

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

ISAIAS RICARDO CARRARO

**ALINHAMENTO DINÂMICO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS EM EMPRESAS
AUTOMOTIVAS NO BRASIL**

Orientador: Prof. Dr. Paulo Fernando Pinto Barcellos

Coorientadora: Prof. Dr^a. Margareth Rodrigues de Carvalho Borella

Caxias do Sul, março de 2016

ISAIAS RICARDO CARRARO

**ALINHAMENTO DINÂMICO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS EM EMPRESAS
AUTOMOTIVAS NO BRASIL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Paulo F. Pinto Barcellos
Coorientadora: Prof. Dr^a. Margareth R. de C. Borella

Caxias do Sul, março de 2016

C313a Carraro, Isaias Ricardo

Alinhamento dinâmico de cadeias de suprimentos em empresas
automotivas no Brasil / Isaias Ricardo Carraro. – 2016.
79 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Administração, 2016.

Orientação: Paulo Fernando Pinto Barcellos.

Coorientação: Margareth Rodrigues de Carvalho Borella.

1. Cadeia de Suprimentos. 2. Empresas Automotivas. 3. Alinhamento
Dinâmico. 4. Supply Chain. 5. Automotive Industries. I. Pinto Barcellos,
Paulo Fernando, orient. II. Carvalho Borella, Margareth Rodrigues de,
coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UCS com os dados
Fornecidos pelo(a) autor(a).

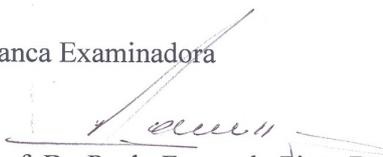
“Alinhamento Dinâmico de Cadeias de Suprimentos em Empresas Automotivas no Brasil”

Isaias Ricardo Carraro

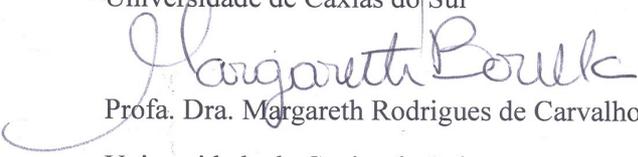
Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Caxias do Sul, 19 de abril de 2016

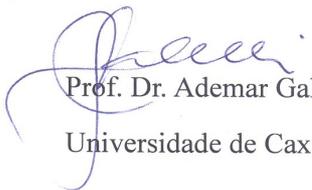
Banca Examinadora


Prof. Dr. Paulo Fernando Pinto Barcellos (orientador)

Universidade de Caxias do Sul


Prof. Dra. Margareth Rodrigues de Carvalho Borella (coorientadora)

Universidade de Caxias do Sul


Prof. Dr. Ademar Galelli

Universidade de Caxias do Sul


Prof. Dra. Maria Emilia Camargo

Universidade de Caxias do Sul


Prof. Dr. Antonio Domingos Padula

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus e aos meus pais. Através da educação que recebi, formaram-se os pilares da motivação e da clareza para alcançar meus objetivos. Também dedico a minha esposa e ao meu filho. Tudo o que busco é: tornar melhor o “nosso mundo”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Às empresas que fizeram parte deste objeto de pesquisa, que contribuíram de forma transparente e sempre concederam acesso aos dados solicitados.

À Universidade de Caxias do Sul, e ao PPGA - Programa de Pós-graduação em Administração - pelo constante incentivo na busca do conhecimento e crescimento intelectual.

Ao prof. Dr. Rolando Vargas Vallejos, por guiar-me na etapa acadêmica do projeto, mostrando através da sua exigência que sempre é possível melhorar a qualidade do que, por nós, é realizado.

Ao Prof. Dr. Paulo Fernando Pinto Barcellos por toda sua disponibilidade, atenção e direcionamentos, que foram muito importantes para a realização desta dissertação. Mais do que o papel de orientador, atuou como motivador para alcançar melhores resultados.

À prof.^a Dr.^a Margareth Rodrigues de Carvalho Borella, que compartilhou sua expertise e conhecimentos nos assuntos relacionados a Cadeias de Suprimentos, atuando permanentemente como coorientadora e facilitadora no processo de aprendizagem.

À professora Maria Emilia Camargo, Coordenadora do PPGA – Programa de Pós-Graduação em Administração da UCS, atuante com o compromisso e seriedade do curso, possibilitando crescimento acadêmico e pessoal.

À equipe de entrevistadores do CEPA - Centro de Estudos e Pesquisas em Administração da UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - que atuou com a finalidade de possibilitar a aproximação da Universidade com a comunidade empresarial, por meio da prestação de serviço especializado na aplicação das entrevistas.

E, finalmente, a todos os professores, amigos, familiares, que, de uma ou outra maneira, me apoiaram e incentivaram durante todo curso.

RESUMO

Estudos recentes de Cadeias de Suprimentos sugerem que as empresas devem gerenciar de forma dinâmica os variados tipos de cadeias de suprimentos para responder aos diferentes tipos de comportamento de compra dos seus clientes. Enquanto algumas cadeias requerem fluxos ágeis, adaptáveis e distribuídos, outras necessitam estruturas estáveis e centralizadas. Neste sentido a problemática está na existência do alinhamento entre as dimensões propostas por Gattorna em cadeias de suprimentos e em que tipos de combinação de estratégias proporcionam melhor desempenho. Para a realização do estudo foram analisadas as Cadeias de Suprimentos das empresas automotivas no Brasil, na figura daquelas que exercem a governança da cadeia. Este estudo apresenta relevância, uma vez que a abordagem proposta é inovadora e denota a importância que as empresas devem dar ao atendimento das diferentes necessidades dos clientes, alinhando as cadeias de suprimentos aos perfis de compra e ao dinamismo do mercado. Por meio de uma *survey*, sustentada por informações de caráter quantitativo, com questionário composto por oito blocos de perguntas, este estudo propõe a realização da análise de associação com múltiplas variáveis, para verificar a existência de relação entre as dimensões apresentadas pela abordagem das Cadeias de Suprimentos Genéricas (Gattorna, 2009; 2010) e cinco indicadores de desempenho. O trabalho tem por objetivo verificar quais dimensões da abordagem de Gattorna proporcionam melhor desempenho às empresas, inseridas em cadeias de suprimentos, por meio das dimensões do alinhamento dinâmico: mercado, estratégias de negócios, cultura organizacional e estilo de liderança. Como resultados, o estudo apresenta uma matriz conceitual relacionando as estratégias em CS com indicadores de desempenho; identifica os posicionamentos das empresas; e quais posicionamentos estão associados com o melhor desempenho das empresas configuradas em CS.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos, Alinhamento Dinâmico, Empresas Automotivas.

ABSTRACT

Recent studies carried out on Supply Chains suggest that companies should manage, in a dynamic manner, the various types of supply chains in order to meet the different types of buying behavior of their customers. While some chains require quick, adaptable and distributed flows, others need steady and centralized frameworks. In this sense, the issue lies in the existence of an alignment between the framework proposed by Gattorna in supply chains and which types of strategy combination provide better performance in supply chains. To carry out the study, supply chains of automotive companies in Brazil – representing those engaged in the chain governance - have been analyzed. The study is relevant, since the proposed approach is innovative and demonstrates how important it is for companies to meet the different needs of their clients by aligning supply chains to purchase profiles and to the dynamism of the market. By means of a survey, backed by quantitative information – through a questionnaire consisting of eight blocks of questions - this study proposes to examine the connection with multiple variables in order to examine if there is a relationship between the framework presented by the Generic Supply Chains` approach (Gattorna, 2009;2010) and five performance indicators. The study aims to examine which dimensions of Gattorna`s approach provide better performance to companies engaged in supply chains, by means of the dynamic alignment framework: market, business strategies, organizational culture and leadership style. As a result, the study presents a conceptual matrix relating strategies in the Supply Chain with performance indicators; identifies companies` positions and which positions are related to better performance by companies ranked as Supply chains.

Keywords: Supply Chain, Dynamic Alignment, Automotive Industries.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura para a Dissertação.....	23
Figura 2: Tipos especializados para a gestão das Cadeias de Suprimentos	29
Figura 3: Conceito operacionalizado das Cadeias de Suprimentos.....	30
Figura 4: O Alinhamento da CS ao perfil dos distintos clientes	33
Figura 5: Os quatro tipos genéricos de serviços ao cliente	34
Figura 6: Os quatro tipos genéricos das Cadeias de Suprimentos.....	38
Figura 7: Os tipos de fluxo para cada CS e os seguimentos de clientes.....	38
Figura 8: Os quatro tipos genéricos das Cadeias de Suprimentos e os segmentos de clientes.	39
Figura 9: Datas da aplicação dos questionários de pesquisa	48
Figura 10: Matriz Conceitual: indicadores de desempenho X dimensões da abordagem (Gattorna).....	54
Figura 11: Posicionamento das empresas pesquisas na dimensão Mercado	58
Figura 12: Gráfico de posicionamento das empresas pesquisas na dimensão Mercado	60
Figura 13: Posicionamento das empresas pesquisas na dimensão Cultura Organizacional	62
Figura 14: Posicionamento das empresas pesquisas na dimensão Estilo de Liderança	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Ranking dos países na fabricação mundial de veículos.....	16
Tabela 2: Fabricantes e Associações da Indústria Automotiva no Brasil.....	22
Tabela 3: Valores na literatura para o Alfa de Cronbach, Lambda de Guttman e f^2 de Cohen	47
Tabela 4: Confiabilidade da Escala	47
Tabela 5: Taxa total de respostas para cada um dos fabricantes incluídos na amostra	49
Tabela 6: Taxa final de respostas para cada um dos fabricantes incluídos na amostra.....	49
Tabela 7: Caracterização das empresas respondentes (n=86)	50
Tabela 8: Respostas para cada questão do instrumento de pesquisa	51
Tabela 9: Combinações Estratégicas pela Abordagem das Quatro Cadeias Genéricas	52
Tabela 10: Associação entre indicadores de desempenho e as dimensões da abordagem	53
Tabela 11: Classificação pela Abordagem das Quatro Cadeias Genéricas	55
Tabela 12: Indicadores de desempenho.....	56
Tabela 13: Associação entre indicadores de desempenho e a dimensão mercado	57
Tabela 14: Associação entre Indicadores de desempenho e a Dimensão Estratégia de Negócio	59
Tabela 15: Associação entre Indicadores de desempenho e a Dimensão Cultura Organizacional.....	61
Tabela 16: Associação entre indicadores de desempenho e a dimensão estilo de liderança....	63

LISTA DE SIGLAS

ANFAVEA	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
ANFIR	Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos Rodoviários
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros do Estado de São Paulo
CS	Cadeia de Suprimentos
CSCMP	<i>Council of Supply Chain Management Professionals</i> (Conselho Profissional do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)
FABUS	Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus
IJVM	<i>International Journal of Value Chain Management</i> (Periódico Internacional do Gerenciamento da Cadeia de Valor)
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i> (Instituto de Tecnologia de Massachusetts)
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OICA	<i>Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles</i> (Organização Internacional de Fabricantes de Veículos Automotores)
PIB	Produto Interno Bruto
SC	<i>Supply Chain</i> (Cadeia de Suprimentos)
SCM	<i>Supply Chain Management</i> (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)
SIMECS	Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Caxias do Sul
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TI	Tecnologia da Informação
TWB	<i>The World Bank</i> (Banco Mundial)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS.....	10
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 O SETOR AUTOMOTIVO	15
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	19
1.3.1 Justificativa do Objeto de Pesquisa	20
1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	20
1.4.1 Objetivo Geral.....	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	21
1.5.1 Classificação das empresas	22
1.6 FIGURA ESTRUTURAL PARA A DISSERTAÇÃO.....	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1 CADEIAS DE SUPRIMENTOS - <i>SUPPLY CHAIN</i>	24
2.2 O ALINHAMENTO DINÂMICO DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS.....	31
2.2.1 O perfil produtor e a estratégia da CS.....	34
2.2.2 O perfil administrador e a estratégia da CS	35
2.2.3 O perfil desenvolvedor e a estratégia da CS	35
2.2.4 O perfil integrador e a estratégia da CS	36
3 MÉTODO.....	40
3.1 COLETA DOS DADOS	41
3.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	43
4 RESULTADOS.....	46
4.1 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO ESTATÍSTICA.....	46
4.2 RESULTADOS DA PESQUISA.....	47
4.2 DIMENSÃO MERCADO.....	57
4.3 DIMENSÃO ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO.....	58
4.4 DIMENSÃO CULTURA ORGANIZACIONAL.....	61
4.5 DIMENSÃO ESTILO DE LIDERANÇA.....	63
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65

5.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS	65
5.2 CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS	66
5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	67
5.4 DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
APENDICE A	75
APENDICE B	78
APENDICE C	79

1 INTRODUÇÃO

A Gestão de Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*) vem operando em um ambiente de negócios amplamente desafiador, competitivo e dinâmico, demandando das empresas de manufatura, a necessidade de alinhamento entre suas práticas e estratégias do *supply chain*, bem como as eventuais habilidades na tomada de decisões que tangem à integração com fornecedores e clientes, possibilitando garantir a manutenção de sua vantagem competitiva ao longo do tempo (MELLAT-PARAST; SPILLAN, 2014).

Esta “Era da Informação”, caracterizada entre outros aspectos, pela conectividade entre empresas, continua impulsionando e ampliando uma nova ordem de relacionamentos denominada gestão da cadeia de suprimentos. Esta nova ordem consolida-se cada vez mais como elemento chave de inúmeras empresas, as quais se encontram envolvidas em um mercado cujas práticas tradicionais de marketing, fabricação, compras e logística são aprimoradas continuamente e cujos produtos podem ser fabricados de acordo com especificações exatas e rapidamente entregues a consumidores de diversas partes do mundo. (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2008).

A indústria automotiva mundial vem sendo obrigada a reconfigurar os seus sistemas produtivos mediante medidas que permitam ao mercado maior acesso a seus produtos. A utilização de novas técnicas visando o alinhamento dinâmico das cadeias de suprimentos, destas indústrias em nível mundial, fez crescer a produção nos últimos 10 anos. Entender como este alinhamento pode contribuir para o desenvolvimento empresarial é um fator significativo para o desenvolvimento de novos estudos sobre o tema (GEIGER, 2011).

As empresas automotivas presentes no território nacional solidificaram suas marcas com produtos disponibilizados para os mercados (doméstico e externo). Dada esta amplitude, o mercado sofre adaptações na busca pelo alinhamento das cadeias de suprimentos (CS), que se tornou um dos principais objetivos das organizações (GATTORNA, 2006; 2009). Este autor sugere que no alinhamento dinâmico da CS é importante gerar respostas alinhadas com os comportamentos de compra dos clientes, uma vez que diferentes clientes possuem necessidades de valor e respostas específicas, por parte das cadeias que os atendem.

Estudos na área de gestão das CS lançam a ideia de que os aspectos direcionados ao modelo de liderança, à cultura organizacional e ao comportamento dos *stakeholders* são de

fundamental importância na agregação de valor para os clientes. Em contrapartida, as abordagens tradicionais indicam apenas uma estratégia de atendimento para todos os segmentos de clientes. No entanto, as empresas obtêm desempenho superior ao reconhecer essas diferenças, para alinhar a entrega de valor conforme as necessidades destes clientes (GATTORNA, 2010).

Possuir diferentes estratégias de atendimento para cada grupo de consumidores implica, em termos práticos, a aplicação de diferentes níveis de intensidade de comunicação, abordagens colaborativas, preços, qualidade do produto, e assim por diante. Para tal, Gattorna (2006, 2009) propõe a existência de quatro tipos de cadeias genéricas para atender diferentes tipos de clientes: flexível, ágil, enxuta e de reabastecimento contínuo (baseada no relacionamento cliente x fornecedor). No entanto, faz-se necessário repensar a cadeia como um todo, para se obter alinhamento desses tipos de CS.

Os estudos tradicionais na área (COOPER et al., 1997) mencionam que o projeto e a transformação de cadeias devem incluir a análise e discussão de três fatores: processos de negócio, componentes gerenciais e estrutura da rede logística. Azevedo et al. (2008), SCOR (2006) e Lambert (2004), discutem diferentes processos de negócio ou componentes gerenciais, no entanto, não consideram explicitamente os princípios de alinhamento dinâmico das CS, bem como os preconizados por Gattorna (2006, 2009).

Para melhor entendimento do contexto em que se encontram as empresas analisadas, foram aplicadas entrevistas estruturadas, por meio de uma *survey*, sustentada por informações de caráter quantitativo, com questionário composto por oito blocos de perguntas. Este estudo propôs a realização de análise estatística descritiva com geração de escores das variáveis para identificação das estratégias das cadeias de suprimentos, análise de correlação com múltiplas variáveis, para verificar a existência ou a ausência de relação entre as dimensões apresentadas pela abordagem das Cadeias de Suprimentos Genéricas (Gattorna, 2009; 2010) e os indicadores de desempenho.

O trabalho tem por objetivo verificar quais as dimensões da abordagem de Gattorna proporcionam melhor desempenho às empresas, inseridas em cadeias de suprimentos, através das dimensões do alinhamento dinâmico: mercado, estratégias de negócios, cultura organizacional e estilo de liderança. A proposta de alinhamento dinâmico tem sua origem, em primeira forma, na natureza. Por meio da formação em “V”, os gansos obtêm maior aerodinâmica na sua formação e conseguem obter melhor desempenho. Traduzido para o

contexto organizacional, a proposta do alinhamento dinâmico, objetiva a obtenção de melhor desempenho em termos de gestão das CS (GATTORNA, 2010).

A dissertação é apresentada com uma estrutura composta por cinco capítulos. O primeiro e corrente capítulo apresenta a introdução, a problematização e questão da pesquisa, justificativa e importância do estudo, os objetivos (geral e específicos), delimitações da pesquisa e a estrutura para a dissertação, detalhada neste subitem.

O segundo apresenta a revisão teórica à luz dos temas abordados no objeto de estudo, fundamentando as proposições de acordo com a sequência em que estão sendo apresentados e caracterizados os subitens: Cadeias de Suprimentos, Alinhamento Dinâmico nas CS das Empresas Automotivas.

No terceiro capítulo consta o detalhamento e embasamento teórico da metodologia utilizada na realização desse estudo, bem como as informações sobre o instrumento utilizado na pesquisa e as tratativas e análises dos dados obtidos. Os resultados estão relacionados no capítulo de número quatro e por fim, o quinto capítulo apresenta os considerações finais e sugestões de futuras pesquisas.

Como resultados, o estudo apresenta uma matriz conceitual relacionando as Estratégias em CS com Indicadores de Desempenho; identifica os posicionamentos de empresas; e verifica quais posicionamentos estão associados com o melhor desempenho das empresas configuradas em CS.

O presente trabalho limita-se ao estudo da CS através de dados coletados nas empresas automotivas focais que exercem a governança da cadeia, delimitando-se a não avaliar a CS dos fornecedores, clientes e *stakeholders*. A relevância do estudo é dada pelo ineditismo de avaliações do Alinhamento Dinâmico em empresas inseridas nas CS.

1.1 O SETOR AUTOMOTIVO

A OICA - *Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles* (Organização Internacional de Fabricantes de Veículos Automotores), foi fundada em Paris em 1919, consolidando-se como o principal organismo mundial para a indústria automotiva. Fabricar 60 milhões de veículos exige o emprego direto de cerca de 9 milhões de pessoas.

Este é mais de cinco por cento do emprego total da indústria transformadora do mundo. Estima-se que cada trabalho direto na indústria automotiva suporta pelo menos mais cinco empregos indiretos na comunidade, resultando em mais de 50 milhões de empregos na indústria automobilística mundial. Outras indústrias são movidas pelas necessidades da fabricação de veículos, tais como: aço, ferro, alumínio, vidro, plástico, vidro, carpetes, tecidos, chips de tecnologia eletrônica, borracha, dentre outras (OICA, 2015).

Entre os anos de 1957 e 2015, em nível mundial, houve uma produção acumulada de mais de 73,7 milhões de auto veículos montados, somados a produção de máquinas agrícolas e rodoviárias. No Brasil a produção no mesmo período totalizou a participação em aproximadamente 5,0% (ANFAVEA, 2016).

Tabela 1: *Ranking* dos países na fabricação mundial de veículos

Seq.	País	2013	2014	2015	% Δ	
					2014 / 2013	2015 / 2014
1	China	22,116,825	23,722,890	24,503,326	7,3%	3,3%
2	EUA	11,066,432	11,660,699	12,100,095	5,4%	3,8%
3	Japão	9,630,181	9,774,558	9,278,238	1,5%	-5,1%
4	Alemanha	5,718,222	5,907,548	6,033,164	3,3%	2,1%
5	Coréia Do Sul	4,521,429	4,524,932	4,555,957	0,1%	0,7%
6	Índia	3,898,425	3,840,160	4,125,744	-1,5%	7,4%
7	México	3,054,849	3,365,306	3,565,469	10,2%	5,9%
8	Espanha	2,163,338	2,402,978	2,733,201	11,1%	13,7%
9	Brasil	3,712,380	3,146,118	2,429,463	-15,3%	-22,8%
10	Canadá	2,379,834	2,393,890	2,283,474	0,6%	-4,6%
11	França	1,740,000	1,817,000	1,970,000	4,4%	8,4%
12	Tailândia	2,457,057	1,880,007	1,915,420	-23,5%	1,9%
13	Inglaterra	1,597,872	1,598,879	1,682,156	0,1%	5,2%
14	Rússia	2,184,266	1,886,646	1,384,399	-13,6%	-26,6%
15	Turquia	1,125,534	1,170,445	1,358,796	4,0%	16,1%
16	República Checa	1,132,931	1,251,220	1,303,603	10,4%	4,2%
17	Indonésia	1,206,368	1,298,523	1,098,780	7,6%	-15,4%
18	Eslováquia	975,000	993,000	1,014,223	1,8%	2,1%
19	Itália	658,206	697,864	1,000,001	6,0%	43,3%
20	Irã	743,647	1,090,846	982,337	46,7%	-9,9%

Fonte: OICA (2016)

A indústria Automotiva emprega, no Brasil, aproximadamente 289.000 postos de trabalho. No ano de 2013 o Brasil ocupava a sétima posição no ranking mundial de fabricação de veículos automotores. Em 2014, o México superou a produção deixando o Brasil na oitava colocação em nível mundial, conforme apresenta a Tabela 1. Essa retração na produção resultou num decréscimo de 15,3% em comparação ao ano de 2013. (OICA, 2015).

