

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E NEGÓCIOS**

**LEANDRO DANIEL KUHN**

**ABORDAGEM ESTRATÉGICA DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DE**  
***SUPPLY CHAIN* E CONTRIBUIÇÕES DO MODELO SCOR**

**Porto Alegre**

**2015**

Leandro Daniel Kuhn

**ABORDAGEM ESTRATÉGICA DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DE  
*SUPPLY CHAIN* E CONTRIBUIÇÕES DO MODELO SCOR**

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientador: Professor Dr. Daniel Pedro Puffal

Porto Alegre

2015

K96a

Kuhn, Leandro Daniel.

Abordagem estratégica de um modelo integrado de gestão de supply chain e contribuições do modelo Scor / Leandro Daniel Kuhn. – 2015.

110 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2015.

"Orientador: Professor Dr. Daniel Pedro Puffal."

1. Modelo integrado. 2. Supply chain. 3. Estratégia. 4. Gestão e desempenho. 5. Estrutura de processos. 6. Visão estendida. 7. Modelo SCOR. I. Título.

CDU 005

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

Leandro Daniel Kuhn

**ABORDAGEM ESTRATÉGICA DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO DE  
*SUPPLY CHAIN* E CONTRIBUIÇÕES DO MODELO SCOR**

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Aprovado em 11 de março de 2015

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal (UNISINOS)

---

Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Júnior (UNISINOS)

---

Prof. Dr. Marcelo André Machado (UNISINOS)

---

Prof. Dr. Vilmar Antônio Gonçalves Tondolo (UCS)

*Dedico esse trabalho à minha família, pelo amor e compreensão. A minha esposa Danielle, por estar ao meu lado me apoiando e incentivando em todos os momentos, e aos meus filhos Guilherme e Lívia, pela paciência e amor incondicional.*

## RESUMO

Nos últimos anos tem crescido o nível de importância atribuída aos processos sob a responsabilidade do *Supply Chain*. Para muitas empresas o *Supply Chain* tem se tornado um fator crítico para ganhar vantagem competitiva nos mercados e um relevante alvo para a estratégia. Esta dissertação de mestrado teve por objetivo identificar a proposição estratégica e o delineamento da estrutura de processos utilizados na condução de um modelo integrado de gestão de *Supply Chain* e analisar as contribuições do modelo SCOR ao contexto da empresa estudada. A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso de caráter exploratório em uma empresa que oportunizasse a geração de evidências a partir de seu modelo de gestão. Inicialmente foi realizada a pesquisa documental, a fim de identificar o contexto organizacional, elencando os eventos ocorridos, a organização dos processos que suportam o modelo integrado de gestão, e a motivação organizacional e estratégica que levaram à criação da função do *Supply Chain*. Através da análise de conteúdo em categorias que abordavam temas como estratégia, desempenho e modelo integrado de *Supply Chain*, identificou-se o alinhamento entre as estratégias e iniciativas do *Supply Chain*, as proposições de desempenho e o conceito de criação de valor do negócio, e o realinhamento da estrutura funcional num conceito integrado de processos suportados por práticas e uma visão estendida de atuação. Tendo como base a pesquisa documental e análise de conteúdo, foram recomendadas contribuições com base no SCOR ao modelo atual de gestão de *Supply Chain* da empresa estudada, visando colaborar na evolução do modelo integrado atual de gestão do *Supply Chain*. A utilização do SCOR para análise das operações de *Supply Chain* e modelo integrado de gestão se justifica por entender que não seria possível realizar os posicionamentos e contribuições acerca das operações do *Supply Chain* sem a utilização de um modelo conceitual e de processos como referência. Com o estudo de caso realizado foi possível identificar que o *Supply Chain* passou a ser visto de forma estratégica quando ocorreu o alinhamento da gestão do *Supply Chain* com os objetivos do negócio e a partir da definição do *Supply Chain* como uma competência essencial à competitividade da empresa, desenvolvendo uma organização de processos e estrutura que suportasse a estratégia proposta.

**Palavras-Chave:** Modelo integrado. *Supply Chain*. Estratégia. Gestão e desempenho. Estrutura de processos. Visão estendida. Modelo SCOR.

## ABSTRACT

*The level of importance given to processes under Supply Chain responsibility has increased in the last few years. For many companies the Supply Chain has become a critical factor when it comes to achieving competitive advantage in the markets and a rather relevant target for strategy. This master's dissertation had the objective to identify the strategy proposition and the outline of the structure of processes used to build a Supply Chain integrated model of management as well as to analyze the contributions of the SCOR model towards the context of the researched company. The research strategy used herewith was an exploratory case study within a company that would provide the means for evidence from its management model. A documentary research was firstly carried out so as to identify the organizational context, listing the events that took place, the organization of the processes that support the integrated management model and the organizational and strategic motivation that led to the setup of the Supply Chain footprint. It was possible to identify the strategies and Supply Chain initiatives alignment through the analysis of content in categories that covered issues such as strategy, performance and integrated supply chain model, performance propositions and the concept of business value, and the realignment of the functional structure within an integrated concept of processes supported by practices and an extended vision of performance. Based on the documentary research and content analysis some contributions were recommended having the SCOR model applied to the current supply chain management model of the company analyzed, with the intention of collaborating with the improvement of the current integrated supply chain management model. The SCOR model analysis of Supply Chain operations and integrated management model is justified because it would not be possible to defend a position and offer contributions to Supply Chain operations without using a conceptual model or processes as reference. This case study allowed for the observation that Supply Chain started to be viewed in a strategic way when the Supply Chain management and business objectives alignment took place and from the definition of Supply Chain as an essential competence to the company's market competition, developing an organization of processes and structure to support the proposed strategy.*

**Key words:** *Integrated model. Supply chain. Strategy. Management and performance. Structure of processes. Roadmap. SCOR model.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: A Gênese do <i>Supply Chain Management</i> .....	18
Figura 2: A Cadeia de Valores Genérica .....	20
Figura 3: Modelo de <i>Supply Chain Management</i> de Mentzer.....	22
Figura 4: Fluxo na geração do lucro econômico e valor ao acionista .....	24
Figura 5: Estratégia de <i>Supply Chain</i> - Ligação com desempenho financeiro.....	33
Figura 6: Planejamento colaborativo na empresa estendida.....	35
Figura 7: Estágios do modelo de maturidade do <i>Supply Chain</i> .....	41
Figura 8: Caso para redução da complexidade.....	43
Figura 9: SCOR está organizado nos seis principais processos de gerenciamento.....	47
Figura 10 : Combinando quatro técnicas em uma única abordagem de modelo integrado.....	49
Figura 11: Modelo hierárquico do SCOR.....	50
Figura 12: Benefícios de utilizar cada nível do modelo SCOR.....	52
Figura 13: Métricas e alinhamento de processos no modelo SCOR .....	55
Figura 14: Etapas do trabalho vinculadas aos objetivos.....	66
Figura 15: Fluxos essenciais ao negócio .....	74
Figura 16: Complexidade do <i>Supply Chain</i> na empresa Alfa em 2013.....	75
Figura 17: Criando a fundação para as iniciativas de <i>Supply Chain</i> .....	76
Figura 18: O novo <i>Supply Chain</i> .....	78
Figura 19: Competências essenciais ligadas a estratégia.....	79
Figura 20: Iniciativas de reduções de custo em <i>Supply Chain</i> .....	82
Figura 21: Prioridades do <i>Supply Chain</i> .....	88
Figura 22: Atuando ao longo de todos os pilares .....	93

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Utilizando o <i>Supply Chain</i> como uma habilidade estratégica.....	26
Quadro 2: <i>Balanced Scorecard</i> : quatro perspectivas .....	30
Quadro 3: Processos Chave para uma gestão ponta a ponta no <i>Supply Chain</i> .....	37
Quadro 4: Alinhando processo do <i>Supply Chain</i> com a base de competição.....	38
Quadro 5: Escolhendo a estrutura organizacional ideal de <i>Supply Chain</i> .....	40
Quadro 6: Definido a complexidade do <i>Supply Chain</i> .....	44
Quadro 7: Atributos de desempenho do modelo SCOR.....	53
Quadro 8: Atributos de desempenho e métricas nível 1 .....	54
Quadro 9: Práticas do modelo SCOR.....	57
Quadro 10: Síntese Teórica .....	60
Quadro 11: Resumo dos Resultados da Pesquisa na Base EBSCO.....	62
Quadro 12: Participante das entrevistas e agendamento .....	68
Quadro 13: Estrutura da descrição e análise do estudo de caso .....	71
Quadro 14: Perfil dos participantes das entrevistas.....	83

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**CEO:** *Chief Executive Officer*

**CSCO:** *Chief Supply Chain Officer*

**D&T:** *Distribution and Transportation*

**ERP:** *Enterprise Management System*

**E&O:** *Excess and Obsolete*

**PMG:** *Performance Measurement Group*

**SCC:** *Supply Chain Council*

**SCM:** *Supply Chain Management*

**SCOR:** *Supply Chain Operations Reference*

**S&OP:** *Sales and Operations Planning*

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	11
1.1	JUSTIFICATIVA .....	13
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA .....	15
1.3	OBJETIVOS .....	16
1.3.1	OBJETIVO GERAL .....	16
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.4	DELIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	16
2.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	17
2.1	CONCEITOS E ESTRATÉGIA EM <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	17
2.1.1	DEFINIÇÃO DE <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	17
2.1.2	CADEIA DE VALOR .....	20
2.1.3	CRIAÇÃO DE VALOR NO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	21
2.1.4	ESTRATÉGIA NO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	24
2.2	GESTÃO E DESEMPENHO EM <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	27
2.2.1	ELEMENTOS DE GERENCIAMENTO DO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	27
2.2.2	MÉTRICAS DE DESEMPENHO .....	29
2.2.3	LIGANDO MÉTRICAS À ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO .....	31
2.2.4	ENTREGANDO DESEMPENHO ECONÔMICO .....	32
2.3	VISÃO INTEGRADA DE <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	34
2.3.1	VISÃO INTEGRADA DA FUNÇÃO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	34
2.3.2	PROCESSOS CHAVES NA INTEGRAÇÃO DO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	36
2.3.3	ESTRUTURA DE <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	38
2.3.4	INTEGRANDO OS PROCESSOS E APRIMORANDO PRÁTICAS .....	40
2.3.5	GERENCIANDO A COMPLEXIDADE DA ESTRUTURA .....	42
2.4	MODELO SCOR .....	45
2.4.1	O ESCOPO DO MODELO SCOR .....	46
2.4.2	ESTRUTURA DO MODELO SCOR .....	48
2.4.3	HIERARQUIA DO MODELO SCOR .....	50
2.4.4	DESEMPENHO NO MODELO SCOR .....	52

2.4.5	PROCESSOS NO MODELO SCOR.....	55
2.4.6	PRÁTICAS NO MODELO SCOR.....	56
2.4.7	PESSOAS NO MODELO SCOR.....	57
2.5	SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO .....	59
2.5.1	REFERENCIAL TEÓRICO PARA ANÁLISE CRÍTICA DO MODELO SCOR .....	61
3.	MÉTODOLOGIA DA PESQUISA.....	65
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	65
3.2	UNIDADE DE ANÁLISE.....	66
3.3	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	67
3.4	TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	69
4.	ESTUDO DE CASO ÚNICO.....	72
4.1	DESCRIÇÃO DO CONTEXTO ORGANIZACIONAL .....	72
4.1.1	FUNÇÃO DO <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	73
4.1.2	O ELO ESTRATÉGICO .....	78
4.1.3	ABASTECER O CRESCIMENTO COM ECONOMIAS .....	80
4.2	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS .....	83
4.2.1	ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE CONCEITOS E ESTRATÉGIA EM <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	83
4.2.2	ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE GESTÃO E DESEMPENHO EM <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	86
4.2.3	ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE VISÃO INTEGRADA DE <i>SUPPLY CHAIN</i> .....	90
5.	DISCUSSÃO DO SCOR A LUZ DO MODELO INTEGRADO.....	95
5.1	APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS .....	95
5.2	APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE E CONTRIBUIÇÕES DO MODELO SCOR .....	95
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	100
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	105
8.	APÊNDICE.....	109

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem-se evidenciado uma mudança relevante no nível de competição e importância que as empresas têm atribuído aos processos sob a responsabilidade do *Supply Chain* (MEDINI e BOUREY, 2012). Alterações no cenário mundial de produção e entrega de bens e serviços, impactos oriundos da volatilidade de preços em *commodities* e custos de pessoal têm forçado empresas a repensar suas ideias quanto ao seu perfil de manufatura e redes de distribuição. Não obstante, novos mercados e consumidores mais exigentes, facilidades de acesso e transporte, e ao mesmo tempo restrições alfandegárias e protecionismo em alguns países, têm contribuído para fazer do *Supply Chain* um importante alvo para a estratégia e o sucesso das empresas (COHEN e ROUSSEL, 2013).

Para Gibson *et. al.* (2013), apesar da crescente exposição do termo *Supply Chain* e este ter se tornado bem conhecido, ainda não há um claro entendimento quanto seus processos e responsabilidade na estratégica dos negócios. Muitas empresas permanecem com sua organização operacional desagregada, como grupos separados exercendo funções táticas e independentes, não ocupando plenamente um espaço de liderança na geração de valor e sem entender o papel estratégico na criação de diferencial competitivo. Ou conforme abordado por Cohen e Roussel (2013), muitas empresas pensam no *Supply Chain* quando alguma coisa está mostrando problemas, como inventários altos, insatisfação dos clientes ou problemas com fornecedores, como exemplo.

Entretanto, em oposição a estes pontos, empresas reconhecidas como Amazon.com, McDonalds e Unilever (GIBSON *et. al.*, 2013) identificam e tornam visível a importância da gestão do *Supply Chain*, fazendo disso uma prioridade no modelo de negócio. Estas empresas entendem que é praticamente impossível competir eficientemente quando isolados de seus fornecedores e clientes, e sem alinhar todos os seus processos e gerar valor ao longo da cadeia de suprimentos.

De acordo com Cohen e Roussel (2013), o conceito de *Supply Chain* considera os principais processos que abrangem todas as atividades de informação, movimentação física de material e fluxos financeiros necessários para produzir e entregar produtos e serviços, envolvendo interações com consumidores, clientes comerciais e vários níveis de fornecedores. Contudo, a abordagem do conceito de *Supply Chain* numa visão integrada de estratégia e operação trás oportunidades até então pouco exploradas para a grande maioria das empresas.

Segundo Sehgal (2011), a criação de *Supply Chain* efetivo, que esteja alinhado com os objetivos do negócio e atue de forma estratégica na obtenção de resultados, é essencial para a competitividade das empresas. Porém, os benefícios de uma visão integrada, os potenciais ganhos de desempenho e abordagem competitiva somente são possíveis se os processos que envolvem o *Supply Chain* são entendidos e integrados dentro de um contexto que promova o delineamento da estrutura com o correto alinhamento estratégico.

Porter (1989) em seu livro *Vantagem Competitiva* reforça o conceito de integração e necessidade de fazer com que um grupo de atividades se encaixe, com o reforço conjunto das escolhas definidas na estratégia escolhida.

O *Supply Chain* desenvolvido de forma integrada e visto de forma estratégica tem um papel relevante na criação de valor, suportando aspectos de operações e atingimento de resultados (COHEN e ROUSSEL, 2013). Desenvolvido em 1996 pelo *Supply Chain Council* (SCC) nos Estados Unidos, o modelo SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) suporta e fornece uma metodologia que padroniza e trata os principais processos de forma integrada, permitindo às organizações examinar a sua arquitetura de *Supply Chain* através de parâmetros consistentes de gestão para assegurar que atinjam seus resultados.

Para Bolstoff e Rosenbaum (2003), o SCOR é um modelo de referência que ajuda as empresas a configurar a situação atual dos processos, avalia e projeta a situação futura considerando melhores desempenhos (*benchmarking*) e práticas. O modelo SCOR contém um *framework* de processos com seções que abordam elementos de desempenho e está organizado a partir de seis principais processos de gerenciamento: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar. Outro aspecto a destacar é que este desenvolve uma abrangência de atuação estendida do fornecedor ao cliente, também denominada como “ponta a ponta” na cadeia de valor. Ao longo deste trabalho foram utilizados os termos modelo e *framework* ao se referir ao SCOR.

De acordo com Poluha (2007), a forma pela qual as empresas executam suas atividades de planejar, comprar, produzir e vender seus produtos influencia sua posição no mercado. A eficiente gestão dos processos é vista como vital se a empresa precisa de desempenho competitivo. Segundo Cohen e Roussel (2013), a abordagem integrada alinha os elementos estratégicos e as funções de planejamento, execução e excelência operacional, organiza e aprimora as formas de gestão e complexidade do *Supply Chain* em sua vantagem, fazendo de sua execução um verdadeiro diferencial competitivo.

Por entender que a tradução do termo *Supply Chain* para português, definido como cadeia de suprimentos, limita a abrangência do significado e induz a um entendimento ambíguo, neste trabalho foi utilizado o termo *Supply Chain* em inglês quando referido a ele como um departamento ou área funcional no decorrer deste projeto de pesquisa. Quando abordado as atividades desempenhadas na gestão da área ou função de *Supply Chain*, será utilizada a sigla SCM (*Supply Chain Management*).

### 1.1 JUSTIFICATIVA

O conceito de gestão de *Supply Chain* tem crescido em popularidade e importância nas décadas recentes. Pesquisas e publicações têm aumentado significativamente sobre o tema, ao mesmo tempo em que executivos definem como criticamente importante e relatam que seus investimentos têm expandido consideravelmente no SCM nos últimos anos (NASLUND e WILLIAMSON, 2010). Para muitas empresas, a gestão do *Supply Chain* tem se tornado um fator crítico para ganhar vantagem nos mercados que competem e entregar valor ao cliente.

Tais exigências forçam as empresas a buscarem interesse estratégico e formas mais eficientes de coordenar os processos do *Supply Chain*, fluxo de material e informações dentro e fora da companhia, ao perceberem que não podem mais ficar competindo de forma independente, mas buscar sinergias internas e envolvendo todos os membros da cadeia (ERKAN e BAÇ, 2011).

Apesar de casos de sucessos apontados no SCM em empresas, como Intel, GE, Airbus, Du Pont, e IBM (ZHOU *et. al.*, 2011), que identificam o impacto positivo nos resultados da organização, ainda são poucos os estudos empíricos que comprovem os seus benefícios, apesar de todos confirmarem a importância e potenciais benefícios aplicados ao SCM (NASLUND e WILLIAMSON, 2010). Somado a isso, vários autores (LAMBERT, 2008, MENTZER, *et.al.* 2001, SOTCK e BOYER, 2009) relatam problemas quanto à terminologia, um amplo número de definições e a falta de conceitos universalmente aceitos de SCM, o que tem se refletido na dificuldade das empresas em conciliar a teoria com as aplicações práticas do SCM. Foi propósito deste trabalho utilizar o modelo SCOR, desenvolvido pelo SCC, como base conceitual e técnica nas definições do SCM. Isto se justifica por entender que não seria possível realizar as análises e posicionamentos acerca das estratégias e operações de *Supply Chain* sem um modelo conceitual e de processos como referência. Isto é coerente com Harelstad *et. al.* (2004), ao avaliarem que o

modelo SCOR tem sido utilizado como uma tendência global para alinhar as metas estratégicas do negócio com os processos, pois permite as empresas padronizar sua terminologia e abordagem de processos, examinar o seu *Supply Chain*, identificar como fazer as melhorias de desempenho e melhor comunicar as decisões de *Supply Chain* para toda a empresa, fornecedores e clientes.

A relevância deste trabalho está ligada à compreensão e ao entendimento dos temas que levam o *Supply Chain* a ser visto de forma estratégica e ao desenvolvimento de uma estrutura integrada de gestão que assuma seu papel na criação de valor e diferencial competitivo. Na forma como os processos são organizados numa arquitetura capaz de entregar resultados que ultrapassam as barreiras funcionais da organização. Na definição de práticas e métricas capazes de suportar o desempenho superior e possam conectar os objetivos e resultados do negócio num sistema de desempenho. E no claro entendimento que os princípios e métodos aplicados na gestão integrada de *Supply Chain* são decisivos na obtenção de resultados e geração de valor para clientes e acionistas.

Ter uma estratégia e ser visto de forma estratégica são posicionamentos diferentes e impactam na forma como o *Supply Chain* contribui na geração de valor para o negócio. Hoole (2005) destaca a necessidade de haver na gestão do *Supply Chain* o elo entre as metas estratégicas do negócio e os elementos chaves dos processos, a fim de aumentar o desempenho da organização, reduzir a complexidade num contexto integrado e entregar valor esperado à companhia.

