preço | 5,579 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,447 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 5,105 |
| Ter boa situação financeira | 4,184 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 4,000 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 3,368 |

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, como critérios menos relevantes estão a boa situação financeira, a disposição para abrir planilha de custos e o compartilhamento de

informações sobre planos de produção. Observe que os dois últimos são justamente práticas colaborativas, mais especificamente troca de informações, que envolvem maior confiança e integração entre as partes. Para Mentzer *et al.* (2001), esta troca de informação é necessária para se estabelecer na empresa uma filosofia de gestão da cadeia de suprimentos, fundamental para o bom planejamento e monitoramento de processos organizacionais.

Ao se analisar a correlação entre as importâncias atribuídas aos critérios, não foi possível perceber forte relacionamento linear entre a maioria das variáveis, o que sinaliza uma boa complementaridade entre os dados. Dentre as exceções, destaca-se primeiramente o par “disposição para abrir planilha de custo-ser capaz de fornecer informações sobre planos de produção”. Para os valores coletados dessas variáveis, encontrou-se uma alta correlação: 0,828 (Tabela 9). Nota-se que ambas variáveis são práticas típicas entre empresas com relacionamento colaborativo, marcado por alta confiança, pois ambas envolvem um alto grau de compartilhamento de informações (MONCZKA *et al.*, 2002). Esta semelhança na essência das variáveis pode ter influenciado para essa alta correlação entre elas.

Além disso, também chamam atenção as altas correlações negativas da variável “pontualidade” com as variáveis “compartilhar informações sobre plano de produção” (-0,65) e “abertura da planilha de custos” (-0,691). Apesar desses valores que se sobressaem diante das demais correlações, vale ressaltar que a correlação representa uma medida de associação linear entre os dados, não constituindo-se necessariamente uma relação de causa e efeito (ANDERSON *et al.*, 2008). Ou seja, a correlação expressiva (e negativa) não significa, por exemplo, que o aumento da importância do critério “pontualidade” implicará na queda de importância dos critérios “compartilhar informações sobre plano de produção” e “abertura da planilha de custos”. A Tabela 9 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis.

Tabela 9 - Correlação entre as importâncias atribuídas pelos entrevistados para cada critério de seleção de seus fornecedores

| | <i>suporte projetos desenv. novos prod.</i> | <i>pontual</i> | <i>rapidez</i> | <i>menor preço</i> | <i>alta capacidade produtiva</i> | <i>certificação de qualidade</i> | <i>compartilhar info s/ plano produção</i> | <i>abrir planilha de custos</i> | <i>flexibilidade</i> | <i>boa situação financeira</i> |
|--------------------------------------|---|----------------|----------------|------------------------|--|--|--|---|----------------------|--|
| suporte projetos desenv. novos prod. | 1,000 | | | | | | | | | |
| Pontual | -0,092 | 1,000 | | | | | | | | |
| Rapidez | 0,117 | 0,393 | 1,000 | | | | | | | |
| menor preço | -0,359 | 0,207 | -0,587 | 1,000 | | | | | | |
| alta capacidade produtiva | -0,311 | 0,245 | 0,031 | -0,089 | 1,000 | | | | | |
| certificação de qualidade | 0,089 | 0,326 | -0,078 | 0,317 | 0,337 | 1,000 | | | | |
| compartilhar info s/ plano produção | -0,343 | -0,650 | -0,358 | -0,162 | -0,104 | -0,535 | 1,000 | | | |
| abrir planilha de custos | -0,266 | -0,691 | -0,289 | 0,022 | -0,447 | -0,540 | 0,828 | 1,000 | | |
| flexibilidade | -0,032 | 0,019 | 0,322 | -0,613 | 0,245 | -0,487 | 0,207 | -0,064 | 1,000 | |
| boa situação financeira | 0,193 | -0,555 | -0,253 | -0,009 | -0,604 | -0,441 | 0,162 | 0,337 | -0,262 | 1,000 |

Fonte: Dados da pesquisa

De forma a complementar a análise do grau de importância dos critérios de seleção de fornecedores, sob a ótica do sistemista/primeira camada apresenta-se a frequência – absoluta e percentual - dos graus de importância atribuídos aos critérios pelos respondentes (Tabelas 10 e 11). Dos dez critérios avaliados, cinco deles chamam atenção, sendo dois pela alta concentração de respostas com importância elevada e os outros três pela grande frequência de respostas atrelando uma baixa relevância a eles.

“Pontualidade”, para 71% dos entrevistados, tem importância entre 7 e 10. “Certificação de qualidade”, para 50% dos entrevistados, tem importância 10. Isso indica a preocupação das empresas com o respeito a prazos de entrega e com o atendimento das expectativas de qualidade, sem que haja transtornos para elas e para seus clientes. Para acrescentar, os critérios “compartilhar informações sobre plano de produção”, “disposição para abertura da planilha de custos” e “ter boa situação financeira” possuem, respectivamente, para 70%, 64% e 55% dos entrevistados, importância entre 1 e 4. Ou seja, esses resultados indicam que, possivelmente, empresas sistemistas e de primeira camada na cadeia automobilística paulista não valorizam, para seleção de seus fornecedores, práticas como a ampla troca de informações, tanto sobre produção quanto sobre custos.

Tabela 10 - Distribuição do grau de importância de cada critério para os entrevistados (em frequência absoluta)

| critério/ frequência de grau importância | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Média |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 5,500 |
| Ser pontual nas entregas | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 7,214 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 5 | 1 | 0 | 6,071 |
| Oferecer o menor preço | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 2 | 5,571 |
| Ter alta capacidade de produção | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 5,857 |
| Ter certificação de qualidade | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 7,500 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3,571 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 1 | 4 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4,429 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4,857 |
| Ter boa situação financeira | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4,643 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 11 - Distribuição do grau de importância de cada critério para os entrevistados (em frequência percentual)

| critério/ frequência de grau importância | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Média |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 0% | 14% | 21% | 7% | 14% | 0% | 14% | 0% | 29% | 0% | 5,500 |
| Ser pontual nas entregas | 0% | 7% | 0% | 7% | 7% | 7% | 14% | 21% | 29% | 7% | 7,214 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 14% | 0% | 0% | 0% | 14% | 29% | 0% | 36% | 7% | 0% | 6,071 |
| Oferecer o menor preço | 21% | 0% | 7% | 7% | 7% | 7% | 29% | 0% | 7% | 14% | 5,571 |
| Ter alta capacidade de produção | 0% | 7% | 7% | 14% | 14% | 14% | 21% | 7% | 14% | 0% | 5,857 |
| Ter certificação de qualidade | 0% | 7% | 7% | 7% | 7% | 7% | 7% | 7% | 0% | 50% | 7,500 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 14% | 21% | 21% | 14% | 7% | 7% | 14% | 0% | 0% | 0% | 3,571 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 7% | 29% | 14% | 14% | 0% | 7% | 7% | 7% | 14% | 0% | 4,429 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 7% | 7% | 14% | 21% | 21% | 14% | 0% | 0% | 0% | 14% | 4,857 |
| Ter boa situação financeira | 21% | 7% | 21% | 7% | 7% | 7% | 0% | 14% | 0% | 14% | 4,643 |

Fonte: Dados da pesquisa

4.3 Análise do Grau de Importância Atribuído aos Critérios, Sob a Ótica das Montadoras.

Ao observar-se a importância dos critérios de desempenho sob o ponto de vista dos clientes (Tabela 11), percebe-se uma nova divisão de grupos de critérios – com graus de importância próximos - quando comparada aos grupos formados na Tabela 8 (Média dos Graus de Importância Atribuídos pelos entrevistados aos Critérios de Seleção de Fornecedores). Nesta nova distribuição, a pontualidade em entregas é considerado isoladamente o critério mais relevante. No outro extremo, tem-se a capacidade de compartilhar informações sobre planos de produção, ainda menos relevante que a flexibilidade para atendimentos de emergência.