Em 2015 a produção da indústria automotiva no Brasil recuou ainda mais. A redução nos volumes chegou a 22,8% de retração, colocando o Brasil na nona posição do *ranking* mundial, abrindo espaço para a Espanha que atualmente ocupa a oitava colocação. Perdas maiores do que as enfrentadas atualmente pela indústria automotiva do Brasil encontram-se apenas em três países: Ucrânia, Rússia e Uzbequistão. Os valores de comparação entre os anos de 2015 e 2014 apresentam retrações de -71,3%, -26,6% e -24,5%, respectivamente (OICA, 2016).

De acordo com Almeida (2006), a política nacional de abertura econômica e de atração dos investimentos diretos externos dos anos 1990, propiciou o processo de reestruturação da indústria automotiva brasileira. O Brasil acabou tornando-se uma das referências mundiais desse tipo de produção através de incentivos governamentais concedidos nas políticas regulatórias, macroeconômica e setoriais.

Um período de reestruturação da indústria brasileira foi marcante na década de 1990, em especial, para a automobilística. A abertura comercial e a entrada de novas montadoras representaram, de um lado, ameaça para aquelas montadoras já estabelecidas, que perderam o protecionismo de mercado, e, por outro, oportunidade para as empresas fornecedoras de autopeças de ampliar suas operações mediante fornecimento para as entrantes (TORRES, 2011).

Para Martins, Souza Filho e Pereira (2012), uma importante transformação do setor automobilístico nacional foi o processo intenso e concentrado de internacionalização das empresas, resultando em um aumento da competição em busca da remodelação das plantas produtivas. Esse processo também representou novas práticas de gestão dos processos internos e da cadeia de suprimentos.

A partir de uma nova configuração para a cadeia automotiva no Brasil, a adoção de um modelo horizontalizado, baseado em processos modulares de produção, surgiu como uma alternativa para atender as transformações que ocorreram no setor. Estas transformações tiveram como principal resultado a aproximação entre as montadoras e seus fornecedores,

desenvolvendo um novo tipo de relacionamento, pautado por ações de compartilhamento de informações e de colaboração entre as empresas. Em paralelo ao estreitamento dos relacionamentos, outro fenômeno verificado na indústria automotiva brasileira foi a aproximação geográfica entre alguns fornecedores e seus clientes (MARTINS; SOUZA FILHO; PEREIRA, 2012).

No território nacional são mais 620 empresas fabricantes de auto veículos, implementos agrícolas e rodoviários, e, autopeças, distribuídas em 11 estados e 51 municípios. O ápice de participação no PIB (Produto Interno Bruto), para a indústria automotiva foi o ano de 2013, quando atingiu a participação de 5,0% no PIB total do país e 23,0% do PIB na produção industrial, além das relações que englobam mais de 200 mil empresas, fez com que Brasil ocupasse a sétima posição entre os produtores mundiais da indústria automotiva. Já no ano de 2014 passou para a oitava colocação e em 2015 para a nona posição no *ranking* mundial (ANFAVEA, 2016).

Conforme Fligenspan (2002), o Estado do Rio Grande do Sul apresenta um número expressivo de empresas integrantes da cadeia automobilística: montadoras, fabricantes de autopeças e prestadores de serviços. Essas empresas são responsáveis pela fabricação e pela montagem de ônibus, caminhões, carrocerias, implementos rodoviários, automóveis e máquinas e implementos agrícolas.

A indústria automotiva regional conta ainda com o suporte de um diversificado parque metalmeccânico. Existem também empresas gaúchas voltadas para a fabricação de peças, que atendem ao segmento de veículos leves, pesados e de máquinas agrícolas. Esses fabricantes estão localizados, principalmente, na Região Metropolitana de Porto Alegre e na Serra Gaúcha. O complexo metalomeccânico automotivo da Serra Gaúcha é considerado um importante polo industrial da região. Atualmente é considerado o segundo maior complexo do setor no Brasil, sendo que somente o município de Caxias do Sul produziu um faturamento na faixa de R\$ 19,5 bilhões no ano de 2013, englobando 3.198 empresas e gerando aproximadamente 75.297 empregos (SIMECS, 2014).

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

A problematização da pesquisa é apresentada a seguir:

Há alinhamento entre as dimensões propostas por Gattorna em cadeias de suprimentos? Que tipos de combinação de estratégias proporcionam melhor desempenho?

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Para justificar a pesquisa, os direcionadores teóricos reforçam a percepção na relação entre clientes e empresas. O mercado atual exige um redesenho das abordagens de operação das cadeias de suprimentos que ligam as empresas aos seus respectivos fornecedores e clientes (GATTORNA, 2010). As principais contribuições do estudo, em nível acadêmico, complementam a teoria existente e pouco explorada para as questões de alinhamento dinâmico das Cadeias de Suprimentos.

Este estudo apresenta relevância para as indústrias em geral, em âmbito empresarial, uma vez que a abordagem proposta é inovadora e denota a importância que as empresas devem dar ao atendimento das diferentes necessidades dos clientes, alinhando as cadeias de suprimentos aos perfis de compra e ao dinamismo do mercado. O alinhamento dinâmico das cadeias de suprimentos, conforme Gattorna (2009) se faz necessário para a obtenção de melhores resultados. Buscar o alinhamento dinâmico significa tratar a cadeia como um ser vivo, e não como entidade mecânica. Para o autor, na prática, uma cadeia de suprimentos é: “qualquer combinação de processos, funções, atividades, relacionamentos e caminhos, ao longo dos quais produtos, serviços, informações, e transações financeiras movimentam-se internamente e entre empresas”.

A abordagem do alinhamento dinâmico possui poucos estudos no Brasil. Para quantificar foi realizada uma busca na base de dados do Google Acadêmico utilizando-se dos termos “Alinhamento Dinâmico” e “Cadeia de Suprimentos”, retornando 34 (trinta e quatro) resultados. A mesma terminologia no idioma inglês “*Dynamic Alignment*” e “*Supply Chain*”

retornou 249 (duzentos e quarenta e nove) resultados. Faz-se necessário apresentar os resultados dos estudos que utilizem esta abordagem para a sociedade acadêmica e empresarial.

1.3.1 Justificativa do Objeto de Pesquisa

No ano de 2013, a indústria automotiva brasileira atingiu o ápice em termos de produção na indústria automotiva, sendo responsável por 5,0% do PIB total no país e 23,0% do PIB na produção industrial, além das relações que englobam mais de 200 mil empresas, fez com que Brasil ocupasse a sétima posição entre os produtores mundiais da indústria automotiva (ANFAVEA, 2015).

De acordo com os dados do TWB - *The World Bank* (Banco Mundial), no ano de 2014 o Brasil ocupou a sétima colocação no ranking mundial, no que tange ao PIB (Produto Interno Bruto) – ano em que houve uma retração de mais de 15% da produção automotiva no país – e a sétima posição (colocação do Brasil no ano de 2013) passou então a ser ocupada pelo México (OICA, 2016).

Em 2015 a produção da indústria automotiva no Brasil recuou ainda mais. A redução nos volumes chegou a 22,8% de retração, colocando o Brasil na nona posição do *ranking* mundial, abrindo espaço para a Espanha que atualmente ocupa a oitava colocação. (OICA, 2016).

1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

Em busca de respostas para o problema de pesquisa, são dispostos os objetivos do estudo.

1.4.1 Objetivo Geral

Verificar quais dimensões da abordagem de Gattorna (2009) (Mercado, Estratégia de Negócios, Cultura Organizacional e Estilo de Liderança) proporcionam melhor desempenho às empresas, inseridas em cadeias de suprimentos e se há alinhamento entre estas dimensões.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Elaborar uma matriz conceitual associando as dimensões da abordagem de Gattorna com indicadores de desempenho;
- b) Identificar os posicionamentos das empresas do setor automotivo no Brasil, inseridas em CS, nas dimensões de Mercado, Estratégia de Negócio, Cultura Organizacional e, Estilo de Liderança correspondente à abordagem de Gattorna, bem como o alinhamento destes posicionamentos;
- c) Verificar quais destes posicionamentos estão associados com o melhor desempenho das empresas configuradas em CS.

1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Considerando o universo de empresas automotivas no Brasil, este estudo estabeleceu como critério a delimitação das empresas automotivas, enquadradas na categoria de empresas focais (fabricantes), que exercem a governança da CS, não avaliando a CS dos fornecedores, clientes e *stakeholders*.

1.5.1 Classificação das empresas

Com base nos dados fornecidos pelas associações dos fabricantes automotivos no Brasil, no final de 2014 havia 20 empresas fabricantes de auto veículos (automóveis, comerciais leves), 07 empresas fabricantes de carrocerias para ônibus, 05 empresas fabricantes de implementos/máquinas agrícolas (tratores de rodas e de esteiras, colheitadeiras e retroescavadeiras), 09 empresas fabricantes de caminhões e 147 empresas fabricantes de implementos rodoviários (reboques e semirreboques), conforme detalhamento da Tabela 1. O segmento automotivo contempla todas as linhas anteriormente citadas com instalações industriais e produção no Brasil.

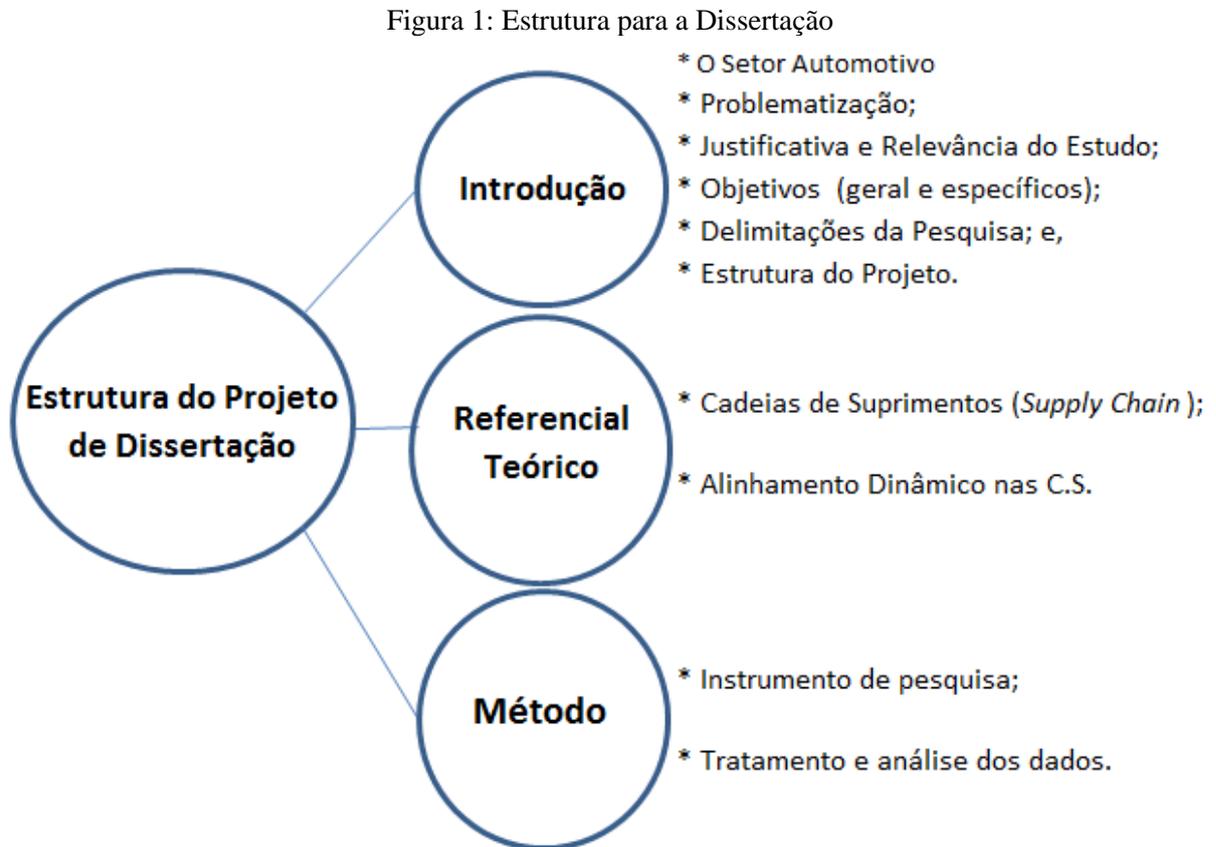
Tabela 2: Fabricantes e Associações da Indústria Automotiva no Brasil

FABRICANTE	ASSOCIAÇÃO	QUANTIDADE
Automóveis e comerciais leves	ANFAVEA	20
Caminhões	ANFAVEA	09
Carrocerias para ônibus	FABUS	07
Implementos/máquinas agrícolas	ANFAVEA	05
Implementos rodoviários	ANFIR	147

De acordo com os dados obtidos através da BOVESPA (Bolsa de Valores do Estado de São Paulo), da ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores), ANFIR (Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos Rodoviários) e FABUS (Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus) foram selecionadas as empresas automotivas obedecendo aos seguintes critérios: i) Enquadramento como fabricante de veículos; e ii) Classificação conforme o tipo de veículo produzido para determinado segmento. No período de realização do estudo, foram contempladas 188 empresas, dado a importância e a relevância desse segmento, que no ano de 2014 empregou mais de 144 mil pessoas, produzindo mais de 3.170.750 unidades (ANFAVEA; ANFIR; BOVESPA; FABUS; OICA, 2015).

1.6 FIGURA ESTRUTURAL PARA A DISSERTAÇÃO

O detalhamento dos capítulos que compõem a estrutura da pesquisa para posterior elaboração da dissertação é apresentado a seguir (Figura 1):



2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo aborda os temas que constituem a estrutura teórica, por meio dos seguintes eixos: Cadeias de Suprimentos (*Supply Chain*), Alinhamento Dinâmico e Empresas Automotivas.

2.1 CADEIAS DE SUPRIMENTOS - *SUPPLY CHAIN*

O conceito de Cadeia de Suprimentos (CS) tem sua origem ligada ao desenvolvimento da logística na década de 1950, quando surgiu uma nova abordagem orientada para a administração integrada da logística. O desenvolvimento histórico da logística empresarial deu-se em três momentos: antes de 1950, entre 1950 e 1970 e após 1970. Até o início da década de 1950, não havia nenhuma corrente filosófica dominante relacionada ao campo da logística. As empresas fragmentavam a administração das suas principais atividades. Estoques, finanças, produção, planejamento e processamento de pedidos eram de responsabilidade de diferentes áreas da empresa. Vendia-se muito e os lucros eram altos, deste modo, a ineficiência dos processos era tolerada (BALLOU, 1993).

O período compreendido entre as décadas de 1950 e de 1970 representou o desencadeamento dos estudos que resultaram no desenvolvimento de teorias e das aplicações práticas no campo da logística. Surgiam novas teorias nas áreas da administração e do *marketing*, porém havia a necessidade da evolução, pois, as empresas priorizaram a compra e a venda em detrimento da distribuição física. As condições econômicas e tecnológicas, como: as alterações nos padrões e nas atitudes da demanda dos consumidores, a pressão por custos nas indústrias, os avanços na tecnologia de computadores, e a experiência militar, também impulsionaram o desenvolvimento do tema (BALLOU, 1993).

Na década de 80, a CS ganhou notoriedade, que posteriormente consolidou-se nos anos 90 e, na primeira década do século XXI, tornou-se uma nova disciplina acadêmica e prática no âmbito empresarial (COOPER et al., 1997). É mais comum encontrar definições de gerenciamento da CS (do inglês *Supply Chain Management*) do que CS (MENTZER et al., 2004).

Para o *COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS - CSCMP*, (2010) a definição de CS é:

“O gerenciamento da cadeia de suprimentos abrange o planejamento e a gestão de fornecimento e aquisição, conversão e todas as atividades de gestão logística. Importante, também inclui a coordenação e colaboração com parceiros do canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços terceirizados e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de suprimentos integra a gestão da demanda e do fornecimento dentro e entre as empresas”.

Ashayeri, Tuzkaya e Tuzkaya (2012), afirmam que o desenvolvimento do conceito da CS teve início na década de 1990, devido à crescente preocupação a nível global com a expansão industrial. Entre as ideias principais existentes por trás do conceito estão, a otimização e a coordenação de um grande número de atividades, pressupondo, portanto, o alinhamento dinâmico.

De acordo com Chopra e Meindl (2003), uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento do pedido de um cliente, incluindo não só fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes. Ela representa os fluxos de produtos ou suprimentos, informações e monetário que se deslocam ao longo da cadeia, incluindo, em cada empresa, todas as funções envolvidas no pedido do cliente, como marketing, operações, finanças, etc. Para os autores, na realidade, um fabricante pode receber material de diversos fornecedores e depois abastecer diversos distribuidores. Portanto, a maioria das cadeias de suprimento é, na verdade, composta por redes, sendo assim mais correto utilizar um termo como “rede de suprimentos” para descrever a estrutura da maioria das cadeias de suprimentos.

A CS é uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informações provenientes dos fornecedores para os clientes finais (CRISTOPHER, 2009). Ao tratar a CS como um conjunto de redes é possível reconhecer a complexidade nas relações interorganizacionais existentes entre os diversos elos da CS. Nesta perspectiva, esta visão da CS como uma rede permite a otimização dos fluxos de informações e materiais. (LAZZARINI et al., 2001).

Segundo Christopher (2009) o gerenciamento da CS busca criar alinhamento entre os processos de todas as organizações que participam do abastecimento. Neste sentido, Christopher (2009) define a CS como “a gestão das relações a montante e a jusante com fornecedores e clientes, para entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo”. Ambas as definições da CS não trazem informações precisas do

que realmente seja uma CS. Deste modo, fica subentendido que CS é constituída de diversas empresas.

Ao analisar diferentes definições para CS e sua gestão, o *Supply Chain Management* – SCM aponta o cliente final como sendo o foco desta abordagem. Não diferentemente, Stock e Boyer (2009) pesquisaram mais de 160 definições de SCM, e chegaram a uma definição que inclui a satisfação do cliente final como:

“A gestão de uma rede de relacionamentos dentro de uma firma e entre organizações independentes e unidades de negócio que consiste no fornecimento de materiais, compras, infraestrutura produtiva, logística, marketing e sistemas relacionados, que facilitam o fluxo de materiais, serviços e informação, desde o produtor original até o consumidor final com o benefício de agregar valor, maximizando lucros através de eficiência e atendendo a satisfação do consumidor” (2009, p. 706).

Atualmente, outras variações do conceito de CS são encontradas na literatura. Por exemplo, rede de valor (*value network*) e cadeia de valor (*value chain*), sendo este último mais popular e cada vez mais usado, conforme destaque de referência no periódico *International Journal of Value Chain Management (IJVCM)*.

Através de uma análise mais minuciosa, são reveladas duas inconsistências: A primeira se refere ao uso do termo *chain*, que é traduzido por cadeia. Este termo seria adequado se empresa e fornecedores configurassem um relacionamento linear, onde cada organização fosse um elo da corrente. No entanto, a configuração das CS mostra que elas mais se parecem com redes do que cadeias. A segunda é com relação ao termo suprimento, pois como define Christopher (2009), “as CS se expandem a jusante e a montante, seria mais adequado usar gerenciamento da cadeia de demanda ao invés de suprimentos”.

Os principais componentes de uma cadeia de suprimentos são a integração das organizações e o alinhamento dos fluxos de materiais, informações e custos financeiros. Portanto, o estabelecimento de uma cadeia de suprimentos exige a escolha de parceiros adequados para constituir uma parceria entre organizações legalmente separadas, mas que possuam interesses em comum para melhorar sua eficiência e competitividade ao se relacionarem com outras empresas. Para que isso ocorra, é necessário que exista um esforço em torno do alinhamento dos fluxos ao longo da CS, com vistas a melhorar o processo produtivo como um todo através da troca de informações. Variáveis como a execução das ordens dos clientes, a verificação da disponibilidade de materiais, pessoal, máquinas e ferramentas devem ser planejadas em conjunto. O alinhamento dessas atividades através de diversos locais e organizações é um dos maiores desafios para a gestão da cadeia de suprimentos (STADTLER, 2005), visto que ao se estabelecer a cooperação entres as

organizações e seus parceiros da cadeia de suprimentos, as fronteiras entre ambos se tornam indistintas (MENTZER et al., 2004).

A gestão da cadeia de suprimentos deve acontecer de maneira diferente dos clássicos controles de materiais e de fabricação. A visão da cadeia como uma entidade única, a importância estratégica da cadeia, as políticas de estoque e a necessidade da integração são aspectos importantes a serem considerados (CHRISTOPHER, 1997). O gerenciamento de cadeia de suprimentos compreende, normalmente, a gestão de fluxos correlatos de produtos, informações e recursos financeiros que englobam desde o fornecedor inicial ao consumidor final, considerando os fluxos financeiros (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Uma cadeia de suprimentos integrada tem sua sustentação fundamentada na colaboração entre empresas parceiras dentro de uma estrutura de fluxos e restrições de recursos essenciais. Neste cenário, a estrutura e a estratégia da cadeia de suprimentos emergem do esforço para alinhar e sincronizar operacionalmente uma empresa com seus clientes, bem como com a rede de apoio de distribuidores e fornecedores para obter vantagem competitiva (BOWERSOX et al., 2013). Neste âmbito de alinhamento e sincronismo das operações, é imprescindível destacar a necessidade plena da confiabilidade nas relações existentes entre os integrantes e de seu caráter colaborativo, uma vez que os sistemas de gestão das cadeias de suprimentos são projetados para dar apoio ao compartilhamento de informações e ao planejamento colaborativo entre os parceiros, objetivando minimizar as assimetrias das informações ao longo da cadeia (LEE, 2000).