Finalizando, do ponto de vista conceitual, apesar da grande existência de literatura na área de estratégia corporativa, ainda há pouco referencial bibliográfico que trata como o modelo integrado de *Supply Chain* pode suportar a estratégia e ajudar a atingir os objetivos do negócio (SEHGAL, 2007). Neste enfoque, o desenvolvimento deste trabalho e estudo de caso abordando os temas de estratégia e gestão do *Supply Chain*, processos que sustentam o conceito integrado e o modelo SCOR, visa também contribuir na construção do conhecimento empírico e dar exemplos da prática aplicada, principalmente quando observada a diminuta disponibilidade de literatura e projetos de pesquisa em língua portuguesa na abordagem conjunta do SCM integrado e modelo SCOR.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Há um novo contexto e exigência para as operações de *Supply Chain*. A exposição dos temas ligados ao SCM nos anos recentes e a crescente relevância dos processos sob sua responsabilidade tem exigido que as empresas considerem a sua importância ao nível estratégico de atuação como forma de manter e buscar vantagens competitivas nos mercados que atuam.

Apesar de ser uma disciplina recente (GIBSON *et. al.*, 2013), que mostra problemas quanto a conceitos e terminologias, e busca maior comprovação dos resultados empíricos relativos a seus atributos (NASLUND e WILLIAMSON, 2010), é essencial reconhecer que empresas que atuam e fazem do *Supply Chain* uma prioridade conseguem desempenhos superiores em vários aspectos de seus negócios.

De forma a obter diferenciais competitivos no contexto atual, Lambert (2008) avalia que as empresas não podem mais ficar isoladas e devem compreender seu relacionamento e modelo de operação, como conceito de gestão e modelo competitivo.

Considerar o SCM como vantagem competitiva e relevante na criação de valor passa por alinhar seu vínculo estratégico aos objetivos do negócio, entender como os processos são realizados e a forma como estão organizados numa estrutura integrada que ultrapasse as barreiras funcionais e seja capaz de gerar sinergias e entregar o desempenho requerido.

Entendendo a importância e conceitos de um modelo integrado de SCM e sabendo que as operações que abrangem o *Supply Chain* num contexto de processos e alinhamento estratégico de atuação são suportados pelo modelo SCOR, o trabalho realizado tendo como base o estudo caso desenvolvido na empresa Alfa, buscou elementos que expliquem a seguinte questão problema:

Como estabelecer o alinhamento aos objetivos do negócio e uma estrutura de processos de operação que suportem a abordagem estratégica de um modelo integrado de gestão do *Supply Chain*? E como o modelo SCOR suporta esta proposta?

### 1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral e os objetivos específicos do presente trabalho são apresentados a seguir.

#### 1.3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a proposição estratégica e o delineamento da estrutura de processos utilizados na condução de um modelo integrado de gestão de *Supply Chain*.

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre os principais objetivos específicos destacam-se:

- Contextualizar a proposição estratégica e o modelo atual de gestão integrada do *Supply Chain* na empresa Alfa;
- Identificar o alinhamento aos objetivos do negócio e elementos de desempenho do modelo de gestão do SCM da empresa Alfa;
- Compreender a estrutura de processos e práticas utilizadas no modelo integrado de SCM da empresa Alfa;
- Analisar as contribuições do modelo SCOR ao modelo atual de *Supply Chain* integrado utilizado na empresa Alfa.

### 1.4 DELIMITAÇÕES DO ESTUDO

De acordo com Marconi e Lakatos (2011), delimitar os limites do estudo significa deixar claro a sua extensão. No desenvolvimento desta pesquisa foi abordado o objetivo de identificar a proposição estratégica e o delineamento da estrutura de processos que conduziram a um modelo integrado de gestão de *Supply Chain* na empresa Alfa.

A partir do desenvolvimento do conteúdo deste trabalho, foi abordada a análise crítica de como o modelo SCOR suportava oportunidades no modelo integrado atual de gestão do *Supply Chain* na empresa estudada. Não foi objetivo deste trabalho descrever as etapas de implantação que conduziram ao modelo integrado de *Supply Chain*, nem avaliar a efetividade ou resultados do modelo implantado na empresa pesquisada.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo foi abordado o desenvolvimento teórico dos temas que suportam este trabalho. Inicialmente são tratados os conceitos, estratégia e desempenho em *Supply Chain*. Em seguida são abordados os processos e estrutura que suportam o modelo integrado de atuação, abrangendo seu delineamento e maturidade. E por fim, será descrito o escopo e características do modelo SCOR, abrangendo sua hierarquia de utilização e atributos de desempenho.

### 2.1 CONCEITOS E ESTRATÉGIA EM *SUPPLY CHAIN*

Para construir um entendimento da definição de *Supply Chain* foram utilizados diferentes autores e entidades profissionais, numa abordagem que desenvolve a evolução do conceito e sua gestão, objetivando o entendimento da função de *Supply Chain* e não apenas a escolha de uma definição supostamente mais completa entre as demais.

#### 2.1.1 DEFINIÇÃO DE *SUPPLY CHAIN*

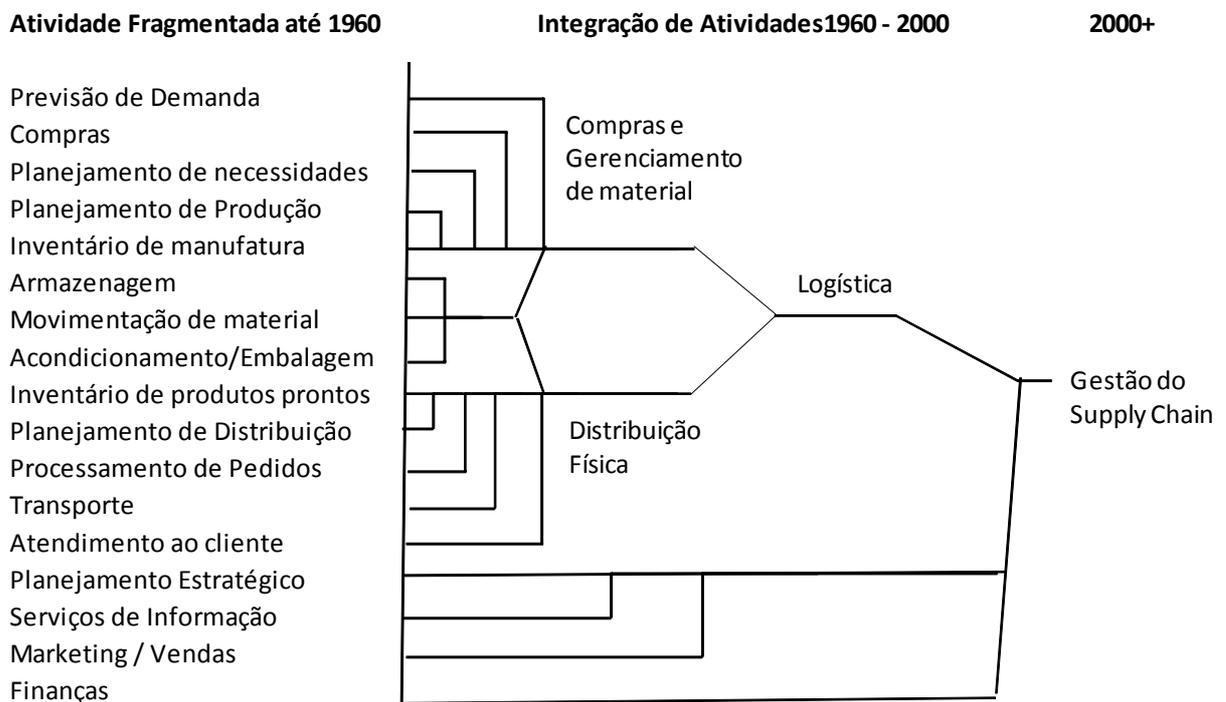
Segundo Lambert (2008, p.2);

Há uma grande confusão sobre o que exatamente a gestão do *Supply Chain* envolve. Na verdade, muitas pessoas usam o termo *Supply Chain* como sinônimo de logística ou como logística, que inclui clientes e fornecedores. Outros veem o SCM como o novo nome para compras ou operações, ou a combinação de compras, operações e logística. No entanto, cada vez mais o SCM está sendo reconhecida como a gestão das relações em toda a cadeia de abastecimento. Estritamente falando, a cadeia de abastecimento não é uma cadeia de atividades, mas uma rede de atividades e relacionamentos. O SCM oferece a oportunidade para capturar todo o potencial interno de integração e gerenciamento entre empresas. Nesse sentido, o SCM, lida com excelência de processos de negócios, representa uma nova forma de gerir o negócio e as relações com outros membros da cadeia de abastecimento.

O exposto por Lambert (2008) é coerente ao descrito por Gibson *et. al.* (2013) ao tratarem o *Supply Chain* como uma disciplina recente, consolidada no início dos anos 2000. Pela perspectiva de negócios, o SCM advém de uma variedade ampla de atividades relacionadas. A

Figura 1 mostra o caminho das diferentes atividades sendo desempenhadas independentemente, evoluindo para um fluxo mais coordenado das entradas de materiais, da distribuição física e para a logística. O conceito de *Supply Chain* emerge posteriormente quando múltiplas empresas sincronizam seus processos e adotam uma filosofia mais holística, incluindo considerações estratégicas de áreas relacionadas como finanças, marketing, planejamento e tecnologia.

Figura 1: A Gênese do *Supply Chain Management*



Fonte: Gibson *et. al.*, 2013

Um dos principais desafios do SCM é a lacuna de uma linguagem comum a ser utilizada nas organizações e entre as indústrias. A definição do conceito de SCM deveria ser algo simples, entretanto, se torna difícil pelo número de alternativas apresentadas por diferentes profissionais, consultores, entidades profissionais com suas interpretações e áreas de ênfase. Segundo Naslund e Willianson (2010, p. 11), “... um dos problemas principais do SCM é a falta de definições universalmente aceitas do SCM”. O autor ainda ressalta que as questões envolvendo as definições do SCM vem sendo destacada durante a última década por alguns dos principais estudiosos da área, entre eles Mentzer já em 2001. Stock e Boyer (2009) argumentam da dificuldade de se

desenvolver uma teoria de SCM até que construções sejam válidas e definições de termos sejam. Isto é coerente com Naslund e Willianson (2010) ao acrescentarem sobre a necessidade de reconhecimento de um *framework* comum no SCM, e da melhor definição de termos como colaboração e integração, popularmente utilizados e pobremente definidos.

A seguir algumas definições mais relevantes (GIBSON *et. al.*, 2013):

-Conselho de Profissionais de *Supply Chain Management* (2011) – O planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas no fornecimento e aquisição, conversão, e todas as atividades de gestão de logística. Inclui a coordenação e colaboração com parceiros de canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços de terceiros e clientes. Em essência, o SCM integra o fornecimento e a demanda, dentro e entre as empresas.

-Gartner (2013) - Os processos de criação e atendimento de demandas de bens e serviços. Abrange uma comunidade de parceiros comerciais envolvidos no objetivo comum de satisfazer clientes finais.

- La Londe (1997) - A entrega aprimorada a cliente e valor econômico, através de uma gestão sincronizada do fluxo de bens físicos e informações associadas de abastecimento para o consumo.

-Stock e Boyer (2009) - A gestão de uma rede de relacionamentos dentro de uma empresa e entre organizações interdependentes e unidades de negócios, que consistem de fornecedores de materiais, compras, instalações de produção, logística, marketing, e sistemas que facilitem o fluxo direto e reverso de materiais, serviços, finanças e informação do produtor original para o cliente final com os benefícios da agregação de valor, maximizando a rentabilidade através de ganhos de eficiência e alcançando a satisfação do cliente.

Mesmo que as definições variem na abrangência e complexidade, eles coletivamente focam três aspectos em comum: atividades, participantes e benefícios (STOCK e BOYER, 2009).

Este trabalho, reforçando a posição de modelo integrado de atuação e abrangência de ponta a ponta no modelo de gestão, tomará a definição desenvolvida por Cohen e Roussel (2013), onde o conceito de *Supply Chain* considera os principais processos que abrangem todas as atividades de informação, movimentação física de material e fluxos financeiros necessários para produzir e entregar produtos e serviços. Envolvendo interações com consumidores, clientes comerciais e vários níveis de fornecedores.

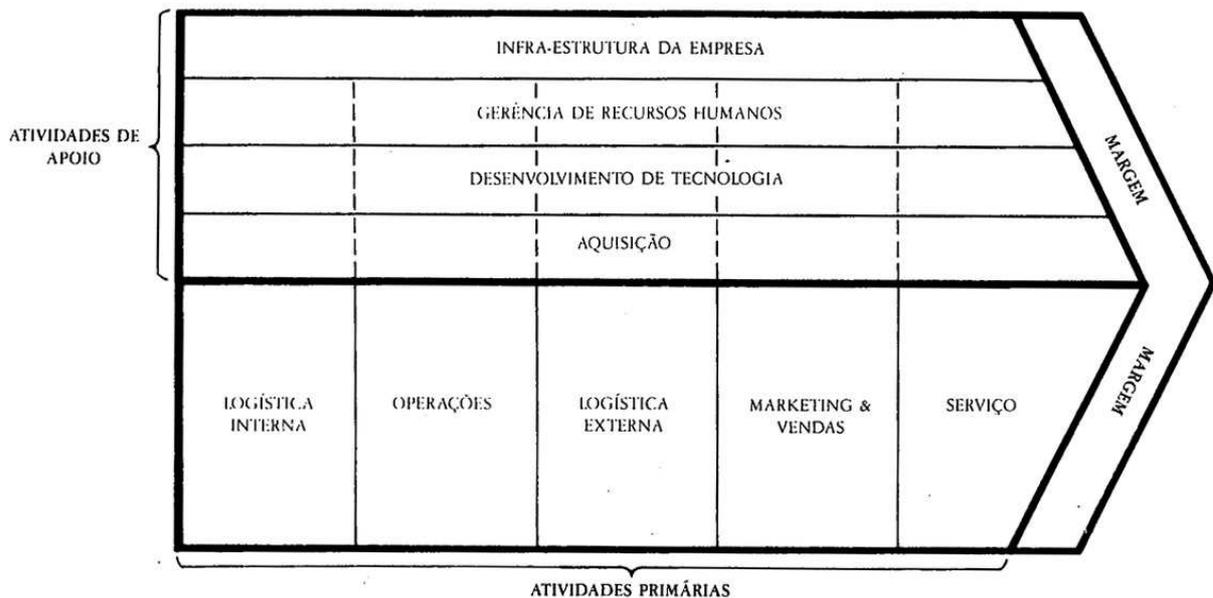
### 2.1.2 CADEIA DE VALOR

O conceito de cadeia de valor foi desenvolvido como um modelo de análise e estratégia competitiva. Ela suporta diversas atividades distintas que uma empresa executa, o modo pelo qual executa, considerando sua história, estratégia, seu método de implantação da estratégia e a economia básica das próprias atividades (PORTER, 1989).

De acordo com Porter (1989), a cadeia de valor numa empresa se baseia nas atividades relevantes desempenhadas pela empresa em determinada indústria. Embora a cadeia de valor de algumas empresas da mesma indústria possa ser similar, entre concorrentes geralmente elas diferem, estas diferenças na forma como as atividades são desempenhadas podem se constituir em uma fonte de vantagem competitiva.

A cadeia de valor, conforme mostra a Figura 2, é composta por atividades primárias como logística de entrada, operações, logística de saída, marketing e vendas, e de serviços, e atividades de apoio como infraestrutura, gestão de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia e aquisição, que trabalham juntos para fornecer valor aos clientes e gerar lucros para a organização.

Figura 2: A Cadeia de Valores Genérica



Fonte: Porter, 1989, p.35

Em termos competitivos, segundo Porter (1989, p.34); “... o valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa oferece”. Desta forma, uma empresa se torna rentável se o valor que ela impõe aos produtos ultrapassa o custo envolvido na criação deste produto. Criar valor para os compradores, que exceda o custo do bem, é a meta de qualquer estratégia genérica.

Kluyver e Pearce II (2011, p.97) consideram que:

...a cadeia de valor é um modelo dos processos do negócio. Ela retrata o processo de criação de valor como uma série de atividades, começando com o processamento das matérias-primas e terminando com a venda e serviços aos usuários finais. A análise da cadeia de valor envolve o estudo dos custos e elementos de diferenciação do produto ou serviço através das atividades e conexões, para determinar a presente e potencial fonte de vantagem competitiva.

Porter (1989) considera que embora as atividades da cadeia de valores sejam separadas e independentes, para diagnosticar e criar vantagem competitiva é necessário que as atividades de valor estejam conectadas por meio de elos dentro da cadeia de valor, sendo a coordenação e otimização destes elos fundamentais na obtenção da vantagem competitiva.

A cadeia de valor e o *Supply Chain* são visões complementares de uma empresa estendida, com os processos do *Supply Chain* integrados permitindo o fluxo de produtos e serviços em uma direção, suportada pela visão técnica, e a cadeia de valor gerando demanda e fluxo de caixa dos clientes (GIBSON *et. al.*, 2013).

### 2.1.3 CRIAÇÃO DE VALOR NO *SUPPLY CHAIN*

Para Mentzer (2001, p.15), ao considerar a cadeia de valor de Porter, a motivação para formar uma combinação de *Supply Chain* está no aumento da vantagem competitiva para a empresa e para os membros da cadeia, ao considerar que “...que a implementação do SCM aumenta o valor e satisfação do cliente, que por sua vez leva a um aumento da vantagem competitiva para a cadeia de abastecimento, bem como cada firma-membro”.

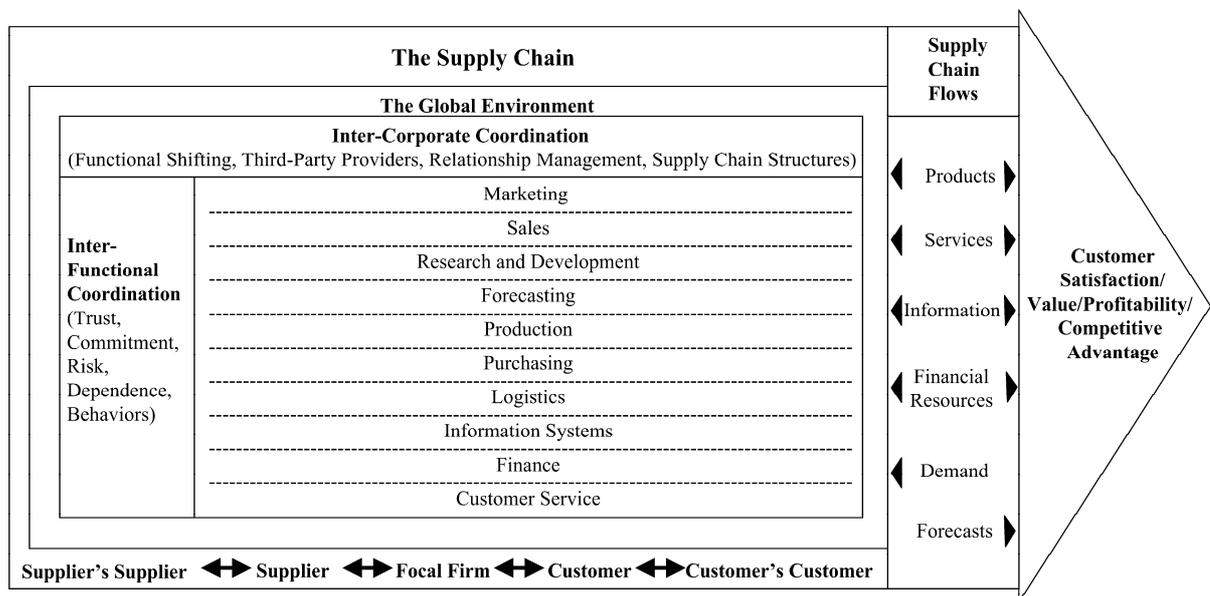
Mentzer (2001, p.18) visualizava o SCM envolvendo múltiplas empresas, atividades e a necessidade de coordenação entre os membros ao longo da cadeia, definindo o SCM como:

“...a coordenação sistêmica, estratégica das funções tradicionais de negócios e as táticas através dessas funções de negócios dentro de uma determinada empresa e todos os

negócios dentro da cadeia de suprimentos, para efeitos de melhoria do desempenho de longo prazo das empresas individuais e da cadeia de suprimentos como um todo”.