Tabela 12- Média dos Graus de Importância dos Critérios, sob a ótica das Montadoras

| Critérios de Seleção de Fornecedores | Grau de Importância Atribuído |
|--|--------------------------------------|
| Ser pontual nas entregas | 7,286 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 6,190 |
| Ter certificação de qualidade | 5,976 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,952 |
| Oferecer o menor preço | 5,952 |
| Ter boa situação financeira | 5,738 |
| Ter alta capacidade de produção | 5,619 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 5,429 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 4,000 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 2,857 |

Fonte: Dados da pesquisa

Contudo, nota-se que o grupo composto pelos sete critérios restantes possui uma baixa amplitude (0,761) do grau de importância. Ou seja, há uma grande concentração de critérios com valores de importância bem próximos. Na Tabela 8, em oposição, percebe-se uma maior uniformidade no tamanho dos grupos de critérios (4 grupos com 2, 2, 3 e 3 critérios). Como a Tabela 12 representa a percepção do entrevistado sobre a importância que o seu cliente dá aos critérios apresentados, pode-se supor então que os

entrevistados sabem com clareza quais características são mais ou menos valorizadas por eles. Entretanto, falta ao sistemista/primeira camada uma distinção mais clara da importância de cada uma dessas características para seus clientes.

Para acrescentar, como parâmetro para a Tabela 9 do item 4.2, pode-se avaliar a matriz de correlação entre os critérios avaliados sob a ótica dos clientes. Em primeiro lugar, percebe-se que os dois maiores valores de correlação envolvem o critério “abertura de planilha de custos”. Com “pontualidade” o valor é de -0,645 e com “certificação de qualidade” a correlação equivale a -0,585. Apesar disso, como já foi dito no item 4.2, o fato de haver correlação entre valores não significa o estabelecimento de relação causal entre os critérios. Ou seja, uma correlação elevada entre duas variáveis não quer dizer que alterações em uma variável implicam necessariamente em mudanças na outra variável (ANDERSON *et al.*,2008).

Além disso, outro valor que vale ser analisado na Tabela 14 é o de 0,278 referente à correlação entre “abertura da planilha de custos” e “compartilhar informações sobre plano de produção”. Contudo, ao comparar este valor com a correlação entre esses mesmos critérios presente na Tabela 9 (0,828), percebe-se uma diferença que deve ser explicada. Isto deve-se a diferença de percepções dos níveis da cadeia acerca desses critérios. Enquanto o primeiro critério citado sofreu uma valorização de 1,429 em relação à importância média dada pelas empresas sistemistas e de primeira camada, o segundo critério sofreu uma queda de importância média equivalente a -0,511 (Tabela 13).

Tabela 13 - Diferenças de importância entre os critérios "Abertura Planilha de Custos" e "Compartilhamento de Informações sobre Planos de Produção", sob a percepção das montadoras e de seus fornecedores

| | Abertura Planilha de Custos | Compartilhamento Informações sobre Planos de Produção |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| Sistemista/ 1ª camada | 4,000 | 3,368 |
| Montadoras | 5,429 | 2,857 |
| Diferença | 1,429 | -0,511 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 14 - Correlação entre as importâncias atribuídas pelos entrevistados para cada critério de seleção de fornecedores, sob a ótica de seus clientes

| | <i>suporte projetos</i> | <i>desenv. novos prod.</i> | <i>pontual</i> | <i>rapidez</i> | <i>menor preço</i> | <i>alta capacidade produtiva</i> | <i>certificação de qualidade</i> | <i>compartilhar info s/ plano produção</i> | <i>abrir planilha de custos</i> | <i>flexibilidade de</i> | <i>boa situação financeira</i> |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| suporte projetos | 1,000 | | | | | | | | | | |
| desenv. novos prod. | -0,189 | 1,000 | | | | | | | | | |
| Pontual | 0,215 | 0,418 | 1,000 | | | | | | | | |
| Rapidez | -0,386 | 0,020 | -0,506 | 1,000 | | | | | | | |
| menor preço | -0,376 | -0,096 | -0,269 | 0,021 | 1,000 | | | | | | |
| alta capacidade produtiva | -0,272 | 0,353 | 0,105 | -0,250 | 0,128 | 1,000 | | | | | |
| certificação de qualidade | 0,042 | -0,548 | -0,035 | -0,392 | -0,083 | 0,074 | 1,000 | | | | |
| compartilhar info s/ plano produção | -0,010 | -0,645 | -0,499 | 0,425 | -0,108 | -0,585 | 0,278 | 1,000 | | | |
| abrir planilha de custos | 0,165 | 0,353 | 0,303 | -0,292 | -0,362 | -0,196 | -0,355 | -0,240 | 1,000 | | |
| flexibilidade | 0,126 | -0,448 | -0,184 | -0,334 | 0,006 | -0,316 | 0,116 | -0,022 | 0,193 | 1,000 | |
| boa situação financeira | | | | | | | | | | | 1,000 |

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, as Tabelas 15 e 16 apresentam a distribuição das respostas sobre o grau de importância para cada critério de seleção de fornecedores (em frequência absoluta e percentual, respectivamente). Vale ressaltar que o total de respostas contidas nesta tabela é de 42, visto que cada um dos 14 entrevistados apontou a importância do critério para 3 diferentes clientes. Sendo assim, percebe-se menos critérios com grau de importância altamente concentrados. Dessa forma, esta concentração foi mais nítida, primeiramente, no critério “pontualidade nas entregas”, no qual 64% das montadoras consideram ter um importância entre 7 e 10. Além deste, o critério de “compartilhamento de informações sobre planos de produção” também se destacou, porém, devido ao fato de 83% das montadoras considerarem que a importância deste critério está numa faixa entre 1 e 4.

Tabela 15 - Distribuição do grau de importância de cada critério para os fornecedores dos entrevistados (em frequência absoluta)

| critério/ frequência de grau importância | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Média |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 1 | 4 | 3 | 2 | 9 | 5 | 5 | 4 | 8 | 1 | 5,952 |
| Ser pontual nas entregas | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 6 | 3 | 6 | 8 | 10 | 7,286 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 0 | 0 | 8 | 3 | 7 | 7 | 1 | 6 | 8 | 2 | 6,190 |
| Oferecer o menor preço | 9 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 15 | 5,952 |
| Ter alta capacidade de produção | 3 | 0 | 4 | 10 | 2 | 4 | 10 | 5 | 3 | 1 | 5,619 |
| Ter certificação de qualidade | 1 | 9 | 4 | 1 | 0 | 5 | 7 | 5 | 3 | 7 | 5,976 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 13 | 10 | 9 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2,857 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 5 | 9 | 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 6 | 11 | 0 | 5,429 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 3 | 3 | 7 | 13 | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,000 |
| Ter boa situação financeira | 7 | 2 | 1 | 3 | 6 | 2 | 7 | 8 | 0 | 6 | 5,738 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 16 - Distribuição do grau de importância de cada critério para os fornecedores dos entrevistados

| critério/ frequência de grau importância | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Média |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 2% | 10% | 7% | 5% | 21% | 12% | 12% | 10% | 19% | 2% | 5,952 |
| Ser pontual nas entregas | 0% | 7% | 7% | 2% | 5% | 14% | 7% | 14% | 19% | 24% | 7,286 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 0% | 0% | 19% | 7% | 17% | 17% | 2% | 14% | 19% | 5% | 6,190 |
| Oferecer o menor preço | 21% | 5% | 7% | 5% | 7% | 7% | 7% | 5% | 0% | 36% | 5,952 |
| Ter alta capacidade de produção | 7% | 0% | 10% | 24% | 5% | 10% | 24% | 12% | 7% | 2% | 5,619 |
| Ter certificação de qualidade | 2% | 21% | 10% | 2% | 0% | 12% | 17% | 12% | 7% | 17% | 5,976 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 31% | 24% | 21% | 7% | 0% | 7% | 7% | 0% | 2% | 0% | 2,857 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 12% | 21% | 0% | 10% | 7% | 2% | 7% | 14% | 26% | 0% | 5,429 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 7% | 7% | 17% | 31% | 24% | 14% | 0% | 0% | 0% | 0% | 4,000 |
| Ter boa situação financeira | 17% | 5% | 2% | 7% | 14% | 5% | 17% | 19% | 0% | 14% | 5,738 |

Fonte: Dados da pesquisa

4.4 Comparação entre a Importância dos Critérios na Seleção dos Fornecedores dos Sistemistas/Primeira Camada e das Montadoras

Este tópico confronta o grau de importância atribuído por sistemistas/primeira camada com o atribuído por montadoras. As diferenças desses valores são somadas gerando portanto o grau de alinhamento da cadeia automobilística paulista (Tabela 17). A soma da diferença entre as importâncias de cada critério gerou um grau de alinhamento de 7,971.