O processo de integração da cadeia de suprimentos está muito focado na logística e nos processos, onde as instalações devem ser estrategicamente bem organizadas e dimensionadas para o funcionamento da cadeia como um todo. Neste contexto, essencialmente consideram também o projeto de rede, que organiza os métodos e processos individualmente, mas sempre gerenciadas como partes integrantes de um sistema maior, que objetiva o atendimento das necessidades dos clientes finais (BOWERSOX et al., 2013).

É necessário ressaltar também, o fato de que no mercado atual o cliente tem se tornado cada vez mais exigente, não só em relação à qualidade do produto, mas também ao serviço, exigindo maior agilidade e respostas mais eficazes e eficientes às rápidas mudanças proporcionadas pelo ambiente dos negócios (GLIGOR; HOLCOMB, 2014). Tal situação, dentre outras razões, foi motivada pelas transformações do mercado, as quais passaram a oferecer uma gama de produtos com pouca diferença técnica entre seus concorrentes, onde

então, surgiu, de forma mais intensa, a necessidade de criação de vantagem diferencial por meio de valor agregado, cuja sua principal fonte tem sido o atendimento ao cliente (LEJEUNE, 2006).

O nível de serviço da CS está diretamente associado à velocidade com que os itens pedidos tornam-se disponíveis para quem os pediu. O nível de serviço comanda toda a estrutura da CS, sendo essencial a sua compreensão para a formulação de estratégias que atendam às expectativas dos clientes (FLEURY; WANKE; FIGUEREDO, 2000).

Neste sentido, é necessário compreender que as cadeias sofrem transformações com o passar do tempo e a gestão deve levar em conta esse dinamismo em suas decisões. Outro ponto a ser destacado, é que as cadeias de suprimento são compostas de pessoas e dependentes destas. São pessoas que estão presentes no dia-a-dia das organizações, tomam as decisões e executam os processos. Uma estratégia que não considera o ser humano certamente não terá sucesso (GATTORNA, 2009).

No enfoque estratégico, é fundamental considerar a plena convergência entre as estratégias competitiva e de cadeia de suprimento. Uma estratégia competitiva vai estabelecer, explícita ou implicitamente, os segmentos de clientes que uma determinada empresa terá como foco. Para o alcance do alinhamento dinâmico, a empresa deve assegurar que suas habilidades na CS com o devido suporte a sua habilidade de satisfazer os seguimentos de clientes-alvo (CHOPRA; MEINDL, 2003). Desta forma, qualquer projeto de gestão da cadeia de suprimentos deve também considerar que o tema é eminentemente estratégico (PIRES, 2009).

Na busca por modelos de gestão das CS baseados em estratégias genéricas, desencadearam-se alguns tipos “especializados” para a gestão destas cadeias. Com o objetivo de sintetizar em detalhes estes tipos especializados de gestão de CS, a Figura 2 mostra a diversidade de modelos de gestão para justificar a proposta da abordagem das CS genéricas como objeto deste estudo.

Figura 2: Tipos especializados para a gestão das Cadeias de Suprimentos

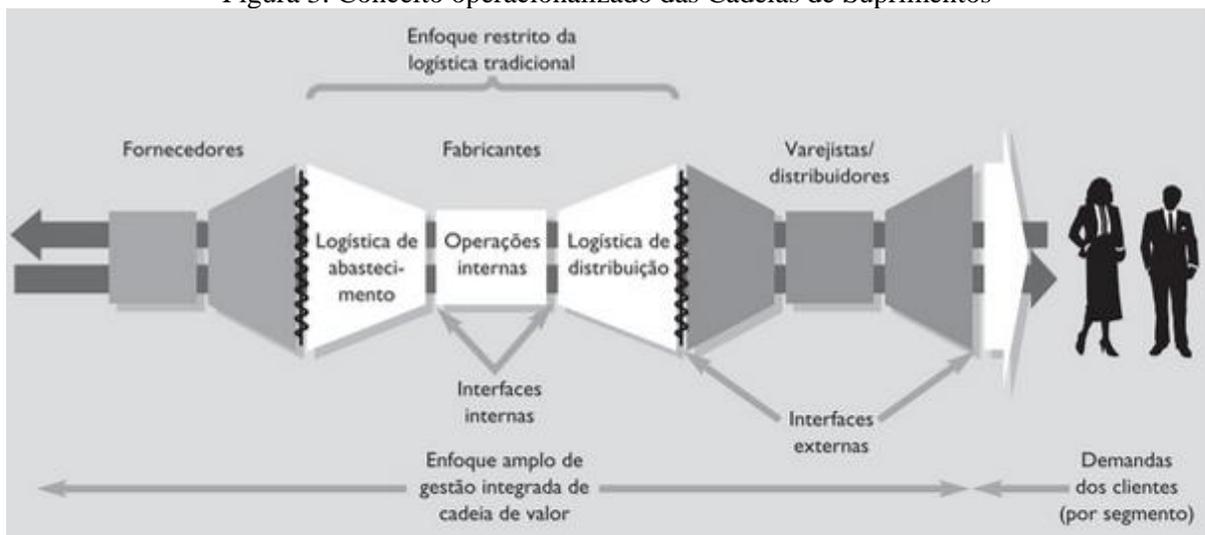
Nomenclatura das CS	Principais Características	Autores
CS Responsiva e Eficiente	<p>Produto Funcional: baixa incerteza implícita de demanda. A CS deve buscar ser eficiente em custo.</p> <p>Produto Inovador: alta incerteza implícita de demanda. A CS deve se organizar de modo a responder rapidamente as demandas do consumidor.</p>	FISCHER (1997); SLACK et al. (2002); CHOPRA; MEINDL (2003); CHASE et al. (2006); BALLOU (2006);
CS Ágil e CS Enxuta	<p>Procedimento similar ao usado por Fischer (1997), porém Christopher usa os eixos: volume e variedade.</p> <p>Ambientes previsíveis de alto volume e baixa variedade: propícios a CS enxutas.</p> <p>Ambientes menos previsíveis de baixo volume e alta variedade: propícios a CS ágeis.</p>	CHRISTOPHER (2000, 2009); LEE (2002).
<i>SC Triples A</i> – Ágil, Adaptável e Alinhada	Modelos especializados na gestão das CS, baseados em atributos estratégicos.	LEE (2004); GATTORNA (2009); CHRISTOPHER (2009).
CS Direta, CS Reversa e CS de Ciclo Fechado	<p>Estas CS são postuladas em função da orientação do fluxo dos materiais ao longo da cadeia.</p> <p>A CS direta é definida em oposição à CS reversa que, por sua vez, deriva diretamente do conceito de logística reversa.</p> <p>Conter todo o ciclo de vida do produto, desde a produção até a sua reciclagem pós-uso, para novamente ir ao mercado na forma de produto, tal fenômeno é designado <i>closed-loop supply chain</i>, ou cadeias de suprimentos de ciclo fechado.</p>	CHAVES; BATALHA (2006); GONÇALVES; DIAS; TEODOSIO (2006); CHRISTOPHER (2009); GEORGES et al. (2009); GUIDE et al. (2003).
CS Centralizada e Federativa	<p>Estes modelos de gestão são postulados em função do fluxo de informações e da forma com que as decisões são tomadas na gestão da CS.</p> <p>A gestão centralizada é composta de um nível de coordenação (decisões de quando, onde e quem produzir é tomado centralmente pela empresa focal da cadeia), e de um nível de empresas.</p> <p>A gestão federativa reconhece cada elo da cadeia como um elemento independente, onde a gestão deverá ser baseada em uma atitude cooperativa, que tem como ponto principal o alinhamento dos objetivos de negócio da cadeia.</p>	CARVALHO (2003); OLIVEIRA; CARVALHO (2004);
CS Verde e Sustentável	<p>Redesenhar as cadeias de suprimentos a fim de encontrar um novo modelo de gestão que atenda os atributos ambientais, pronunciando a CS verde.</p> <p>Apresentar potencial para reduzir os impactos ambientais diretos e indiretos de uma organização e do produto final.</p>	BEAMON (1999); DARNALL et al. (2008); CARTER; ROGERS (2008); SEURING; MÜLLER (2008).

	CS sustentáveis são entendidas como uma organização com objetivos econômicos, ambientais e sociais com coordenação sistêmica para o incremento de longo prazo das empresas e da cadeia de suprimentos.	
CS Solidária	<p>A economia solidária é um jeito diferente de produzir, vender, comprar e trocar o que é preciso para viver. Sem explorar os outros, sem querer levar vantagem, sem destruir o ambiente. Cooperando, fortalecendo o grupo, cada um pensando no bem de todos e no próprio bem.</p> <p>A economia solidária se apresenta como alternativa para a geração de trabalho e renda e instrumento para a inclusão social.</p> <p>Possui características de: cooperação, autogestão, dimensão econômica e solidariedade.</p>	<p>M.T.E. (2010); NETO; VALERY (2009); CHRISTOPHER (2009);</p>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos referenciais bibliográficos (2014)

Na Figura 3 é evidenciada operacionalização e os fluxos da CS, concebida por Gattorna (2009).

Figura 3: Conceito operacionalizado das Cadeias de Suprimentos



Fonte: Gattorna, 2010, p. 12.

Os quatro tipos de CS genéricas abordadas para o estudo, conforme Gattorna (2009) são descritas a seguir:

“Cadeia de Suprimentos Ágil: isso significa responsividade com os clientes em situações de demanda imprevisível; tem tudo a ver com puxar. Clientes puxam. E

isso pode ser conseguido de várias maneiras. Porém, a resposta ágil apropriada quase sempre envolve manter capacidade ociosa ao longo da cadeia de suprimentos – na forma de estoque, mão-de-obra e produção” (2009, p.34).

“Cadeia de Suprimentos enxuta: a definição da CS enxuta difere do uso comum no sentido de que ela não necessariamente envolva a colaboração com os clientes; por isso tem-se o reabastecimento contínuo. Porém, elas podem envolver algum componente puxado, que se dá por meio da colaboração do lado fornecedor. Mas tanto a minha quanto a definição tradicional de enxuta envolvem o ato de empurrar produtos ao mercado e um foco na eficiência pela diminuição de custos sempre que possível. Contudo, a cadeia enxuta ainda exige uma visão externa para desenvolver e alinhar propostas de abastecimento adequadas com o cliente. No entanto, não devemos tentar converter todos os clientes para um comportamento de compra colaborativo – isso é desnecessário e não funciona. Assim, a sutileza é de que a cadeia enxuta não é totalmente interna quanto a sua orientação. Adaptar-se ao conjunto de valores dos clientes é um ponto-chave em qualquer época. A cadeia enxuta funciona quando se encaixa na proposta de valor dos clientes focados em eficiência e baixo custo” (2009, p.34).

“Cadeia de Suprimentos Totalmente Flexível: este é um exemplo extremo de cadeia de suprimentos ágil. Pode-se argumentar que este não é um tipo de cadeia, mas sim uma competência que a empresa “precisa ter”, que pode ser trazida à tona quando os clientes necessitarem de soluções extremas. Qualquer que seja o ponto de vista, é importante ter essa competência para a continuidade do negócio em situações de crise – e elas surgem de tempos em tempos! Assim, ela deve envolver um pequeno grupo de pessoas altamente qualificadas e empreendedoras, disponíveis para situações emergenciais. O que deve ser lembrado nesse tipo de cadeia de suprimentos é que é o fornecedor quem sempre lidera o mercado em busca de soluções inovadoras mais apropriadas; os clientes contam com isso. Em qualquer outra situação, os clientes têm o poder de decisão” (2009, p.35).

“Cadeia de Suprimentos de reabastecimento contínuo: Esta cadeia é bem direta. Para funcionar apropriadamente, requer a colaboração com os clientes (puxar), é simples assim” (2009, p.34).

Para entender o cliente final, precisa-se entender que as CS possuem vida, e dessa forma, devem ser tratadas como se fossem seres vivos. Isso mostra que as cadeias mudam com o passar do tempo e a gestão deve levar esse dinamismo em suas decisões (GATTORNA, 2009).

2.2 O ALINHAMENTO DINÂMICO DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS

A partir da sua contribuição científica, Forrester (1961), idealizou a Dinâmica de Sistemas. Os estudos de Forrester tiveram início na interação dinâmica entre os objetos em sistemas na Escola de Gestão do MIT – *Massachusetts Institute of Technology*. O presente

estudo que trata o alinhamento dinâmico das Cadeias de Suprimentos relaciona-se com o modelo de Forrester que se utilizava de base computadorizada e que simulava a interação de crescimento e equilíbrio na unidade de tempo, permitindo dentre outros, o entendimento dos problemas de suprimento e flutuações de demanda na cadeia, bem como seus efeitos; estabelecendo as bases para o primeiro conceito de Gestão da Cadeia de Suprimentos.

A falta de alinhamento nas Cadeias de Suprimentos Globais - ou a falha de se mover de forma integrada - significa baixos níveis de serviço aos clientes, altos níveis de estoques, custos inesperados, crescimento e lucro restritos, além da perda de participação no mercado (BOSTORFF; ROSENBAUM, 2012). Para os autores, dentre outros fatores, as principais causas de desalinhamento são: falta de um plano de investimento em TI – Tecnologia da Informação; baixo retorno de investimentos; estratégias isoladas nos processos da Cadeia de Suprimentos; melhorias concorrentes na Cadeia de Suprimentos competindo com os mesmos recursos; plano operacional de vendas falho; ausência de suporte especializado; subutilização de tecnologias existentes; erros da gestão e baixa padronização dos processos.

No mercado global, as empresas não competem como indivíduos, mas como parte da Cadeia de Suprimentos e por este motivo, uma gestão estratégica deve considerar toda a Cadeia de Suprimentos e as tendências que moldam o ambiente competitivo. Os fatores que acompanham o crescimento da globalização atribuem-se as empresas terem “amplitude mundial” e as multinacionais serem mais rentáveis e crescerem sempre (KOUVELIS; NIEDERHOFF, 2007).

Segundo Gattorna (2006, 2009) as empresas obtêm sucesso mediante a estratégia que é traduzida em uma proposta de valor e está alinhada com o perfil de compras do cliente. O alinhamento ocorre à medida que o estilo de liderança e as capacidades internas (cultura organizacional) satisfaçam os diferentes atributos valorizados pelos clientes, em distintos segmentos. Ao alinhar os processos de negócio e a infra-estrutura tecnológica são possibilitados outros formatos de operação, endereçando as necessidades do ambiente competitivo cada vez mais diferenciado.

Deste modo, as quatro dimensões do alinhamento dinâmico propostas por Gattorna (2009), são detalhados a seguir:

1º) Mercado

- **Intensidade Competitiva:** mede a concentração de comportamento comercialmente agressivo entre empresas concorrentes;
- **Incerteza:** mede o grau de mudança descontinuada em um mercado.

2º) Estratégia de negócios:

- **Ganho:** mede quanto os riscos assumidos compensam os ganhos potenciais que estão sendo buscados;
- **Postura estratégica:** mede a posição estratégica pretendida pela empresa.

3º) Cultura organizacional:

- **Foco:** mede o foco principal ou o esforço que a empresa faz para aperfeiçoar sua viabilidade contínua e bem-estar;
- **Controle:** mede a maneira pela qual a empresa atinge a coordenação e a integração necessárias para implementar os seus esforços.

4º) Estilo de Liderança:

- **Orientação:** Mede até que ponto um gerente é sensível as equipes ou aos indivíduos;
- **Preferência:** mede até que ponto um gerente prefere o pensamento ou a ação.

A inovação proposta pela abordagem de Gattorna, reside no conceito de que diferentes CS podem ser configuradas de acordo com o rol de clientes atendidos, cada qual recebendo o atendimento que mais valoriza. A partir desta concepção, e influenciado pelos estudos do psicanalista Carl Gustav Jung, Gattorna (2009) sugere a segmentação dos clientes de acordo aos seus comportamentos de compra, classificando-os em quatro tipos genéricos: Desenvolvedores, Produtores, Administradores e Integradores. (2009, p. 14). A Figura 4 sintetiza os quatros tipos de clientes que as cadeias podem vir a atender:

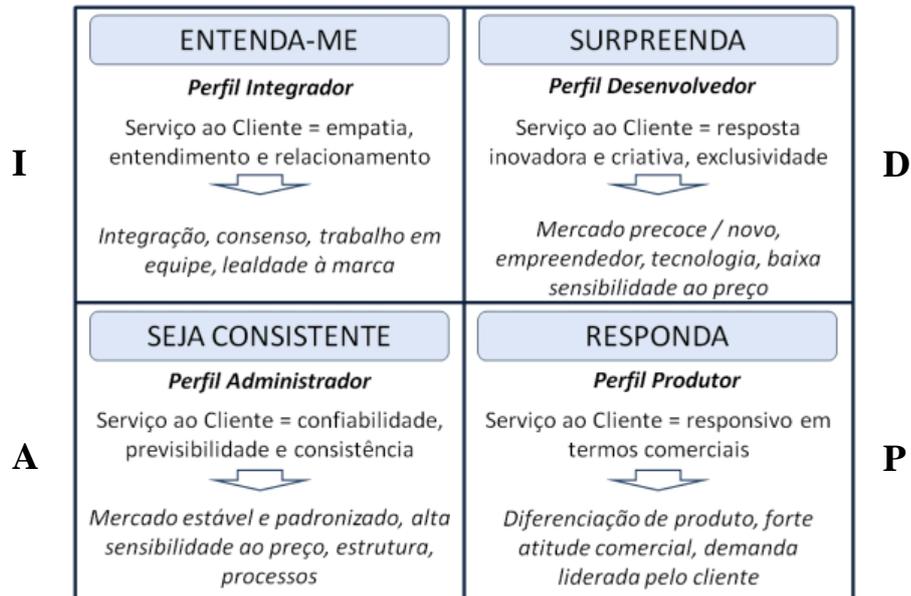
Figura 4: O Alinhamento da CS ao perfil dos distintos clientes

Perfil Integrador (I): exige uma cadeia com características enxutas.	Perfil Desenvolvedor (D): exige uma cadeia com características flexíveis.
Perfil Administrador (A): exige uma cadeia com características de reabastecimento contínuo.	Perfil Produtor (P): exige uma cadeia com características ágeis.

Fonte: Adaptado de Gattorna (2009)

Dependendo do perfil de compra do consumidor, a cadeia deve ser alinhada, comportando-se, conforme o esperado pelo cliente. A Figura 5 representa a sugestão de CS alinhada ao perfil de cada cliente.

Figura 5: Os quatro tipos genéricos de serviços ao cliente



Fonte: Adaptado de Gattorna, 2009, p.22

Deste modo faz-se necessário entender os perfis de clientes para que possa ser entendida a demanda e por consequência o grau de relacionamento entre cliente e fornecedor. A estratégia de segmentação, baseada no perfil de compra dos clientes, sugere que diferentes clientes desejam ser atendidos de diferentes formas. Os perfis de clientes (PADI) são apresentados a seguir:

2.2.1 O perfil produtor e a estratégia da CS

O perfil de cliente produtor (P) espera um atendimento que cumpra prazos e os requerimentos exigidos, apesar da baixa previsibilidade da demanda existe um forte relacionamento com o cliente. Neste caso, as cadeias de suprimentos devem ser ágeis, ou seja, produzir e entregar rapidamente os produtos (GATTORNA, 2009).

As principais decisões estruturais da área envolvem a utilização de equipamentos flexíveis, de modo que garantam agilidade e flexibilidade na CS, cujas características são necessárias para o atendimento deste perfil de clientes. No que tange as principais decisões infraestruturais, a estrutura organizacional deve estar formada por módulos departamentais e indivíduos. As equipes podem operar de forma virtual, sendo necessário o “individualismo colaborativo”, bem como a utilização de sistemas ERP que auxiliem na gestão da CS. (GATTORNA, 2009).

2.2.2 O perfil administrador e a estratégia da CS

O perfil de cliente Administrador (A) espera um relacionamento próximo e compartilhado. Possui um fluxo demanda contínuo, devido ao forte relacionamento com o cliente (a confiabilidade e a credibilidade devem estar sempre presentes) e a alta previsibilidade demanda. Dessa forma, a cadeia de suprimentos possui duas características principais: (i) reabastecimento contínuo, sendo necessária uma produção a baixo custo, e (ii) agilidade. O mercado, neste caso, é de alta previsibilidade e não gosta de sofrer riscos. Os produtos, em sua maioria, são maduros e estabelecidos

Como principais decisões estruturais tem-se a necessidade de baixos custos, equipamentos automatizados; O abastecimento na CS deve ser o suficiente para evitar rupturas no fornecimento. Os sistemas de informação que suportam a CS devem ser capazes de processar e armazenar dados em estruturas de gerenciamento por datas. Para as principais decisões infraestruturais, o desenho organizacional a ser adotado é o matricial;

2.2.3 O perfil desenvolvedor e a estratégia da CS

No caso do perfil de cliente desenvolvedor (D), espera um atendimento inovador e criativo; a previsibilidade da demanda é baixa e o relacionamento com o cliente também é baixo. Novos produtos devem estar disponíveis, surpreendendo ao cliente com inovações

tecnológicas. As cadeias de suprimentos para atender este perfil devem ser altamente flexíveis.

As principais decisões estruturais devem permear como estas empresas devem estar na fronteira tecnológica, com equipamentos disponíveis que sejam capazes de produzir produtos de alta tecnologia. Quanto às principais decisões infraestruturais é necessário um forte investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. A estrutura organizacional coerente para atender a este perfil de clientes deve estar organizada por clusters ou equipes de projeto. A equipe de trabalho deve ser altamente capacitada, uma vez que é necessário produzir produtos de alta tecnologia e de forma que surpreenda o cliente. Políticas de gestão de projetos podem ser úteis para administrar e gerir a CS. (GATTORNA, 2009).