A partir deste conceito de SCM e visando uma abordagem mais gerencial, Mentzer desenvolveu o modelo conceitual, Figura 3, onde o *Supply Chain* pode ser retratado como um “*pipeline*” mostrando a direção das cadeias dos fluxos de produtos, serviços, recursos financeiros, de demanda e previsões. As funções de negócio tradicionais de marketing, vendas, pesquisa e desenvolvimento, planejamento, previsão, produção, aquisição, logística, tecnologia da informação, finanças e serviço ao cliente, gerenciam e realizam estes fluxos num contexto estendido, dos fornecedores do fornecedor até os clientes do cliente, para finalmente dar valor e satisfazer o cliente. No final, a figura mostra o papel crítico do valor e satisfação do cliente como forma de alcançar uma vantagem competitiva e lucratividade para as empresas envolvidas na cadeia como um todo.

Figura 3: Modelo de *Supply Chain Management* de Mentzer



Fonte: Mentzer, 2001, p.19

De acordo com Gibson *et. al.* (2013), a construção de valor pelo *Supply Chain* considera o desempenho voltado ao cliente e a construção de resultados internos. Desta forma, o SCM entrega a proposição de valor através do conceito de utilidade aos clientes, atingindo o desempenho das metas e gerando valor ao acionista. Cada uma destas proposições é detalhada abaixo:

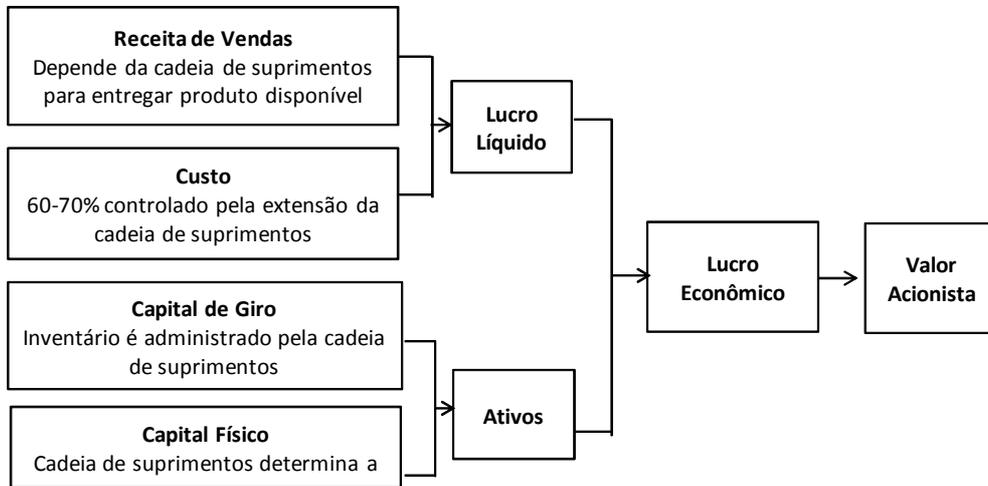
- Utilidade ao cliente: alterando as características e valor dos componentes e peças por montagem em produtos finais usáveis. Gerenciar o local, tempo e quantidade cria valor para os clientes. (Gibson *et. al.* 2013 p.19) “... para satisfazer e manter clientes, o *Supply Chain* deve entregar as sete atribuições do desempenho: fornecer o produto certo, para o cliente certo, no tempo certo, no lugar certo, na condição certa, na quantidade certa e no custo certo”.

- Desempenho com sucesso: atingir as sete atribuições do desempenho só é possível se uma empresa estabelece habilidades no *Supply Chain* para atender a demanda melhor, mais rápido e mais barato que a concorrência. Atender estas habilidades não é uma proposição fácil. Normalmente empresas líderes trabalham para entregar duas a três metas nas áreas definidas. Desempenho com sucesso requer que a organização melhore seus processos internos e reforce suas interações, elimine etapas e racionalize o fluxo. A proposição de valor e retorno por conseguir ser melhor, mais rápido e mais barato no desempenho das metas, é significativa.

- Valor ao acionista: muitas empresas consideram o controle e redução de gastos na cadeia de suprimentos como uma iniciativa de valor. Entretanto, (GIBSON *et. al.* 2013 p.20) “... muitos estudos têm mostrado que estratégias de *Supply Chain* bem executadas podem aumentar a receita, melhorar a eficiência do capital fixo, controlar o capital de giro e limitar gastos com impostos”. Considerando os elos existentes nas decisões do *Supply Chain* com a performance financeira da empresa, é imperativo que os gerentes do *Supply Chain* entendam como suas ações e utilização de recursos afetam as demonstrações financeiras, rentabilidade e valor ao acionista (WISNER *apud* Gibson *et. al.*, 2011).

A proposição de valor aos acionistas é coerente com Slone *et. al.* (2010), pois avalia que a geração de valor se dá através do lucro econômico, conceito que considera o lucro das operações de venda da empresa e subtrai o custo de capital. Desta forma, uma eficiente gestão do *Supply Chain* envolveria a entrega de produtos a uma alta disponibilidade e posição otimizada de inventário, transporte e armazenagem, a fim de aumentar o lucro econômico aos acionistas. A Figura 4 mostra o fluxo na geração de lucro econômico e valor ao acionista.

Figura 4: Fluxo na geração do lucro econômico e valor ao acionista



Fonte: Slone *et. al.*, 2010

#### 2.1.4 ESTRATÉGIA NO *SUPPLY CHAIN*

O tema de como desenvolver estratégias e tornar o *Supply Chain* relevante e inserido no contexto de competitividade das empresas, tem sido abordado por diferentes autores nesta última década. De acordo com Dittmann e Slone (2010), uma gestão efetiva do *Supply Chain* pode aumentar a receita da empresa, gerar lucro econômico e o valor ao acionista. Para Mentzer (2001, p.19), o SCM deve “... ficar focado nos objetivos principais de gerenciamento da cadeia: reduzir os custos, aumentar o valor e satisfação do cliente, e em última análise, gerar vantagem competitiva.

Segundo Cohen e Roussel (2013), empresas com alto desempenho nas funções de *Supply Chain* entendem que sua estratégia deve estar fortemente alinhada com a estratégia geral da empresa. Elas buscam desenvolver novas formas na sua cadeia de suprimentos para adicionarem valor e ultrapassar os limites de desempenho como forma de se manterem a frente de seus concorrentes. Isto é coerente com Hoole (2005, p.3) ao avaliar que “...com a aceleração da competição global na década passada, o desempenho do *Supply Chain* tem se tornado uma fonte crítica de vantagem sustentável em muitas indústrias”. Ainda segundo o autor, as empresa com práticas de *Supply Chain* mais maduras, tem mostrado mais eficiência em reduzir custos, possibilitando alcançar melhores margens de lucro ao mesmo tempo em que ajudam no

crescimento do mercado por superar seus concorrentes em desempenho. Para Hoole (2005), a vantagem competitiva pode ser alcançada através de cinco pontos críticos alavancadores de desempenho, que devem ser considerados no SCM:

- a. Configuração: considera ativos físicos e fluxo de material - o que é feito e onde - foco em ativos fixos);
- b. Práticas de gestão: como o *Supply Chain* é gerenciado - foco em o que as pessoas fazem;
- c. Relacionamentos: como a empresa desenvolve e vincula as capacidades de seus clientes e fornecedores ao seu desempenho – foco em aumentar as competências de parcerias;
- d. Organização: quem é responsável pelo o que - foco em alinhar os objetivos de desempenho;
- e. Sistema de informação: obter informações em tempo para tomar decisões – foco em novas práticas e novas informações.

Hugos (2011, p. 242) avalia que o desenvolvimento da estratégia e criação de vantagem competitiva depende de vários aspectos, como desenvolvimento de produtos para o mercado, serviço a clientes, flexibilidade de demanda, disponibilidade de inventário e considera que “... a empresa precisa entender onde isto encaixa no *Supply Chain* dos mercados que ela serve. Em seguida, é necessário decidir em que atividades serão focadas para entregar o valor”.

A definição da estratégia de *Supply Chain* determina decisões que impactam a forma como a empresa se organiza, define seus processos, formas de colaboração, gerenciamento e mensuração de desempenho. No Quadro 1 é possível identificar as proposições estratégicas principais de competição das empresas, como inovação, experiência do consumidor, qualidade e custo. Para Cohen e Roussel (2013), as empresas líderes definem sua forma principal de competição em um mercado e utilizam as demais para suporte da posição competitiva. Porém, o principal é exceder o desempenho naquilo que realmente importa ao cliente e trás forte diferenciação versus a concorrência. Para as diferentes abordagens de competição, há diferentes formas como o *Supply Chain* pode contribuir na diferenciação e suporte à estratégia.

Quadro 1: Utilizando o *Supply Chain* como uma habilidade estratégica

Base Principal de Competição	Atributos de Produtos e Serviços	Principal Contribuição da Cadeia de Suprimentos
Inovação	Produtos de Ponta	Tempo para mercado e tempo para volume
Experiência do Consumidor	Feitos para encontrar necessidades de consumidores	Interação da cadeia de suprimentos desenhada pela perspectiva do consumidor
Qualidade	Desempenho confiável	Excelência em compras, manufatura e qualidade
Custo	Menor preço	Eficiência, processos e configuração de estrutura de baixo custo.

Fonte: Cohen e Roussel, 2013, p.4

Para Dittmann e Slone (2010, p.1), “a estratégia de *Supply Chain* considera que clientes atender, entender o que eles consideram valor, desenvolver produtos e serviços, e escolher parceiros na cadeia de suprimentos”.

A definição da estratégia de *Supply Chain* permite a empresa identificar as principais contribuições, entendo que não é possível ser tudo para todos, e avaliar as escolhas e *trade offs* que impactam a forma de se organizar, os tempos de respostas, níveis de serviço, capital de giro e custos, por exemplo, na decisão de escolher o que melhor se ajusta na sua estratégia geral.

Como forma de exemplificar as diferentes contribuições da estratégia de *Supply Chain*, toma-se de referência empresas que competem em inovação, onde tempo para mercado é crítico para aproveitar janelas de oportunidades de negócio antes que empresas seguidoras passem a entrar no mercado, ou contribuindo eficazmente com um tempo para volume produzindo nas quantidades necessárias a tempo que possam reagir com entregas e serviço a grandes demandas geradas por novos produtos.

Cohen e Roussel (2013) avaliam que as empresas mais eficazes no SCM colocam um executivo sênior no comando estratégico de todos os processos chaves e com objetivos sobre um conjunto integrado de métricas de desempenho. Quando um executivo responsável pelo *Supply Chain* é membro da liderança executiva e está em contato com as decisões estratégicas, mais provável que a empresa esteja apta a desenvolver uma estratégia diferenciada de SCM.

Entretanto, para que o SCM entregue o desempenho necessário, atue ao longo das atividades funcionais com visão estendida e ultrapasse as barreiras de execução, as empresas

devem ter uma estratégia de *Supply Chain*. Embora a excelência do *Supply Chain* dependa de uma estratégia de *Supply Chain*, somente em torno de 15% das empresas possuem uma estratégia documentada de *Supply Chain* (SLONE e DITTMANN, 2010).

## 2.2 GESTÃO E DESEMPENHO EM *SUPPLY CHAIN*

De acordo com Gibson *et. al.* (2013), as empresas de elevado desempenho realizam todos os dias atividades relacionadas a compras de materiais, produção e entrega de milhares de produtos, enquanto atingem altos padrões de confiabilidade e serviço a clientes, destacando que as atividades de *Supply Chain* acontecem em situações complexas, que envolvem muitas organizações trabalhando juntas para o alcance de objetivos, e onde o ambiente se modifica rápido e constantemente. Desta forma, determinar o quanto efetivo é o SCM no atingimento das metas é o papel da gestão e das métricas de desempenho.

### 2.2.1 ELEMENTOS DE GERENCIAMENTO DO *SUPPLY CHAIN*

O desenvolvimento de uma estratégia em *Supply Chain* envolve a forma como são definidas as atividades, a estrutura e como decisões são tomadas. Porter (1989) considera que o sucesso de uma estratégia depende do conceito de “encaixe”, como o todo é entendido e de que forma as atividades reforçam umas as outras para suportar uma competitividade escolhida, avaliando que há uma diferença importante entre o conceito de estratégia e as práticas que são aprendidas ou implantadas, e que conduzem a um desempenho superior.

Perez (2013, p.17) avalia que a estratégia no *Supply Chain* não termina com a definição do posicionamento estratégico, ao considerar que atividades e funções internas da organização precisam ser articuladas por meios de encaixes. “... o encaixe define a maneira que atividades conectam, complementam e se reforçam entre elas. O encaixe é, em poucas palavras, a garantia do alinhamento de cima a baixo, incluindo os limites externos da organização, trabalhando de maneira colaborativa com fornecedores e clientes”.

Para garantir o alinhamento do *Supply Chain* à estratégia, Cohen e Roussel (2013) destacam cinco elementos a serem considerados e escolhas a serem feitas como parte fundamental de sua gestão:

- Serviço ao cliente: qual são seus objetivos em termos de velocidade de entrega, acuracidade e flexibilidade?

- Canal de vendas: como os seus clientes colocarão pedidos e receberão sua mercadoria e serviços?

- Sistema de valor: que atividades da cadeia de suprimentos serão desempenhadas pela sua organização e quais pelos seus parceiros?

- Modelo de operação: Como será organizado o planejamento, colocação de pedidos, produção e processo de entrega para fornecer serviço ao cliente, ainda mantendo seu capital de giro e objetivos de custo?

- Organização de ativos e habilidades: onde estarão localizados seus recursos da cadeia de suprimentos e qual é seu escopo de ação?

Já para Slone *et. al.* (2010), o desenvolvimento das estratégias de *Supply Chain* considera cinco pilares de excelência, avaliando que organizações que as implementam possuem grandes oportunidades de impulsionar seus resultados econômicos e valor aos acionistas:

- Contratando o talento certo: executivos de *Supply Chain* possuem funções que exigem proficiência técnica, coordenando processos que envolvem todas as partes internas e extensão para outras partes fora da empresa, e capazes de construir e executar as estratégias apropriadas.

- Selecionar a tecnologia apropriada: envolve quatro categorias chaves: software, tecnologias de e-business, ferramentas de visibilidade e produtividade, e processos avançados, onde constam iniciativas como o *Lean Six Sigma* e planejamento e previsão colaborativo.

- Colaboração interna: ações que busquem eliminar os silos e as barreiras funcionais internas na organização que impedem o fluxo e velocidade da cadeia de suprimentos.

- Colaboração externa: como o desenvolvimento de associações com fornecedores e clientes, numa visão estendida, podem trazer ganhos de desempenho, confiança e poder.

- Gerenciando a mudança no *Supply Chain*: como implementar um processo disciplinado de projetos e mudança de gestão.

Segundo Kluyver e Pearce II (2011), as empresas não estão mais operando uma única cadeia de abastecimento, mas uma complexa rede de relacionamentos. O crescimento da demanda por entregas rápidas e produtos confiáveis tem imposto vários desafios para o desenvolvimento de melhores práticas no *Supply Chain*. Para os autores, há seis abordagens que

empresas de alto desempenho empregam para entregarem confiabilidade e agilidade na gestão do *Supply Chain*:

- Parte externa em foco: as organizações são impulsionadas pelo mercado e demanda;
- Inovação intrínseca: uma mentalidade de projetos é injetada na operação e há uma colaboração próxima entre compras, manufatura, logística e pesquisa e desenvolvimento;
- Cadeia de fornecimento estendida: os elos da cadeia são alinhados com base em objetivos comuns junto a fornecedores, subcontratados, e terceiros em logística;
- Métricas equilibradas: fornecem dados e permite que os agentes tenham conversas equilibradas, objetivas e com credibilidade;
- Atitude: considera o *Supply Chain* com uma disciplina horizontal e que ultrapassa as barreiras funcionais,
- Talento no *Supply Chain*: capacidade de ter as pessoas certas, com habilidades para as tarefas.

### 2.2.2 MÉTRICAS DE DESEMPENHO

A proposta de um sistema de gestão de metas não é promover excelência em todas as dimensões, mas promover comportamentos que melhor suportem a estratégia de negócio. De acordo com Cohen e Roussel (2013), mesmo empresas que definem sua base de competição têm dificuldades em definir onde o desempenho é crítico. É de responsabilidade do SCM definir conjunto de métricas de *Supply Chain* que considerem as perspectivas financeiras e não financeiras, internas e externas, funcionais e cruzadas, bem como encorajar a melhoria contínua. O Quadro 2 aborda as quatro perspectivas e detalha exemplos de métricas.

Este é um ponto comum a Dittmann (2012), que considera que as métricas devem estar ligadas às metas abrangentes da empresa através de um *framework* lógico, evitando o que chama de indicadores como “lista de lavanderia”, na qual não há uma conexão no desdobramento claro onde a empresa possa ver tudo que é relevante à sua posição competitiva ou resultado principal.

Quadro 2: *Balanced Scorecard*: quatro perspectivas

Perspectiva	Exemplos de métricas do <i>Supply Chain</i>
Finanças	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Custo dos produtos vendidos</li> <li>· Taxas de mão de obra</li> <li>· Custo de transporte por milha</li> <li>· Valor adicionado por produtividade</li> <li>· Giro de ativos</li> </ul>
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregas <i>on time</i> no contratado</li> <li>· Tempo de ciclo de atendimento dos pedidos</li> <li>· Taxas de entrega completa de pedidos</li> <li>· Atingimento de ordens perfeitas</li> </ul>
Processos internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acuracidade de inventário</li> <li>· Qualidade de produção</li> <li>· Flexibilidade da produção</li> <li>· Tempos de ciclos internos</li> </ul>
Aprendizado e crescimento da força de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Número de empregados com certificação profissional em <i>supply chain</i></li> <li>· Número de empregados que tem completado o treinamento de seis sigma</li> </ul>

Fonte: Cohen e Roussel, 2013

Gibson *et. al.* (2013) consideram que as empresas utilizam uma grande variedade de métricas. Desta forma, para a definição de um conjunto balanceado e compreensível de métricas, faria mais sentido definir um esquema de categorização para descrever os principais tipos de métricas utilizadas pelas empresas. Os tipos de medições mais utilizadas pelas empresas no SCM consideram: desempenho em custo; produtividade; desempenho em qualidade, desempenho em gerenciamento de ativos e desempenho em serviços ao cliente.

Hugos (2011, p.181) apresenta a necessidade da utilização de métricas que suportem a premissa de uma visão estendida de ponto a ponta no SCM, ao considerar que a integração de dados e de métricas está na raiz da vantagem competitiva ao avaliar que

“... empresas que trabalharem juntas para criar um *Supply Chain* eficiente serão aquelas que melhor desempenho terão no longo prazo. Empresas que melhor resolverem como trocar dados efetivamente serão as que vão criar os mais competitivos *Supply Chains*. Clientes são atraídos por eficientes *Supply Chains* e eles ganham participação de mercado às custas de *Supply Chains* menos eficientes”.

Segundo ERKAN e BAÇ (2011), vários indicadores de desempenho têm sido desenvolvidos para medir, avaliar e monitorar o desempenho do *Supply Chain*. A definição correta das métricas de desempenho pode ser usada para avaliar a probabilidade de sucesso em alcançar um objetivo ou tomar uma ação corretiva na organização na avaliação executada pelo gestor. No entanto, se as métricas dentro do SCM carecem de consistência, é difícil para os gestores tomar as ações apropriadas com base na avaliação de desempenho demonstrado. Neste contexto, Gulledge e Chavusholu (2008), consideram a importância da utilização de ferramentas de tecnologia da informação, e consideram que a menos que a base de coleta de dados esteja automatizada, é difícil institucionalizar a mensuração e benchmarking dos processos de SCM.

Segundo Cohen e Roussel (2013), muitas empresas possuem *scorecards* para serviços a clientes, compras e manufatura. Mas poucas empresas acompanham métricas funcionais cruzadas do *Supply Chain*, como ciclo de tempo (*lead time*) para cumprir uma ordem ou ciclo de pagar e receber, numa base regular. E em muitos casos, empresas que acompanham as métricas funcionais cruzadas não sabem como as usar para melhorar o desempenho de ponta a ponta internamente ou na cadeia estendida.

Dittmann (2012) considera a necessidade de se ter o desenvolvimento de métricas funcionais cruzadas para criação de uma responsabilidade quanto ao resultado, tendo como exemplo a responsabilidade por inventários, acuracidade de *forecast* e disponibilidade de produtos, como uma responsabilidade compartilhada entre as áreas de demanda e de planejamento na empresa. Porém, destaca que poucas empresas compartilham desta posição.