Como principais aspectos, destacam-se primeiramente os quatro critérios de maior diferença, os quais representam juntos 71,7% do valor do alinhamento. Atendo-se aos critérios que envolvem práticas colaborativas – abertura da planilha de custos, suporte para desenvolvimento de novos produtos e compartilhamento de informações sobre planos de produção – estes correspondem juntos a 31% do valor do alinhamento.

Tabela 17 - Fusão da Tabela 8 com a Tabela 12 e o Grau de Alinhamento da Cadeia Automobilística Paulista

| Critérios de Seleção para Fornecedores | Grau de Importância Atribuído | | Diferença |
|--|-------------------------------|--------------|--------------|
| | Entrevistados | Clientes | |
| Ter certificação de qualidade | 7,605 | 5,976 | 1,629 |
| Ser pontual nas entregas | 7,553 | 7,286 | 0,267 |
| Ter alta capacidade de produção | 6,211 | 5,619 | 0,591 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 6,184 | 6,190 | 0,006 |
| Oferecer o menor preço | 5,579 | 5,952 | 0,373 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,447 | 5,952 | 0,505 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 5,105 | 4,000 | 1,105 |
| Ter boa situação financeira | 4,184 | 5,738 | 1,554 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 4,000 | 5,429 | 1,429 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 3,368 | 2,857 | 0,511 |
| | | SOMA= | 7,971 |

Fonte: Dados da pesquisa

Um parâmetro dos resultados dessa pesquisa é o estudo de Martins e Souza Filho (2010) que, ao comparar o alinhamento nas cadeias paulista e

mineira, chegou aos valores de 6,9 e de 5,4 para as respectivas cadeias. Ao ater-se aos resultados encontrados por Martins e Souza Filho (2010) para a cadeia automobilística paulista, pode-se ressaltar a similaridade na importância atribuída a alguns critérios. Vale ressaltar que tanto para este estudo, quanto o de Martins e Souza Filho (2010), a amostra foi constituída por empresas sistemistas/primeira camada. Dessa forma, dentre os entrevistados enfatizam-se as variáveis “ter certificação de qualidade” e “ser pontual nas entregas” como a primeira e a segunda mais importantes, respectivamente, para ambos os estudos.

No ponto de vista das montadoras, contudo, percebe-se nas duas pesquisas que o critério mais importante passa a ser pontualidade seguido de rapidez no tempo de ciclo. Ademais, outra semelhança entre os estudos é que, ao se considerar os critérios com menor importância, destaca-se primeiramente o compartilhamento de informações sobre planos de produção. Este é o último na hierarquia de importância dos critérios avaliados por sistemistas/primeira camada e pelas montadoras nas duas pesquisas em questão.

Além disso, tanto nesta presente pesquisa, quanto em Martins e Souza Filho (2010), as variáveis “certificação de qualidade”, “boa situação financeira”, “abertura da planilha de custos” obtiveram diferença igual ou acima de 1 em seu alinhamento. “Flexibilidade para atendimentos de emergência” só se enquadrou neste nível de diferença nos resultados deste estudo. Por outro lado, os fatores “rapidez no tempo de ciclo dos pedidos”, “pontualidade na entrega” e “oferta do menor preço” mostraram-se bem alinhados nos dois estudos aqui sendo comparados. Em Martins e Souza Filho (2010), tais critérios apresentam alinhamento de 0,2, 0,3 e 0,3 respectivamente, enquanto que a Tabela 17 (onde aparecem os resultados dessa pesquisa) apresenta valores para eles de aproximadamente 0,006, 0,267 e 0,373. Sendo assim, essa similaridade entre estudos possibilita que ambos se reforcem mutuamente o embasamento de seus resultados. Em contrapartida, pontos discrepantes entre eles, tornam-se possíveis objetos de averiguação em outros estudos.

4.5 Grau de Satisfação entre elos da Cadeia Automobilística Paulista

Neste item, encontram-se os resultados acerca da satisfação (grau de 1 a 5) com as práticas realizadas por empresas na cadeia automobilística. Vale ressaltar que a empresa entrevistada avalia sua satisfação com as práticas de seus clientes e fornecedores e, também, avalia a satisfação destes com o serviço dela. Sendo assim, há a possibilidade que as notas atribuídas pelos entrevistados às próprias empresas possam carregar um viés de valorização das mesmas. Esta hipótese pode ser levantada devido à média da satisfação dos quesitos, a qual aponta um valor de 3,295 (Tabela 18) de satisfação do fornecedor com as práticas da empresa entrevistada e 3,751 (Tabela 19) de grau de satisfação do cliente com as práticas da entrevistada como fornecedora. Ambos valores são superiores à satisfação média da entrevistada com as práticas de seus fornecedores e clientes.

Em relação à Tabela 18, é interessante analisar principalmente a satisfação das entrevistadas com seus clientes, os quais são essencialmente montadoras, empresas de grande porte e alto poder de barganha na cadeia. Nota-se que tal satisfação é baixa, com apenas 3 critérios, de um total de 11, sendo classificados na faixa acima do nível 3. Sendo assim, é possível levantar duas hipóteses: as montadoras da cadeia automobilística paulista não estão adotando práticas que favoreçam o estabelecimento de parcerias colaborativas e que fortaleçam o vínculo com seus fornecedores; ou as soluções adotadas por tais montadoras para desenvolver seus relacionamentos com fornecedores não são eficazes. Caso a primeira hipótese seja verdadeira, isto mostraria que montadoras, as quais têm acesso ao mercado e detêm amplo poder na cadeia, não estão tomando ações de acordo com o que a teoria idealiza para os elos fortes de uma cadeia. Segundo Correa (2008), os elos fortes devem ter proatividade e responsabilidade por iniciativas de gestão da cadeia, de modo a promover a coordenação e a coesão que tornariam a cadeia mais competitiva. Contudo, ainda como destaca Correa (2008), estes elos fortes, os quais têm maior probabilidade de êxito, têm relativamente pouco interesse em praticar iniciativas de gestão da rede, visto que com relações ganha perde, eles aparentemente são os maiores beneficiados, pelo menos ao considerar-se o curto prazo.