2.2.4 O perfil integrador e a estratégia da CS

O perfil de cliente integrador (I) espera um atendimento confiável e consistente; a previsibilidade da demanda é alta, porém o relacionamento é menor. Neste caso o custo de produção e a sua flexibilidade são importantes para o atendimento do cliente.

Como principais decisões estruturais, os equipamentos a serem utilizados devem ser de uso geral, garantindo flexibilidade e agilidade na CS. Quanto as principais decisões infraestruturais, a estrutura organizacional hierárquica e a alocação dos funcionários devem ser realizadas em torno dos processos centrais da empresa, mediante trabalho padronizado e funcionários multifuncionais, onde as responsabilidades podem ser delegadas à estes funcionários, ou seja, devem ter conhecimentos sobre o processo. (GATTORNA, 2009).

Seguindo uma abordagem onde as diretrizes para o alinhamento da CS partem dos níveis executivos das organizações (conforme sugerido por Skinner em 1969) e respeitando a hierarquia das estratégias (conforme sugerido por Hayes e Wheelwright em 1984), o método de formulação que venha a suportar o alinhamento dinâmico das CS, deve seguir os seguintes passos:

- a) Definir a estratégia corporativa, delimitam-se os negócios que a empresa irá participar;
- b) Estabelecer as políticas de aquisição de recursos para suportar a estratégia;
- c) Desmembrar a estratégia corporativa em estratégia de negócios;
- d) Identificados os tipos de clientes que a cadeia de suprimentos irá atender, com base nos perfis comportamentais dos clientes, conforme Gattorna (2009) – (P) produtor; (A) Administrador; (D) Desenvolvedor; e, (I) Integrador;
- e) Definir as prioridades competitivas, ou seja: custo, qualidade, flexibilidade, entrega e serviço;
- f) Estabelecer as estratégias funcionais e de operacionalização da CS;
- g) A estratégia operacional da CS deve ser definida de forma a suportar as etapas anteriores.

O alinhamento dinâmico enquanto estratégia para a CS é determinado por dois fatores: (i) o grau de relacionamento com o cliente; e, (ii) o grau de imprevisibilidade da demanda. O desalinhamento com o tipo comportamental de cada cliente torna-se uma barreira por si só (GATTORNA, 2009).

Mais do que a descrição de estratégias distintas de atendimento ao cliente, a abordagem propõe uma importante inovação: que diferentes cadeias podem fluir dentro de uma mesma empresa. Cada segmento de cliente deve estar associado a um tipo de CS. Deste modo, os tipos genéricos de cadeias e suas respectivas propostas de valor possuem as seguintes características:

- i) cadeias de relacionamento: onde as relações são mais importantes;
- ii) cadeias enxutas: onde o foco está na eficiência e menor custo para servir;
- iii) cadeias ágeis: sempre que a resposta ágil é fundamental;
- iv) cadeias flexíveis: onde nada é impossível.

A distribuição gráfica das CS está diretamente relacionada à segmentação de clientes expressos na sigla PADI, detalhada anteriormente. A abordagem apresenta diferentes fluxos para cada CS, bem como os segmentos de atuação dos clientes. Na Figura 6 são apresentadas as principais características e a distribuição gráfica das CS genéricas propostas por Gattorna.

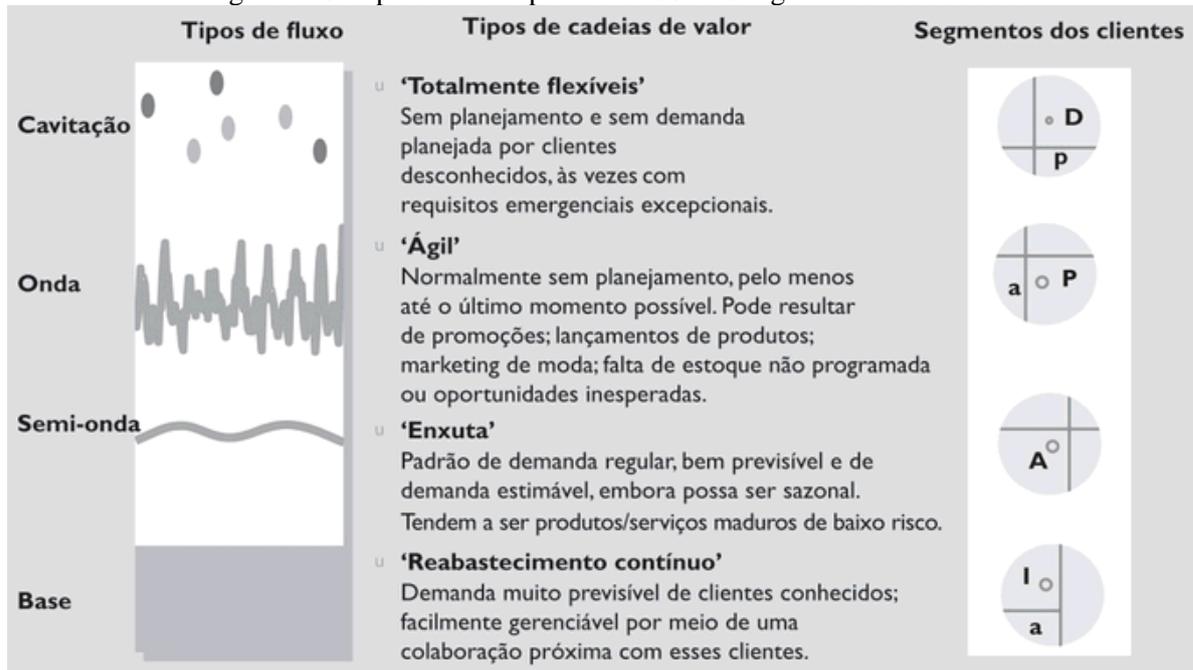
Figura 6: Os quatro tipos genéricos das Cadeias de Suprimentos



Fonte: Gattorna (2009, p. 34)

Cada cadeia de suprimentos exige determinados comportamentos por parte dos clientes que a compõem. Os fluxos, tipos de CS e segmentos de clientes propostos na abordagem do alinhamento dinâmico são apresentados na Figura 7.

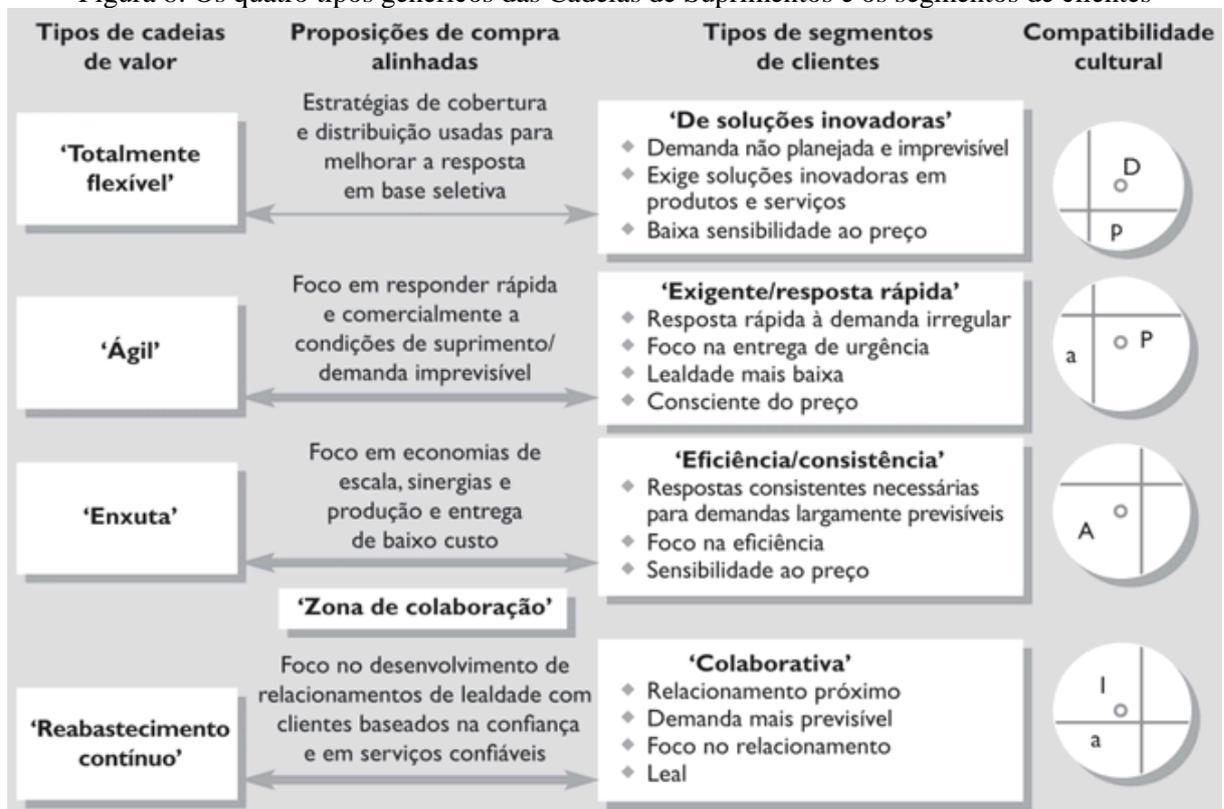
Figura 7: Os tipos de fluxo para cada CS e os seguimentos de clientes



Fonte: Gattorna, 2009, p.36

Em níveis mais detalhados as cadeias de suprimentos apresentadas na abordagem, objeto deste estudo, alinhadas ao tipo de segmentos de clientes e a compatibilidade cultural, devem apresentar algumas características e proposições de compras alinhadas a cada perfil de clientes. Este detalhamento consta na Figura 8:

Figura 8: Os quatro tipos genéricos das Cadeias de Suprimentos e os segmentos de clientes



Fonte: Gattorna (2009, p. 37)

3 MÉTODO

Para Cooper e Schindler (2003, p. 33) a pesquisa em administração é “uma investigação sistemática que fornece informações para orientar as decisões empresariais”, com o objetivo de descrever as realidades de ações e interativas de modo verdadeiro (HAIR, JR et al., 2005b). Existem três condições que devem ser analisadas na definição do método de pesquisa: (i) o tipo de questão de pesquisa proposta; (ii) a extensão que um investigador tem sobre os eventos comportamentais reais; e (iii) o grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos (YIN, 2010).

Adotando estes delineamentos o método de pesquisa aplicado, esta pesquisa é de natureza aplicada, com objetivo descritivo (HAIR Jr. et al., 2010; MALHOTRA; BIRKS; WILLS, 2012), o que possibilita o desenvolvimento de questões para investigação organizadas em um modelo teórico (CHURCHILL JR., 1999). Neste caso o modelo teórico utiliza-se do questionário desenvolvido pelo próprio autor da abordagem do alinhamento dinâmico das CS (GATTORNA, 2009).

Para abordagem quanto ao problema de pesquisa foi utilizado o estudo quantitativo, na busca da quantificação dos dados através de evidências conclusivas obtidas por meio das amostras, e envolvendo análises estatísticas (MALHOTRA, 2010). Os dados quantitativos representam a mensuração, da qual são usados números para representar as propriedades de algo e dessa maneira ser analisados (HAIR Jr. et al., 2005b). Diante da necessidade do objeto de pesquisa e buscando verificar o alinhamento dinâmico nas CS das empresas do setor automotivo nacional, a pesquisa foi desenvolvida por meio de um levantamento, ou seja, da aplicação de uma *Survey*, somado a coleta bibliográfica (FOWLER Jr., COSENZA, 2009; HAIR Jr. et al., 2010; REMLER; VAN RYZIN, 2011).

Em uma *survey*, há a necessidade de identificação de uma população-alvo para a partir dela, extrair-se uma amostra representativa (MALHOTRA; BIRKS; WILLS, 2012). As estimativas estatísticas oriundas da pesquisa, caracterizam a população-alvo e explicam o fenômeno que está sendo investigado em determinado momento no espaço e no tempo (FLOYD; FOWLER Jr., 2009; HAIR Jr. et al., 2010).

Conforme Hair Jr. et al. (2010), a *survey* deve ser aplicada à amostra selecionada utilizando-se de um instrumento de coleta de dados (neste caso será aplicado um questionário

de pesquisa composto por oito blocos de perguntas), contendo perguntas estruturadas e padronizadas, resultando em dados primários (evidências) que possibilitem responder aos objetivos (geral e específicos) estabelecidos para a pesquisa (MALHOTRA; BIRKS; WILLS, 2012; REMLER; VAN RYZIN, 2011).

No que tange aos objetivos, o estudo pode ser classificado como descritivo, já que busca identificar as atitudes de uma população (GIL, 2010), bem como, medir as características descritas na problematização de pesquisa (HAIR, Jr, 2005b). A pesquisa descritiva possui como principal objetivo a descrição de algo, incluindo suas características (MALHOTRA, 2010).

3.1 COLETA DOS DADOS

Para atingir os objetivos propostos na etapa inicial da pesquisa, o instrumento aplicado para a coleta dos dados é o questionário, cujo instrumento, é considerado um conjunto de questões dispostas de maneira formal para obtenção de informações dos entrevistados (MALHOTRA 2010). Para Hair et al. (2005b), o questionário é um conjunto de medidas ou perguntas, cujas respostas são registradas pelos respondentes ou entrevistadores e devem seguir uma sequência para promover resultados.

Para aplicação das etapas da pesquisa, são delineados três pontos com relevância e pertinência para a identificação do problema: (i) delimitado o estudo às empresas automotivas com instalações industriais e produção no Brasil, enquadradas na categoria de empresas focais (fabricantes), que exercem a governança da CS, não avaliando a CS dos fornecedores, clientes e *stakeholders*, não comparando com outras empresas; (ii) coleta de dados internos e recebimento de informações provenientes dos setores e áreas correlatas ao *Supply Chain*; e (iii) análise quantitativa dos dados apurados, mediante utilização do *software* de análise estatística (SPSS).

O questionário é apresentado no Apêndice “A”, composto por oito blocos de perguntas, avaliados a luz das quatro dimensões estratégicas do alinhamento dinâmico da Cadeia de Suprimentos: (i) Mercado (Intensidade Competitiva e Incerteza); (ii) Estratégia de negócios (Ganho e Postura estratégica); (iii) Cultura organizacional (Foco e Controle); e (iv)

Estilo de Liderança (Orientação e Preferência). Com base em escalas já validadas (GATTORNA, 2009). Posteriormente, solicita algumas informações relevantes para a caracterização das empresas respondentes.

De maneira complementar o questionário aborda, com propósito de pesquisa, cinco indicadores (Nível de Estoque; Giro de Estoque; Flexibilidade - lote mínimo -; Tempo Total - entre o pedido e a entrega -; e Participação de Mercado), para medir o desempenho da CS. Os resultados permitem realizar a relação com as demais variáveis obtidas. Os indicadores propostos para a realização deste estudo foram sugeridos com base em uma pesquisa bibliográfica envolvendo aproximadamente cinquenta autores, constataram que as quatro dimensões básicas para medir desempenho são: Medidas relacionadas a qualidade; Medidas relacionadas ao tempo; Medidas relacionadas ao custo; e Medidas relacionadas a flexibilidade (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995).

As perguntas estão dispostas com alternativas de resposta em escala tipo *Likert*, que é a variação frequentemente usada para a escala de classificação somatória na busca de afirmações que expressam as opiniões em relação ao objeto de pesquisa (COOPER; SCHINDLER, 2003).

A escala tipo *Likert* varia de três a sete pontos. O uso dessa escala também é considerado pertinente para mensurar conceitos de administração, tais como importância ou intenções (HAIR JR et al., 2005 b). O instrumento proposto para aplicação possui questões inseridas em oito blocos de pesquisa, medidas por uma escala tipo *Likert* de cinco pontos, obedecendo a seguinte correspondência: 1 = discordo totalmente; 2 = discordo em partes; 3 = nem concordo, nem discordo (indiferente); 4 = concordo em partes; 5 = concordo totalmente (adaptado de HAIR JR et al., 2005b).

O questionário foi submetido a um pré-teste com empresas do setor automotivo, sendo aplicado a gestores das áreas correlatas a CS nas empresas pesquisadas. A aplicação baseada na concepção do gestor e tomadores de decisão da empresa possibilita ao pesquisador obter uma ideia clara de suas exigências no que se refere à identificação e definição das dimensões necessárias em termos do alinhamento dinâmico da C.S.

Para definir o tamanho da amostra, o estudo adotou como critérios, conforme indicações de HAIR JR et al. (2005a) no qual o número mínimo de respondentes deve ser 5 para 1, ou seja, para cada variável devem haver no mínimo cinco respondentes. Desse modo, considerando o universo de indústrias automotivas do Brasil, que totalizam mais de 800

empresas, estabeleceu-se o tamanho de amostragem na proporção de 5,08 respondentes para cada variável, sendo que a amostra está composta por 188 empresas pesquisadas com as 37 variáveis do questionário.

3.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio das quatro dimensões estratégicas (Mercado, Estratégia de negócios, Cultura organizacional, e Estilo de Liderança) desdobradas em oito blocos de perguntas, e aos cinco indicadores de desempenho (Nível de Estoque, Giro de Estoque, Flexibilidade - lote mínimo -, Tempo Total - entre o pedido e a entrega -; e Participação de Mercado) propostos na pesquisa. A apresentação dos dados, de maneira gráfica, foi realizada mediante a utilização do *software Microsoft Excel*. Posteriormente, com o auxílio do *software SPSS*, aplicou-se a técnica de análise multivariada de dados, que se refere aos métodos estatísticos que analisam simultaneamente múltiplas medidas sobre cada indivíduo ou objeto de investigação. Assim, qualquer análise simultânea de mais de duas variáveis pode ser considerada como análise multivariada (HAIR JR. et al., 2005a). O uso dessa técnica justifica-se pela crescente resolução de problemas em todas as áreas funcionais da administração com base na consideração de variáveis independentes múltiplas e/ou variáveis dependentes múltiplas (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Neste sentido, qualquer pesquisa quantitativa deve basear-se em precisão e confiabilidade das medidas obtidas no estudo de Cronbach, 1951. O pesquisador deve buscar um coeficiente de confiabilidade que demonstre a precisão de um construto, no qual um determinado conjunto de itens deve render interpretação dos seus elementos (DAVCIK, 2014).

As questões que fazem referência ao papel e à utilidade do Alfa de Cronbach tem se tornado um paradigma de pesquisa entre a comunidade científica, gerando discussão das alternativas que estão bem estabelecidas na ciência social, entretanto, não amplamente difundidas na comunidade da gestão empresarial. Objetivando aproximar estes campos de estudo, por meio de uma pesquisa envolvendo a análise de quatro publicações recentes, que abordam metodologia científica comum, utilizando-se de modelos de equações estruturais, o

artigo de autoria de DAVCIK, 2014 aborda uma discussão relativa às questões que, na prática de gestão ainda permanecem pouco investigadas e não utilizadas.

É altamente provável que nenhuma outra estatística tenha sido relatada com mais frequência na literatura, se analisada a utilização do coeficiente de Cronbach. Este indicador estatístico é considerado pela qualidade que apresenta nos testes onde é comumente aplicado (SIJTSMA, 2009; SHOOK et al., 2004).

Apesar de Cronbach (1951) não ser o inventor do coeficiente que leva seu nome, foi ele o pesquisador que demonstrou mais sucesso nas propriedades deste indicador estatístico, apresentando suas aplicações práticas em estudos psicométricos. A invenção do coeficiente deve ser creditada aos pesquisadores Kuder e Richardson (1937), que o desenvolveram como uma aproximação para o coeficiente de equivalência, e o nomearam de $r_{H(KR20)}$; e Hoyt (1941), que desenvolveu um método de confiabilidade com base nos pontos dicotômicos, para casos binários, onde os itens são marcados 0 e 1 (SIJTSMA, 2009; DAVCIK, 2014).

Guttman (1945); Jackson e Ferguson (1941), também contribuíram para o desenvolvimento da versão do coeficiente de Cronbach, pelo desenvolvimento das derivações de dados do coeficiente $r_{H(KR20)}$ de Kuder e Richardson, usando os mesmos pressupostos, mas sem expectativas rigorosas nos padrões de estimação.

O símbolo introduzido para representar o Alfa de Cronbach é o “ α ” (1951, p. 299). Cronbach é um coeficiente utilizado para medir um único construto, ou seja, uma medida unidimensional. Em outras palavras, o Alfa de Cronbach não é um teste estatístico, mas sim um coeficiente de fidedignidade e/ou consistência de um item (DAVCIK, 2014).

Diante do exposto sobre a limitação do Alfa de Cronbach, por tratar-se de um coeficiente que mede um único construto unidimensional, onde o valor recomendado é compreendido por um intervalo de 0,6 para 0,7, entretanto, na literatura acadêmica o valor comumente aceito é maior do que 0,7 (para construção multivariada e 0,8 para um único construto) (HAIR et al., 2010; (DAVCIK, 2014).

Apesar da sua inabalável confiabilidade no campo da psicometria, o debate acadêmico, presente na comunidade científica, gira em torno do desconhecimento e sua aplicabilidade na comunidade da gestão. Ainda, a confiabilidade, diante de um coeficiente que é um paradigma de pesquisa, não pode ser um indicador de avaliação único, uma vez que este é limitado pelo seu âmbito da investigação (FINN; KAYANDE, 1997) e é uma medida de confiabilidade inferior a 0,6 (BAUMGARTNER; HOMBURG, 1996). Outros autores

debatem sobre esta confiabilidade inferior, como por exemplo: (TEN BERGE; SOCAN, 2004; SIJTSMA, 2009; DAVCIK, 2014).