### 2.2.3 LIGANDO MÉTRICAS À ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO

De acordo com Cohen e Roussel (2013, p. 175), a medição de métricas isoladas é comum, mas não necessariamente eficiente. Mais efetivo será compreender as metas estratégicas da empresa e ir ao inverso para identificar como suportar, “... as métricas de *Supply Chain* devem ser consistentes com as metas chave do negócio da empresa. Isto é essencial para ver o quanto o SCM está suportando a estratégia do negócio e para tomar ações necessárias para melhorar o desempenho”.

As empresas definem suas estratégias para guiar suas decisões e assegurar que a organização tem uma clara abordagem para competir em um mercado. De acordo com Gibson *et.*

al. (2013), o SCM precisa definir métricas e produzir resultados financeiros e de serviço a clientes que estejam alinhados ao direcionamento da empresa, abordando desempenho em três áreas:

- Eficiência do *Supply Chain*: desempenho em eficiência mede o quão bem os recursos são gastos e utilizados. SCM orientados para eficiência empenham-se em manter o custo.
- Efetividade do *Supply Chain*: desempenho em efetividade é uma medida da diferença entre a expectativa de desempenho pelo cliente e percepção da qualidade atual dos serviços entregues;
- Adaptabilidade do *Supply Chain*: abrange a rapidez de se ajustar a mudanças no ambiente.

Para Gibson *et. al.* (2013), todas as gestões de *Supply Chain* devem construir seus objetivos e métricas estratégicas que abranjam estes três elementos, cabendo definir o *trade off* e onde mais se focar para definir o conjunto de métricas que reforce a maior parcela de características de valor da operação.

Isto é coerente com o que afirma Dittann (2012, p. 185) ao considerar que “...as métricas de desempenho no *Supply Chain* quando alinhadas com a responsabilidade estratégica certa, ajudam a empresa a lidar mais eficazmente com os *trade offs* e proativamente resolver os problemas inevitáveis que atacam as empresas em seu segmento de competição”.

#### 2.2.4 ENTREGANDO DESEMPENHO ECONÔMICO

Para Hugos (2012), a eficiência de todo o *Supply Chain* afeta grandemente a possibilidade de cada empresa prosperar. Desta forma, os padrões de desempenho do *Supply Chain* devem evoluir ao longo do tempo. As empresas que entregam um melhor valor para seus clientes e usuários finais geram demanda para os seus produtos e barreiras para novos entrantes, que não conseguem entrar sem ao menos atingir os padrões definidos.

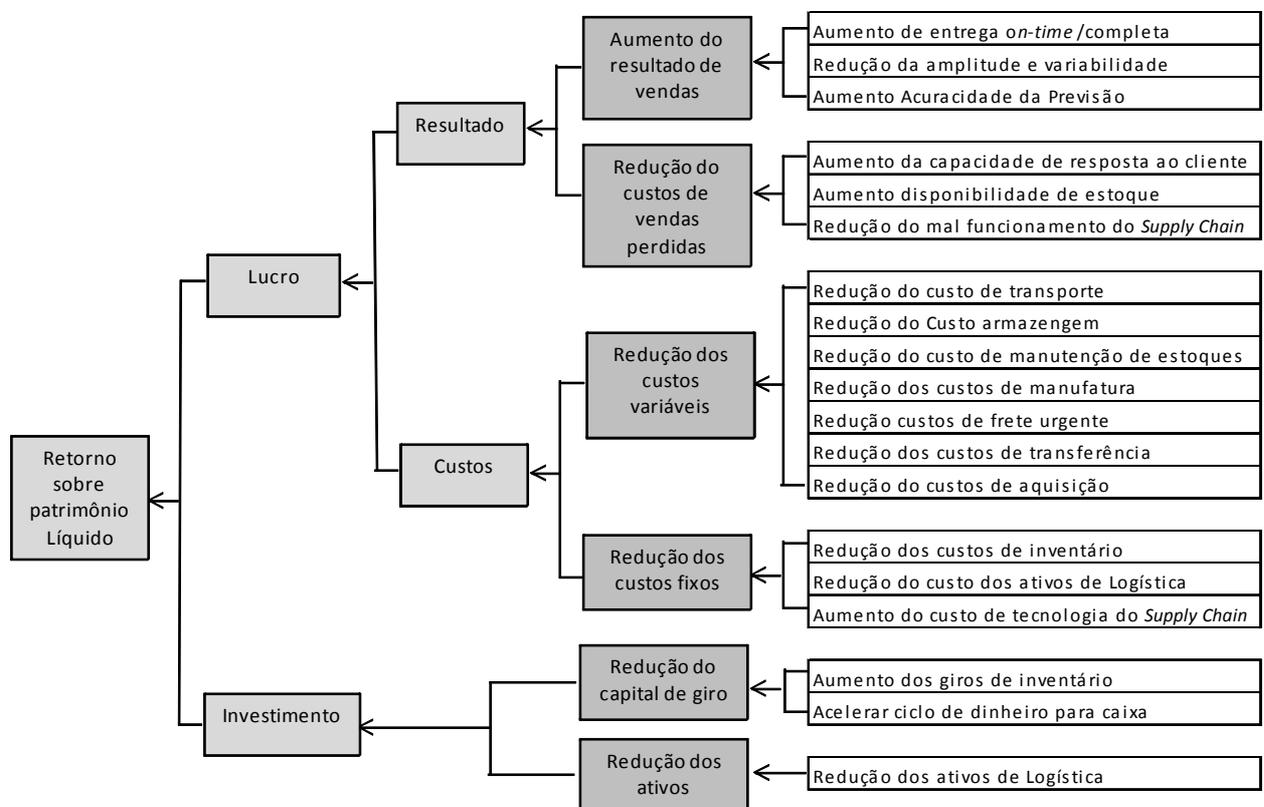
Cohen e Roussel (2013) abordam, através de uma pesquisa da PMG (*Performance Measurement Group*), que empresas que desempenham de forma superior o SCM também realizam resultados financeiros melhores quando comparados com outras empresas do seu ramo de indústria. Entre métricas de melhor desempenho financeiro estão: i) menor custo total do

gerenciamento de *Supply Chain*, que considera menores gastos para gerir custos e ativos sem perder flexibilidade e nível de serviço, ii) menor inventário total, considerando os investimentos em estoques, iii) ciclos menores de dinheiro para caixa, na correlação com dias de inventário e ciclos de pagamento.

Para Gibon *et. al.* (2013) a proposição de valor fornecido pelo SCM é de forma definitiva medida através da avaliação do desempenho econômico. Empresas com elevado nível de *Supply Chain* entregam grandes rentabilidades e desempenham papel central ao combinar características que levam ao lucro através do desempenho do serviço ao cliente, pela efetividade do *Supply Chain*, com baixos custos de operação, através da eficiência do *Supply Chain*.

O gerenciamento e desempenho financeiro podem ser alcançados por iniciativas que aumentam o resultado de vendas, por melhor gestão de gastos e produtividade em projetos de custos, e por uma melhor administração do capital de giro e imobilizados da empresa. A forma como o desempenho financeiro está ligado às iniciativas de *Supply Chain* são elencados na Figura 5.

Figura 5: Estratégia de *Supply Chain* - Ligação com desempenho econômico



Fonte: Gibson *et. al.* 2013

Isto é coerente com Slone *et. al.* (2010) que considera em suas premissas a criação de valor pelo SCM através do lucro econômico, e conseqüente valor aos acionistas através de uma eficiente gestão sobre itens que impactam nos custos de ativo e operação, como posição otimizada de inventário, transporte e armazenagem, e ações que promovam o desempenho de serviços a clientes aumentando os resultados de vendas.

Rudzki (2005) complementa que as iniciativas relacionadas à redução do custo total de compras através do departamento de suprimentos e a gestão estratégica das práticas de aquisição, como compras diretas, compras indiretas, aquisição de produtos prontos e iniciativas para melhorar o capital de giro através de prazos e inventários com fornecedores, são fontes importantes de ganhos financeiros, capaz de melhorar resultados mesmo em momentos de redução de mercado e preços de vendas, e melhorar drasticamente o retorno sobre o capital investido.

### 2.3 VISÃO INTEGRADA DE *SUPPLY CHAIN*

O foco principal do SCM é a administração dos processos funcionais e como a gestão de relacionamento com o cliente e fornecedores formam as ligações para as empresas integrarem a cadeia do *Supply Chain* numa visão estendida de ponta a ponta (LAMBERT, 2008).

#### 2.3.1 VISÃO INTEGRADA DA FUNÇÃO *SUPPLY CHAIN*

Lambert (2008, p.1) destaca já no início de seu livro que “... no novo cenário competitivo emergente, definitivamente o sucesso dos negócios vai depender da habilidade gerencial de integrar a intrincada rede de relacionamento do negócio”. Sendo esta rede, que requer integração funcional na empresa e além das barreiras internas, as atividades relacionadas à gestão de *Supply Chain*.

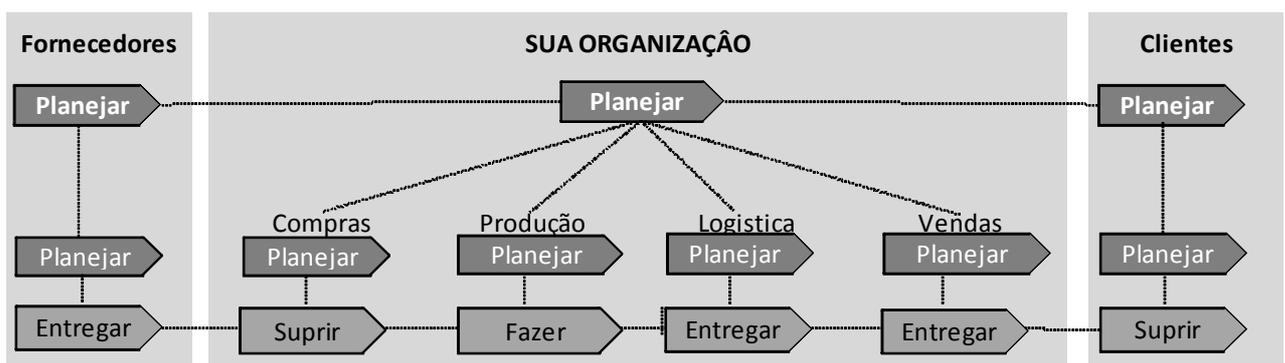
Para Cohen e Roussel (2013), uma vez que esteja entendida qual a estratégia de *Supply Chain*, a próxima etapa é identificar quais são os processos que vão permitir a empresa realizar a estratégia. A tarefa de desenvolver um processo integrado não parece ser uma tarefa fácil, por esta razão é crítico o desenvolvimento de uma arquitetura de *Supply Chain* como forma de detalhar os processos e informações necessárias para que o *Supply Chain* funcione bem e que os processos estejam integrados.

Segundo Kluver e Pearce II (2011), para o entendimento dos processos e plano integrado, o *Supply Chain Operational Reference* (SCOR) é o modelo mais comumente utilizado para organizar e padronizar os processos do *Supply Chain*. O *framework* de processos do SCOR descreve e classifica os seis principais processos de gerenciamento: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar. Cada processo define interações de entrada e saída com outros dois níveis, com outras funções dentro da empresa ou com o *Supply Chain* de fornecedores ou clientes.

Este é um ponto em comum para Lambert (2008) que considera que muitos executivos despendem muitos esforços para desenvolver a integração necessária e, entendendo o gerenciamento dos processos de *Supply Chain* e como eles devem ser implantados, vão estar aptos a criar mais integração na cadeia de suprimentos que levarão a maiores receitas e aumentarão a rentabilidade para todos na empresa.

Segundo Cohen e Roussel (2013), a arquitetura de um modelo integrado de *Supply Chain* consiste e depende de uma ligação entre todos os processos internos ao longo da cadeia de fornecimento. O escopo de arquitetura de ponta a ponta considera a integração estendida com fornecedores e clientes, e isto é chave no planejamento e na funcionalidade da cadeia de fornecimento. A Figura 6 mostra um modelo ponta a ponta na arquitetura de processos do *Supply Chain*.

Figura 6: Planejamento colaborativo na empresa estendida



Fonte: Cohen e Roussel, 2013, p.63

O *Supply Chain* possui várias interações críticas internas com outros processos chaves, incluindo Marketing, serviço ao cliente, desenvolvimento de produto, entre outros. Torna-se

crítico que não somente os seis processos principais estejam integrados, mas haja elos robustos com outras funções internas, a fim de criar um modelo eficiente e produzir resultados. Processos de integração ao longo da empresa requerem que o escopo de cada processo esteja bem claro, e entradas e saídas de informações estejam bem definidos (COHEN e ROUSSEL, 2013).

Segundo Gibson *et. al.* (1999, p.16) “...os obstáculos para o a integração do *Supply Chain* encontrados na organização são de longe mais difíceis para superar dos que os desafios externos”. Este é um ponto comum entre vários autores (COHEN e ROUSSEL, 2013, LAMBERT, 2008, DITTMANN e SLONE, 2010, MENTZER, 2001), a dificuldade das barreiras internas e a necessidade das empresas eliminar os silos e obstáculos que reduzem o desempenho e potencial da gestão integrada do *Supply Chain*.

De acordo com Lambert (2008, p.4), “... os executivos acreditam que a competitividade e lucratividade podem aumentar se as atividades internas fundamentais e processos de negócios estão ligados e gerenciados através de várias empresas. Assim, o sucesso empresarial requer uma mudança de gestão nas funções individuais para integrar as atividades nos processos do SCM”.

### 2.3.2 PROCESSOS CHAVES NA INTEGRAÇÃO DO *SUPPLY CHAIN*

Para Lambert (2008), a criação de um modelo integrado consiste na inter-relação próxima de três elementos: a rede de empresas e suas ligações, a gestão dos processos que produzem uma entrega de valor ao cliente e os componentes de gestão que são compostos pelos métodos e práticas que os processos são integrados e gerenciados através da cadeia de fornecimento. Estes pontos são coerentes e alinhados aos pressupostos desenvolvidos pelo *Supply Chain Council* no modelo SCOR.

Para Cohen e Roussel (2013), a primeira etapa para desenhar a arquitetura de um modelo integrado é identificar que processos precisam ser incluídos. Atendendo a necessidade de padronizar os termos a serem utilizados, a definição pelo modelo SCOR permite classificar os seis processos principais em três categorias: planejamento, execução e capacitação. Para um resultado eficaz, a cadeia de suprimentos requer uma estrutura de processos que contenha os seis principais processos: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar. Entretanto, os processos são independentes nas suas funções, havendo a necessidade que eles sejam integrados e coordenados, inclusive com outros processos da empresa, como por exemplo, marketing, vendas

e desenvolvimento de produtos. No Quadro 3 estão descritos os processos chaves para uma visão “ponta a ponta” no SCM.

Quadro 3: Processos Chave para uma gestão ponta a ponta no *Supply Chain*

Processo		Descrição
Planejamento	Planejar	Mantém o equilíbrio entre demanda e fornecimento para a execução de planos de execução em linha com as prioridades gerais do negócio
Execução	Suprir	Adquirir produtos e serviços externamente em acordo para atender pedidos de clientes e demandas futuras
	Fazer	Transforma recursos em produtos e serviços vendáveis em acordo para atender pedidos de clientes e demandas futuras
	Entregar	Tomam os pedidos e entregam os produtos e serviços aos clientes
	Devolver	Gerencia o retorno de mercadorias para manutenção ou reparo, devido a questões relativas ao meio ou a questões de qualidade
Capacitação	Capacitar	Dá apoio ao planejamento e execução através de regras de gerenciamento do negócio, dados master e de produtos, medições de desempenho, e observância a leis, normas e riscos

Fonte: Cohen e Roussel, 2013

Ainda segundo Cohen e Roussel (2013), além da identificação dos processos chave, uma arquitetura robusta de *Supply Chain* deve considerar: i) o escopo de ponta a ponta, considerando as interações entre as funções internas e também as interações com fornecedores e clientes, ii) alinhamento estratégico, ter processos que apresentem práticas que realmente suportem a estratégia de *Supply Chain*, iii) confiável, ter processos integrados, documentados, suportados por alta qualidade de dados e tecnologia da informação, iv) adaptável, processos são ajustados e refletem o aprendizado organizacional e mudanças na estratégia.

Analisar a contribuição e entender como as práticas ou iniciativas são suportadas no modelo integrado evita a armadilha de esforços excessivos para ganhos marginais. É recomendável analisar a contribuição que cada nova prática pode trazer, identificando as métricas que serão afetadas e o impacto no nível de serviço, custo e capital de giro. O Quadro 4 explicita o alinhamento entre as bases primárias de competição, com diferentes práticas no *Supply Chain*, e quais os processos chaves que as suportam.

Quadro 4: Alinhando processo do *Supply Chain* com a base de competição

<b>Base Principal de Competição</b>	<b>Diferentes práticas no <i>Supply Chain</i></b>	<b>Processos Críticos</b>
Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Design</i> para cadeia de suprimentos</li> <li>- Inovação colaborativa e planejamento com fornecedores</li> <li>- Introdução dedicada de novo produto na cadeia de suprimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Suprir, Fazer, Entregar</li> <li>-Planejar, Suprir</li> <li>-Suprir, Fazer</li> </ul>
Experiência do Consumidor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visibilidade do status de pedidos para clientes</li> <li>- Monitoramento de prazos / adiamento</li> <li>- Planejamento colaborativo com clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregar</li> <li>-Suprir, Fazer, Entregar</li> <li>- Planejar</li> </ul>
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rastreabilidade a nível de produtos e lotes</li> <li>- Acompanhamento do ciclo de vida completo do produto vendido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Suprir, Fazer, Retornar</li> <li>- Fazer, Entregar, Retornar</li> </ul>
Custo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento e programação integrada da manufatura</li> <li>- Processos padronizados de matérias-primas e manufatura</li> <li>- Desenvolvimento para manufatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejar, Suprir, Fazer, Entregar</li> <li>- Suprir, Fazer</li> <li>- Suprir, Fazer</li> </ul>

Fonte: Cohen e Roussel, 2013

### 2.3.3 ESTRUTURA DE *SUPPLY CHAIN*

Considerando as mudanças no panorama externo, maiores desafios globais e a relevância que as empresas têm atribuído aos processos sob responsabilidade do *Supply Chain*, o papel do SCM tem se tornado mais crítico do que nunca, obrigando as empresas a repensarem a sua organização de *Supply Chain*. Cohen e Roussel (2013) consideram que um desenho efetivo de *Supply Chain* deve conter os seis principais processos definidos pelo modelo SCOR, além de políticas, procedimentos, sistemas de informação e elos que suportem uma visão estendida de ponta a ponta.

Para Gibson *et. al.* (2013), um verdadeiro SCM abrange uma rede de empresas que fornece um fluxo consistente através de processos efetivos. Quando as habilidades e estrutura que suportam não estão presentes, o *Supply Chain* é o somente um nome. A estrutura de *Supply Chain* deve coordenar o movimento ao longo da cadeia, abrangendo três tipos de fluxos: i) produtos e serviços, onde o foco da logística continua sendo um elemento importante, ii)

informações, um fator essencial para a efetividade e importante na habilidade de tomar decisões estratégicas rápidas, iii) pagamentos, atuando no movimento de pagamentos e impactos da logística reversa.

Ainda segundo Gibson *et. al.* (2013), a estrutura deve coordenar a relação entre membros do *Supply Chain*, alterando o contexto de um grupo disperso de negócios independentes para o esforço coordenado de várias empresas na busca de melhorias de eficiências e crescimento de competitividade. Isto é coerente com Cohen e Roussel (2013) ao considerar que empresas que desenvolvem uma abordagem integrada de sua organização do *Supply Chain* a veem como uma fonte de vantagem competitiva para o negócio.

Para diversos autores, são requisitos chave para a estrutura do SCM o desenvolvimento das habilidades certas e ter os talentos nos lugares certos. De acordo com Dittmann e Slone (2010), parte fundamental da organização e estrutura do *Supply Chain* trata da necessidade de contratar e desenvolver talentos, salientando que os executivos têm um papel funcional que exige proficiência técnica e habilidades para coordenar processos estendidos, abrangendo fornecedores e clientes. De acordo com Rudski *et. al.* (2005), as habilidades são fundamentais e devem ser entendidas na geração de resultado e no reforço da estratégia.

Segundo SCC (2012), ter as pessoas certas e desenvolvidas nas suas habilidades para execução dos processos é um dos elementos principais no desenvolvimento do *Supply Chain* e *framework* SCOR, considerando que a maioria das habilidades para as práticas no *Supply Chain* são específicas.