Tabela 18 - Satisfação em Relação às Práticas da Empresa Compradora

| Satisfação no critério de desempenho | Fornecedor com entrevistada | Entrevistada com cliente |
|---|------------------------------------|---------------------------------|
| Suporte aos fornecedores para que projetem novos produtos | 3,45 | 3,452 |
| Integração dos fornecedores nos nossos projetos de novos produtos | 3,4 | 3,571 |
| Compartilhamento de informações sobre nossos planos de produção | 3,45 | 3,690 |
| Modelo de negociação de preços adotado | 3,75 | 2,929 |
| Disposição em adaptarmos nossos processos logísticos e operacionais | 3,325 | 2,714 |
| Oferta de treinamentos aos fornecedores | 3,25 | 2,310 |
| Oferta de especialistas para atuar nos fornecedores | 3,2 | 2,238 |
| Auxílio aos fornecedores nas aquisições deles | 2,825 | 2,286 |
| Auxílio aos fornecedores no desenvolvimento dos fornecedores deles | 2,775 | 2,405 |
| Disposição em compartilharmos investimentos em equipamentos | 2,95 | 2,310 |
| Disposição em sermos um parceiro colaborativo | 3,875 | 2,952 |
| Fonte: Dados da pesquisa | média= 3,295 | 2,805 |

Tabela 19 - Satisfação em Relação às Práticas da Empresa Fornecedorora

| Satisfação no critério de desempenho | Entrevistada com fornecedor | Cliente com Entrevistada |
|---|------------------------------------|---------------------------------|
| Suporte a projetos de novos produtos dos clientes | 3,725 | 3,786 |
| Pontualidade nas entregas | 3,525 | 3,857 |
| Rapidez no tempo de ciclo dos pedidos | 3,65 | 3,857 |
| Preço dos produtos | 3,35 | 3,262 |
| Qualidade dos itens fornecidos | 3,9 | 4,357 |
| Compartilhamento de informações sobre nossos planos de produção | 3,225 | 3,500 |
| Informações sobre custo real dos itens fornecidos | 3,1 | 2,833 |
| Flexibilidade para entregas de emergência | 3,125 | 3,714 |
| Exatidão nas faturas | 3,95 | 4,452 |
| Oferta de prazos de pagamento | 3,3 | 3,690 |
| Disposição em adaptar processos logísticos e operacionais | 3,525 | 3,595 |
| Disposição em sermos um parceiro colaborativo | 3,525 | 3,833 |
| Localização (proximidade física) da nossa planta | 3,75 | 4,024 |
| Fonte: Dados da pesquisa | média= 3,512 | 3,751 |

Para acrescentar, o grau de satisfação médio das entrevistadas com o serviço prestado por seus fornecedores é de 3,512 (Tabela 19). Ademais, se for considerada a satisfação das montadoras/clientes com seus fornecedores sistemistas/primeira camada, tem-se o valor de 3,571(Tabela 19). Estes valores podem significar uma orientação dos fornecedores da cadeia automobilística paulista para o estabelecimento de parcerias com seus clientes.

A figura 4 representa de maneira esquemática a satisfação com as práticas dos fornecedores na cadeia automobilística paulista.



A figura 5 representa de maneira esquemática a satisfação com as práticas dos clientes na cadeia automobilística paulista



Fonte: Elaborado pelo autor

Em suma, percebe-se uma maior propensão de fornecedores à colaborarem com seus clientes do que o contrário acontecer. Uma hipótese que pode ser feita para explicar tal fato é que, na cadeia automobilística, as montadoras seriam elos mais fortes que em relação ao formado por sistemistas/primeira camada, os quais por sua vez seriam elos mais fortes em comparação com os fornecedores de segunda camada. Dessa forma, as empresas pensariam que por seus clientes terem maior poder do que elas na cadeia, se justificariam ações que buscassem um relacionamento mais colaborativo, do tipo ganha-ganha. Em contrapartida, como tais empresas possuem maior poder que seus fornecedores, a relação ganha-perde é favorável a elas numa visão de curto-médio prazo, visto que elas são as

ganhadoras e assim não se preocupam em tomar ações para tornar o relacionamento com o fornecedor mais colaborativo (CORREA, 2008).

4.6 Comparação entre o Alinhamento das Cadeias de Suprimento de Montadoras Norte Americanas e Européias

No item 4.1, ao ser abordada a origem dos entrevistados e de seus clientes, os resultados indicaram uma relevância de empresas norte americanas e européias na amostra. Para lembrar, 79% dos entrevistados e 66% de seus clientes são provenientes de tais localidades. Dessa forma, parece importante fazer um comparativo entre o alinhamento nas cadeias lideradas por montadoras com origens nos EUA e na Europa.

Para esta análise, contudo, serão consideradas apenas as montadoras de maior relevância para esta pesquisa (Tabela 20). General Motors e Ford, clientes de 10 e de 7 entrevistados, respectivamente, representam as montadoras norte americanas. Por outro lado, a Volkswagen, a Fiat e a Mercedes-Benz, clientes de 11, de 4 e de 2 clientes, respectivamente, representam as montadoras européias. Juntas, essas 5 montadoras representam aproximadamente 81% das 42 relações entre entrevistados e seus clientes apuradas por esta pesquisa (Tabela 20).

Tabela 20 - Relações entre Entrevistados e Clientes

| | Absoluto | Percentual |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| Ford + General Motors | 17 | 40,48% |
| Volkswagen + Fiat + Mercedes-Benz | 17 | 40,48% |
| Outros Clientes | 8 | 19,05% |
| Total | 42 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Sendo assim, analisar-se-á, primeiramente, a importância dos critérios de seleção de fornecedores de segunda camada, sob o ponto de vista dos fornecedores das montadoras. Nesta parte, observou-se a compatibilidade entre as cadeias em relação à ordem dos quatro primeiros critérios mais

importantes (Tabela 21). Para ambas, “ter certificação de qualidade” é o critério mais importante seguido por “ser pontual nas entregas”, “ser rápido no tempo de ciclo” e “ter alta capacidade de produção”, nesta exata ordem. Além disso, ao verificar a diferença entre as médias de importância dos critérios, nota-se que “ter certificação de qualidade” e “ter boa situação financeira” apresentam valor de 1,118 (Tabela 21). Contudo, apesar dessa diferença, os dois critérios estão na mesma posição hierárquica considerando a ordem de importância para os sistemistas/primeira camada de cada uma das cadeias. Estes critérios ocupam a primeira e a nona colocação respectivamente.

Para completar, é importante mostrar que apenas 4 dos 10 níveis de importância estão divergindo entre os sistemistas/primeira camada das diferentes cadeias. Em outras palavras, ocorre alternância na posição de importância somente nas colocações de 5 a 8, estando as posições de 1 a 4 e 9 e 10 coincidindo. Em suma, apesar das diferenças existentes (média das diferenças igual a 0,676) entre o grau de importância atribuído aos critérios, a maioria deles coincide no ranking. Contudo, vale ressaltar a amplitude (diferença entre a maior e a menor importância). Para os fornecedores de montadoras norte americanas, a amplitude é de 4,824, enquanto que para os de montadoras européias é de 3,176.

Tabela 21 - Média dos Graus de Importância Atribuídos aos Critérios de Seleção de Fornecedores por sistemistas/1ªcamada

| Critérios de Seleção para Fornecedores | EUA | Europa | Diferença |
|--|------------|---------------|------------------|
| Ter certificação de qualidade | 8,235 | 7,118 | 1,118 |
| Ser pontual nas entregas | 7,529 | 6,824 | 0,706 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 6,294 | 5,824 | 0,471 |
| Ter alta capacidade de produção | 6,176 | 5,824 | 0,353 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,882 | 5,000 | 0,882 |
| Oferecer o menor preço | 5,588 | 5,824 | 0,235 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 4,353 | 4,824 | 0,471 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 4,235 | 5,118 | 0,882 |
| Ter boa situação financeira | 3,765 | 4,882 | 1,118 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 3,412 | 3,941 | 0,529 |

Fonte: Dados da pesquisa

Analisados a importância dos critérios de seleção de fornecedores para os sistemistas/primeira camada, em seguida apresentam-se as respostas para este aspecto sob a ótica das montadoras.