Do ponto de vista da confiabilidade para uma pesquisa em estudos com análise multivariada, com base nos argumentos apresentados, onde o Alfa de Cronbach é um indicador de avaliação, limitado pelo seu âmbito de aplicação apenas no dimensionamento da uma variável (FINN; KAYANDE, 1997; DAVCIK, 2014), os pesquisadores devem estar cientes destas limitações empíricas e conceituais. Portanto, a recomendação é que os estudos, de modo geral, devem fazer esforços adicionais para relatar o Lambda de Guttman (utilizando SPSS) juntamente com o coeficiente proposto pelo (f^2) Cohen (DAVCIK, 2014).

As provas contra o uso do Alfa de Cronbach em estudos no campo da gestão devem-se a ausência de confiabilidade adequada para os estudos na área da gestão. Já o Lambda de Guttman é mais adequado por representar flexibilidade, avaliando diferentes confiabilidades num conjunto de construtos (TEN BERGE; SOCAN, 2004; SIJTSMA, 2009; DAVCIK, 2014).

Além das razões anteriormente expostas e para ampliar as justificativas do uso de outros indicadores estatísticos, junto ao Alfa de Cronbach, cabe ressaltar que este indicador pode produzir graves subestimações da consistência interna dos construtos, visto que o Alfa de Cronbach baseia-se no pressuposto de que todos os indicadores estão igualmente confiáveis (CHIN, 1998).

4 RESULTADOS

Ao concluir as etapas que precedem o estudo, os resultados são apresentados nos subitens a seguir.

4.1 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO ESTATÍSTICA

A validação dos construtos representa o processo de obtenção da evidência científica para a interpretação dos resultados quantitativos a partir de um questionário. A validade de construto é uma condição necessária para testar o modelo hipotético, porque "construir validade refere-se ao grau de correspondência entre construções e às suas medidas" (DAVCIK, 2014).

Esta validação é especialmente importante quando certos construtos são eliminados para determinar se os demais irão se comportar da maneira esperada. Em outras palavras, os indicadores: Lambda de Guttman, f^2 de Cohen e o Alfa de Cronbach não devem diferir na modalidade reflexiva, porém podem ser diferentes no modo de formação (JARVIS et al., 2003).

Neste sentido, as variáveis foram descritas por frequências absolutas e relativas, exceto para a descrição dos itens que compõem o instrumento de pesquisa, cujas estatísticas utilizadas foram a média e o desvio padrão. Para avaliar a associação entre o posicionamento da empresa nas quatro dimensões e os indicadores de desempenho, o teste qui-quadrado de Pearson foi aplicado. Em caso de significância estatística, a análise dos resíduos ajustados foi utilizada. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$) e as análises foram realizadas com o auxílio do *software* SPSS versão 21.0.

Os valores recomendados para Alfa de Cronbach, Lambda de Guttman e f^2 de Cohen (Tabela 3):

Tabela 3: Valores na literatura para o Alfa de Cronbach, Lambda de Guttman e f^2 de Cohen

	Alfa de Cronbach e Lambda de Guttman	f^2 de Cohen
Valores	0,60 a 0,70 (mínimo) para múltiplos construtos	0,02 – efeito fraco
	$\geq 0,70$ (desejável) para múltiplos construtos	0,15 – efeito médio
	$\geq 0,80$ (mínimo) para construto único	0,35 – efeito forte

Fonte: Adaptado de Davcik, 2014.

O valor calculado de 0,569 para o Alfa de Cronbach, no presente estudo, está abaixo do considerado ideal (0,7), mesmo quando retirados os itens (cinco e seis da dimensão Estilo de Liderança) que maximizariam o valor, este indicador estatístico passa para 0,595, não atendendo ao efeito mínimo para múltiplos construtos. O f^2 de Cohen comprova que as intercorrelações têm fraca associação, tendo um efeito de 0,048.

Diante das limitações dos indicadores estatísticos apresentados, foi realizado o cálculo para a obtenção do indicador Lambda de Guttman, o coeficiente é de 0,797, passando a estar dentro do limite desejável para estudos com múltiplos construtos, apresentando, portanto, confiabilidade da escala (Tabela 4):

Tabela 4: Confiabilidade da Escala

Alfa de Cronbach (α)	0,569
f^2 de Cohen	0,048
Lambda de Guttman	0,797

4.2 RESULTADOS DA PESQUISA

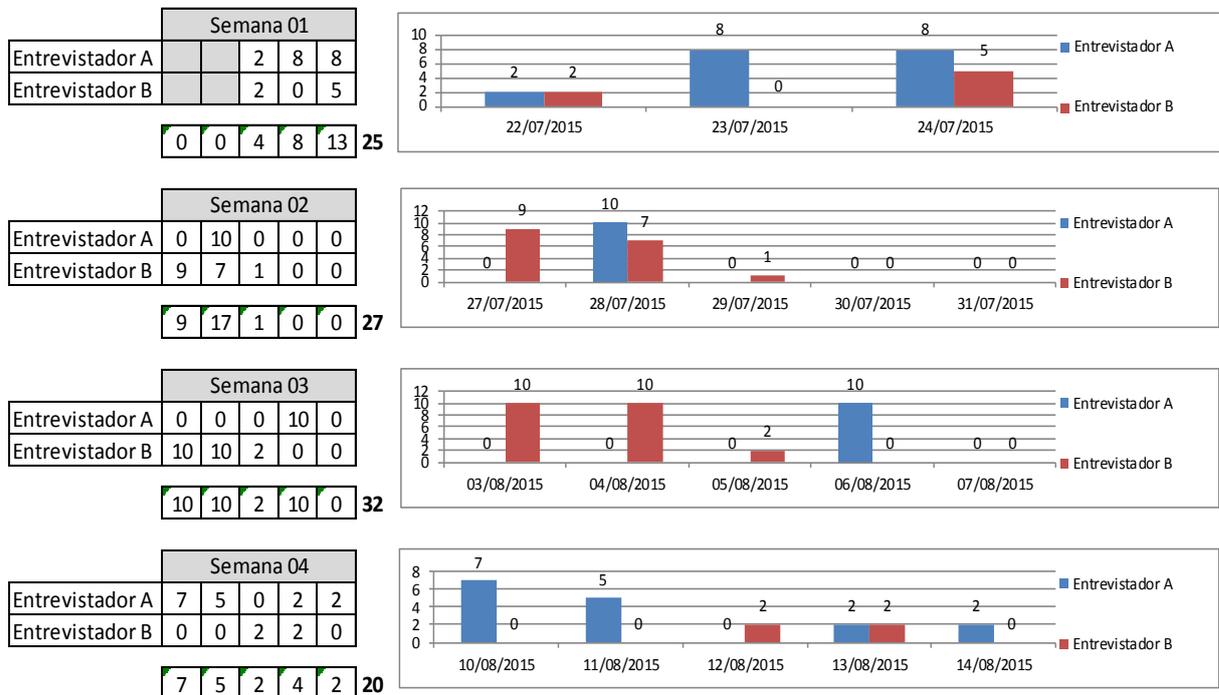
Duas semanas que antecederam a aplicação das entrevistas, foram de fundamental importância para o planejamento e organização das datas nas quais os entrevistadores fariam contato para obter as respostas do questionário, objeto deste estudo. A primeira tentativa para a obtenção das respostas foi o envio por e-mail do *link* do questionário, na expectativa de obtenção de respostas.

Em virtude da baixa adesão, dois entrevistadores utilizaram os mesmos contatos para enviar e-mail solicitando a disponibilidade para um agendamento junto aos respondentes. A partir destes agendamentos, os entrevistadores ligavam para coletar os dados e agradecer a participação na pesquisa.

Durante este processo houve agendamentos postergados, devido a conflito nas agendas dos gestores, gerando duas semanas de atraso no encerramento previsto para esta etapa da pesquisa. Na tentativa de esgotar as possibilidades junto as empresas que não responderam ao questionário de pesquisa, foi enviado, novamente, um e-mail solicitando a participação, além de manifestar que, diante da necessidade, o questionário poderia ser respondido via contato telefônico, existindo a disponibilidade do gestor. Entretanto, essa última tentativa não foi atendida e a aplicação dos questionários foi encerrada.

A estatística de aplicação dos questionários, abrangendo a data de realização e o número de respondentes para as respectivas datas (Figura 9):

Figura 9: Datas da aplicação dos questionários de pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa elaborados com auxílio do *Software Microsoft Excel* (2015)

Ao contabilizar os resultados preliminares, atingiu-se uma taxa de resposta de 55,32% com 104 respondentes (Tabela 5):

Tabela 5: Taxa total de respostas para cada um dos fabricantes incluídos na amostra

	Entrevistas Realizadas	% de aplicação das entrevistas
Entrevistador A	54	51,9%
Entrevistador B	50	48,1%
Total	104	100%

Ao dar início as análises, foi possível verificar que muitos questionários foram respondidos parcialmente, principalmente, com ausência de respostas no que tange aos indicadores de desempenho (nível de estoque, giro de estoque, flexibilidade, tempo total e participação de mercado).

Em conformidade à metodologia proposta neste estudo, utilizou-se a abordagem de caso completo (*listwise deletion*), utilizada quando o tamanho da amostra é suficiente, uma vez que são utilizados apenas os questionários totalmente respondidos (BYRNE, 2010). Diante disso, dos 104 questionários coletados, foram considerados 86 (casos válidos) em conformidade à abordagem *listwise deletion*. Desta forma a taxa de resposta obtida para o estudo foi de 45,7% (Tabela 6):

Tabela 6: Taxa final de respostas para cada um dos fabricantes incluídos na amostra

Fabricante	Associação	Quantidade	Respondentes	Taxa de resposta (%)
Implementos rodoviários	ANFIR	147	68	46,3
Implementos/máquinas agrícolas	ANFAVEA	5	1	20,0
Carrocerias para ônibus	FABUS	7	5	71,4
Caminhões	ANFAVEA	9	7	77,8
Automóveis e comerciais leves	ANFAVEA	20	5	25,0
Total	-	188	86	45,7

A caracterização da amostra foi realizada com a descrição de informações obtidas pelas Associações nacionais ANFIR, ANFAVEA e FABUS, englobando as empresas fabricantes de veículos automotores e que exercem a governança na cadeia de suprimentos. Os segmentos pesquisados contemplaram implementos rodoviários, implementos/máquinas agrícolas, carrocerias para ônibus, caminhões, automóveis e veículos comerciais leves.

Analisando o número de funcionários nas unidades de pesquisa, onde o questionário foi aplicado, observa-se que 77 (89,5%) dos 86 casos válidos possuem até 1.000 funcionários. Outros cinco casos que representam 5,8%, possuem 1.000 a 2.000 empregados. Quatro outros casos, com representatividade de 4,7%, possuem 2.000 a 3.000.

No que tange à distribuição geográfica das unidades pesquisadas, existe heterogeneidade entre os estados brasileiros, concentrando a distribuição nos Estados do sul e sudeste do país. A principal predominância de empresas fabricantes é no Estado de São Paulo, com 42 unidades de pesquisa (48,8%), seguido respectivamente pelos Estados: Rio Grande do Sul (14 unidades ou 16,3%), Santa Catarina (06 unidades ou 7,0%), Paraná (05 unidades ou 5,8%), Minas Gerais (05 unidades ou 5,8%) e Rio de Janeiro (03 unidades ou 3,5%). Outros estados que não aparecem na Tabela, apresentaram apenas uma unidade respondente.

Cabe ressaltar que a amostra final resultou em 86 casos válidos, descritos nesta seção (Tabela 7):

Tabela 7: Caracterização das empresas respondentes (n=86)

Variáveis	n*	%
Produtos fabricados pela empresa		
Implementos rodoviários	68	79,1
Implementos agrícolas	1	1,2
Ônibus	5	5,8
Caminhões	7	8,1
Veículos Leves	5	5,8
Nº de funcionários na unidade de pesquisa		
Até 1.000	77	89,5
De 1.000 a 2.000	5	5,8
De 2.000 a 3.000	4	4,7
De 3.000 a 5.000	0	0,0
> 5.000	0	0,0
Estados**		
SP	42	48,8
RS	14	16,3
SC	6	7,0
PR	5	5,8
MG	5	5,8
RJ	3	3,5

* número de casos válidos

** com um mínimo de dois casos

As estatísticas utilizadas para a descrição dos itens que compõem o instrumento de pesquisa foram a média e o desvio padrão. A escala utilizada do tipo *Likert* de cinco pontos, obedece a seguinte correspondência: 1 = discordo totalmente; 2 = discordo em partes; 3 = nem concordo, nem discordo (indiferente); 4 = concordo em partes; 5 = concordo totalmente (adaptado de HAIR JR et al., 2005b). Os valores completos são apresentados a seguir (Tabela 8).

Tabela 8: Respostas para cada questão do instrumento de pesquisa

Variáveis	Média	DP*
<u>Dimensão Mercado</u>		
1. É muito fácil para os novos competidores estabelecerem-se em nosso mercado	2,28	0,99
2. Nosso mercado é muito atraente mesmo para as empresas que não tem experiência no ramo	2,90	1,07
3. Nosso produto/serviço é fácil de copiar entremos de benefícios que oferece aos clientes	2,86	0,98
4. Nosso ramo está em um estado atrasado de desenvolvimento	3,02	1,24
5. O ambiente muda rapidamente em comparação a outros setores	3,48	1,10
6. Os primeiros sinais de mudança, no nosso ramo, são difíceis de identificar	2,94	0,99
7. Não podemos prever como a mudança afetará os nossos negócios	3,03	1,14
8. A estrutura do nosso mercado pode ser facilmente alterada pelos nossos compradores/fornecedores	3,40	1,11
<u>Dimensão Estratégia de Negócio</u>		
1. Decisões importantes são muitas vezes tomadas com base na intuição	3,30	1,38
2. Quando alguém tem uma nova ideia, entramos em ação antes que todos tenham concordado que ela vale a pena	2,94	1,01
3. Nossa sobrevivência depende da nossa capacidade de identificar e responder as oportunidades antes dos nossos concorrentes	4,29	0,82
4. Criar mercado é mais importante que a participação no mercado	3,24	1,03
5. Sabemos mais que os nossos clientes sobre o nosso negócio	3,78	1,10
6. P&D é um fator crítico de sucesso na nossa empresa	3,79	0,81
7. Nossa postura competitiva pode ser descrita como liderança de mercado	3,88	0,82
8. Qualidade e capacidade de respostas são mais importantes do que eficiência e baixos custos	3,36	0,96
<u>Dimensão Cultura Organizacional</u>		
1. A gerencia passa a maior parte do tempo formulando planos e iniciando ações	3,23	1,09
2. O esforço organizacional é primariamente direcionado para o crescimento e a aquisição de recursos	3,77	0,86
3. O lucro é mais importante do que as pessoas	2,67	1,28
4. Temos orgulho do que já obtivemos no mercado	4,36	0,70
5. Nossa estrutura e processo de tomada de decisão são descentralizados	2,76	1,03
6. As funções são designadas para adequarem-se as habilidades e capacidades dos indivíduos	3,80	0,94
7. Comportar-se como um empreendedor é a maneira de ser bem-sucedido na nossa organização	3,93	0,75
8. Todos nós sabemos o que a empresa quer atingir e como podemos contribuir	4,13	0,79
<u>Dimensão Estilos de Liderança</u>		
1. Motivamos nosso pessoal proporcionando metas de desempenho desafiadoras, porém realistas	3,70	1,15
2. A gerência deve aproximar-se dos subordinados, a familiaridade gera entendimento e não desdém	4,06	0,83
3. As pessoas não precisam sentir que pertencem realmente a uma organização	2,58	1,26
4. Incentivamos ativamente a inovação, e nosso pessoal responde bem as decisões	3,85	0,88
5. A comunicação é quase toda informal na nossa empresa	2,84	1,18
6. Acreditamos que habilidades generalistas são mais eficientes do que habilidades especialistas	3,01	1,01
7. Concentramo-nos em desenvolver equipes de trabalho coesas e eficientes	3,94	0,80
8. Atribuímos mais valor a criatividade do que a objetividade	3,56	1,01

* Desvio Padrão

Os valores que apresentaram médias que indicam predominância de respostas entre 4 e 5 na escala *Likert*, são: dimensão Estratégia de Negócio, questão 3 (Nossa sobrevivência depende da nossa capacidade de identificar e responder as oportunidades antes dos nossos concorrentes. Média de respostas de 4,29); dimensão Cultura Organizacional, questões 4 e 8 (Temos orgulho do que já obtivemos no mercado. Média de respostas de 4,36), (Todos nós sabemos o que a empresa quer atingir e como podemos contribuir. Média de respostas de 4,13); dimensão Estilo de Liderança, questão 2 (A gerência deve aproximar-se dos subordinados, a familiaridade gera entendimento e não desdém. Média de respostas de 4,06).

Atendendo ao **objetivo geral** proposto para a realização deste estudo, sobre quais dimensões da abordagem de Gattorna (2009) (Mercado, Estratégia de Negócios, Cultura Organizacional e Estilo de Liderança) proporcionam melhor desempenho às empresas, inseridas em cadeias de suprimentos e se há alinhamento entre estas dimensões, a pesquisa mostrou que apenas a dimensão Estratégia de Negócio apresenta associação significativa com os indicadores de desempenho: nível de estoque ($p=0,023$), giro de estoque ($p=0,003$), flexibilidade ($p=0,028$) e tempo total entre o pedido e a entrega do cliente ($p=0,001$).

No que tange à existência de alinhamento entre as dimensões propostas na abordagem de Gattorna, o posicionamento em maior proporção foi D-D-D-D (19,8%), posicionando as empresas quanto a: Mercado - Turbulento (D); Estratégia de Negócio - Pioneiro (D); Cultura Organizacional - Empreendedor (D); e Estilo de Liderança - Visionário (D).

Tabela 9: Combinações Estratégicas pela Abordagem das Quatro Cadeias Genéricas

Posicionamento frente ao alinhamento de combinações estratégicas nas CS (Mercado-Estratégia de Negócio-Cultura Organizacional – Estilo de Liderança)		
	n*	%
D-D-D-D	17	19,8
I-D-D-D	12	14,0
P-D-D-D	8	9,3
D-D-D-P	6	7,0
A-D-D-D	5	5,8
I-I-D-D	4	4,7
D-I-D-D	3	3,5
I-D-D-I	3	3,5
A-I-D-D	3	3,5
D-D-P-D	2	2,3
A-D-D-P	2	2,3
I-I-D-P	2	2,3
I-D-I-D	2	2,3
Outros**	17	19,8

* número de casos válidos

** cada um dos outros alinhamentos com um caso (I-D-D-P; I-P-D-D; A-I-I-I; D-A-I-D; A-P-D-D; D-I-D-P; A-I-P-P; D-D-D-I; P-I-D-P; A-I-I-D; I-A-D-D; A-D-P-D; I-I-I-D; D-D-D-A; A-D-D-I; P-D-P-D; I-D-A-I)

Quanto aos **objetivos específicos** propostos no estudo, são detalhadas as etapas realizadas para o atendimento dos mesmos. Para facilitar a interpretação dos resultados, os objetivos específicos são apresentados, novamente, nas alíneas “a”, “b” e “c”, nesta seção.

a) Elaborar uma matriz conceitual associando as dimensões da abordagem de Gattorna com indicadores de desempenho;

Para atender ao primeiro objetivo específico, foram realizadas as análises estatísticas e verificadas as associações. Os valores completos da associação entre as dimensões que compõem as cadeias genéricas de suprimentos (propostas na abordagem de Gattorna, 2009) e os indicadores de desempenho são apresentados nesta seção (Tabela 10):

Tabela 10: Associação entre indicadores de desempenho e as dimensões da abordagem

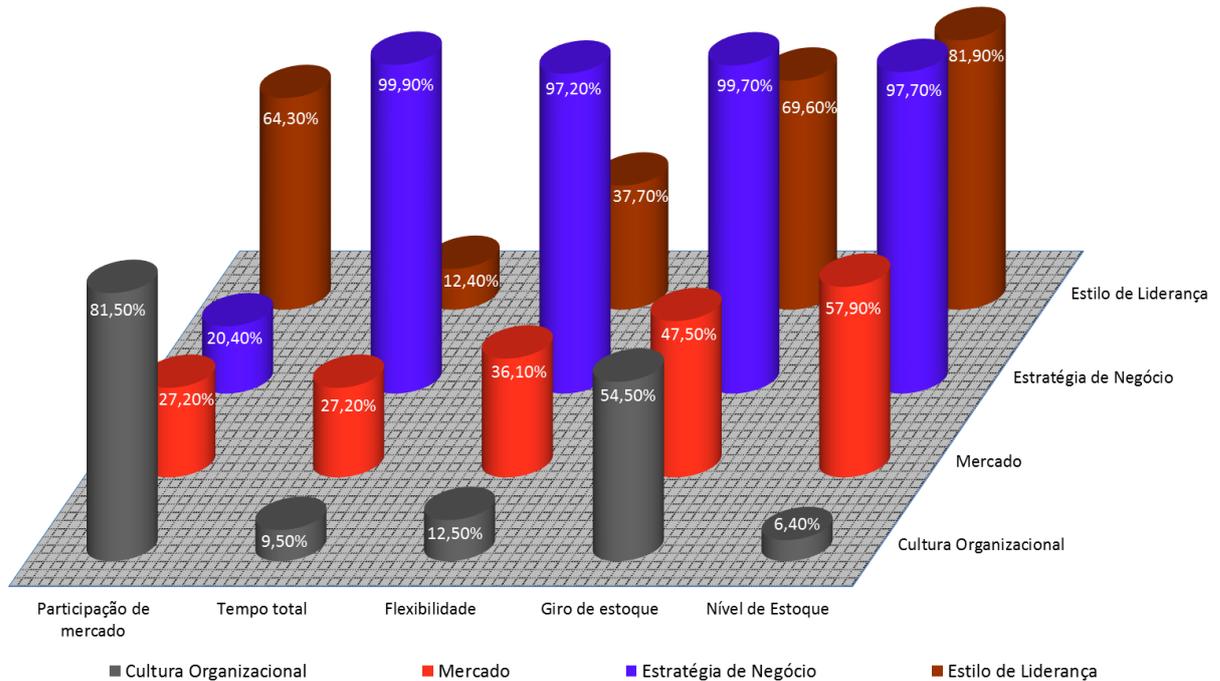
	Nível de Estoque	Giro de estoque	Flexibilidade	Tempo total	Participação de mercado
Cultura Organizacional	6,40%	54,50%	12,50%	9,50%	81,50%
Mercado	57,90%	47,50%	36,10%	27,20%	27,20%
Estratégia de Negócio	97,70%	99,70%	97,20%	99,90%	20,40%
Estilo de Liderança	81,90%	69,60%	37,70%	12,40%	64,30%