Um ponto comum entre Cohen e Roussel (2013) e Gibson *et. al.* (2013) avalia a necessidade de desenvolver um claro e coletivo entendimento dos papéis e responsabilidades dentro da estrutura do *Supply Chain*, encorajando o desempenho superior dos processos e maior colaboração.

Rudski *et. al.* (2005) abordam a discussão a respeito de definir a estrutura corporativa do *Supply Chain* e a discussão entre que posições devem ser centralizadas e descentralizadas. Para Cohen e Roussel (2013, p. 98) “... a correta forma de organização é aquela que mais efetivamente capacita a execução da estratégia de negócios da empresa e aquela que permite o *Supply Chain* entregar o desempenho operacional”. No Quadro 5 são destacadas as vantagens de cada modelo.

Quadro 5: Escolhendo a estrutura organizacional ideal de *Supply Chain*

Estrutura Organizacional	Vantagens
Centralizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alavancam economias de escala</li> <li>· Consolida o demanda e o abastecimento, permitindo otimizar decisões sobre que produtos fazer, vender e distribuir - e onde</li> <li>· Permite a disseminação de políticas, procedimentos e consistência de processos ao longo de toda empresa</li> </ul>
Descentralizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acomodam as diferenças culturais entre as unidades de negócios e/ou geografias</li> <li>· Otimiza os processos de <i>supply chain</i> para um produto, unidade ou região</li> <li>· Desenvolve as unidades de negócio para operarem com mais autonomia</li> </ul>
Híbrido	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Encoraja o desenvolvimento de equipes para compartilhar componentes e fornecedores</li> <li>· Utiliza padrões corporativos para certos elementos do negócio, mas dá flexibilidade para unidades de negócio em como esses padrões são executados</li> </ul>

Fonte: Cohen e Roussel, 2013

Ainda segundo Cohen e Roussel (2013), a híbrida é a forma mais comumente utilizada de organização corporativa, pois permite alcançar ganhos de escala superiores em algumas atividades, como nos processos de aquisição e compras, e mantém atividades que devem ser ágeis localmente como planejamento, manufatura e distribuição. Como exemplo de funções que ficam centralizadas na base corporativa no modelo híbrido do *Supply Chain* estão finanças, compras de materiais diretos e compras de indiretos. Com atuação regional e descentralizada estão o planejamento de demanda e abastecimento, gerenciamento de pedidos, manufatura e logística.

#### 2.3.4 INTEGRANDO OS PROCESSOS E APRIMORANDO PRÁTICAS

É um ponto comum entre vários autores (BOLSTORFF e ROSENBAUM, 2003, LAMBERT, 2008, POLUHA, 2007, PEREZ, 2013), que o modelo integrado de *Supply Chain* que desenvolva uma arquitetura através dos processos considerados no modelo SCOR - planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar, numa visão integrada de ponta a ponta, e estabeleça elos funcionais com outras áreas da organização, tem condições de melhor conduzir a execução dos elementos estratégicos, o desenvolvimento dos processos, a organização da estrutura, a colaboração interna e com fornecedores, e a medição de resultados.

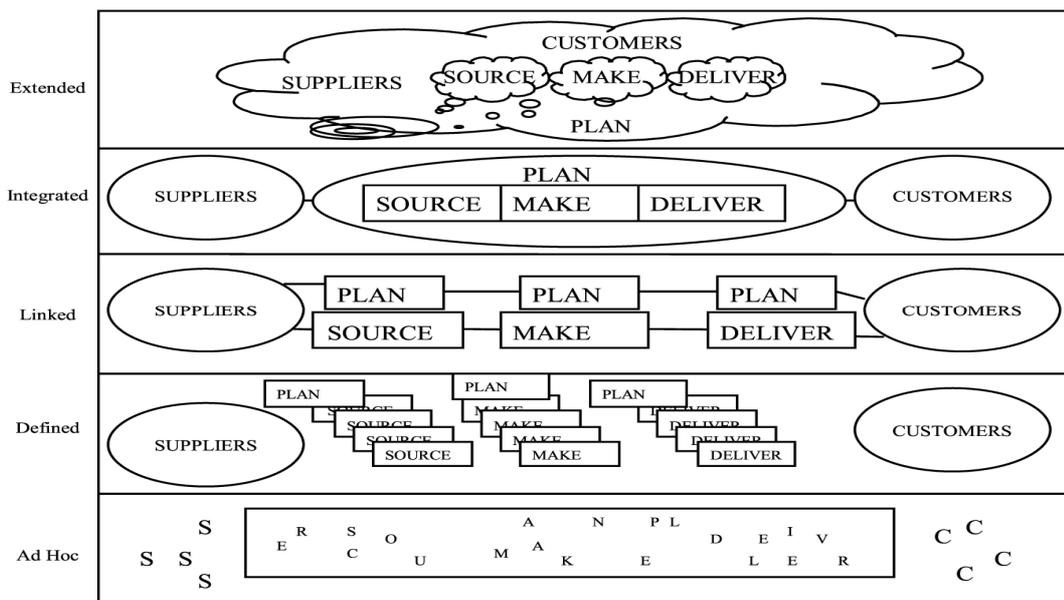
Cohen e Roussel (2013) explicam que os resultados superiores no *Supply Chain* se justificam quando empresas aprimoram as práticas mais críticas na sua base competitiva para entregar produtos e serviços a seus clientes. Neste contexto, o conceito de modelo de maturidade fornece uma perspectiva de como as empresas de alto desempenho desdobram seus processos e práticas de forma a poder avaliá-los como fonte de melhores práticas e desempenhos.

O conceito do processo de maturidades deriva do entendimento que processos têm ciclos de vida e estágios de desenvolvimento que podem ser claramente definidos, gerenciados, medidos e controlados no passar do tempo. De acordo com Lockamy e McCormack (2004), empresas que estrategicamente focam nos seus processos alcançam melhores níveis de desempenho e têm um melhor ambiente de trabalho, com maiores níveis de cooperação e menos conflito.

Um modelo de maturidade representa uma metodologia com componentes relacionadas à definição, mensuração, gerenciamento e controle de processos do negócio. Aspectos desse modelo quando aplicados ao *Supply Chain* utilizam o modelo SCOR para organizar e classificar os processos dentro da cadeia de suprimentos (LOCKAMY e MCCORMACK, 2004). Isto se justifica devido à clara orientação por processo e crescimento de uso entre profissionais envolvidos na área. Os estágios do modelo de maturidade podem ser identificados na

Figura 7.

Figura 7: Estágios do modelo de maturidade do *Supply Chain*



Fonte: Lockamy e McCormack, 2004

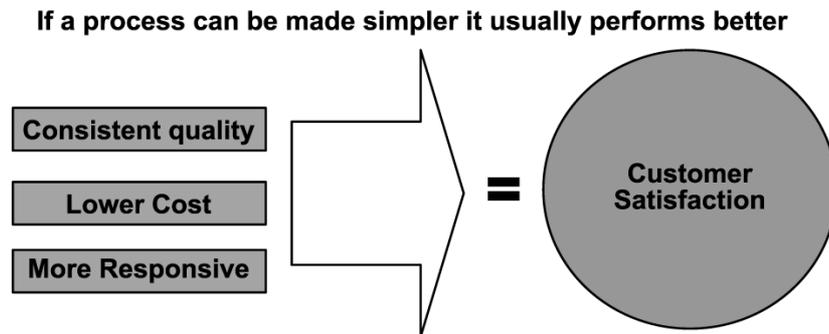
Conforme analistas da PMG (COHEN e ROUSSEL, 2013), empresas com desempenho superior estão situadas nos níveis superiores de maturidade. Elas desenvolvem melhores práticas como fonte de diferenciação e relacionam sua melhoria ao desempenho do negócio. A diferenciação e utilização de melhores práticas nos processos chaves de execução, como suprir, fazer, entregar, e de planejamento, são definidas como principal fonte de oportunidades e produtividade. Cohen e Roussel (2013) identificam que as empresas de melhor desempenho empregam práticas que interligam os mais importantes processos do *Supply Chain*, bem como ultrapassam seus concorrentes nas métricas de desempenho por terem finamente desenvolvido as práticas mais críticas para entregar produtos e serviços aos clientes.

Para Naslund e Williamson (2010), o *Supply Chain* é um sistema complexo e a visão integrada é um de seus maiores desafios. Os autores ainda complementam que um SCM integrado busca de todas as formas a eliminação de silos internos e aprimorar os fluxos de produtos, fluxo de informação e a eficiência interna. Ao mesmo tempo, identifica a necessidade de integração externa como forma de não estar sozinho nas relações e pela busca de competitividade, criando alianças e reforço na integração externa e na cadeia estendida.

### 2.3.5 GERENCIANDO A COMPLEXIDADE DA ESTRUTURA

Um dos principais pontos abordados na busca pelo aumento de eficácia do SCM está relacionado a simplificação de seus processos e atividades. Hoole (2005) destaca que a situação atual dos negócios e globalização tem trazido aumento da complexidade para quase todos os aspectos dos negócios no mundo e muitas empresas têm falhado e mostrado inabilidade de se adaptarem e, assim, muitos *Supply Chain* são complexos. Para o autor, o sucesso das companhias está diretamente relacionado com a sua habilidade de reduzir a complexidade de sua arquitetura de *Supply Chain*. A simplificação do *Supply Chain*, como mostra a Figura 8, ajuda o desempenho geral da empresa, pois promove mais qualidade, menores custos de operações, maior velocidade de resposta e conduz a melhor satisfação dos clientes.

Figura 8: Caso para redução da complexidade



Fonte: Hoole, 2005, p.4

O *Supply Chain* executa um papel que influencia o resultado econômico das empresas pela forma com que os processos de negócios são gerenciados, impactando na quantidade de inventário que a empresa mantém, no desempenho de entrega de produtos e nos seus processos de manufatura. Para Wang *et. al.* (2010), o contexto de simplificação da estrutura passa pela reengenharia dos processos do negócio, onde se busca a mudança radical e melhoria sustentável através de um redesenho das operações e suporte por automação de processos e tecnologia da informação. Para o autor, o *framework* SCOR baseado em sua visão de processos, é o modelo mais amplo e único que suporta a análise dos processos do *Supply Chain* para diagnóstico e implantação.

Isto é coerente com Cohen e Roussel (2013), ao considerar que empresas com melhor desempenho consideram o uso das práticas específicas descritas no modelo SCOR para conduzir uma melhor execução ao longo da cadeia estendida de atuação do *Supply Chain*. Empresas que melhor administrarem seus processos através de práticas integradas e maduras, usarão a complexidade a seu favor, e terão maior condição de sucesso contra suas concorrentes. Para o autor, há três tipos principais de fontes de complexidade, exemplificados no Quadro 6, que devem ser compreendidos e gerenciados em função da estratégia da empresa.

Quadro 6: Definido a complexidade do *Supply Chain*

Produtos e Serviços	Representados pelo número de códigos de itens de produtos/linha e pode também incluir novas introduções de produtos, variações por sazonalidade e materiais distintos de embalagem e acondicionamento
Configuração e estrutura do <i>Supply Chain</i>	Refere-se ao número de nós/instalações ou qualquer espécie de componente estrutural ao longo do <i>supply chain</i> . Exemplos incluem números de plantas de manufatura, centros de distribuição, centros de pedidos ou clientes.
Processos de gerenciamento e sistemas de <i>Supply Chain</i>	Refere-se ao número de sistemas de tecnologia da informação (TI) empregados ao longo do <i>supply chain</i> , este número envolveria sistemas de processamento de pedidos, sistemas de controle de operações, sistemas de gerenciamento de armazéns, e mais.

Fonte: Cohen e Roussel, 2013

Ainda de acordo com Cohen e Roussel (2013 p. 223) “... as empresas de alto desempenho gerenciam os fatores padrão de complexidade diferentemente dos competidores. Seu objetivo não é necessariamente obter o menor nível de complexidade, mas gerenciar a complexidade com as estratégias de negócios em mente”. E consideram que, de maneira geral, as empresas de alto desempenho introduzem menos produtos ou numa quantidade capaz de melhor administrar o portfólio, quantidade de produtos ativos e racionalização, e simplificam o número de sistemas em uso para um melhor gerenciamento e controle. Elas configuram o *Supply Chain* de acordo com as necessidades base dos clientes, o que não significa reduzir todo o tipo de complexidade, pois podem necessitar mais centros de distribuição e locais de manufatura, mas estabelecer melhores práticas para gerenciar a complexidade necessária para a realização do que for relevante à competitividade.

Desenvolver uma estrutura com processos robustos e capacidade de competir no mercado suportam os objetivos do SCM e entregam valor ao cliente. Segundo Gibson *et. al.* (2013), as metas do SCM, estrutura, processos e práticas devem estar alinhados com a proposição de criação de valor e:

- Attingir um desempenho eficiente, entregando a demanda e gerenciando decisões que impactam em inventário, custos e formas de competir em seu mercado;
- Conduzir valor ao cliente, entendendo as exigências e necessidades dos clientes;

- Melhorar a capacidade de resposta da organização, entendendo como ser flexível para operar, responder e se adaptar a desafios e oportunidades;
- Construir resiliência da rede, à medida que podem encontrar rupturas, desastres e falhas de fornecimento, devendo gerenciar o risco *do Supply Chain*;
- Facilitar o sucesso financeiro, conduzindo melhor eficiência no custo da cadeia, mas também elevando a diferenciação, aumento de vendas e penetração nos canais e mercados.

## 2.4 MODELO SCOR

O *Supply Chain Operations Reference Model* (SCOR ®) é um produto desenvolvido pelo *Supply Chain Council, Inc.* (SCC). O SCC foi organizado em 1996 e inicialmente incluía 69 empresas, reunidas como um fórum profissional que tratava de questões emergentes relacionadas aos conceitos de gestão integrada. O SCC atua como um consórcio global sem fins lucrativos cuja metodologia, diagnóstico e ferramentas de *benchmarking* ajudam as organizações a fazer melhorias dramáticas e rápidas nos processos da cadeia de suprimentos.

O modelo SCOR é utilizado para avaliar e comparar as atividades do SCM e seu desempenho. Ele fornece uma estrutura única que liga processos de negócios, métricas, melhores práticas e tecnologia em uma estrutura unificada para suportar a comunicação entre os parceiros do *Supply Chain*, para melhorar a eficácia do SCM e atividades relacionadas a melhoria da cadeia completa do *Supply Chain* (SCC, 2012).

Cohen e Roussel (2013) consideram que a estrutura de *Supply Chain* pode ser tão complexa, envolvendo diversas atividades em cada processo e interações entre processos internos e também externos às funções do negócio, que grande parte das empresas acham dificuldades para avaliar seu desempenho objetivamente. O SCOR fornece um *framework* de processos e terminologia padronizada que ajuda as empresas a definir sua estratégia de negócio, alinhar as atividades com parceiros e identificar melhorias através da eficiência das operações.

Isto é coerente com o que considera Paluha (2007) avaliando que o SCOR promove uma comunicação inequívoca sobre os diferentes conceitos e termos utilizados. Além disso, facilita a avaliação e comparação de cadeia de suprimentos e desempenho em empresas e indústrias, e desenvolvê-lo, ajuda a identificar oportunidades de gestão para melhorias. Bolstorff e Rosenbaum

(2003) corroboram com este posicionamento e destacam que o *framework* SCOR é uma metodologia global, compreensível em qualquer idioma.

Para Threeranuphattana e Tang (2008), o *framework* SCOR é amplamente reconhecido e utilizado em diversas indústrias ao redor do mundo, pois permitem que os parceiros do *Supply Chain* possam falar uma linguagem comum, através de definições padronizadas para os processos, elementos dos processos e métricas. Também considera que ao oferecer definições padronizadas de métricas de desempenho para os processos do *Supply Chain*, torna-se mais fácil para os gestores identificar entender oportunidades de melhoria e tomar medidas pertinentes ao desempenho de seus processos.

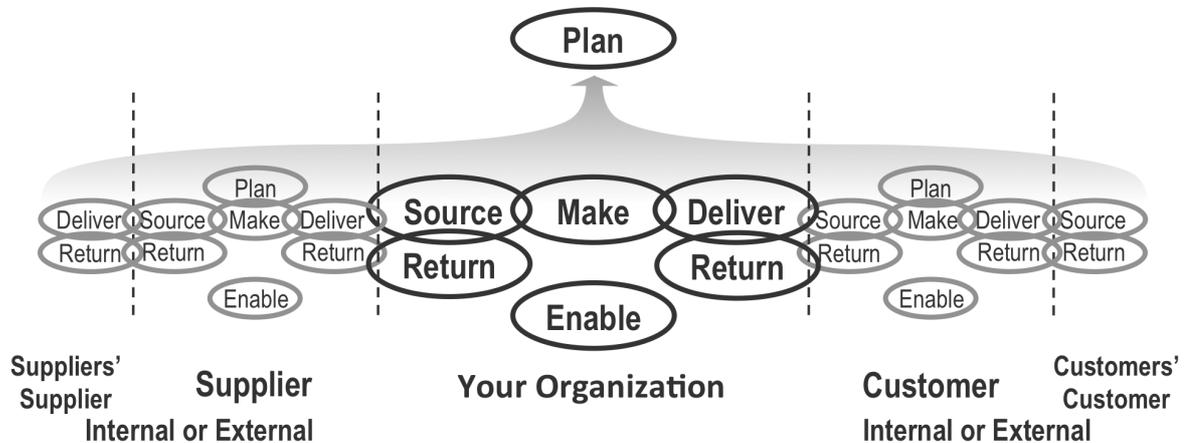
De acordo com o SCC (2012) o amplo uso do modelo proporciona as empresas alcançarem melhores resultados no relacionamento cliente-fornecedor, acessos a sistemas e *softwares* que suportam o uso comum de medições e termos, e a habilidade de rapidamente reconhecer e adotar práticas que tragam melhorias a suas operações. O *framework* SCOR está na versão 11.0, sendo a décima terceira revisão desde a sua introdução.

#### 2.4.1 O ESCOPO DO MODELO SCOR

O modelo SCOR foi desenvolvido para descrever as atividades de negócios associados a todas as fases relacionadas a satisfazer a demanda de um cliente. (SCC, 2012). Segundo Kluyver e Pearce II (2011), o escopo do *framework* SCOR é propor um gerenciamento eficiente do fluxo dos produtos, desenvolvendo um conjunto de métricas integradas e metodologias de benchmarking, que servem para geração de um mapa de processos e avaliação de melhores práticas.

O *framework* SCOR está organizado em torno de seis processos de gerenciamento principais: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar, conforme a Figura 9. A abrangência dos processos se estende de ponta a ponta e inclui todas as interações desde fornecedores até clientes, e considera todas as transações físicas de material e fluxo de informação.

Figura 9: SCOR está organizado nos seis principais processos de gerenciamento



Fonte: SCC, 2012

De acordo com Theeranuphattana e Tang (2008), o framework SCOR se posiciona a integrar os conceitos dos processos de negócio e aplicá-los no *Supply Chain*, oferecendo para os praticantes os seguintes benefícios:

a) SCOR compreende:

- i. Todas as interações de clientes, desde a entrada da ordem de pedidos até o pagamento;
- ii. Todas as transações de produtos - físico e serviços - de fornecedores do fornecedor e de clientes do cliente, incluindo produtos a granel, peças reposição, equipamentos, software. etc....
- iii. Todas as interações de mercado, considerando a demanda agregada até a o atendimento de cada ordem ao cliente.

b) SCOR abrange:

- i. Descrições padrões de gestão dos processos que compõe o *Supply Chain*;
- ii. *Framework* com as relações de entre os processos padrões em múltiplos níveis;
- iii. Métricas padronizadas para mesurar o desempenho dos processos;
- iv. Práticas de gerenciamento que produzem desempenho *best-in-class*;
- v. Alinhamento padronizado para aplicação de softwares e funcionalidade que capacitam melhores práticas.

Segundo Bolstorff e Rosenbaum (2003), o SCOR é um modelo de referência que integra os processos e os conceitos do negócio numa visão estendida e tem por objetivo capturar o modelo atual de um processo e desenvolver o estado futuro desejável. Através dos seis processos

principais, SCC (2012), e independente da complexidade do *Supply Chain* e do tamanho da empresa, o *framework* SCOR pode ser utilizado de forma igual nas suas definições e práticas, tornando possível que empresas integrem suas operações como base para melhoria da cadeia de suprimento. De acordo com Hoole (2005), o *framework* pode ser utilizado para descrever as cadeias de fornecimento e ajudam as empresas a:

- Documentar a visão de consenso de como um *Supply Chain* está organizado - O que é feito e onde;

- Documentar a visão de consenso dos processos e capacidades do *Supply Chain* - Como as coisas são feitas (*AS IS*);

- Documentar e testar alternativas de organizar o *Supply Chain* - testa diferentes cenários;

- Documentar a forma desejada para organizar uma *Supply Chain* - O que vamos fazer e onde (*TO BE*);

- Documentar processos futuros - Como vamos fazer isso daqui para frente (*TO BE*).