Tabela 22 - Média dos Graus de Importância dos Critérios de Seleção de Fornecedores, Sob a Ótica das Montadoras Norte Americanas e Européias

| Critérios de Seleção de Fornecedores | EUA | Europa | Diferença |
|--|------------|---------------|------------------|
| Ser pontual nas entregas | 7,235 | 7,176 | 0,059 |
| Ter alta capacidade de produção | 6,471 | 5,529 | 0,941 |
| Oferecer o menor preço | 6,353 | 6,471 | 0,118 |
| Ter certificação de qualidade | 6,059 | 5,824 | 0,235 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 6,059 | 5,706 | 0,353 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 5,882 | 6,118 | 0,235 |
| Ter boa situação financeira | 5,353 | 5,176 | 0,176 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,235 | 6,118 | 0,882 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 3,765 | 4,000 | 0,235 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 2,588 | 2,882 | 0,294 |

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à importância dada pelas montadoras européia e norte americana aos critérios de seleção de fornecedores, destaca-se inicialmente a incompatibilidade entre o ranking dos critérios. Neste caso, coincidem apenas a primeira, a nona e a décima posição, ocupadas respectivamente por “ser pontual nas entregas”, “Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência” e “Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco”. Apesar disso, é interessante ressaltar que as diferenças entre as importâncias de cada critério obtiveram uma média de 0,353, inferior aos 0,676 relativos à média das diferenças presentes na Tabela 21. Para acrescentar, ao verificar-se a amplitude das importâncias dos critérios, encontra-se o valor de 4,467 para a cadeia das montadoras norte americanas e de 4,294 para a cadeia das montadoras européias, os quais são valores próximos entre si.

Em seguida, a partir da importância do critérios de seleção de fornecedores para sistemistas/primeira camada e para as montadoras, apresenta-se o grau de alinhamento das cadeias européia e norte americana (Tabela 23).

Tabela 23 - Grau de Alinhamento das Cadeias de Montadoras Norte Americanas e Européias

| Critérios de Seleção para Fornecedores | EUA | | | Europa | | |
|--|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | Entrevistados | Montadoras | Diferença | Entrevistados | Montadoras | Diferença |
| Ter certificação de qualidade | 8,235 | 6,059 | 2,176 | 7,118 | 5,824 | 1,294 |
| Ser pontual nas entregas | 7,529 | 7,235 | 0,294 | 6,824 | 7,176 | 0,353 |
| Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | 6,294 | 5,882 | 0,412 | 5,824 | 6,118 | 0,294 |
| Ter alta capacidade de produção | 6,176 | 6,471 | 0,294 | 5,824 | 5,529 | 0,294 |
| Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | 5,882 | 5,235 | 0,647 | 5,000 | 6,118 | 1,118 |
| Oferecer o menor preço | 5,588 | 6,353 | 0,765 | 5,824 | 6,471 | 0,647 |
| Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | 4,353 | 3,765 | 0,588 | 4,824 | 4,000 | 0,824 |
| Ter disposição para abrir planilha de custos | 4,235 | 6,059 | 1,824 | 5,118 | 5,706 | 0,588 |
| Ter boa situação financeira | 3,765 | 5,353 | 1,588 | 4,882 | 5,176 | 0,294 |
| Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | 3,412 | 2,588 | 0,824 | 3,941 | 2,882 | 1,059 |
| | | SOMA= | 9,412 | | SOMA= | 6,765 |

Fonte: Dados da pesquisa

Com base nos resultados apresentados na Tabela 23, há indícios que os fornecedores sistemistas/primeira camada das montadoras européias possuem uma estratégia de suprimento mais alinhada com a estratégia praticada pelos seus clientes. O valor da soma deste alinhamento foi de 6,765, enquanto que o alinhamento entre as estratégias de suprimento das montadoras norte americanas e de seus fornecedores foi de 9,412 (valor 39% maior que o alinhamento da cadeia européia).

Sendo assim, vale ressaltar a similaridade destes resultados com os encontrados em estudos anteriores. No caso de Martins *et al.*(2010), por exemplo, concluiu-se que as cadeias das montadoras européias estavam mais alinhadas, com um grau de alinhamento de 4,07 contra os 9,30 de alinhamento nas cadeias de montadoras norte americanas.

Para acrescentar, em relação à diferença no alinhamento de cada critério especificamente, nota-se que esta divergência é menor para a cadeia européia em 5 dos 10 critérios e para a cadeia norte-americana em 4 destes 10 critérios. Em outras palavras, a cadeia européia possui 5 critérios mais alinhados que a cadeia norte americana, a qual, por sua vez, possui melhor alinhamento em 4 critérios. No critério “ter alta capacidade de produção” a diferença foi exatamente a mesma. Em comparação com os resultados obtidos em Martins *et al.* (2010), no entanto, observa-se que a diferença de alinhamento só foi menor para a cadeia norte americana no critério “oferecer o menor preço”.

Além disso, um outro contraponto a se fazer com o estudo de Martins *et al.* (2010) refere-se às práticas colaborativas, representadas pelos critérios “abertura da planilha de custo”, “suporte a desenvolvimento de novos produtos” e “compartilhamento de informações sobre o plano de produção” . Nesta pesquisa citada, as montadoras norte americanas dão maior importância para estes três critérios. Em contrapartida, para os resultados deste estudo, as montadoras norte americanas só dão maior importância, dentre esses três critérios, à disposição para abrir a planilha de custos (Tabela 23). Apesar disso, quando se olha o grau de alinhamento desse critério para a cadeia das montadoras norte americanas, constata-se que se trata da segunda maior diferença entre os critérios. Assim sendo, pode-se considerar a hipótese de haver dificuldade das montadoras norte americanas em comunicar aos seus

fornecedores sistemistas/primeira camada e fazê-los se adequarem aos seus objetivos estratégicos para a cadeia.

5. Conclusões

Após a análise de resultados e o confronto desta com o objetivo de verificar as estratégias de alinhamento entre montadoras e primeira camada na cadeia automobilística paulista, apresentam-se, nos parágrafos a seguir, as conclusões deste estudo.

Em primeiro lugar, reforçou-se a importância da gestão da cadeia de suprimentos visto que a parcela do faturamento referente a terceirizações obteve aumento em relação aos níveis registrados em estudos anteriores. Ademais, identificou-se que as estratégias de relacionamento entre os elos da cadeia automobilística considerados nesta pesquisa são limitadas no que se refere à integração e cooperação. Há indícios, portanto, de espaço para desenvolvimento de práticas de parceria que favoreçam um melhor desempenho para a cadeia como um todo.

Em segundo lugar, considera-se o objetivo de identificar os critérios de seleção de fornecedores mais relevantes. Averiguou-se que por parte dos sistemistas/primeira camada há maior valorização de critérios - como ter certificação de qualidade e ser pontual nas entregas - que não exigem práticas colaborativas em relação aos que exigem - como abertura da planilha de custos e compartilhamento de informações sobre planos de produção e suporte para desenvolvimento de novos produtos.

Para as montadoras, contudo, verificou-se que estas práticas que envolvem colaboração - como abertura da planilha de custos e suporte no desenvolvimento de novos produtos - ganham relevância. Entretanto, a capacidade em compartilhar informações sobre planos de produção permanece como sendo o critério menos importante. Vale ressaltar que o aumento de importância de dois critérios colaborativos não implica necessariamente na queda de importância dada pelas montadoras aos demais critérios.

Outro objetivo era o de examinar a proximidade da importância atribuída por sistemistas/primeira camada para os critérios de seleção de fornecedores. Neste caso, para o alinhamento na cadeia automobilística

paulista, observou-se que os critérios menos alinhados são “ter certificação de qualidade”, “ter boa situação financeira”, “ter disposição para abertura da planilha de custos” e “ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência” respectivamente. Ademais, a cadeia automobilística paulista, nesta pesquisa, apresentou-se com uma maior soma de diferença entre os critérios comparativamente com estudo anterior de Martins e Souza Filho (2010).