Para obter valor de associação, o cálculo foi realizado restando de um, o valor da associação estatística, e em seguida, multiplicando por cem, obtendo desta forma o valor percentual. A título de exemplificação, o primeiro elemento da associação entre a dimensão Cultura Organizacional e Nível de Estoque (apresenta o valor de associação estatística em 0,936), apresentado na tabela acima e posteriormente no gráfico com o valor de 6,40%, o mesmo foi obtido por meio do seguinte cálculo:

$$(1 - 0,936) \times 100 = 6,40\%$$

A matriz de relações proposta, é apresentada graficamente, em formato 3D (Figura 10):

Figura 10: Matriz Conceitual: indicadores de desempenho X dimensões da abordagem (Gattorna)



A associação existente entre a Estratégia de Negócio com os indicadores de desempenho, fica visível na representação do gráfico, cujos valores são: Nível de estoque (97,7%); Giro de Estoque (99,7%); Flexibilidade (97,20%); e Tempo Total (99,9%). O único indicador de desempenho, na dimensão Estratégia de Negócio, que não tem associação estatisticamente significativa é a Participação de Mercado (20,40%).

b) Identificar os posicionamentos das empresas do setor automotivo no Brasil, inseridas em CS, nas dimensões de Mercado, Estratégia de Negócio, Cultura Organizacional e, Estilo de Liderança correspondente à abordagem de Gattorna, bem como o alinhamento destes posicionamentos;

Respondendo ao segundo objetivo proposto, encontram-se os posicionamentos existentes nas quatro dimensões que compõem as cadeias genéricas de suprimentos (propostas na abordagem de Gattorna, 2009). Para todas as dimensões da abordagem de Gattorna, neste estudo, houve a predominância de posicionamento no quadrante “D”. A dimensão Mercado (32 respostas ou 37,2%) caracteriza-se, portanto, em um cenário Turbulento (D); A Estratégia de Negócio (64 respostas ou 74,4%) como estratégia Pioneira (D); Para Cultura Organizacional (74 respostas ou 86%) como cultura Empreendedora (D); e por fim, a

dimensão Estilo de Liderança (64 respostas ou 74,4%) como Visionário (D). Os dados completos dos posicionamentos nas dimensões são apresentados nesta seção (Tabela 11):

Tabela 11: Classificação pela Abordagem das Quatro Cadeias Genéricas

Variáveis	n*	%
Dimensão Mercado		
(P) Previsível	10	11,6
(A) Estável	16	18,6
(D) Turbulento	32	37,2
(I) Incerteza	28	32,6
Dimensão Estratégia de Negócio		
(P) Analítico	2	2,3
(A) Evolucionário	2	2,3
(D) Pioneiro	64	74,4
(I) Protecionista	18	20,9
Dimensão Cultura Organizacional		
(P) Racional	5	5,8
(A) Hierárquico	1	1,2
(D) Empreendedor	74	86,0
(I) Grupo	6	7,0
Dimensão Estilo de Liderança		
(P) Barão da empresa	14	16,3
(A) Tradicionalista	1	1,2
(D) Visionário	64	74,4
(I) Coach	7	8,1

* número de casos válidos

É importante considerar que alguns posicionamentos não são contemplados comumente nas organizações, a exemplo disso a pesquisa mostra que na dimensão Cultura Organizacional o posicionamento Hierárquico (A) teve apenas uma resposta (1,2%). Da mesma forma, quanto ao Estilo de Liderança, cujo posicionamento Tradicionalista (A) que apresenta o mesmo valor percentual com apenas um respondente.

c) Verificar quais destes posicionamentos estão associados com o melhor desempenho das empresas configuradas em CS.

Para o terceiro objetivo proposto, encontram-se os posicionamentos associados com melhor desempenho em termos de indicadores. O indicador Nível de Estoque (30 respostas ou 46,2%) é caracterizado por níveis de estocagem de até um milhão (moeda corrente); A principal predominância quanto ao Giro de Estoque foi entre meio e um (0,5 a 1) giro mensal (26 respostas ou 32,9%); Quanto ao indicador de desempenho Flexibilidade (27 respostas ou 33,3%) a predominância é pela inexistência de lotes mínimos de produção;

Referente ao tempo total, transcorrido entre o pedido e a entrega, (42 respostas ou 50,6%) o tempo máximo predomina em até 30 dias; Sobre o indicador de Participação de Mercado (21 respostas ou 25,9%) possuem sua “fatia” de mercado entre 20% e 50%, caracterizando concentração das principais empresas focais que foram objeto do estudo. O detalhamento completo dos dados referentes a indicadores de desempenho é apresentado nesta seção (Tabela 12):

Tabela 12: Indicadores de desempenho

Variáveis	n*	%
Nível de Estoque (n=65; 75,6%)		
Até 1 milhão	30	46,2
Entre 1 e 5 milhões	19	29,2
Entre 5 e 10 milhões	8	12,3
Entre 10 e 30 milhões	3	4,6
Acima de 30 milhões	5	7,7
Giro de estoque (n=79; 91,9%)		
Até 0,5 giros mensais	10	12,7
Entre 0,5 e 1 giros mensais	26	32,9
Entre 1 e 2 giros mensais	23	29,1
Entre 2 e 4 giros mensais	12	15,2
Acima de 4 giros mensais	8	10,1
Flexibilidade (n=81; 94,2%)		
Não há L.M. para produção	27	33,3
Uma família possui L.M.	14	17,3
Entre 2 e 3 famílias possuem L.M.	14	17,3
Entre 4 e 6 famílias possuem L.M.	10	12,3
Mais de 7 famílias possuem L.M.	16	19,8
Tempo total (n=83; 96,5%)		
Até 30 dias	42	50,6
Entre 30 e 60 dias	26	31,3
Entre 60 e 90 dias	12	14,5
Entre 90 e 120 dias	2	2,4
Mais de 120 dias	1	1,2
Participação de mercado (n=81; 94,2%)		
Até 1%	8	9,9
Entre 1% e 10%	19	23,5
Entre 10% e 20%	14	17,3
Entre 20% e 50%	21	25,9
Mais de 50	19	23,5

* número de casos válidos

A linearidade dos dados aborda a verificação da relação das variáveis com os padrões de associação entre cada par de variáveis, permitindo mensurar a homogeneidade do modelo (HAIR et al., 2010). Neste sentido, os subitens a seguir, apresentam as tabelas e gráficos com o posicionamento das empresas conforme o alinhamento dinâmico proposto por Gattorna (2010).

4.2 DIMENSÃO MERCADO

Não houve associação significativa entre o posicionamento das empresas, quanto à dimensão Mercado e os indicadores de desempenho, ou seja, os indicadores de desempenho independem do posicionamento das empresas na dimensão Mercado (Tabela 13).

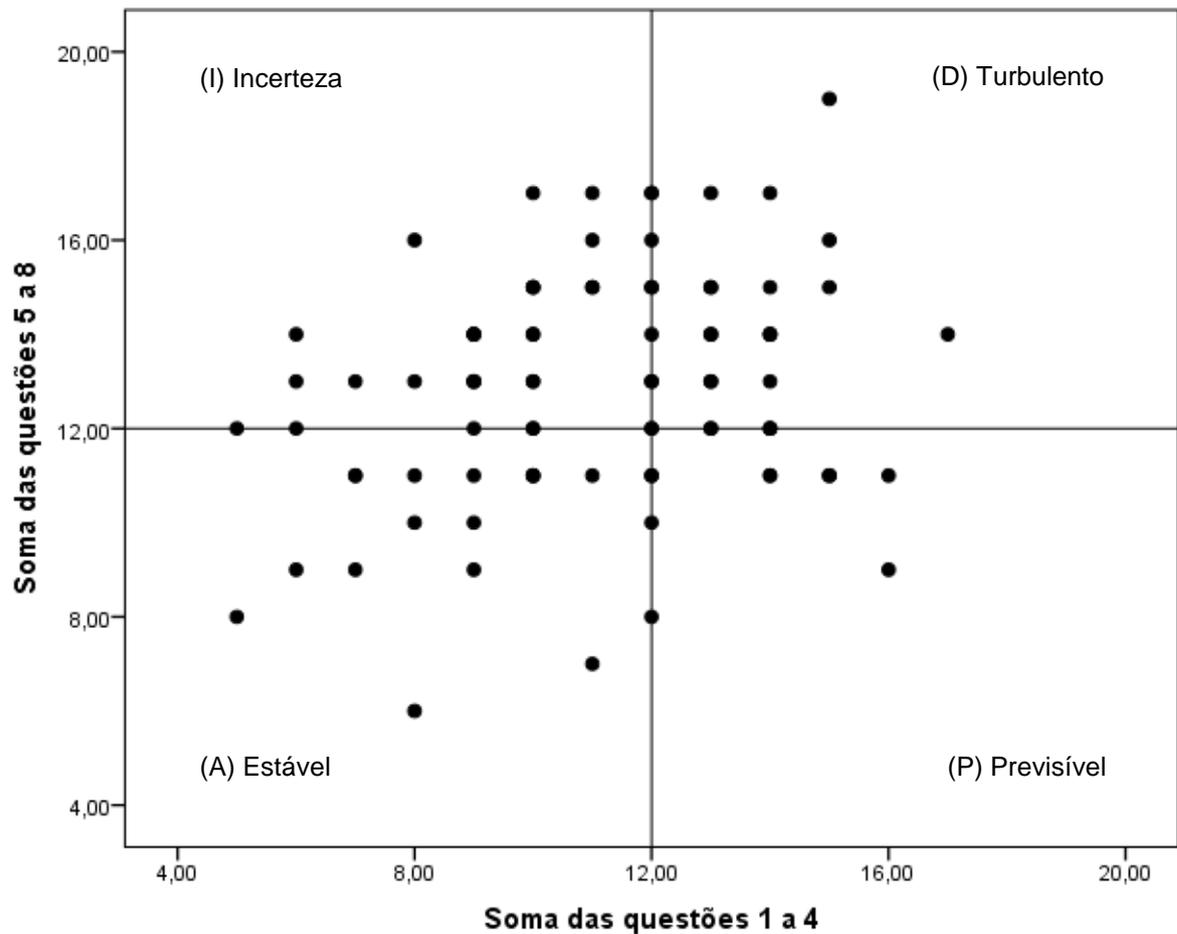
Tabela 13: Associação entre indicadores de desempenho e a dimensão mercado

Variáveis	P n (%)	A n (%)	D n (%)	I n (%)	p**
Nível de Estoque					0,421
Até 1 milhão	4 (44,4)	5 (50,0)	12 (52,2)	9 (39,1)	
Entre 1 e 5 milhões	3 (33,3)	5 (50,0)	6 (26,1)	5 (21,7)	
Entre 5 e 10 milhões	2 (22,2)	0 (0,0)	3 (13,0)	3 (13,0)	
Entre 10 e 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (13,0)	
Acima de 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (8,7)	3 (13,0)	
Giro de estoque					0,525
Até 0,5 giros mensais	0 (0,0)	2 (14,3)	3 (10,0)	5 (19,2)	
Entre 0,5 e 1 giros mensais	3 (33,3)	4 (28,6)	9 (30,0)	10 (38,5)	
Entre 1 e 2 giros mensais	4 (44,4)	2 (14,3)	10 (33,3)	7 (26,9)	
Entre 2 e 4 giros mensais	1 (11,1)	5 (35,7)	5 (16,7)	1 (3,8)	
Acima de 4 giros mensais	1 (11,1)	1 (7,1)	3 (10,0)	3 (11,5)	
Flexibilidade					0,639
Não há L.M. para produção	3 (30,0)	7 (50,0)	8 (25,8)	9 (34,6)	
Uma família possui L.M.	1 (10,0)	1 (7,1)	6 (19,4)	6 (23,1)	
Entre 2 e 3 famílias possuem L.M.	2 (20,0)	1 (7,1)	7 (22,6)	4 (15,4)	
Entre 4 e 6 famílias possuem L.M.	2 (20,0)	0 (0,0)	5 (16,1)	3 (11,5)	
Mais de 7 famílias possuem L.M.	2 (20,0)	5 (35,7)	5 (16,1)	4 (15,4)	
Tempo total					0,728
Até 30 dias	5 (50,0)	10 (71,4)	14 (43,8)	13 (48,1)	
Entre 30 e 60 dias	3 (30,0)	2 (14,3)	12 (37,5)	9 (33,3)	
Entre 60 e 90 dias	1 (10,0)	2 (14,3)	5 (15,6)	4 (14,8)	
Entre 90 e 120 dias	1 (10,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,7)	
Mais de 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,1)	0 (0,0)	
Participação de mercado					0,728
Até 1%	0 (0,0)	1 (7,1)	4 (12,5)	3 (12,0)	
Entre 1% e 10%	3 (30,0)	4 (28,6)	7 (21,9)	5 (20,0)	
Entre 10% e 20%	2 (20,0)	0 (0,0)	5 (15,6)	7 (28,0)	
Entre 20% e 50%	2 (20,0)	5 (35,7)	10 (31,3)	4 (16,0)	
Mais de 50	3 (30,0)	4 (28,6)	6 (18,8)	6 (24,0)	

** significância

O posicionamento das empresas, diante da inexistência de associação significativa na dimensão Mercado, mostra heterogeneidade na distribuição gráfica que é apresentada a seguir (Figura 11):

Figura 11: Posicionamento das empresas pesquisadas na dimensão Mercado



O posicionamento, na dimensão Mercado, que apresenta a menor taxa de respostas é o posicionamento (P) Previsível (10 respostas ou 11,6%). Este fato pode ser corroborado pela estatística de desaceleração da indústria automotiva que vem ocorrendo desde 2013. Em 2014 o decréscimo foi de -15,3%, já em 2015 a redução nos volumes chegou a -22,8% de retração, colocando o Brasil na nona posição do *ranking* mundial, perdendo posições para México e Espanha (OICA, 2016).

4.3 DIMENSÃO ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO

Houve associação significativa entre o posicionamento da empresa quanto à estratégia de negócio com os indicadores de desempenho: nível de estoque ($p=0,023$), giro de estoque

($p=0,003$), flexibilidade ($p=0,028$) e tempo total entre o pedido e a entrega do cliente ($p=0,001$), conforme apresenta a Tabela 10.

Tabela 14: Associação entre Indicadores de desempenho e a Dimensão Estratégia de Negócio

Variáveis	P n (%)	A n (%)	D n (%)	I n (%)	p**
Nível de Estoque					0,023
Até 1 milhão	0 (0,0)	1 (50,0)	23 (46,9)	6 (46,2)	
Entre 1 e 5 milhões	0 (0,0)	1 (50,0)	14 (28,6)	4 (30,8)	
Entre 5 e 10 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (14,3)	1 (7,7)	
Entre 10 e 30 milhões	1 (100)*	0 (0,0)	2 (4,1)	0 (0,0)	
Acima de 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (6,1)	2 (15,4)	
Giro de estoque					0,003
Até 0,5 giros mensais	0 (0,0)	1 (50,0)	3 (5,0)	6 (40,0)*	
Entre 0,5 e 1 giros mensais	1 (50,0)	0 (0,0)	18 (30,0)	7 (46,7)	
Entre 1 e 2 giros mensais	0 (0,0)	0 (0,0)	23 (38,3)*	0 (0,0)	
Entre 2 e 4 giros mensais	1 (50,0)	0 (0,0)	9 (15,0)	2 (13,3)	
Acima de 4 giros mensais	0 (0,0)	1 (50,0)	7 (11,7)	0 (0,0)	
Flexibilidade					0,028
Não há L.M. para produção	1 (50,0)	0 (0,0)	15 (24,2)	11 (73,3)*	
Uma família possui L.M.	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (19,4)	2 (13,3)	
Entre 2 e 3 famílias possuem L.M.	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (22,6)*	0 (0,0)	
Entre 4 e 6 famílias possuem L.M.	1 (50,0)	1 (50,0)	8 (12,9)	0 (0,0)	
Mais de 7 famílias possuem L.M.	0 (0,0)	1 (50,0)	13 (21,0)	2 (13,3)	
Tempo total					0,001
Até 30 dias	1 (50,0)	0 (0,0)	32 (50,8)	9 (56,3)	
Entre 30 e 60 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	21 (33,3)	5 (31,3)	
Entre 60 e 90 dias	0 (0,0)	2 (100)*	8 (12,7)	2 (12,5)	
Entre 90 e 120 dias	1 (50,0)*	0 (0,0)	1 (1,6)	0 (0,0)	
Mais de 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,6)	0 (0,0)	
Participação de mercado					0,796
Até 1%	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (9,8)	2 (12,5)	
Entre 1% e 10%	1 (50,0)	1 (50,0)	12 (19,7)	5 (31,3)	
Entre 10% e 20%	0 (0,0)	0 (0,0)	13 (21,3)	1 (6,3)	
Entre 20% e 50%	1 (50,0)	0 (0,0)	17 (27,9)	3 (18,8)	
Mais de 50	0 (0,0)	1 (50,0)	13 (21,3)	5 (31,3)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

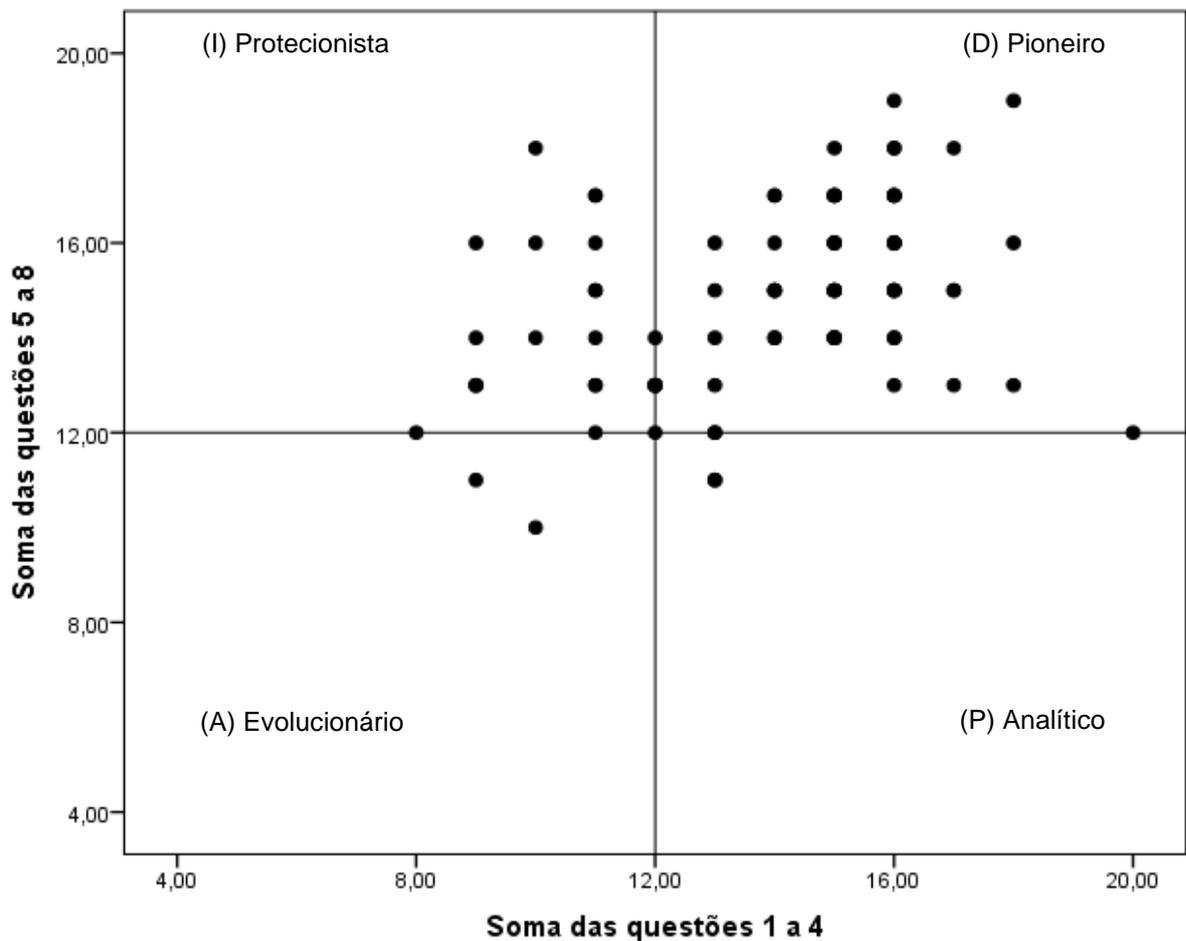
** significância

As empresas com posicionamento Analítico (P), na dimensão Estratégia de Negócio, apresentaram em maior proporção níveis de estoque entre 10 e 30 milhões (moeda corrente), ainda, apresentam tempo total significativamente maior (entre 90 e 120 dias).

O posicionamento Protecionista (I) das empresas, na dimensão Estratégia de Negócio, apresentam em maior proporção até 0,5 giros mensais de estoque, além de também apresentar, em maior proporção, que não há lote mínimo para produção.