#### 2.4.2 ESTRUTURA DO MODELO SCOR

O SCOR é um modelo de referência que tem por objetivo prover um *framework* dos processos do negócio, a fim de descrever sua arquitetura (SCC, 2012). A arquitetura dos processos significa a forma pela qual os processos vão interagir, como eles vão desempenhar, como eles serão configurados e os requisitos de suporte para operar os processos. Para Gullegde e Chavusholu (2008), o *framework* fornece uma estrutura de processos de negócios com descrições padrão e interdependências entre os processos, tendo como objetivo mapear significativamente as cadeias de fornecimento e as atividades da cadeia de suprimentos, com diferentes complexidades em vários setores da indústria.

O modelo de referência SCOR consiste em quatro seções principais:

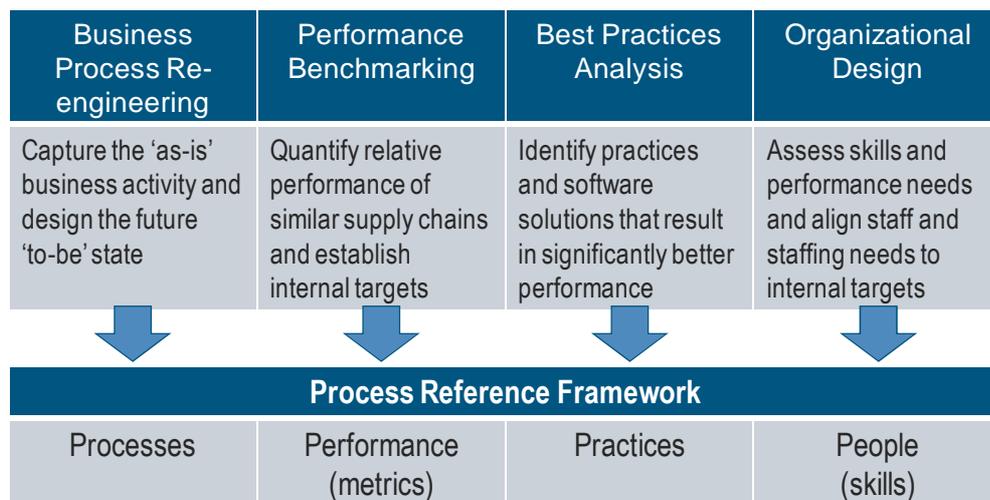
- Desempenho: um conjunto padrão de métricas para descrever o desempenho do processo e definir metas estratégicas que as empresas podem avaliar sua execução. O atributo é utilizado para definir a direção estratégica como confiabilidade, agilidade, flexibilidade, custos e eficiência de ativos, e o desempenho do atributo é o conjunto de métricas utilizadas para expressar a estratégia. Neste nível são definidas dez métricas onde uma empresa pode medir seu desempenho estratégico no atributo competitivo posicionado no mercado;

- **Processos:** descrições dos processos de gestão e as interações entre eles. Abrangem os principais processos de *Supply Chain* e suas descrições em diferentes níveis de detalhamento;
- **Práticas:** atividades que levam a significativa melhora de desempenho dos processos. Fornece uma coleção de melhores práticas utilizadas e classificações;
- **Pessoas:** as habilidades necessárias para executar os processos da cadeia de suprimentos. Descreve habilidades necessárias e níveis de competência requeridos para as funções.

O *framework* SCOR contém definições de processo padrão, terminologia e métricas que permite uma organização descrever, medir e avaliar a sua configuração de processos da cadeia de suprimentos em relação ao desempenho "*best-in-class*" de empresas similares. Para Wang *et. al.* (2010), o SCOR desenvolve e integra as técnicas de forma a se obter uma configuração viável e funcionalmente cruzada, considerando os elementos de processo do negócio, métricas, melhores práticas e ações surgidas que podem ser utilizadas para a configuração do *Supply Chain*.

A Figura 10 aborda de forma integrada as técnicas utilizadas pelo modelo SCOR nas principais seções. Inicialmente são identificados os processos, numa captura da situação atual e definição do estado futuro. A partir daí, utiliza-se de técnicas de *benchmarking* para quantificar o desempenho operacional de empresas similares e definir objetivos internos baseados nos melhores resultados. E por fim, descreve as práticas, suporte de habilidades e tecnologia que resultam na melhora do desempenho almejado.

Figura 10: Combinando quatro técnicas em uma única abordagem de modelo integrado

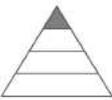
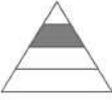
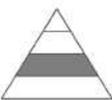


Fonte: Material de treinamento SCOR – FW403 pg.08

### 2.4.3 HIERARQUIA DO MODELO SCOR

O *framework* SCOR (SCC, 2012) é dividido em níveis de hierarquia, demonstrados por uma pirâmide conforme a **Figura 11**, que representam um plano para melhoria do desempenho do *Supply Chain*. O *framework* SCOR lida com os três primeiros níveis de processos, que crescem progressivamente em detalhes de processo e especificidade. O nível 4 não é tratado pelo SCOR, uma vez que aborda questões organizacionais e tarefas funcionais da empresa e indústria, em vez de processos. No nível 4 a organização implementa as mudanças específicas de sua empresa com base na arquitetura que o *framework* SCOR ajudou a criar.

Figura 11: Modelo hierárquico do SCOR

	Level		Examples	Comments
	#	Description		
Within scope of SCOR	1	 Process Types (Scope)	Plan, Source, Make, Deliver, Return and Enable	Level-1 defines scope and content of a supply chain. At level-1 the basis-of-competition performance targets for a supply chain are set.
	2	 Process Categories (Configuration)	Make-to-Stock, Make-to-Order, Engineer-to-Order Defective Products, MRO Products, Excess Products	Level-2 defines the operations strategy. At level-2 the process capabilities for a supply chain are set. (Make-to-Stock, Make-to-Order)
	3	 Process Elements (Steps)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schedule Deliveries</li> <li>• Receive Product</li> <li>• Verify Product</li> <li>• Transfer Product</li> <li>• Authorize Payment</li> </ul>	Level-3 defines the configuration of individual processes. At level-3 the ability to execute is set. At level-3 the focus is on the right: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processes</li> <li>• Inputs and Outputs</li> <li>• Process performance</li> <li>• Practices</li> <li>• Technology capabilities</li> <li>• Skills of staff</li> </ul>
Not in scope	4	 Activities (Implementation)	Industry-, company-, location- and/or technology specific steps	Level-4 describes the activities performed within the supply chain. Companies implement industry-, company-, and/or location-specific processes and practices to achieve required performance

Fonte: SCC, 2012

Nível 1 - O nível 1 é o nível mais alto e define o âmbito e conteúdo do *framework* SCOR. Esse nível foca nos seis processos de gestão do SCM, que são planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar. Estes irão definir o alcance e os parâmetros de todos os outros sub-

processos da cadeia de abastecimento. Neste nível a empresa refina seus objetivos estratégicos e prioridades de negócio que o SCM deve suportar.

O *framework* SCOR também identifica cinco atributos de desempenho para *Supply Chain* no nível 1. Os primeiros três atributos, que são a confiabilidade, tempo de resposta e agilidade, são voltados para o cliente. Os dois seguintes, o custo e os ativos, são internamente focados. Para o nível 1 são definidas dez métricas que ajudam a empresa identificar qual desempenho ela está atingindo em relação a seu posicionamento estratégico esperado. As organizações podem usar essas métricas para medir se eles estão atingindo seus objetivos desejados dentro de suas indústrias e se eles são bem sucedidos. É importante entender que não é suscetível uma organização obter melhores normas de prática em todas as métricas. Portanto, aquela que optar por focar deve refletir as necessidades prioritárias de seus clientes.

Nível 2 – o nível 2 é o nível de configuração. Neste nível, as organizações analisam o fluxo de materiais ao longo da cadeia de suprimentos de ponta a ponta. Eles refinam e alinham seus processos com a sua infraestrutura organizacional, com base na estratégia da organização.

O *framework* SCOR identifica as categorias de processos fundamentais que uma organização pode configurar para suas próprias operações, como ela separa e abre seus processos para identificar áreas de melhoria. Neste nível, a organização pode realizar uma análise profunda para avaliar o impacto de vários cenários de ação que poderiam melhorar o desempenho.

Nível 3 - O nível 3 é o nível dos elementos do processo. Este nível detalha mais profundamente como o trabalho e o fluxo de informações acontece em todo o *Supply Chain* da organização. Ele se concentra em operações-chave, incluindo entradas e saídas, e olha para os objetivos, indicadores de desempenho, melhores práticas, e as infraestruturas de sistemas e habilidades de equipe que dão suporte operacional. Neste nível, a organização pode validar o impacto das melhorias ao longo de seu *Supply Chain*. Nível 3 está alinhado com o nível 2 para os padrões de desempenho e sistemas organizacionais e interações correspondente.

Nível 4 - O nível 4 é o nível em que as práticas de gestão são implementadas. Atividades a este nível são específicas para uma organização e estão focadas na implementação das tarefas. Essas atividades incluem foco em desenho organizacional, processos, sistemas e indivíduos dentro da organização. Estes estão fora do escopo do *framework* SCOR, considerando que a implementação é única para cada organização.

No *framework* SCOR (KOCAOGLU *et. al*, 2013), cada elemento de processo, em cada nível hierárquico, possui sua própria métrica de desempenho. E o conceito hierárquico do SCOR promove a ligação entre o nível executivo e operacional, alinhando os objetivos estratégicos de negócio numa visão integrada de processo e desempenho, cobrindo todas as metas do *Supply Chain*. Os benefícios que podem ser alcançados a cada nível, segundo Cohen e Roussel (2013), estão listados na **Figura 12**.

Figura 12: Benefícios de utilizar cada nível do modelo SCOR



Fonte: Cohen e Roussel, 2013

#### 2.4.4 DESEMPENHO NO MODELO SCOR

De acordo com o *Supply Chain Concil* (SCC, 2012), a seção de desempenho no *framework* SCOR consiste em dois tipos de elementos: os atributos de desempenho e as métricas. O atributo de desempenho considera um grupo de métricas utilizadas para expressar a estratégia e

definem sua direção de desempenho como confiabilidade, agilidade, flexibilidade, custos e eficiência de ativos. Desta forma, as métricas medem a habilidade de um *Supply Chain* alcançar a direção estratégica definida por seus atributos, expressando o seu objetivo. No Quadro 7 constam as definições dos atributos de desempenho de acordo com o SCC (2012);

Quadro 7: Atributos de desempenho do modelo SCOR

Atributo de Desempenho	Definição
Confiabilidade	A capacidade de executar tarefas como esperado. Confiabilidade está centrada na previsibilidade dos resultados de um processo. Métricas típicas para a confiabilidade atributo incluem: em tempo, a quantidade certa, a qualidade certa.
Tempo de Resposta	A velocidade com que as tarefas são executadas. A velocidade com a qual o <i>supply chain</i> proporciona produtos para o cliente. Exemplos incluem métricas de tempo de ciclo.
Agilidade	A capacidade de responder às influências externas, a capacidade de responder às mudanças do mercado para ganhar ou manter vantagem competitiva. Métricas SCOR para agilidade incluem flexibilidade e adaptabilidade.
Custos	O custo de operação dos processos do <i>supply chain</i> . Isso inclui os custos de mão de obra, custos de materiais, gestão e custos de transporte. A métrica típica de custos é o custo dos produtos vendidos.
Gestão Eficiente de Ativos	A capacidade de utilizar eficientemente os ativos. Estratégias de gestão de ativos no <i>supply chain</i> incluem a redução de estoques e a definição de que processos se internalizam e o que se executa fora ( <i>outsourcing</i> ). Métricas incluem os dias de estoque de abastecimento e utilização da capacidade.

Fonte: SCC, 2012

A seção de desempenho do SCOR suporta e auxilia as empresas no conjunto de definições e métricas que permitem às empresas entenderem seus processos do *Supply Chain* e avaliar seu desempenho na criação de diferenciação e vantagem competitiva (SCC, 2012). Trabalha com um *framework* que fornece um grupo de métricas padronizadas na qual as empresas podem avaliar o seu desempenho operacional, onde cada métrica no *framework* tem uma definição padrão e a explicação de como a métrica é calculada.

O SCOR na sua estruturação hierarquia desenvolveu três níveis de métricas pré-definidas. No nível 1 as métricas são o diagnóstico necessário para monitorar o desempenho em um nível elevado da organização. Para este nível estratégico, o SCOR identifica os cinco atributos de

desempenho, sendo os primeiros três, confiabilidade, tempo de resposta, agilidade, voltados para o cliente. Os dois seguintes, o custo e os ativos, são internamente focados, conforme expressa o Quadro 8. O SCOR fornece um portfólio extenso de métricas organizadas conforme a hierarquia dos processos, havendo o desdobramento das métricas em cada nível de sua a hierarquia.

Quadro 8: Atributos de desempenho e métricas nível 1

Atributos	Nível 1 - Métricas
Confiabilidade	Perfeito atendimento de pedidos
Tempo de Resposta	Tempo de ciclo de atendimento dos pedidos
Agilidade	Vantagens por flexibilidade Vantagens por adaptação Desvantagens adaptação Valor global sob risco
Custos	Custo total de servir
Gestão Eficiente de Ativos	Tempo de ciclo de dinheiro para caixa Retorno sobre ativos fixos Retorno sobre capital de giro

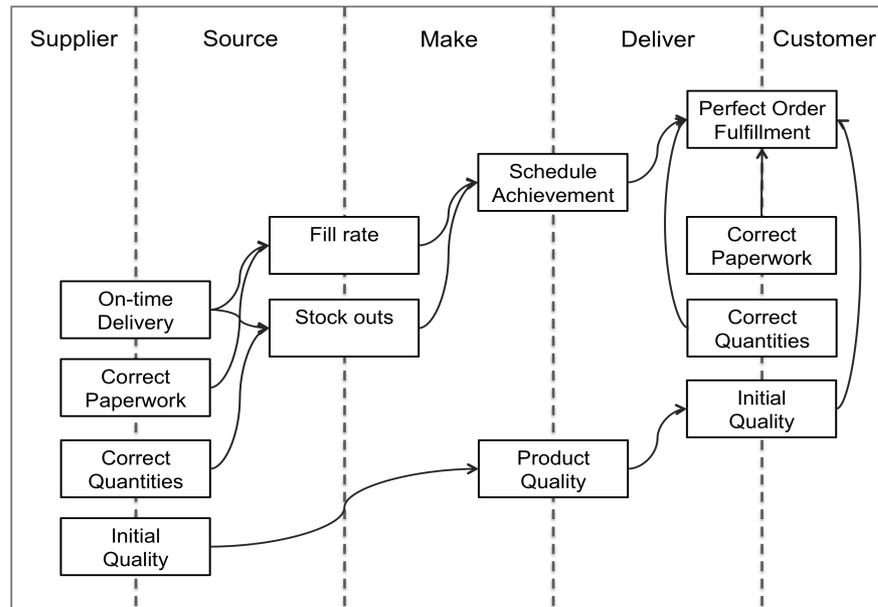
Fonte: SCC, 2012

Cohen e Roussel (2013) consideram que muitas empresas utilizam as métricas do nível 1 como seus indicadores chaves de desempenho, pois fornecem uma visão ampla do desempenho do *Supply Chain*. O SCC recomenda que o *Supply Chain* considere em seu quadro de indicadores pelo menos um indicador de cada atributo de desempenho para assegurar um modelo de tomada de decisão equilibrado. O nível 2 do *framework* SCOR ajuda a identificar as causas raiz das lacunas de desempenho identificados nas métricas do nível 1. Este modelo hierárquico de abertura nos níveis do SCOR é denominado de desdobramento das métricas. Desta forma, as métricas do nível 3 servem para diagnosticar as métricas do nível 2.

Para o *framework* SCOR, o alinhamento de métricas se refere ao desenvolvimento de métricas ao longo da organização e nos processos que darão suporte ao alcance do atributo estratégico (SCC, 2012). O processo de alinhamento inicia com a organização definindo a métrica nível 1 no atributo de desempenho selecionado e a partir daí ocorre o desdobramento dos níveis 2 e 3, no conceito hierárquico dos processos e métricas, irão suportar o desempenho operacional nos demais processos. A Figura 13 mostra o desdobramento das métricas operacionais nos

demais níveis para o atributo de confiabilidade e indicador de nível 1 - Atendimento de Ordem Perfeito - *Perfect Order Fullfilment*.

Figura 13: Métricas e alinhamento de processos no modelo SCOR



Fonte: SCC, 2012

#### 2.4.5 PROCESSOS NO MODELO SCOR

No *framework* SCOR os processos são as atividades únicas que um *Supply Chain* necessita executar para suportar seu objetivo principal de atender plenamente as ordens dos clientes. O SCOR identifica seis processos principais em seu nível operacional mais elevado e são desta forma definidos pelo SCC:

**Planejar:** os processos do planejamento descrevem as atividades associadas ao desenvolvimento de planos para operar a cadeia de abastecimento e incluem a coleta de informações, requisitos, recursos disponíveis, equilíbrio entre necessidades e recursos para determinar as capacidades de planejamento e lacunas na demanda ou de recursos a fim de identificar ações para corrigir estas lacunas.

**Suprir:** Os processos do suprimento descrevem a ordem de entregas e recebimento de mercadorias e serviços, e considera a emissão de ordens de compra ou previsão de entrega,

recebimento, validação e armazenamento de mercadorias e aceite das faturas do fornecedor. Faz-se exceção ao processo feito sob encomenda (*Engineer-to-Order*).

**Fazer:** Os processos de fazer ou de manufatura descrevem as atividades associadas com a conversão de materiais ou criação do conteúdo para os serviços. O termo conversão de materiais é utilizado pelo caráter mais abrangente do que produzir ou manufaturar.

**Entregar:** Os processos de entregar descrevem as atividades associadas com a criação, manutenção e realização de pedidos de clientes. O processo de entregar considera o recebimento, validação e criação de pedidos de clientes, agendamento de entrega de encomendas, separação, embalagem, expedição e faturamento do cliente.

**Devolver:** Os processos de retorno descrevem as atividades relacionadas com o fluxo inverso de mercadorias. O processo de retorno considera a identificação da necessidade de voltar, a tomada de decisão, disposição, agendamento do retorno e do envio e recebimento das mercadorias devolvidas.

**Capacitar:** Os processos de capacitar descrevem as atividades associadas com a gestão do *Supply Chain*. O processo de capacitar inclui a gestão de regras de negócios, gestão de desempenho, gestão de dados, gestão de recursos, gestão de instalações, gestão de contratos, gestão de rede de abastecimento de cadeia, gerenciamento da conformidade a normas regulatórias e risco da gestão do *Supply Chain*.

#### 2.4.6 PRÁTICAS NO MODELO SCOR

No *framework* SCOR as práticas são o jeito único para configurar um processo ou um conjunto de processos. A singularidade de cada prática pode estar ligada a forma que os processos são automatizados, a tecnologia aplicada a cada processo, as habilidades especiais requeridas, a sequência ou método único definido para distribuir ou conectar as atividades entre organizações. Para o SCOR todas as práticas têm relação com um ou mais processos e requerem uma ou mais habilidades.

O SCOR reconhece diferentes tipos de práticas nas organizações e ressalta que cada prática está associada a uma diferente expectativa de resultado e sua classificação pode variar de acordo com o perfil indústria. O Quadro 9 exemplifica a qualificação das práticas estabelecida pelo SCC (2012).

Quadro 9: Práticas do modelo SCOR

Melhores Práticas	Melhores práticas já demonstram ser utilizáveis, estruturadas e repetíveis, e que tiveram um comprovado impacto positivo no desempenho do Supply Chain. As melhores práticas são identificadas pelos membros do SCC em diversas indústrias e entende-se que irão produzir os mesmos resultados para todos os setores ou cadeias de fornecimento.
Práticas Padrão	Práticas padrão considera como uma vasta gama de empresas têm feito historicamente negócios por escolha ou por acaso. Estas práticas estabelecidas executam o trabalho, mas não fornecem um custo significativo ou vantagem competitiva sobre outras práticas (exceto sobre as práticas em declínio).
Práticas em Declínio	Práticas declínio representam formas de fazer negócios que pode ser generalizadas e têm demonstrado fraco desempenho na cadeia de suprimentos e nas suas métricas chave.