Além disso, ao examinar o grau de satisfação das empresas com as atividades interorganizacionais, verificou-se que a satisfação na cadeia foi maior no sentido da montante. Ou seja, em termos de relacionamento na cadeia, as empresas estão mais satisfeitas com as práticas de seus fornecedores do que com as práticas de seus clientes. Isso me um indício que elos dessa cadeia tem propensão a se integrar e colaborar com seus clientes, contudo não mostraram a mesma disposição em adotar tais práticas quando estas se referem a seus fornecedores.

Para acrescentar, ao comparar as cadeias de suprimento de montadoras norte americanas com as de montadoras européias, percebeu-se que para as primeiras, o critério menos alinhado foi “ter certificação de qualidade” apesar deste também aparecer como prioritário tanto para sistemistas/primeira camada quanto para montadora. Notou-se também, para tal cadeia em questão, maior falta de alinhamento nos critérios “ter disposição para abrir planilha de custos” e “ter boa situação financeira” em relação aos demais. O critério mais alinhado para esta cadeia é a valorizada “pontualidade na entrega”.

Para a cadeia européia, percebeu-se a falta de alinhamento em “ter certificação de qualidade”, “dar suporte ao desenvolvimento de novos produtos” e “compartilhar informações sobre os planos de produção”. Como mais alinhados, estão “ser rápido no tempo de ciclo”, “ter alta capacidade de produção” e “ter boa situação financeira”.

Por fim, vale ressaltar que a comparação entre as cadeias norte-americanas e européias mostrou similaridade com o estudo de Martins et al. (2010), reafirmando o maior alinhamento da cadeia de montadoras européias em relação a cadeia de montadoras norte americanas. Os resultados indicam que montadoras européias possuem cadeias menos conflitantes em relação a

dois aspectos: a importância dada a cada critério e a hierarquia com que tais critérios se organizam.

6. Considerações Finais

Para finalizar, é importante apresentar limitações desta pesquisa, bem como sugestões para futuros estudos. Primeiramente, o número de respondentes poderia ter sido mais expressivo. Contudo, como este tratava-se de um estudo exploratório, seu objetivo era de identificar hipóteses, mas não testá-las. Quatorze entrevistados, apesar de já propiciarem dados que sinalizam algumas tendências, ainda não é estatisticamente suficiente para confirmação de hipóteses. Portanto, uma sugestão para próximas pesquisas acerca do tema aqui abordado seria a utilização de uma amostra mais significativa para fins estatísticos a fim de testar as hipóteses levantados neste presente estudo.

Em segundo lugar, esta pesquisa teve como entrevistados responsáveis pela área de suprimentos de empresas fornecedoras de montadoras. Contudo, deve-se notar que estes responderam questões a respeito tanto da seleção de fornecedores – especialidade deles – mas também responderam perguntas a respeito de importâncias de critérios para montadoras, aspectos estes que talvez fossem conhecidos melhor pelos responsáveis pela área de vendas.

Entretanto, não basta que funcionários de venda saibam as necessidades da montadora se, no momento da compra, esta é feita por funcionários de compras sem considerar a correta relevância de determinados critérios. Ou seja, demonstra-se a importância de se conhecer a percepção da área de suprimentos ao invés da área de vendas.

Seria interessante que futuros estudos buscassem saber dos responsáveis de compras das montadoras, a importância que eles próprios atribuem a determinados critérios de seleção de fornecedores. Isto serviria para averiguar a percepção dos gestores de suprimentos de empresas sistemistas/primeira camada e julgar se ela está adequada ou encontra-se a quem da realidade.

Para completar, uma última limitação deste estudo ocorre no que tange ao item acerca da satisfação na cadeia. As notas atribuídas pelos respondentes para a satisfação de seus clientes e fornecedores com os serviços prestados pelas próprias empresas pode carregar um viés. Ou seja, o entrevistado pode querer afirmar/valorizar sua competência aumentando demasiadamente a satisfação atrelada aos serviços de sua empresa. Assim, corrigidas tais limitações, o grau de alinhamento existente na cadeia automobilística de São Paulo será conhecido com ainda mais propriedade.

7. Referências Bibliográficas

ANDERSON, David R.; Sweeney, Dennis J.; Williams, Thomas A.; Estatística Aplicada à Administração e Economia. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Automotores. *Anuário Estatístico 2009*. Disponível em <www.anfavea.com.br> Acesso em 17 de Dezembro de 2009.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S.; *Administração Estratégica e Vantagem Competitiva*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. – *Gestão logística de cadeias de suprimentos*. São Paulo: Bookman, 2006.

BRITO, Carlos Melo; ROSEIRA, Catarina. *A model for the understanding of supply chain networks*. IMP GROUP, 2003. Disponível em <www.impgroup.org> Acesso em 20 de Dezembro de 2009.

BUCKLIN, L.P., SENGUPTA, S., 1993, "Organizing Successful Co-Marketing Alliances", *Journal of Marketing*, v. 57, n. 4 (April), pp. 32-46.

BURT, David; DOBLER, Donald; STARLING, Stephen. *World Class Supply Management: the Key to Supply Chain Management*. 7th Ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 2003.

CHING, Yuh H. *Gestão de Estoques na Cadeia Logística Integrada*. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação*. São Paulo, Prentice Hall, 2003.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégias para a Redução de Custos e Melhoria dos Serviços*. São Paulo: Thomson Learning, 1997.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Criando Redes que Agregam Valor*. 2ª Ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

COOPER, M.; ELLRAM, L. Characteristics of Supply Chain Management and Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*. V. 4, n. 2, p.16, 1993.

COOPER, M.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D.; Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*. Vol. 8, n. 1, 1997.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A.; *Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica*. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008

CORRÊA, Henrique L.; *Gestão da Rede de Suprimento: Integrando Cadeias no Mundo Globalizado*. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010

COX, Andrew; LONSDALE, Chris; WATSON, Glyn; QIAO, Hong. Supplier Relationship Management: a Framework for Understanding Managerial Capacity and Constraints. *European Business Journal*. pp. 135-145. 2003

DI SERIO, Luiz C.; SAMPAIO, Mauro; PEREIRA, Susana F. A Evolução dos Conceitos de Logística: Um Estudo na Cadeia Automobilística no Brasil. In: *ENANPAD*, 2006, v.1. Salvador. Anais ENANPAD, 2006.

DYER, J.; CHO, D.S., CHU, W. Strategic supplier segmentation: the next best practice in supply chain management. *California Management Review*, 1998, v.40, n. 2, pp. 57-77.

ELLRAM, Lisa. Partners in International Alliances. *Journal of Business Logistics*. Vol. 13, p. 1-25, 1992.

FORD, David; GADDE, Lars-Erik; HÅKANSSON, Håkan; SNEHOTA, Ivan. *Managing Business Relationships*. 2ª ed. Chischester, Inglaterra: John Wiley & Sons Ltd., 2003.

FURTADO, Gustavo A. P. *Critérios de seleção de fornecedores para relacionamentos de parceria: um estudo em empresas de grande porte*. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de São Paulo, São Paulo.

GADDE, Lars -Erik; HAKANSSON, Hakan. *Supply Network Strategies*. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.

GIL, Antônio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1996

HAKANSSON, H. *Industrial Technological Development: a network approach*. Beckenham: Croom Helm Ltd, 1987

HAKANSSON, Hakan; SNEHOTA, Ivan. *Developing Relationships in Business Networks*. Londres: Routledge, 1995.

HARLAND, C. M.; *Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks*. *British Journal of Management*. Vol. 7. Special Issue. p. 63-80, 1996.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *International Journal of Logistics Management*. Vol.9, n. 2. pp. 1-19, 1998.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean; SIMAN, Lana Mara de Castro. *A Construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LIMA, José Carlos de Souza. *Um Estudo sobre a Reconfiguração da Função Compras em Empresa do Setor Automotivo*. 2004. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo.