Empresas com posicionamento Pioneiro (D), na dimensão Estratégia de Negócio, apresentaram maior proporção, estoque entre um e dois giros mensais. Apresentaram também, em maior proporção, flexibilidade entre duas e três famílias com lotes mínimos. Por fim, empresas com posicionamento Evolucionário (A), apresentam o tempo total, entre pedido e entrega, de 60 a 90 dias. O posicionamento das empresas diante da existência de associação significativa mostra homogeneidade na distribuição gráfica que é apresentada a seguir (Figura 12):

Figura 12: Gráfico de posicionamento das empresas pesquisadas na dimensão Mercado



Os posicionamentos, na dimensão Estratégia de Negócio, que apresentam as menores taxas de respostas são (P) Analítico e (A) Evolucionário (02 respostas ou 2,3%) para ambos posicionamentos. Este fato é reforçado pelos elevados níveis de estoque, entre 10 e 30 milhões (moeda corrente) e longos *lead times* entre pedido e entrega ao cliente (90 e 120 dias).

4.4 DIMENSÃO CULTURA ORGANIZACIONAL

Não houve associação significativa entre o posicionamento das empresas quanto à dimensão Cultura Organizacional e os indicadores de desempenho, ou seja, os indicadores de desempenho independem do posicionamento das empresas na dimensão Cultura Organizacional (Tabela 15).

Tabela 15: Associação entre Indicadores de desempenho e a Dimensão Cultura Organizacional

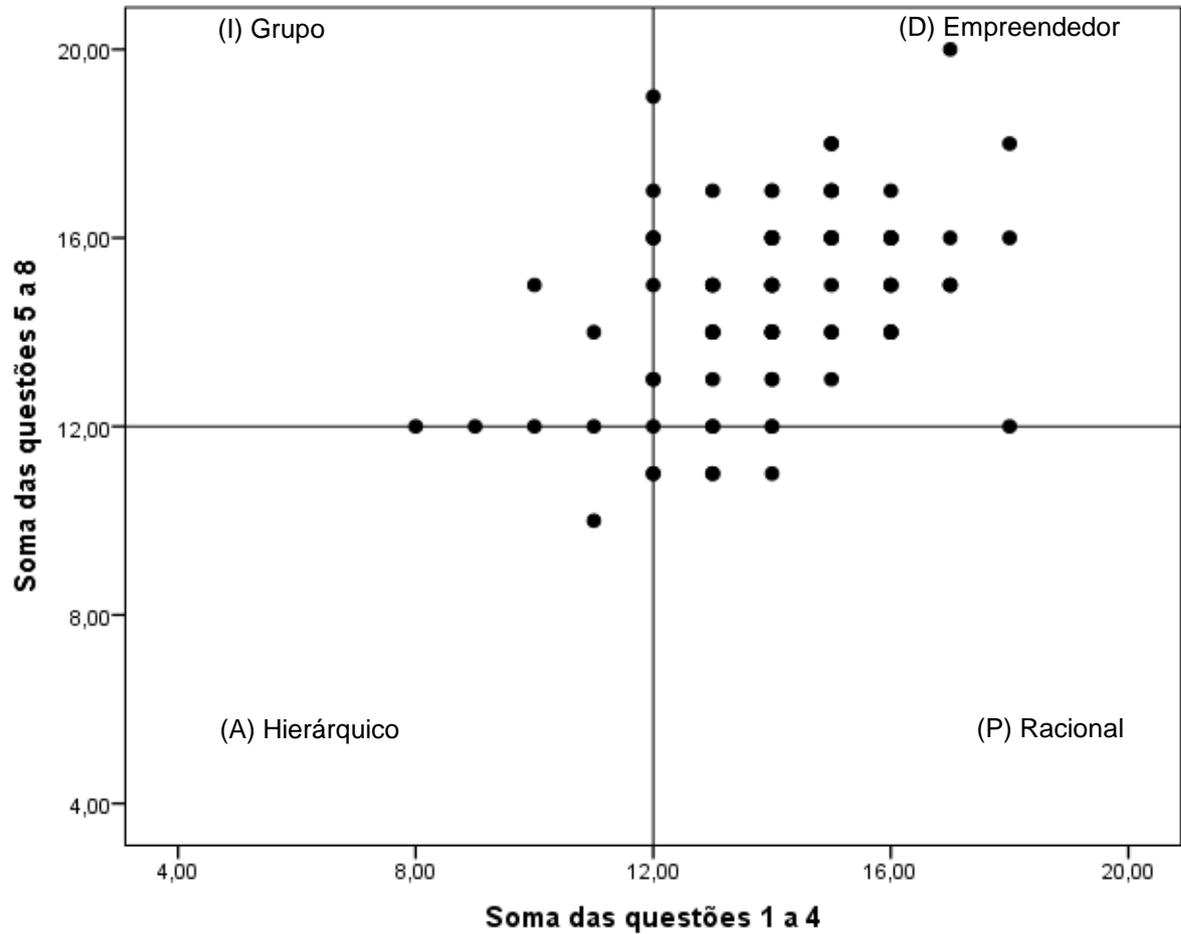
Variáveis	P n (%)	A n (%)	D n (%)	I n (%)	p**
Nível de Estoque					0,936
Até 1 milhão	2 (66,7)	0 (0,0)	25 (44,6)	3 (60,0)	
Entre 1 e 5 milhões	1 (33,3)	1 (100)	15 (26,8)	2 (40,0)	
Entre 5 e 10 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (14,3)	0 (0,0)	
Entre 10 e 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (5,4)	0 (0,0)	
Acima de 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (8,9)	0 (0,0)	
Giro de estoque					0,455
Até 0,5 giros mensais	1 (33,3)	0 (0,0)	7 (10,0)	2 (40,0)	
Entre 0,5 e 1 giros mensais	2 (66,7)	0 (0,0)	22 (31,4)	2 (40,0)	
Entre 1 e 2 giros mensais	0 (0,0)	1 (100)	22 (31,4)	0 (0,0)	
Entre 2 e 4 giros mensais	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (15,7)	1 (20,0)	
Acima de 4 giros mensais	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (11,4)	0 (0,0)	
Flexibilidade					0,875
Não há L.M. para produção	2 (40,0)	1 (100)	22 (31,4)	2 (40,0)	
Uma família possui L.M.	2 (40,0)	0 (0,0)	11 (15,7)	1 (20,0)	
Entre 2 e 3 famílias possuem L.M.	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (20,0)	0 (0,0)	
Entre 4 e 6 famílias possuem L.M.	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (12,9)	1 (20,0)	
Mais de 7 famílias possuem L.M.	1 (20,0)	0 (0,0)	14 (20,0)	1 (20,0)	
Tempo total					0,905
Até 30 dias	3 (60,0)	1 (100)	35 (48,6)	3 (60,0)	
Entre 30 e 60 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (34,7)	1 (20,0)	
Entre 60 e 90 dias	2 (40,0)	0 (0,0)	9 (12,5)	1 (20,0)	
Entre 90 e 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,8)	0 (0,0)	
Mais de 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	0 (0,0)	
Participação de mercado					0,185
Até 1%	2 (40,0)	0 (0,0)	6 (8,6)	0 (0,0)	
Entre 1% e 10%	0 (0,0)	0 (0,0)	18 (25,7)	1 (20,0)	
Entre 10% e 20%	0 (0,0)	1 (100)	13 (18,6)	0 (0,0)	
Entre 20% e 50%	1 (20,0)	0 (0,0)	17 (24,3)	3 (60,0)	
Mais de 50	2 (40,0)	0 (0,0)	16 (22,9)	1 (20,0)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

** significância

Apesar da inexistência de associação significativa, o posicionamento das empresas, na dimensão Cultura Organizacional, mostra homogeneidade na distribuição gráfica que é apresentada a seguir (Figura 13):

Figura 13: Posicionamento das empresas pesquisadas na dimensão Cultura Organizacional



Os posicionamentos, na dimensão Cultura Organizacional, que apresentam as menores taxas de respostas são (A) Hierárquico (01 resposta ou 1,2%), e (P) Racional (05 respostas ou 5,8%).

4.5 DIMENSÃO ESTILO DE LIDERANÇA

Não houve associação significativa entre o posicionamento das empresas quanto à dimensão Estilo de Liderança e os indicadores de desempenho, ou seja, os indicadores de desempenho independem do posicionamento das empresas quanto ao Estilo de Liderança (Tabela 16).

Tabela 16: Associação entre indicadores de desempenho e a dimensão estilo de liderança

Variáveis	P n (%)	A n (%)	D n (%)	I n (%)	p**
Nível de Estoque					0,181
Até 1 milhão	5 (45,5)	0 (0,0)	24 (50,0)	1 (20,0)	
Entre 1 e 5 milhões	2 (18,2)	1 (100)	14 (29,2)	2 (40,0)	
Entre 5 e 10 milhões	2 (18,2)	0 (0,0)	6 (12,5)	0 (0,0)	
Entre 10 e 30 milhões	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (6,3)	0 (0,0)	
Acima de 30 milhões	2 (18,2)	0 (0,0)	1 (2,1)	2 (40,0)	
Giro de estoque					0,304
Até 0,5 giros mensais	3 (25,0)	0 (0,0)	7 (11,9)	0 (0,0)	
Entre 0,5 e 1 giros mensais	3 (25,0)	0 (0,0)	21 (35,6)	2 (28,6)	
Entre 1 e 2 giros mensais	2 (16,7)	0 (0,0)	18 (30,5)	3 (42,9)	
Entre 2 e 4 giros mensais	3 (25,0)	0 (0,0)	8 (13,6)	1 (14,3)	
Acima de 4 giros mensais	1 (8,3)	1 (100)	5 (8,5)	1 (14,3)	
Flexibilidade					0,623
Não há L.M. para produção	6 (46,2)	0 (0,0)	19 (31,7)	2 (28,6)	
Uma família possui L.M.	1 (7,7)	0 (0,0)	11 (18,3)	2 (28,6)	
Entre 2 e 3 famílias possuem L.M.	1 (7,7)	0 (0,0)	11 (18,3)	2 (28,6)	
Entre 4 e 6 famílias possuem L.M.	1 (7,7)	0 (0,0)	9 (15,0)	0 (0,0)	
Mais de 7 famílias possuem L.M.	4 (30,8)	1 (100)	10 (16,7)	1 (14,3)	
Tempo total					0,876
Até 30 dias	9 (69,2)	1 (100)	28 (45,2)	4 (57,1)	
Entre 30 e 60 dias	2 (15,4)	0 (0,0)	23 (37,1)	1 (14,3)	
Entre 60 e 90 dias	2 (15,4)	0 (0,0)	8 (12,9)	2 (28,6)	
Entre 90 e 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,2)	0 (0,0)	
Mais de 120 dias	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,6)	0 (0,0)	
Participação de mercado					0,357
Até 1%	2 (15,4)	0 (0,0)	6 (10,0)	0 (0,0)	
Entre 1% e 10%	3 (23,1)	0 (0,0)	12 (20,0)	4 (57,1)	
Entre 10% e 20%	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (20,0)	2 (28,6)	
Entre 20% e 50%	4 (30,8)	1 (100)	15 (25,0)	1 (14,3)	
Mais de 50	4 (30,8)	0 (0,0)	15 (25,0)	0 (0,0)	

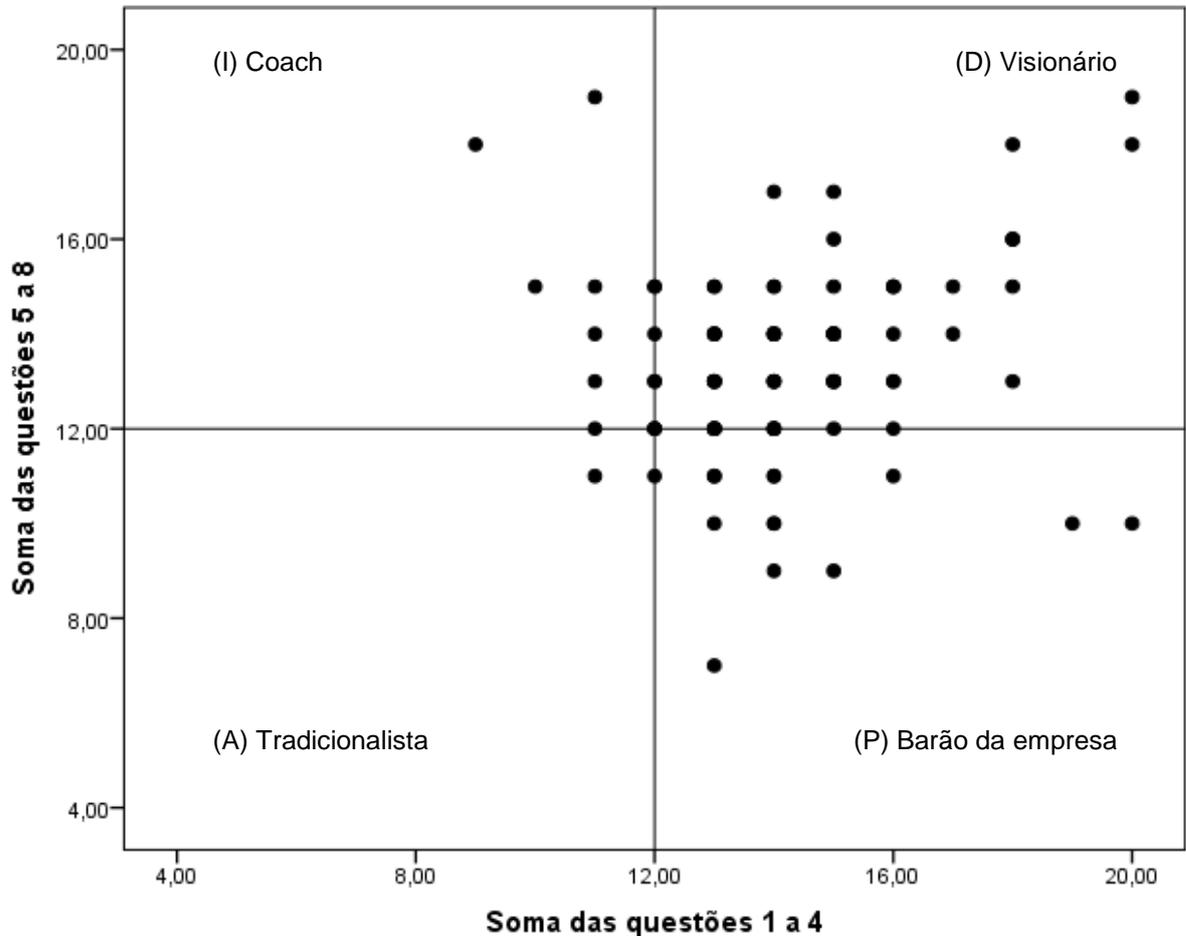
* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

** significância

O posicionamento, na dimensão Estilo de Liderança, que apresenta a menor taxa de respostas é (A) Tradicionalista (01 resposta ou 1,2%). Apesar da inexistência de associação

significativa, o posicionamento das empresas, na dimensão Estilo de Liderança, mostra homogeneidade na distribuição gráfica que é apresentada a seguir (Figura 14):

Figura 14: Posicionamento das empresas pesquisadas na dimensão Estilo de Liderança



De modo geral, quanto à análise de existência de associação entre os posicionamentos das empresas e os indicadores de desempenho, devido à diversidade de alinhamentos (a maior associação não ultrapassa 20% da amostra), não foi possível determinar qual o melhor alinhamento para determinar os melhores índices de desempenho, pois nenhuma associação foi estatisticamente significativa ($p > 0,10$).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais são apresentadas com uma estrutura composta por quatro subcapítulos. O primeiro apresenta as contribuições teóricas no âmbito da pesquisa. As contribuições gerenciais constam no segundo subitem. O terceiro, reforça as limitações do estudo e o quarto e último, traz sugestões para pesquisas futuras

5.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

Do ponto de vista da validação estatística para o estudo, o debate acadêmico iniciado nos estudos citados, sobre a forma de corroborar os questionamentos sobre apenas um indicador estatístico, necessita de mais estudos e aprimoramento das simulações teóricas, especialmente para uma disciplina heterogênea como é a gestão empresarial.

Um passo importante nesta investigação sobre a problemática da confiabilidade, no âmbito da gestão, apresenta provas contra o uso de apenas um indicador (Alfa de Cronbach) em estudos de gestão, por não ser um indicador adequado para a confiabilidade. Por outro lado, o Lambda de Guttman mostra-se mais adequado, juntamente com o f^2 de Cohen (TENBERGE; SOCAN, 2004; SIJTSMA, 2009; DAVCIK, 2014). Neste sentido, o estudo aplicado às empresas automotivas do Brasil utilizou-se das três métricas estatísticas recomendadas, reforçando assim sua validação e confiabilidade dos dados.

Diante da existência de alinhamento entre as dimensões propostas na abordagem de Gattorna, o posicionamento apresentado em maior proporção (19,8%) foi D-D-D-D, posicionando as empresas quanto ao Mercado - Turbulento; Estratégia de Negócio - Pioneira; Cultura Organizacional - Empreendedora; e Estilo de Liderança - Visionário. Tais características remetem ao conceito de Gattorna para as cadeias de suprimentos totalmente flexíveis:

“Pode-se argumentar que este não é um tipo de cadeia, mas sim uma competência que a empresa “precisa ter”, que pode ser trazida à tona quando os clientes necessitarem de soluções extremas. Qualquer que seja o ponto de vista, é importante ter essa competência para a continuidade do negócio em situações de crise – e elas surgem de tempos em tempos! Assim, ela deve envolver um pequeno grupo de

“pessoas altamente qualificadas e empreendedoras, disponíveis para situações emergenciais. O que deve ser lembrado nesse tipo de cadeia de suprimentos é que é o fornecedor quem sempre lidera o mercado em busca de soluções inovadoras mais apropriadas; os clientes contam com isso. Em qualquer outra situação, os clientes têm o poder de decisão” (2009, p.35).

O perfil de cliente desenvolvedor (D), espera um atendimento inovador e criativo; a previsibilidade da demanda é baixa e o relacionamento com o cliente também é baixo. Novos produtos devem estar disponíveis, surpreendendo ao cliente com inovações tecnológicas. As cadeias de suprimentos para atender este perfil devem ser altamente flexíveis.

5.2 CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS

Como resultados, no âmbito da gestão das CS, o estudo apresenta uma matriz conceitual relacionando as Estratégias em CS com Indicadores de Desempenho; identifica os posicionamentos de empresas; e verifica quais posicionamentos estão associados com o melhor desempenho das empresas configuradas em CS. Os dados indicam que a dimensão Estratégia de Negócio apresenta associação estatística significativa com os indicadores de desempenho: nível de estoque ($p=0,023$), giro de estoque ($p=0,003$), flexibilidade ($p=0,028$) e tempo total entre o pedido e a entrega do cliente ($p=0,001$).

Nas outras três dimensões, apesar dos dados não apresentarem significância estatística, os mesmos cedem espaço para pesquisas futuras, uma vez que ao reconhecer a importância dos distintos posicionamentos e suas principais diferenças, para alinhar a entrega de valor conforme as necessidades dos clientes, possibilita a obtenção de desempenho superior na CS (GATTORNA, 2010).

As principais decisões estruturais devem permear como estas empresas devem estar na fronteira tecnológica, com equipamentos disponíveis que sejam capazes de produzir produtos de alta tecnologia. Quanto as principais decisões infraestruturais é necessário um forte investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. A estrutura organizacional coerente para atender a este perfil de clientes deve estar organizada por clusters ou equipes de projeto. A equipe de trabalho deve ser altamente capacitada, uma vez que é necessário produzir produtos de alta tecnologia e de forma que surpreenda o cliente.

Políticas de gestão de projetos podem ser úteis para administrar e gerir a CS. (GATTORNA, 2009).

Para as indústrias em geral, a relevância é dada pela proposta de uma abordagem inovadora e que denota a importância que as empresas devem dar ao atendimento das diferentes necessidades dos clientes, alinhando as cadeias de suprimentos aos perfis de compra e ao dinamismo do mercado. O alinhamento dinâmico das cadeias de suprimentos, conforme Gattorna (2009) se faz necessário para a obtenção de melhores resultados. Buscar o alinhamento dinâmico significa tratar a cadeia como um ser vivo, e não como entidade mecânica.

A abordagem do alinhamento dinâmico possui poucos estudos no Brasil, quantificados previamente neste estudo, portanto, faz-se necessário apresentar os resultados dos estudos que utilizem esta abordagem para a sociedade acadêmica e empresarial. É oportuno comentar que para entender o cliente final, precisa-se entender que as CS possuem vida, e dessa forma, devem ser tratadas como se fossem seres vivos. Isso mostra que as cadeias mudam com o passar do tempo e a gestão deve levar esse dinamismo em suas decisões (GATTORNA, 2009).

5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente trabalho limita-se ao estudo da CS através de dados coletados nas empresas automotivas focais que exercem a governança da cadeia, delimitando-se a não avaliar a CS dos fornecedores, clientes e *stakeholders*. A relevância do estudo é dada pelo ineditismo de avaliações do Alinhamento Dinâmico em empresas inseridas nas CS.

5.4 DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS

No decorrer da aplicação e do desenvolvimento deste estudo, foram idealizadas pesquisas futuras para que sejam testados outros segmentos, nestes ou em outros construtos,

com o propósito de aumentar o rigor científico da avaliação dos construtos validados e das suas respectivas variáveis. Sugere-se ainda, para o desenvolvimento de pesquisas futuras, que sejam avaliados outros indicadores de desempenho logístico que possam remeter as operações ou estratégias adotadas na CS.

A literatura apresenta muitos construtos que poderiam ser testados junto ao modelo genérico das CS, como a qualidade do serviço e a satisfação de clientes, até outros construtos, como a avaliação da confiança de forma multidimensional (SIRDESHMUKH; SINGH; SABOL, 2002).