Fonte: SCC, 2012

De forma a facilitar a identificação das práticas, todas as práticas no SCOR foram classificadas em categorias que podem ser ligadas aos processos em todos os níveis ou identificadas por seu propósito ou resultado. Como exemplo, o SCOR pode reconhecer o S&OP (*Sales and Operations Planning*) como uma prática com o propósito de suportar o planejamento e previsão de demanda e listar que processos e métricas podem ser impactados. Entretanto, os detalhes da metodologia e implantação devem ser definidos e conduzidos unicamente pelas empresas. O SCC reconhece o valor e relevância destas práticas, mas não assume a responsabilidade ou propriedade sobre elas.

#### 2.4.7 PESSOAS NO MODELO SCOR

A seção Pessoas no *framework* SCOR introduz os requisitos para gerenciar as habilidades e talentos no *Supply Chain*. Esta seção, junto com as seções de desempenho, processos e práticas, completam o modelo de referência numa visão integrada do *Supply Chain*, e aborda as habilidades necessárias ao desempenho das atividades de quatro formas diferentes:

- Competências básicas necessárias para os processos em geral e para um processo específico;
- Habilidades críticas que diferenciam os líderes em uma área de processo em particular daqueles que apenas executam em um nível básico;

- As medidas de desempenho através de métricas SCOR que se relacionam com a avaliação contínua do desempenho do trabalho em cada área de processo;

- Credenciamento das habilidades do *Supply Chain*, incluindo treinamento ou certificação, relacionado com a área de processo específicas necessárias ao desempenho de trabalho superior.

De acordo com o SCC (2012), os elementos chave pelo qual são definidos os requisitos da seção de pessoas dentro do modelo SCOR são:

**Habilidade:** é a capacidade de entregar resultados pré-determinados, com mínima parcela de tempo e energia. Habilidades são ainda definidas por experiências, aptidões, treinamentos e níveis de competência. Exemplos de habilidades da cadeia de suprimentos incluem: Programação mestre, regulamentos de importação e exportação, planejamento de produção e mitigação de riscos da cadeia de suprimento.

**Experiência:** é o conhecimento ou habilidade adquirida pela observação ou participação ativa. Experiência é obtida fazendo o trabalho em um ambiente de vida real e submetidos a diferentes situações que requerem ações diferentes. Experiências exemplo incluem: Ciclos de inventário, prática em operações de *cross docking*, e manipulação de materiais perigosos.

**Aptidão:** é adquirida, aprendida ou desenvolvida pela capacidade natural em executar um determinado tipo de trabalho em um determinado nível. Aptidões exemplo incluem: precisão, analítica e liderança natural.

**Treinamento:** desenvolve uma habilidade ou tipo de comportamento através da instrução. Exemplos de treinamentos formais incluem certificações, cursos e treinamentos *on-the-job*.

**Competência:** descreve o nível ou estado de qualificação para executar uma determinada função ou tarefas. SCOR reconhece cinco níveis de competência:

- Iniciante: novato destreinado, nenhuma experiência, requer e segue documentação detalhada para ser capaz de realizar o trabalho.

- Iniciante: Realiza o trabalho, com a percepção situacional limitado.

- Competente: Compreende o trabalho e pode determinar prioridades para alcançar objetivos.

- Proficiência: Supervisiona todos os aspectos do trabalho e pode priorizar baseada em aspectos situacionais.

- Especialista: compreensão intuitiva. Os especialistas podem aplicar padrões de experiência para novas situações.

## 2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento teórico proposto nas seções anteriores tinha por objetivo explorar os principais conceitos e características que envolvem a abordagem de um modelo integrado de *Supply Chain*. A construção conceitual deste trabalho considerou quatro pilares principais:

- Conceitos e Estratégia em *Supply Chain*;
- Gestão e Desempenho em *Supply Chain*;
- Visão Integrada de *Supply Chain*;
- Modelo SCOR.

A síntese teórica, como mostra o Quadro 10, busca retratar a sequência lógica a partir dos temas, conceitos e seus autores. Estes temas suportaram as categorias de análise de conteúdo desenvolvidas na seção 4 deste trabalho.

Quadro 10: Síntese Teórica

Temas	Conceitos	Autores
<b>Conceitos e Estratégia em Supply Chain</b>	Conceitos de <i>Supply Chain</i> ; Cadeia de valor; Criação de valor no <i>Supply Chain</i> : utilidade, desempenho e valor ao acionista; Atividades necessárias ao gerenciamento do <i>Supply Chain</i> , Estratégias em <i>Supply Chain</i> : alinhadas a estratégia geral da empresa e base principal de competição, Ligação das estratégias às operações.	Lambert (2008), Gilbon <i>et. al.</i> (2013), Porter(1989), Kluyver e Pearce II (2011); Slone <i>et. al.</i> (2010), Dittmann e Slone (2010), Cohen e Roussel (2013); Hugos (2011), Mentzer <i>et. al.</i> (2001), Stock e Boyer (2009), Kaplan e Norton (2008), Chandler (1962)
<b>Gestão e Desempenho em Supply Chain</b>	Princípios e elementos de gerenciamento no <i>Supply Chain</i> alinhados a estratégia: serviço a cliente, canal de vendas, sistema de valor, modelo de operação e organização de ativos; Pilares de excelência: talentos internos, tecnologia, colaboração interna e externa e gestão da mudança; Abordagens de atuação: parte externa em foco, inovação, cadeia estendida, métricas equilibradas e talentos no <i>Supply Chain</i> ; Métricas de <i>Supply Chain</i> alinhadas a estratégia : financeiras, de serviço a clientes, internas, funcionais cruzadas e externas com visão estendida de ponta a pontas; Desempenho econômico gerado pelo <i>Supply Chain</i> .	Perez (2013); Cohen e Roussel (2013); Slone <i>et. al.</i> (2010), Kluyver e Pearce II (2011), Dittmann (2012), Hugos (2011), Gilbson <i>et. al.</i> (2013), Rudzki (2005)
<b>Visão Integrada de Supply Chain</b>	Processos e informações que permitem a integração e alcance dos objetivos do <i>Supply Chain</i> ; Ligação entre todos os processos ao longo da cadeia de fornecimento e elos robustos com outras funções internas; Integração estendida de ponta a ponta com fornecedores e clientes; Modelo integrado: rede de empresas e suas ligações, processos chaves e componentes de gestão (métodos que os processos são integrados e gerenciados); Identificação dos processos chaves e uma arquitetura robusta de <i>Supply Chain</i> ; Estrutura com políticas, procedimentos e tecnologia de informação; Necessidade de haver proficiência técnica e habilidade para coordenar os processos; Estrutura corporativa do <i>Supply Chain</i> : descentralizada, centralizada ou híbrida. Aprimoramento de práticas como fonte de resultados superiores e o conceito de modelo de maturidade; Gerenciando a complexidade da estrutura para entregar os objetivos do SCM.	Cohen e Roussel (2013); Lambert (2008), Kluyver e Pearce II (2011);Dittmann e Slone (2010), Gilbson <i>et. al.</i> (2013), Rudzki (2005), SCC (2012), Perez (2013); Bolstorff e Rosenbaum (2003), Poluha (2007)
<b>Modelo SCOR</b>	Estrutura do <i>framework</i> SCOR fornece uma comunicação inequívoca sobre os processos, conceitos e métricas utilizados no <i>Supply Chain</i> ; Utiliza técnicas de benchmarking e descrição das práticas e suporte de tecnologias que resultam em alta performance; O <i>framework</i> SCOR está organizado em seis processos de gerenciamento principais: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver, capacitar nos seis principais processos; Escopo do <i>framework</i> SCOR compreende desempenho, processos, práticas e pessoas. Hierarquia de implantação do <i>framework</i> SCOR considera os principais processos e indicadores de desempenho, alinhamento dos processos e infraestrutura organizacional, suporte de tecnologia e melhores práticas às operações-chave; O <i>framework</i> SCOR fornece um grupo de métricas padronizadas utilizadas como indicadores chave de desempenho no <i>Supply Chain</i> .	SCC (2012), Cohen e Roussel (2013); Kluyver e Pearce II (2011); Poluha (2007), Bolstorff e Rosenbaum (2003)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

### 2.5.1 REFERENCIAL TEÓRICO PARA ANÁLISE CRÍTICA DO MODELO SCOR

Utilizando-se a base de dados da EBSCO (2014), foram realizadas diferentes buscas de artigos relacionados ao tema proposto deste trabalho. Inicialmente foram consideradas na busca as seguintes palavras: *Supply Chain*, *SCOR* e *Integrated*. Os resultados evidenciaram uma baixa publicação para este conjunto, tendo sido relacionado somente sete artigos. Uma segunda busca considerou as palavras: *Supply Chain* e *Integrated*. Com estas palavras houve uma grande expansão do resultado sendo relacionados 1933 artigos. Porém esta busca foi descartada, pois os mesmos não demonstravam uma contextualização capaz de gerar um agrupamento consistente dos assuntos abordados. Uma terceira busca utilizando as palavras *Supply Chain* e *SCOR* gerou uma seleção de 98 artigos. A partir desta seleção, onde os resultados incluíam também os artigos listados da primeira busca, foram encontrados e selecionados artigos que melhor compreendiam os assuntos, aplicações e resultados empíricos a luz do modelo SCOR.

O Quadro 11 relaciona os artigos selecionados a partir da base EBSCO (JUN/2014) que foram adicionados a base teórica quando realizada a discussão do *framework* SCOR a luz da abordagem do modelo integrado de *Supply Chain* desenvolvida na seção 5 deste trabalho.

Cabe salientar que na seleção dos artigos e *journals*, não foram identificados estudos e pesquisas que tratassem mais especificamente do tema “pessoas”, identificado com uma das principais seções dentro do modelo SCOR.

Quadro 11: Resumo dos Resultados da Pesquisa na Base EBSCO

Tema	Base	Autor	Título	Publicação	Assunto
Desempenho / Estratégia	Supply Chain Management: An International Journal	HUAN, Samuel H., SHEORAN, Sunil K. e WANG, Ge	A Review and Analysis of Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model	2004	Aborda as operações e estratégia do <i>Supply Chain</i> a partir da utilização do <i>framework</i> SCOR como uma ferramenta estratégica que simplifica complexidade das empresas.
	Logistics Today.	BOLSTORFF, Peter	How Make Your Supply Chain More Valuable	2005	Considera a utilização do <i>Supply Chain</i> como competência crítica da estratégia no negócio e como o modelo SCOR suporta o lançamento de um plano de SCM integrado.
	Journal of Management Policy and Practice	NASLUND, Dag e WILLIAMSON, Steven	What is Management in Supply Chain Management – A Critical Review of Definitions, Frameworks and Terminology	2010	Desenvolve as principais dificuldades teóricas envolvendo o <i>Supply Chain</i> , envolvendo a falta de conceitos universais, diferentes <i>frameworks</i> , SCOR e problemas com terminologia.
Desempenho / Métricas	International Journal of Business and Management Studies	ERKAN, Turan E. e BAÇ, Ugur	Supply Chain Performance Mesurament: A Case Study About Aplicability of SCOR Model in a Manufacturinf Industry Firm	2011	Utiliza o <i>framework</i> SCOR como ferramenta para desenvolver métricas e melhorar comunicar as decisões de SC para empresa, fornecedores e clientes.
	Journal of Intelligent of Manufacturinnng	KOCAOGLU, B., GÜLSÜN, B. e TANYAS, M.	A SCOR Based Approach for Mesuring a Benchmarkable Supply Chain Performance	2013	Avalia o conflito entre a decomposição de métricas, relacionando as metas estratégicas às operacionais através da utilização do <i>framework</i> SCOR.
	Journal of Manufacturing Technology Management	THEERANUPHA TTANA, Adisak e TANG, John C.S.	A Concept Model of Performance Mesurament for Supply Chain	2008	Analisa como achar um número de métricas que expresse a estratégia e visão estendida do <i>Supply Chain</i> através de um conjunto de poucas métricas e orientadas ao negócio, utilizando os indicadores do nível 1 do <i>framework</i> SCOR.
	Industrial Management & Data System	GULLEGDE, Thomas e CHAVUSHOLU, Tamer	Automating the Construction of Supply Chain Key Performance Indicators	2008	Compreende a utilização dos indicadores do <i>framewrok</i> SCOR e a coleta sistematizada de dados como forma de institucionalizar as medições e ser possível o <i>benchmarking</i> .

continua

Tema	Base	Autor	Título	Publicação	Assunto
Processos	International Journal of Production Research	WANG, William Y. C., CHAN, H. K. e PAULEEN, David J.	Align Business Process Reengineering in Implementing Global Supply Chain Systems by the SCOR Model	2010	Aborda o uso de tecnologia e a visão baseada em processos desenvolvida no <i>framework</i> SCOR como forma de diagnóstico para implantação de reengenharia de processos de negócios.
	International Journal of Business and Management	GEORGISE, Fakisa B., THOBEN, Klaus D., SEIFERT, Marcus	Adapting the SCOR Model to Suit the Different Scenarios: A Literature Review & Research Agenda	2012	Analisa as diferenças de estrutura e de pessoal para as empresas industriais em países em desenvolvimento, seus desafios e barreiras de implantação do <i>framework</i> SCOR.
	International Journal of Production Research	LI, Ling, SU, Qin e CHEN, Xu	Ensuring Supply Chain Performance Through Applying the SCOR Model	2011	Analisa como a integração de medidas nos processos do <i>framework</i> SCOR geram um impacto positivo nos resultados de desempenho voltados aos clientes e no desempenho voltado internamente.
	Journal of Business Logistics	ZHOU, Honggeng, BENTON, W. C., SCHILLING, David A. e MILLIGAN,	Supply Chain Integration and the SCOR Model	2011	Aborda a utilização do SCOR por empresas e os efeitos encontrados com a ação integrada entre processos, com ênfase no planejamento e visão integrada.
	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	MEDINI, K. e BOUREY, J.P.	SCOR-Based Enterprise Architecture Methodology	2012	Analisa como as mudanças rápidas no mercado exigem mais agilidade e adaptação das empresas para atrair clientes a sua base e manter a sustentabilidade. Usa o <i>framework</i> SCOR para guiar decisões de arquitetura de processos e visão integrada.

continua

Tema	Base	Autor	Título	Publicação	Assunto
Práticas	Supply Chain Management: An International Journal	HOOLE, Rick	Five Ways to Simplify your Supply Chain	2005	Avalia como entender os elementos de desempenho nos processos chaves, reduzir a complexidade do negócio e aumentar o desempenho num contexto integrado a partir da utilização do modelo SCOR.
	ASQ Six Sigma Forum Magazine	HARELSTAD, Cheryl, SWARTWOOD, Dan e MAIN, Jane	The Value of Combining Best Practices	2004	Com combinar a visão estratégica do negócio com resultados maiores e o efeito da visão integrada e <i>cross functional</i> do SCOR com as ações de <i>Lean manufacturing</i> e <i>6 Sigma</i> .
	Supply Chain Management: An International Journal	LOCKAMY, A e McCORMACK, K.	The development of a Supply Chain Management Process Maturity Model using the concepts of Business Process Orientation	2004	Analise como empresas que gerenciam suas práticas e trabalham de forma integrada demonstram melhores resultados. Utiliza o <i>framework</i> SCOR para definição da arquitetura de processos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa na Base EBSCO em junho 2014

O referencial teórico desenvolvido embasa o presente trabalho primeiramente por compreender os principais assuntos ligados a estratégia e gestão de *Supply Chain*, bem como os conceitos de processos e estrutura integrada e, por fim, em abordar o modelo SCOR como modelo de referência na análise crítica das principais características que constroem o modelo integrado de gestão na empresa pesquisada.

### 3. MÉTODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste estudo de caso. Inicialmente são apresentados o delineamento da pesquisa e a unidade de análise deste trabalho. Em seguida, são abordadas as técnicas de coleta de dados e a estrutura da descrição e análise de conteúdo utilizado neste estudo de caso.

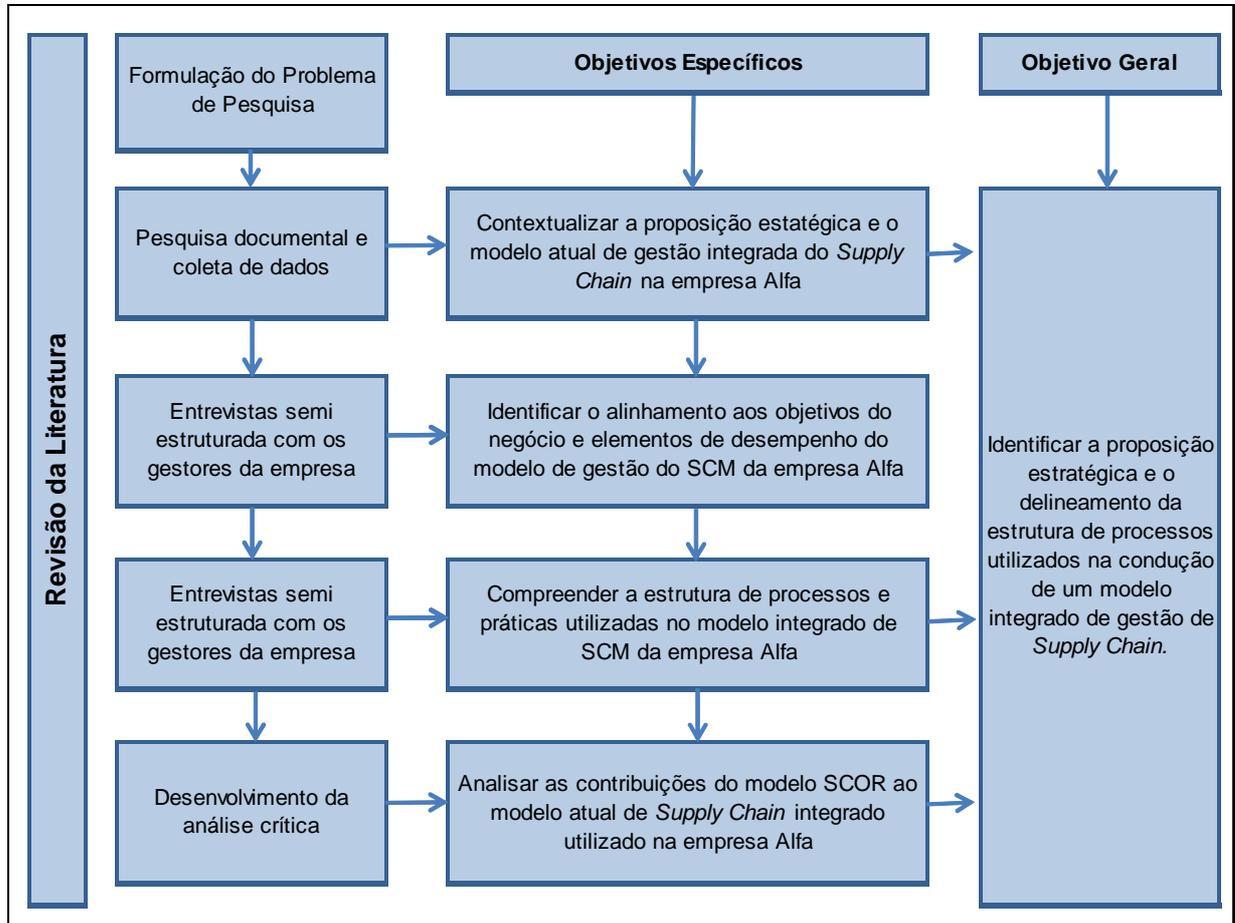
#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para este trabalho a estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso único com abordagem qualitativa de caráter exploratório. O objetivo desta pesquisa considerou a necessidade de interpretar fenômenos e atribuir significados às intenções dos atores, considerando um vínculo de subjetividade que não pode ser quantificado. O caráter exploratório oportuniza um melhor aprofundamento dos fenômenos, proporcionando uma visão mais abrangente de um determinado fato, busca de conhecimento e auxilia na construção de hipóteses, e desenvolvimento de ideias. A pesquisa qualitativa, por sua natureza, “proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema” (MALHOTRA 2001, p.155).