LOGISTICS TRAINING INTERNATIONAL. *Gerenciamento da Cadeia de Logística*. São Paulo: IMAM, 1996.

LUMMUS, Rhonda R.; VOKURKA, Robert J. Defining Supply Chain Management: a Historical Perspective and Practical Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*. n.1. p. 11-17. 1999.

MARTINS, R. S.; SOUZA FILHO, Osmar V. Alinhamento de Estratégias entre Camadas na Cadeia Automobilística: Análise Comparativa Minas Gerais e São Paulo. Relatório de Pesquisa. Departamento de Ciências Administrativas – Universidade Federal de Minas Gerais. 2010.

MARTINS, Ricardo S.; SOUZA FILHO, Osmar V.; PEREIRA, Susana Carla Farias. Collaboration in the Brazilian Automotive Chain: Are there Strategic Alignment in this Industry?. 17th International Annual Euroma Conference. Book of Abstracts. Paper 10. n. 40. 2010

MATTAR, Fauze N.; *Pesquisa de Marketing: Metodologia e Planejamento*. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MENTZER, J.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S.; MIN, S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D. Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*. n.22. Vol. 2. p. 1-25. 2001.

MONCZKA, Robert; TRENT, Robert; HANDFIELD, Robert. *Purchasing and Supply Chain Management*. 2th Ed. Cincinnati: Thomson Learning, 2002.

MORGAN, R.; HUNT, S. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 58, n. 3, p. 20-38, July 1994.

MÜHLSTEDT, Walter T. *Modelo de Logística de Suprimentos: Uma Aplicação à Rede de Franquias Copel*. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

NOVAES, Antônio Galvão. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OGDEN, J. A. Supply Base Reduction: an Empirical Study on Critical Success Factors. *Journal of Supply Chain Management*, 2006, v. 42, n. 4

OLSEN, Nina Veflen. *Incremental Product Development*, 2006. Disponível em <www.impgroup.org> Acesso em: 20 de Dezembro de 2009.

PIRES, Sílvio R. I. *Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos*. São Paulo: Atlas, 2004.

PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior*. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

SKJOETT-LARSEN, Tage.; Supply Chain Management: a New Challenge for Researchers and Managers in Logistics. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 10. Issue 2. p.41. 1999.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.

SINDIPEÇAS – Sindicato Nacional dos Componentes para Veículos Automotores. *Lista de Associados*. Disponível em <www.sindipecas.org.br> Acesso em 22 de Setembro de 2009

SOUZA FILHO, Osmar Vieira. *Análise dos Relacionamentos na Cadeia Automobilística de Minas Gerais sob a Ótica da Network Theory – Estudo de Múltiplos Casos*. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

VERGARA, Sylvia Constant. *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2005.

WEBSTER, Frederick E. The Changing Role of Marketing in Corporation. *Journal of Marketing*. Vol. 56. Issue 4. p. 1-17. 1992.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

8. Questionário Anexado

CE - Características da empresa

| | | |
|---|----------------------------|--|
| 1 | Nome da empresa: | |
| 2 | Cidade / UF | |
| 3 | Nome do entrevistado | |
| 4 | Cargo / função | |
| 5 | Contato (email e telefone) | |

| | | | | | | | |
|---|--|--------|----------------|---------------|--------|-------|---------------------|
| 6 | Aponte a origem da alta administração da empresa (caso a empresa tenha sido adquirida há menos de 1 ano, considerar a origem dos proprietários anteriores) | Brasil | América latina | EUA ou Canadá | Europa | Japão | Ásia (exceto Japão) |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------|
| 7 | Número de empregados no Brasil | menos de 50 | de 50 a 100 | de 100 a 150 | de 150 a 200 | de 200 a 500 | de 500 a 1000 | > 1000 |
| | | | | | | | | |
| 8 | Número de empregados nesta planta | menos de 50 | de 50 a 100 | de 100 a 150 | de 150 a 200 | de 200 a 500 | de 500 a 1000 | > 1000 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------|
| 9 | Faturamento anual (em milhões de R\$) | menos de 100 | de 100 a 250 | de 251 a 500 | de 501 a 750 | de 751 a 1 bi | > 1 bi |
| | | | | | | | |
| 10 | Volume de compras total (em % do faturamento) | | | | | | |

| | | | | |
|----|--|------------|-----------|-----------|
| 11 | Posição na cadeia de suprimentos automobilística | Sistemista | 1ª camada | 2ª camada |
| | | | | |

| | | |
|----|--|--|
| 12 | Qual a participação do negócio automobilístico no total dos seus negócios (considere esta planta apenas) | |
|----|--|--|

| | | | |
|----|---|-------------------------------------|---|
| 12 | Aponte quais são os principais CLIENTES do ramo automotivo e o % que representam no seu negócio automotivo (caso haja algum desconforto em apontar nomes de clientes, favor apontar a origem da empresa. Considere somente os clientes que representem 10% ou mais do seu negócio automotivo. | | |
| | | Nome ou região de origem do cliente | % |
| | Cliente 1: | | |
| | Cliente 2: | | |
| | Cliente 3: | | |

ES - Estratégia de suprimento

| | | | | | |
|---|--|------------|----------|------------|------------|
| 1 | Quantos fornecedores totalizam 80% do volume de compras anual de materiais diretos em sua empresa? | menos de 5 | de 5 a 9 | de 10 a 19 | mais de 20 |
|---|--|------------|----------|------------|------------|

| | | | | |
|----|---|------------------|----------|----------|
| | | | | |
| 2 | Aponte quais são os principais materiais adquiridos e o % que cada um representa para o volume de compras anual (critério é o valor financeiro anual) | | | |
| | | Nome do material | % anual | |
| | Material 1: | | | |
| | Material 2: | | | |
| | Material 3: | | | |
| 3 | Quantos fornecedores ativos a sua empresa costuma manter por material adquirido? | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | | | | |
| 4 | Quantos fornecedores existem atualmente no mercado para cada material adquirido? (média de empresas por material) | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | | | | |
| 5 | De quantos fornecedores, incluindo a sua empresa, os clientes compram atualmente produtos similares aos seus? | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
| | | | | |
| 6 | Faça um x na alternativa que melhor define o modelo de ressurgimento adotado pela empresa, por material adquirido: | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | a Várias vezes ao dia | | | |
| | b Algumas vezes na semana | | | |
| | c Uma vez por semana | | | |
| | d Quinzenalmente | | | |
| | e Mensalmente | | | |
| | f Outra: | | | |
| 7 | Faça um x na alternativa que melhor define o modelo de abastecimento para os clientes: | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
| | a Contínuo, na linha de montagem | | | |
| | b Algumas vezes por dia | | | |
| | c Algumas vezes por semana | | | |
| | d Uma vez por semana | | | |
| | e Quinzenalmente | | | |
| | f Mensalmente | | | |
| 8 | Aponte qual o tempo médio para atendimento do pedido (número de dias entre o pedido feito (ou as quantidades confirmadas) e o material chegar na empresa) | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | | | | |
| 9 | Faça um x na alternativa que melhor descreve a responsabilidade pela escolha do serviço de transporte dos materiais | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | a O fornecedor contrata e paga | | | |
| | b Nossa empresa contrata e paga | | | |
| | c O fornecedor contrata e nós pagamos | | | |
| | d Nós contratamos e o fornecedor paga | | | |
| | e Utilizamos nossa frota própria | | | |
| 10 | Apenas para os casos em que sua empresa contrata o transporte dos materiais, escolha a melhor alternativa para a seleção do PSL (prestador do serviço logístico) - caso utilize frota própria, não responder | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| a | No momento do fechamento da compra/venda, por transação | | | |
| b | No momento da necessidade de embarque da carga | | | |
| c | Há contrato | | | |
| d | Por disponibilidade de transportadora | | | |
| e | Pelo histórico de relacionamento com transportadoras já usadas | | | |