Finaliza-se o estudo reforçando a importância de que sejam continuadas as pesquisas acerca dos propósitos do alinhamento dinâmico nas CS, visto que esta é uma área que apresenta inúmeras oportunidades de pesquisa, além de aproximar o enfoque acadêmico aos ambientes gerenciais das organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, C. C. R. et al. Indústria automobilística brasileira: conjuntura recente e estratégias de desenvolvimento. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 34, n. 1, p. 135-152, 2006.
- ANFAVEA, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/index.html>>. Acesso em: 06 mar. 2016.
- ANFIR, Associação Nacional dos fabricantes de Implementos Rodoviários. Disponível em: <<http://www.anfir.org.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2015.
- ASHAYERI, J.; TUZKAYA, G.; TUZKAYA, U. R. Supply chain partners and configuration selection: An intuitionistic fuzzy Choquet integral operator based approach. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 3, 2012.
- AZEVEDO, R.S.C.; D'AMOURS, S.; RÖNNQVIST, M. SCM process-oriented framework – a theoretical proposal. The 3rd World Conference on Production and Operations Management (POM), Tokyo, Japan, 2008.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 5ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 388 p. 1993.
- BAUMGARTNER, H.; HOMBURG, C. Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: a review. **International Journal of Research in Marketing**, v. 13, n. 2, p. 139-161, 1996.
- BEAMON, B.M. Designing the Green Supply Chain. In **Logistics Information Management**, pp. 332-342, vol. 12, n. 4, 1999.
- BM&FBOVESPA, Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/home.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 03 abr. 2015.
- BOLSTORFF, P.; ROSENBAUM, R. **Supply chain excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR model**. New York: Amacom. 3ª Ed. 2012.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo, Atlas, 2001.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Elsevier, 2008.
- BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Grupo A Educação, 2013.
- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS: basic concepts applications, and programming**. 2nd edition. New York: Routledge, 2010.

CARTER, C.R.; ROGERS, D. S. A Framework for Sustainable Supply Chain Management: moving towards new theory. In **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, pp. 320-387, vol. 38, n.5, 2008.

CARVALHO, M. F. H. Gestão Federativa e Gestão Centralizada Para Cadeias de Suprimentos: uma Comparação. In **Cadernos da FACECA**. PUC-Campinas, pp. 81-91, vol. 12, n. 2, jul/dez 2003.

CHASE, R. B.; JACOBS, F. R.; AQUILANO, N. J. **Administração da Produção para a Vantagem Competitiva**. 10. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

CHAVES, G. L. D.; BATALHA, M. O. Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 13, n. 3, Dec. 2006.

CHIN, W. The partial least squares approach to structural equation modeling. Marcoulides, G.A. (Ed.). **Modern Methods for Business Research**, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, p. 295-358. 1998.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, xii, p. 465, 2003.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Pioneira, 1997.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: criando redes que agregam valor**. 2ª ed., Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2009.

CHRISTOPHER, M. The Agile Supply Chain: Competing in Volatile, Markets. **Industrial Marketing Management**, n.29, pp. 37-44, 2000.

CHURCHILL JR., G.A. **Marketing Research: methodological foundations**. 7ª ed. Fort Worth: The Dryden Press, 1999.

COOPER, M.; LAMBERT, D.M.; AND PAGH, J.D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. **The International Journal of Logistics Management**. Vol. 8, n. 1, p.1 -14, 1997.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Bookman, 2003.

CSCMP, Council of Supply Chain Management Professional. **Supply Chain Management Definitions**, 2010. Disponível em: <<http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>>. Acesso em: 25 jan. 2015.

DARNALL, N.; JOLLEY, G.J.; HANDFIELD, R. – Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Complements for Sustainability? **Business Strategy and Environment**, v. 18, p. 30–45, 2008.

DAVCIK, NEBOJSA S. The use and misuse of structural equation modeling in management research. **Journal of Advances in Management Research**, v. 11 Iss 1, p. 7–81, 2014.

FABUS, Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus. Disponível em <<http://www.fabus.com.br>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

FINN, A.; KAYANDE, U. Reliability assessment and optimization of marketing measurement. **Journal of Marketing Research**, v. 34, May, p. 262-275, 1997.

FISHER, M. L. What is the Right Supply Chain for Your Product? **Harvard Business Review**, pp. 105–116, n.75, mar–abr, 1997.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. **Logística Empresarial**, a perspectiva brasileira. Ed. Atlas, São Paulo, 2000.

FLIGENSPAN, F.B. Novos investimentos na indústria automobilística brasileira: o caso gaúcho. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, Brasil, Porto Alegre, v. 30, n. 3, 2002.

FLOYD, J.; FOWLER, J. R. **Survey research methods**. 2009.

FORRESTER, J. W. **Industrial Dynamics**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1961.

FOWLER JR, Floyd; COSENZA, C. Design and evaluation of survey questions. **The SAGE handbook of applied social research methods**, p. 375-412, 2009.

GATTORNA, J. **Dynamic Supply Chains: delivering value through people**. London: FT Prentice, 2010.

GATTORNA, J. **Living Supply Chains: Alinhamento dinâmico de cadeia de valor**. São Paulo: Pearson, 2009.

GATTORNA, J. **Living Supply Chains: How to mobilize the enterprise around delivering what your customer want**. London: FT Prentice, 2006.

GEIGER, A. **Modelo de governança para apoiar a inserção competitiva de aglomerações industriais em cadeias globais de valor**. Tese (doutorado em engenharia da produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Escola de Engenharia. Porto Alegre, 2011.

GEORGES, M.R.R.; LHAMA, G.; AMORIM, R.M.; GONÇALVES, D.A. A Coleta e Seleção de Recicláveis como uma Cadeia de Suprimentos Reversa: o Caso do CRCA. **Anais do VI ENEDS – Encontro Nacional de Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável**. Campinas, 17 e 18 de setembro de 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 184 p., 2010.

GLIGOR, D. M.; HOLCOMB, M. The road to supply chain agility: an RBV perspective on the role of logistics capabilities. **The International Journal of Logistics Management**, v. 25, n. 1, p. 160-179, 2014.

GOOGLE ACADÊMICO. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/>>. Acesso em: 16 mai. 2015.

GONCALVES-DIAS, S. L. F.; TEODOSIO, A. S. S. Estrutura da cadeia reversa: "caminhos" e "descaminhos" da embalagem PET. **Prod.**, São Paulo, v. 16, n. 3, Dec. 2006.

GUIDE Jr., V.D.R.; HARRISON, T.P.; VAN WASSENHOVE, L.N. The Challenger of Closed-Loop Supply Chains. **Interfaces**, p. 03-06, vol.33, n. 06, nov-dez, 2003.

HAIR, J., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Tradução: Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005b.

HAIR, J, J. F. et al. **SEM: an introduction. Multivariate data analysis: a global perspective** (pp. 629–686). 2010.

HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R. **Multivariate data analysis**. 7th ed., Prentice Hall, 2010.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C. **Restoring our competitive edge: competing through manufacturing**. 1984.

JARVIS, C.; MACKENZIE, S.; PODSAKOFF, P. A Critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. **Journal of Consumer Research**, v. 30, September, p. 199-218, 2003

KOUVELIS, P.; NIEDERHOFF, J. **On the globalization of operations and supply chain strategy**. Chapter 1. Olin School of Business, 2007.

LAMBERT, D.M. **The essential Supply Chain Management Processes**. Supply Chain Management Review Vol. 8, n. 6, p. 18-26, 2004.

LAZZARINI, S.G.; CHADDAD, F.R.; COOK, M.L. Integrating Supply Chain and Network Analysis: The Study of Netchains. **Journal of Chain and Network Science**, v. 1, n. 1, 2001.

LEE, H. L. Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. **California Management Review**, vol 44, n. 3, 105-119, 2002.

LEE, H. L. Creating value through supply chain integration. **Supply chain management review**, v. 4, n. 4, p. 30-36, 2000.

LEE, H. L. The Triple-A Supply Chain. **Harvard Business Review**, pp. 102-112, vol. 83, n.1, out. 2004.

LEJEUNE, M. A. A variable neighborhood decomposition search method for supply chain management planning problems. **European Journal of Operational Research**, v. 175, n. 2, p. 959-976, 2006.

MALHOTRA, N.K.; BIRKS, D.F.; WILLS, P. **Marketing research: an applied approach**. 4th ed. Harlow: Pearson. 2012.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARTINS, R. S.; SOUZA FILHO, O. V.; PEREIRA, S. C. F. Alinhamento estratégico nas cadeias de suprimento da indústria automobilística brasileira. **READ. Rev. eletrôn. adm.** (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 18, n. 3, 2012.

MELLAT-PARAST, M. ; SPILLAN, J. Logistics and supply chain process integration as a source of competitive advantage: An empirical analysis. **The International Journal of Logistics Management**, v. 25, n. 2, p. 289-314, 2014.

MENTZER, J. T.; MIN, S.; MICHELLE BOBBITT, L. Toward a unified theory of logistics. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 34, n. 8, p. 606-627, 2004.

MTE, Ministério do Trabalho e Emprego – O que é Economia Solidária? Disponível em: <http://www.mte.gov.br/ecosolidaria/ecosolidaria_oque.asp>, Acesso em: 06 jan. 2015.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International journal of operations & production management**, v. 15, n. 4, p. 80-116, 1995.

NETO, P. M. S.; VALERY, F. D. O Fator Humano na Economia Solidária: Avaliando o Doce Remédio do Relacionamento Colaborativo de uma Matriz de Cooperação. Anais do **SIMPOI Simpósio de Administração de Produção, Logística e Operações Internacionais**, São Paulo, 2009.

OICA, Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles. Disponível em: <<category/production-statistics/>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

OLIVEIRA, C. M.; CARVALHO, M. F. H. Análise de Políticas de Gestão em Cadeias de Suprimentos por Modelos de Simulação. In **Gestão e Produção**, vol. 11, n. 3, set/dez 2004.

PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management):** conceitos, estratégias, práticas e casos. Atlas, 2009.

REMLER, N. **Digital Video: Scaffolding Fieldworking Skills for Research Writing. Teaching English in the Two-Year College**, v. 38, n. 4, p. 391-397, 2011.

SCOR, Supply Chain Operations Reference model (SCOR) - Version 8.0. Supply Chain Council, Inc., 2006.

SEURING, S.; MÜLLER, M. – From a Literature Review to a Conceptual Framework for Sustainable Supply Chain Management. In **Journal of Clean Production**, p.1699-1710, vol.16, n. 15, out. 2008.

SIMECS, Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Caxias do Sul. Disponível em: <<http://www.simecs.com.br/empresas/resultados-economicos/>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

SIJTSMA, K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. **Psychometrika**, v. 74, n. 1, p. 107-120, 2009.

SHOOK, C.; KETCHEN, D.; HULT, T.; MICHELE, K.K. An assessment of the use of structural equation modeling in strategic management research. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 4, p. 397-404, 2004.

SIRDESHMUKH, D.; SINGH, J.; SABOL, B. Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. **Journal of Marketing**, v. 66, n. 1, p. 15-37, 2002.

SKINNER, B. F. Contingency management in the classroom. **Education**, v. 90, n. 2, p. 93-100, 1969.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**, 2ª ed. Atlas. 747 p. Tradução de: Operations Management, 2002.

STADTLER, H. Supply chain management and advanced planning basics, overview and challenges. *European journal of operational research*, v. 163, n. 3, p. 575-588, 2005.

STOCK, J. R.; BOYER, S. L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 39, n. 8, 2009.

TEN BERGE, J.F; SOCAN, G. The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. **Psychometrika**, v. 69, n. 4, p. 613-625, 2004.

THE WORLD BANK. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

TORRES, R. L. **A indústria automobilística brasileira: uma análise da cadeia de valor**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ciências Econômicas. Florianópolis, 2011.

VAN RYZIN, G. G. Outcomes, process, and trust of civil servants. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 21, n. 4, p. 745-760, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APENDICE A

Instrumento de Pesquisa (Questionário)

Pesquisa sobre: ALINHAMENTO DINÂMICO NAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS DAS EMPRESAS AUTOMOTIVAS NO BRASIL

Esta pesquisa destina-se a fazer um levantamento das práticas de gerenciamento da CS nas indústrias automotivas no Brasil, enquadradas na categoria de empresas focais (fabricantes), que exercem a governança da CS, não avaliando a CS dos fornecedores, clientes e *stakeholders*. Com os dados coletados pretende-se avaliar a classificação proposta pela abordagem das quatro cadeias genéricas, proposta por Gattorna (2010). Para que este estudo seja bem-sucedido é necessário contar com a colaboração de sua empresa. Vale ressaltar que os resultados serão apresentados preservando a identidade e mantendo o sigilo dos dados.

1. MERCADO	1. Discordo Totalmente			5. Concordo Totalmente	
	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
1. É muito fácil para os novos competidores estabelecerem-se em nosso mercado	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2. Nosso mercado é muito atraente mesmo para as empresas que não tem experiência no ramo	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3. Nosso produto/serviço é fácil de copiar entremos de benefícios que oferece aos clientes	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4. Nosso ramo está em um estado atrasado de desenvolvimento	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5. O ambiente muda rapidamente em comparação a outros setores	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Os primeiros sinais de mudança, no nosso ramo, são difíceis de identificar	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
7. Não podemos prever como a mudança afetará os nossos negócios	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
8. A estrutura do nosso mercado pode ser facilmente alterada pelos nossos compradores/fornecedores	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

2. ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO	1. Discordo Totalmente			5. Concordo Totalmente	
	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
1. Decisões importantes são muitas vezes tomadas com base na intuição	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2. Quando alguém tem uma nova ideia, entramos em ação antes que todos tenham concordado que ela vale a pena	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3. Nossa sobrevivência depende da nossa capacidade de identificar e responder as oportunidades antes dos nossos concorrentes	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4. Criar mercado é mais importante que a participação no mercado	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5. Sabemos mais que os nossos clientes sobre o nosso negócio	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. P&D é um fator crítico de sucesso na nossa empresa	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
7. Nossa postura competitiva pode ser descrita como liderança de mercado	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
8. Qualidade e capacidade de respostas são mais importantes do que eficiência e baixos custos	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

3. CULTURA ORGANIZACIONAL	1. Discordo Totalmente			5. Concordo Totalmente	
	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
1. A gerencia passa a maior parte do tempo formulando planos e iniciando ações	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2. O esforço organizacional é primariamente direcionado para o crescimento e a aquisição de recursos	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3. O lucro é mais importante do que as pessoas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4. Temos orgulho do que já obtivemos no mercado	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5. Nossa estrutura e processo de tomada de decisão são descentralizados	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. As funções são designadas para adequarem-se as habilidades e capacidades dos indivíduos	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
7. Comportar-se como um empreendedor é a maneira de ser bem sucedido na nossa organização	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
8. Todos nós sabemos o que a empresa quer atingir e como podemos contribuir	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

4. ESTILO DE LIDERANÇA	1. Discordo Totalmente			5. Concordo Totalmente	
	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
1. Motivamos nosso pessoal proporcionando metas de desempenho desafiadoras, porém realistas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2. A gerencia deve aproximar-se dos subordinados --- a familiaridade gera entendimento e não desdém	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3. As pessoas não precisam sentir que pertencem realmente a uma organização	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4. Incentivamos ativamente a inovação, e nosso pessoal responde bem as decisões	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5. A comunicação é quase toda informal na nossa empresa	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Acreditamos que habilidades generalistas são mais eficientes do que habilidades especialistas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
7. Concentramo-nos em desenvolver equipes de trabalho coesas e eficientes	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
8. Atribuímos mais valor a criatividade do que a objetividade	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

5.INDICADORES DE DESEMPENHO

1.Nível de Estoque (Valor correspondente ao fechamento mensal do estoque - exceto o estoque de produtos prontos)

<input type="checkbox"/> 1. Até R\$ 1 milhão	<input type="checkbox"/> 2. Entre R\$ 1 e 5 milhões	<input type="checkbox"/> 3. Entre R\$ 5 e 10 milhões	<input type="checkbox"/> 4. Entre R\$ 10 e 30 milhões	<input type="checkbox"/> 5. Acima de R\$ 30 milhões
--	---	--	---	---

2. Giro de Estoque (exceto o estoque de produtos prontos - os demais estoques giram mensalmente "x" vezes)

<input type="checkbox"/> 1. Até 0,5 giro mensal	<input type="checkbox"/> 2. Entre 0,5 e 1 giro mensal	<input type="checkbox"/> 3. Entre 1 e 2 giros mensais	<input type="checkbox"/> 4. Entre 2 e 4 giros mensais	<input type="checkbox"/> 5. Acima de 4 giros mensais
---	---	---	---	--

3. Flexibilidade (em termos de lote mínimo - LM - de produção)

<input type="checkbox"/> 1. Não há LM para produção	<input type="checkbox"/> 2. 1 família possui LM	<input type="checkbox"/> 3. Entre 2 e 3 famílias possuem LM	<input type="checkbox"/> 4. Entre 4 e 6 famílias possuem LM	<input type="checkbox"/> 5. Mais de 7 famílias possuem LM
---	---	---	---	---

4.Tempo Total (Lead Time entre o pedido e a entrega ao cliente)

<input type="checkbox"/> 1. Até 30 dias	<input type="checkbox"/> 2. Entre 30 e 60 Dias	<input type="checkbox"/> 3. Entre 60 e 90 dias	<input type="checkbox"/> 4. Entre 90 e 120 dias	<input type="checkbox"/> 5. Acima de 120 dias
---	--	--	---	---

5. Participação de Mercado (apenas no que tange ao mercado nacional)

<input type="checkbox"/> 1. Até 1%	<input type="checkbox"/> 2. Entre 1% e 10%	<input type="checkbox"/> 3. Entre 10% e 20%	<input type="checkbox"/> 4. Entre 20% e 50%	<input type="checkbox"/> 5. Acima de 50%
------------------------------------	--	---	---	--

6.CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS RESPONDENTES

1. Produtos fabricados pela empresa:

<input type="checkbox"/> 1. Implementos Rodoviários	<input type="checkbox"/> 2. Implementos Agrícolas	<input type="checkbox"/> 3. Ônibus	<input type="checkbox"/> 4. Caminhões	<input type="checkbox"/> 5. Veículos Leves
---	---	------------------------------------	---------------------------------------	--

2. N° de funcionários na unidade da pesquisa:

<input type="checkbox"/> 1. Até 1.000	<input type="checkbox"/> 2. de 1.000 a 2.000	<input type="checkbox"/> 3. de 2.000 a 3.000	<input type="checkbox"/> 4. de 3.000 a 5.000	<input type="checkbox"/> 5. Mais de 5.000
---------------------------------------	--	--	--	---

Entrevistado:	Cargo:		
Telefone:	Entrevistador:	Data: ____ / ____ / ____	
N° Endereço: _____	Empresa: _____	Cidade: _____ Estado: _____	

APENDICE B

Entidades Mundiais da Indústria Automotiva

<i>América/America</i>		
<i>Argentina/Argentina</i>	ADEFA	www.adefa.com.ar
<i>Brasil/Brazil</i>	ANFAVEA	www.anfavea.com.br
<i>Estados Unidos / United States</i>	Auto Alliance	www.autoalliance.org
<i>México / Mexico</i>	AMIA ANPACT	www.amia.com.mx www.anpact.com.mx
<i>Ásia/Asia</i>		
<i>China / China</i>	CAAM	www.caam.org.cn
<i>Coréia do Sul / South Korea</i>	KAMA	www.kama.or.kr
<i>Japão / Japan</i>	JAMA	www.jama.or.jp
<i>África/Africa</i>		
<i>África do Sul / South Africa</i>	NAAMSA	www.naamsa.co.za
<i>Europa/Europe</i>		
<i>Alemanha / Germany</i>	VDA	www.vda.de
<i>Espanha / Spain</i>	ANFAC	www.anfac.com
<i>França / France</i>	CCFA	www.ccfa.fr
<i>Itália / Italy</i>	ANFIA	www.anfia.it
<i>Reino Unido / United Kingdom</i>	SMMT	www.smmt.co.uk
<i>Europa / Europe</i>	ACEA	www.acea.be
<i>Mundo/World</i>		
<i>Sede em Paris / Headquarter in Paris</i>	OICA	www.oica.net

Fonte: ANFAVEA, 2015.

APENDICE C

PIB – Produto Interno Bruto Mundial (2014)

Seq.	País	2012	2013	2014
1	E.U.A.	16.501.015.978.642,40	17.001.290.051.112,60	17.601.115.534.815,10
2	China	7.934.720.920.857,84	9.110.333.406.906,05	10.096.966.499.143,60
3	Japão	6.101.579.387.242,80	5.899.905.167.736,04	5.339.075.681.027,09
4	Alemanha	3.754.154.486.121,67	3.809.927.486.909,57	3.853.623.454.716,26
5	França	2.824.712.664.039,76	2.869.883.191.677,38	2.844.284.168.464,26
6	Inglaterra	2.612.525.231.558,71	2.695.974.333.834,52	2.801.499.055.789,15
7	Brasil	2.461.471.251.624,73	2.514.135.161.491,54	2.375.267.310.848,51
8	Itália	2.143.582.583.988,23	2.130.760.252.414,20	2.102.246.927.469,56
9	Índia	1.892.548.379.524,35	1.952.846.538.427,18	2.027.963.806.699,54
10	Rússia	1.823.299.293.415,30	1.981.791.403.743,77	1.930.633.649.975,81
11	Canadá	1.773.264.005.180,85	1.848.273.916.376,96	1.835.099.236.078,36
12	Austrália	1.359.417.341.367,39	1.514.268.918.218,51	1.516.201.334.225,03
13	Espanha	1.396.220.521.160,92	1.376.929.140.496,39	1.366.027.088.510,16
14	Coréia	1.232.163.518.951,86	1.298.957.736.421,55	1.365.797.081.122,56
15	México	1.167.292.090.151,23	1.202.799.799.861,86	1.237.532.849.257,27
16	Indonésia	888.561.313.571,85	939.303.766.372,73	923.738.493.068,38
17	Holanda	879.613.261.231,52	881.689.065.156,15	874.590.547.061,03
18	Turquia	800.194.593.996,38	822.792.047.613,30	822.449.671.363,75

Fonte: *The World Bank* (2016)