| | | | | |
|-----------|--|--------|--------|--------|
| 11 | Escolha a resposta que melhor define a estratégia adotada pela SUA EMPRESA para negociação de preço com os FORNECEDORES | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
| a | Fazemos cotação com diversos fornecedores a cada pedido | | | |
| b | O fornecedor impõe o preço do dia | | | |
| c | Negociação válida por alguns meses, sem abertura de planilha de custos | | | |
| d | Fazemos análise conjunta do custo do item com o fornecedor | | | |

| | | | | |
|-----------|---|----------|----------|----------|
| 12 | Escolha a resposta que melhor define a estratégia adotada pelos seus CLIENTES para negociação de preço com a SUA EMPRESA | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
| a | Nossa empresa impõe o preço do dia ao cliente | | | |
| b | O cliente impõe o preço, que pode sofrer alterações a cada mês | | | |
| c | Negociação válida por alguns meses, sem abertura de planilha de custos | | | |
| d | Fazemos análise conjunta do custo do item com o cliente | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Ordene, do mais importante para o menos importante, os seguintes métodos utilizados pela SUA EMPRESA para selecionar um NOVO fornecedor | | | | |
| 1 - menos importante; 10 - mais importante | | | | |
| 13 | Ser capaz de nos dar suporte a projetos de novos produtos | | | |
| | Ser pontual nas entregas | | | |
| | Ser rápido no tempo de ciclo dos pedidos | | | |
| | Oferecer o menor preço | | | |
| | Ter alta capacidade de produção | | | |
| | Ter certificação de qualidade | | | |
| | Ser capaz de compartilhar informações sobre planos de produção conosco | | | |
| | Ter disposição para abrir planilha de custos | | | |
| | Ter alta flexibilidade para atendimentos de emergência | | | |
| | Ter boa situação financeira | | | |

| | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|
| Ordene, do mais importante para o menos importante, as características de desempenho da SUA EMPRESA que são mais importantes para os CLIENTES | | | | |
| 1 - menos importante; 10 - mais importante | | | | |
| 14 | Sermos capazes de dar suporte a projetos de novos produtos | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
| | Sermos pontuais nas entregas | | | |
| | Sermos rápidos no tempo de ciclo dos pedidos | | | |
| | Oferecermos o menor preço | | | |
| | Termos alta capacidade produtiva | | | |
| | Termos certificação de qualidade | | | |
| | Sermos capazes de compartilhar informações sobre planos de produção | | | |
| | Termos disposição para abrir nossa planilha de custos | | | |
| | Termos alta flexibilidade para atendimentos de emergência | | | |
| | Termos boa situação financeira | | | |

| | | | | |
|-----------|--|--------|--------|--------|
| 15 | Dê uma nota de 1 a 5 para o grau de satisfação da SUA EMPRESA com o serviço prestado pelos FORNECEDORES 1 = plenamente insatisfeito; 2 = insatisfeito; 3 = nem insatisfeito nem satisfeito; | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
|-----------|--|--------|--------|--------|

| | 4 = satisfeito; 5 = plenamente satisfeito | | | |
|---|---|--|--|--|
| a | Suporte aos nossos projetos de novos produtos | | | |
| b | Pontualidade nas entregas | | | |
| c | Rapidez no tempo de ciclo dos pedidos | | | |
| d | Preço dos materiais | | | |
| e | Qualidade dos itens fornecidos | | | |
| f | Compartilhamento de informações sobre planos de produção | | | |
| g | Informações sobre custo real dos itens adquiridos | | | |
| h | Flexibilidade para entregas de emergência | | | |
| i | Exatidão nas faturas | | | |
| j | Oferta de prazos de pagamento | | | |
| k | Disposição em adaptar seus processos logísticos e operacionais às nossas necessidades | | | |
| l | Disposição em ser um parceiro colaborativo | | | |
| m | Localização (Proximidade física) da planta do(s) fornecedor(es) | | | |

| 16 | Dê uma nota de 1 a 5 para o grau de satisfação dos CLIENTES com o serviço prestado pela SUA EMPRESA 1 = plenamente insatisfeito; 2 = insatisfeito; 3 = nem insatisfeito nem satisfeito; 4 = satisfeito; 5 = plenamente satisfeito | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
|-----------|--|----------|----------|----------|
| a | Suporte a projetos de novos produtos dos clientes | | | |
| b | Pontualidade nas entregas | | | |
| c | Rapidez no tempo de ciclo dos pedidos | | | |
| d | Preço dos produtos | | | |
| e | Qualidade dos itens fornecidos | | | |
| f | Compartilhamento de informações sobre nossos planos de produção | | | |
| g | Informações sobre custo real dos itens fornecidos | | | |
| h | Flexibilidade para entregas de emergência | | | |
| i | Exatidão nas faturas | | | |
| j | Oferta de prazos de pagamento | | | |
| k | Disposição em adaptar processos logísticos e operacionais às necessidades deles | | | |
| l | Disposição em sermos um parceiro colaborativo | | | |
| m | Localização (proximidade física) da nossa planta | | | |

| 17 | Dê uma nota de 1 a 5 para o grau de satisfação dos FORNECEDORES com o serviço prestado pela SUA EMPRESA 1 = plenamente insatisfeito; 2 = insatisfeito; 3 = nem insatisfeito nem satisfeito; 4 = satisfeito; 5 = plenamente satisfeito | mat. 1 | mat. 2 | mat. 3 |
|-----------|--|--------|--------|--------|
| a | Suporte aos fornecedores para que projetem novos produtos | | | |
| b | Integração dos fornecedores nos nossos projetos de novos produtos | | | |
| c | Compartilhamento de informações sobre nossos planos de produção | | | |
| d | Compartilhamento de informações sobre a demanda prevista | | | |
| e | Compartilhamento de informações sobre o nosso nível de estoque | | | |
| f | Modelo de negociação de preços adotado | | | |
| g | Disposição em adaptarmos nossos processos logísticos e operacionais aos deles | | | |
| h | Oferta de treinamentos aos fornecedores | | | |
| i | Oferta de especialistas para atuar nos fornecedores | | | |
| j | Auxílio aos fornecedores nas aquisições deles | | | |
| k | Auxílio aos fornecedores no desenvolvimento dos fornecedores deles | | | |
| l | Disposição em compartilharmos investimentos em equipamentos com eles | | | |

| | | | | |
|-----------|--|----------|----------|----------|
| m | Disposição em sermos um parceiro colaborativo | | | |
| 18 | Dê uma nota de 1 a 5 para o grau de satisfação da SUA EMPRESA com o serviço prestado pelos CLIENTES 1 = plenamente insatisfeito; 2 = insatisfeito; 3 = nem insatisfeito nem satisfeito; 4 = satisfeito; 5 = plenamente satisfeito | clien. 1 | clien. 2 | clien. 3 |
| a | Suporte aos nossos projetos de novos produtos | | | |
| b | Integração da nossa empresa nos projetos de novos produtos deles | | | |
| c | Precisão das informações sobre planos de produção | | | |
| d | Grau de compartilhamento de informações sobre os planos de produção deles | | | |
| e | Modelo de negociação de preços adotado | | | |
| f | Disposição em adaptar processos logísticos e operacionais aos nossos | | | |
| g | Oferta de treinamentos em nossa empresa | | | |
| h | Oferta de especialistas para atuar na nossa empresa | | | |
| i | Auxílio à nossa equipe de suprimentos na aquisição de materiais | | | |
| j | Auxílio ao nosso desenvolvimento de fornecedores | | | |
| k | Disposição em compartilhar investimentos em equipamentos conosco | | | |
| l | Disposição em ser um parceiro colaborativo | | | |