Segundo Godoy (1995), a utilização do estudo de caso é aplicável quando se deseja analisar em profundidade um fenômeno e quando o pesquisador vai a campo para captá-lo, a partir da perspectiva dos agentes envolvidos. Isso é coerente com o que apresenta Yin (2010), abordando a necessidade de desenvolvimento de estudos de casos como desejo de exploração de fenômenos contemporâneos mais complexos, permitindo que os investigadores retenham as características holísticas e significativas da vida real.

Segundo Roesch (1996), a escolha da metodologia está diretamente relacionada a forma como se pretende investigar a realidade. A **Figura 14** mostra as etapas do trabalho vinculadas aos objetivos.

Figura 14: Etapas do trabalho vinculadas aos objetivos



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

Para Yin (2010), a unidade de análise está relacionada com o problema fundamental de definir o que é o caso, e ele pode ser um evento, uma entidade ou um único indivíduo. Para definição da unidade de análise, também devem ser considerados limites concretos espaciais e temporais. Para a seleção da empresa neste estudo de caso utilizou-se os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso do pesquisador, por trabalhar na empresa estudada;
- Porte da empresa – organização funcional e com relativa complexidade;
- Possuir área de *Supply Chain* estruturada – papéis e responsabilidade.

Para o estudo de caso único foi selecionada uma empresa americana que atua no ramo de bens de consumo e produtos para o segmento profissional, com distintas unidades de negócio com abrangência global. A empresa possui centros de distribuição e instalações de manufatura em diferentes regiões, porém mantém sua sede matriz na cidade de Atlanta, Georgia, nos Estados Unidos.

A unidade de análise compreendeu mais especificamente a organização e estrutura de *Supply Chain* da empresa, seus processos e o modelo de gestão integrada de SCM iniciada em 2013. Por motivos de sigilo de informações, neste trabalho a mesma foi denominada como empresa Alfa.

### 3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

De acordo com Marcone e Lakatos (1999), a coleta de dados é o estágio da pesquisa que inicia a preparação e aplicação das técnicas e instrumentos, a fim de se efetuar a coleta de dados previstos. Yin (2010) apresenta diferentes formas de coleta de dados que podem ser desenvolvidas no estudo de caso a partir de fontes de evidência que podem ser combinadas de diferentes formas, e destaca que os benefícios da utilização conjunta das fontes de evidência podem ser maximizados quando utilizados adequadamente, no que tange a validade do constructo e a confiabilidade da evidência no objeto estudado.

Objetivando tornar o processo de coleta de dados explícito e estruturado, para cumprir os objetivos deste estudo de caso, utilizou-se a combinação das técnicas de pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas.

A definição dos entrevistados considerou a sua importância nos processos de gestão do *Supply Chain* da empresa e na questão problema em estudo. Os critérios utilizados de seleção levaram em consideração a relevância da posição na hierarquia da empresa, o entendimento da visão estratégica da alta direção, bem com o acesso às informações e participação nas decisões estratégicas.

A responsabilidade funcional por um ou mais processos do modelo integrado descritos na metodologia SCOR foi apreciado como critério na seleção. Isto proporcionou cobrir diferentes escopos de atuação, seja por diferentes processos relacionados ao SCM (melhoria de processos, operações e manufatura, e distribuição e transportes) ou por diferentes atuações geográficas

(Estados Unidos, América Latina e Global), sendo possível obter percepções mais abrangentes em relação aos temas e conteúdos propostos neste trabalho.

O Quadro 12 mostra a relação dos selecionados para as entrevistas semiestruturadas e a agenda realizada.

Quadro 12: Participante das entrevistas e agendamento

<b>Entrevistas</b>	<b>Data</b>
Diretor de Operação - Plantas Estados Unidos	set/14
Diretor de Distribuição e Transportes para América Latina	out/14
Vice Presidente Global de <i>Supply Chain</i>	out/14
Vice Presidente de <i>Supply Chain Business Process Excellence</i>	out/14

Fonte: Elaborado pelo Autor

As entrevistas foram realizadas a partir de roteiros semiestruturados. Segundo Godoy (1995), a entrevista semiestruturada tem como objetivo principal compreender os significados que os entrevistados atribuem às questões e situações relativas ao tema de interesse. Neste processo, o entrevistador está mais próximo de uma conversação, porém com foco em determinados pontos. Possui flexibilidade e rápida adaptação, com a possibilidade de geração de perguntas à medida que a entrevista vai decorrendo, para aprofundar um tema ou confirmar um fato.

Para as entrevistas com os executivos da empresa Alfa foi utilizado um roteiro de perguntas que constam no “Apêndice A” deste trabalho. A elaboração das perguntas do roteiro levou em consideração os temas destacados na síntese teórica deste trabalho e sua finalidade era criar um fio condutor para as entrevistas, evitando eventuais desvios e garantindo a cobertura dos tópicos propostos:

- Conceitos e Estratégia em *Supply Chain*;
- Gestão e Desempenho em *Supply Chain*;
- Visão Integrada de *Supply Chain*;
- Modelo SCOR

Cabe destacar a construção das perguntas dentro de cada tema do roteiro, as quais iniciam com um questionamento amplo sobre o tema, o que o conceito significa na perspectiva do entrevistado, evolui para perguntas mais específicas e críticas para a análise de conteúdo acerca do tema, e finaliza realizando um elo entre o tema em si e sua relação com o modelo integrado de SCM. Após o agendamento das entrevistas, o roteiro de perguntas foi enviado a cada entrevistado.

As entrevistas foram realizadas por vídeo conferência, em função de nenhum entrevistado estar residindo no Brasil, e tiveram a duração entre 45 a 55 minutos. As mesmas iniciavam com uma apresentação dos propósitos e contextualização sobre os temas a serem conversados, explicitando a sequência dos mesmos e a condução das perguntas na construção da entrevista. Era ressaltado que as perguntas serviam como suporte à entrevista, mas não havia a obrigatoriedade de serem feitas todas uma a uma, uma vez que o assunto já poderia ter sido exaurido nas respostas anteriores.

Os áudios foram gravados e posteriormente foram transcritos para análise de conteúdo deste trabalho. Por questões de sigilo foi informado aos entrevistados que o nome da empresa seria mantido em sigilo e também os nomes dos entrevistados não seriam divulgados. Entretanto, cabe ressaltar a disposição e liberdade encontrada junto aos entrevistados na realização das entrevistas.

A pesquisa documental ocorreu por meio de análise de atas, conteúdos de apresentações, entrevistas em periódicos, site da empresa e documentos gerenciais internos da empresa. A pesquisa documental teve como objetivo abordar o conteúdo numa linha de eventos capaz de descrever e contextualizar o objeto de pesquisa deste trabalho. A importância da análise documental residiu no encadeamento das evidências e na solidificação do contexto apresentado junto às entrevistas. A combinação dos resultados das entrevistas e documentos permitiu uma base de dados relevante às análises e considerações feitas neste trabalho.

### 3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Yin (2010) contextualiza o estudo de caso como uma investigação empírica que pesquisa um fenômeno em profundidade em seu contexto real, onde nem sempre os limites são claramente evidentes. A investigação do estudo de caso enfrenta questões técnicas quanto aos instrumentos

elaborados e as múltiplas fontes de evidências. Limitar o número de variáveis a serem analisadas e o uso adequado de fontes de evidência influenciam na validade dos dados e sua confiabilidade.

Isto é coerente com o que apresenta Roesch (1996) ao considerar que numa pesquisa qualitativa o pesquisador, ao concluir com sua coleta de dados, depara-se com elevado número de informações, notas de pesquisas e entrevistas sob a forma de dados e textos que precisam ser organizados para interpretação e uso.

Considerado o caráter qualitativo deste trabalho, a técnica de análise de dados utilizada foi a de análise de conteúdo. As categorias e subcategorias de análise foram definidas a priori a partir da revisão bibliográfica dos temas que suportam este trabalho, visando isolar os conteúdos relevantes que atenderiam os objetivos de pesquisa deste estudo de caso. A análise de conteúdo caracteriza-se por uma das técnicas mais comuns na investigação empírica, utilizada para interpretar o conteúdo de toda a classe de documentos e textos, e segundo Marconi e Lakatos (1999), permite a análise dos textos e materiais, com metodologia sistemática e objetiva.

De acordo com estes conceitos e os instrumentos de coleta de dados utilizados neste trabalho, o Quadro 13 mostra a estrutura da descrição e análise de conteúdo utilizada para este estudo de caso. Inicialmente foi descrito e analisado o contexto organizacional da empresa Alfa a partir da pesquisa documental e características chaves identificadas na sequência de eventos ocorridos a partir da definição do modelo integrado de *Supply Chain*. Em seguida foi realizada a análise de conteúdo das entrevistas realizadas, considerando os temas principais que suportam a construção teórica e as categorias de análise definidas *a priori* neste trabalho. E por fim, foi realizada a discussão do SCOR a luz da abordagem do modelo integrado, a partir das quatro principais seções definidas no modelo SCOR.

Quadro 13: Estrutura da descrição e análise do estudo de caso

Descrição do Contexto Organizacional	Estrutura da Análise de Conteúdo			Discussão do SCOR a Luz do Modelo Integrado	
Características Identificadas	Categorias	Conceitos e Estratégia em <i>Supply Chain</i>	Gestão e Desempenho em <i>Supply Chain</i>	Visão Integrada de <i>Supply Chain</i>	Modelo SCOR
Função do <i>Supply Chain</i>		Subcategorias	Alinhamento	Elementos de Desempenho	Estrutura de Processos
O Elo Estratégico	Criação de Valor		Métricas	Práticas	Principais Seções: Desempenho Processos Práticas Pessoas
Abastecer o Crescimento com Economias					

Fonte: Elaborado pelo autor

A descrição e análise dos dados coletados são apresentadas no próximo capítulo deste trabalho.

## 4. ESTUDO DE CASO ÚNICO

Este capítulo aborda a apresentação e análise do contexto organizacional onde o estudo de caso foi aplicado, tendo inicialmente como base a pesquisa documental desenvolvida. Num segundo momento, é apresentado o resultado da análise de conteúdo com base nas entrevistas realizadas com os gestores da empresa nas categorias de análise definidas.

### 4.1 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

Esta seção tem por objetivo apresentar o conteúdo organizacional pesquisado e coletado por meio da análise documental. Para esta fase do estudo foram realizadas várias pesquisas documentais em diversas fontes da empresa, tais como análise de atas, conteúdos de apresentações, entrevistas publicadas em periódicos, site da empresa e documentos gerenciais internos da empresa. Os documentos pesquisados objetivaram construir o conteúdo numa linha de eventos capaz de descrever e contextualizar o objeto de pesquisa deste trabalho e a empresa estudada, bem como obter evidências relevantes às análises e considerações finais deste trabalho. Moraes (1999, p.3) considera que “... o contexto a qual se analisam os dados devem ser explicitados em qualquer análise de conteúdo”.

A empresa estudada, denominada neste estudo de caso como empresa Alfa, é uma empresa americana com atuação global que atua nos mercados de bens de consumo e produtos para o segmento profissional. A empresa foi fundada em 1903 nos Estados Unidos, onde fica sua sede matriz e atua em diferentes segmentos através de uma base diversificada de marcas e clientes, e uma estrutura de gestão e controle definida por segmentos de mercado. A partir 2004 a empresa ampliou o número de aquisições, tendo completado 15 aquisições neste período, o que aumentou sua infraestrutura de ativos e a complexidade de sua estrutura operacional, considerando fornecedores, plantas de manufatura, centros de distribuição e centros de atendimento a clientes. A empresa possui atualmente 19.000 funcionários e está presente com estrutura física em todas as regiões do mundo.

No Brasil a empresa possui três unidades indústrias, duas situadas no Rio Grande do Sul e uma em São Paulo, um centro de distribuição situado em São Paulo e um centro administrativo e financeiro também localizado em São Paulo, contando atualmente com um total de 1100 funcionários.

Sua história no Brasil começou a partir do ano 2000, com aquisições de empresas capazes de manufaturar e desenvolver produtos locais de suas linhas de produtos e também gerenciar localmente o elevado número de produtos que são importados e completam seu portfólio de produtos oferecidos no mercado brasileiro. Em média, 40% das receitas são realizadas com produtos que não são manufaturados no Brasil e em algumas marcas específicas ofertadas no mercado brasileiro, a totalidade dos produtos são importados.

O perfil de operações utilizado, que considera manufatura local e suprimento de produtos acabados importados, é um modelo amplamente utilizado pela empresa em vários países e regiões do mundo, o que revela parte de sua complexidade em *Supply Chain* como corporação e nas atividades de como gerenciar seus ativos físicos, inventários, fluxo de informações e fluxo físico de produtos.

#### 4.1.1 FUNÇÃO DO *SUPPLY CHAIN*

Este estudo de caso abordou a estrutura e organização da empresa com atuação global e, a partir da pesquisa documental, nesta seção são descritos os eventos ocorridos a fim de contextualizar a motivação organizacional e estratégica para alinhar a função do *Supply Chain* dentro dos objetivos de negócio da empresa.

Com base no material pesquisado, a empresa Alfa, a partir de seu plano estratégico de crescimento, identificou no ano de 2012 a necessidade de incluir estratégias ligadas à área de *Supply Chain* que suportassem sua ambição de expansão e crescimento no mercado.

Em Novembro de 2012 a empresa Alfa anunciou a realização de mudanças organizacionais com o objetivo de um realinhamento organizacional, a fim de criar uma estrutura que suportasse a nova estratégia de crescimento denominada *Growth Game Plan*. Definido como fluxos essenciais do negócio, a Figura 15 mostra as iniciativas que compreendiam o realinhamento da estrutura com a estratégia, ações que visavam eficiências de custos em finanças e operações administrativas de suporte (*back office*), e a criação da função de *Supply Chain* (*supply chain footprint*).

Figura 15: Fluxos essenciais ao negócio



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Novembro 2012

No contexto do *Supply Chain*, as iniciativas de alinhamento representavam a necessidade de criar uma estrutura eficaz de execução capaz de entregar resultados consistentes aos clientes e à companhia, atuar na simplificação da estrutura e na sinergia do modelo operacional suportando o crescimento do negócio e financiando as necessidades de expansão da empresa. Tal posicionamento encontra amparo em Cohen e Roussel (2013) ao avaliarem que empresas com alto desempenho nas funções de *Supply Chain* entendem que sua estratégia deve estar fortemente alinhada com a estratégia geral da empresa e devem buscar desenvolver novas formas de operação na sua cadeia de suprimentos para adicionarem valor e ultrapassarem os limites de desempenho, como forma de se manterem a frente de seus concorrentes.

Em decorrência da necessidade estratégica e maior relevância atribuída ao *Supply Chain*, no início de 2013 a empresa Alfa criou a posição de *Chief Supply Chain Officer (CSCO)*, como principal função executiva do *Supply Chain* ligada diretamente ao presidente e CEO (*Chief Executive Officer*) da empresa. Entre suas atribuições estavam liderar todos os aspectos do *Supply Chain* global da empresa, com o foco de trazer uma abordagem consistente às operações e aumentar a capacidade para crescimento através de iniciativas de produtividade, gerenciamento de capital de giro e imobilizados, e construindo relações que suportem a expansão de mercado. Isto está alinhado com Cohen e Roussel (2013), que ponderam que as empresas mais eficazes no

SCM colocam um executivo sênior no comando estratégico de todos os processos chaves e com objetivos sobre um conjunto integrado de métricas de desempenho.

Conforme abordado pela CSCO em entrevista à revista *Inside Supply Management* (2013), apesar de ser uma empresa única (Alfa), devido sua diversidade de marcas, clientes e segmentos de mercado, ela nem sempre havia operado desta forma, sua liderança ocorria de forma descentralizada, havia um limitado número de sinergias internas entre os segmentos da empresa e poucos elos com o mercado. Nas palavras do CSCO, o modelo anterior havia falhado na gestão da complexidade das diferentes cadeias do *Supply Chain* e em alavancar os recursos e capacidades da empresa, criando redundâncias em algumas áreas e retirando agilidade e excelência em outras. A Figura 16, apresentada em conferência interna da empresa em 2013, exemplifica as atividades, dificuldades e a complexidade do *Supply Chain* naquele momento. Dittmann e Slone (2010) ressaltam que a definição de uma estratégia de *Supply Chain* permite à empresa identificar as principais contribuições, entendendo que não é possível ser tudo para todos, e avaliar as escolhas e *trade offs* que impactam a forma de se organizar, os tempos de respostas, níveis de serviço, capital de giro e custos, por exemplo, na decisão de escolher o que melhor se ajusta na sua estratégia geral.

Figura 16: Complexidade do *Supply Chain* na empresa Alfa em 2013



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Fevereiro 2013

No início de 2013 foram lançadas as iniciativas estratégicas para a construção de um modelo de *Supply Chain* integrado, que consideravam o desenvolvimento de uma estratégia global de *Supply Chain*, o desenvolvimento de habilidades e talentos na área, e o delineamento da estrutura com um modelo integrado de processos, como mostra a Figura 17. Na base da estrutura integrada de processos estava o alinhamento à estratégia do negócio e seus principais objetivos estavam ligados à construção de uma operação eficaz, com capacidade e flexibilidade de suportar os objetivos do negócio e que fosse geradora de vantagem competitiva. Isto está de acordo com o que Hugos (2011) preconiza ao considerar que o desenvolvimento da estratégia e criação de vantagem competitiva depende de vários aspectos e impactam a forma como a empresa se organiza, define seus processos, formas de colaboração, gerenciamento e mensuração de desempenho.

Figura 17: Criando a fundação para as iniciativas de *Supply Chain*



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Fevereiro 2013

As iniciativas para a construção da visão e função integrada de *Supply Chain* consideraram a definição de uma estratégia global baseada na orientação dos processos chaves da empresa e que fosse alinhada aos objetivos estratégicos do negócio, bem como enfatizavam o desenvolvimento de talentos que suportassem esta visão. Entretanto, cabe salientar que a visão integrada considerada na organização dos processos internos do *Supply Chain*, representada pelas

colunas da Figura 17, a coluna “*serve*” colocava como estratégico o vínculo com clientes, abordando a necessidade de atuar com iniciativas além das fronteiras da empresa, reduzindo complexidades e sendo vista de forma integrada e como uma única empresa também pelos seus clientes. O delineamento dos processos visando uma estrutura integrada que suporte a estratégia está alinhado com o posicionamento de Lambert (2008) ao considerar que a criação de um modelo integrado consiste na inter-relação próxima de três elementos: a rede de empresas e suas ligações, a gestão dos processos que produzem uma entrega de valor ao cliente, e os componentes de gestão que são compostos pelos métodos que os processos são integrados e gerenciados através da cadeia de fornecimento.

Para a empresa Alfa, o direcionamento estratégico apresentado para cada processo compreendia:

*Plan* / Planejar: conduzir um plano de operação de negócios integrado;

*Source* / Suprir: criar a melhor parceria de custo;

*Make* / Produzir: investir no que é principal ao negócio;

*Deliver* / Entregar: entregar execução perfeita;

*Serve* / Servir: ser uma empresa única para o cliente.

O delineamento de processos realizado pela empresa Alfa encontra amparo na estrutura do *framework* SCOR (SCC, 2012) que está organizado em torno de seis processos de gerenciamento principais: planejar, suprir, fazer, entregar, devolver e capacitar. Atendendo a necessidade de padronizar os termos a serem utilizados, a definição pelo modelo SCOR permite classificar os seis processos principais em três categorias: planejamento, execução e capacitação. Naslund e Williamson (2010) definem o *Supply Chain* como um sistema complexo e a visão integrada é um de seus maiores desafios. O autor ainda complementa que um SCM integrado busca de todas as formas a eliminação de silos internos, fluxos de produtos, fluxo de informação e a eficiência interna. Ao mesmo tempo, identifica a necessidade de integração externa como forma de não estar sozinho nas relações e pela busca de competitividade, criando alianças e reforço na integração externa e na cadeia estendida.

No contexto da empresa Alfa, o novo *Supply Chain* e modelo integrado idealizado consideravam a reorganização operacional da empresa a partir da definição e delineamento dos processos chave e pelo crescimento das iniciativas voltadas aos clientes, visando um menor custo

total de operação e melhor tempo para o mercado, como mostra a Figura 18. Não obstante, a perspectiva de integrar o *Supply Chain* estava também a forma como a estrutura de instalações de manufatura, centros de distribuição, fornecedores e serviços ao cliente eram gerenciados e como a sua gestão possibilitaria gerar simplificações e resultados econômicos com o menor custo para fornecer e agilidade com o melhor tempo para reagir as demandas do mercado. Cohen e Roussel (2013) definem que o *Supply Chain* executa um papel que influência o resultado econômico das empresas pela forma com que os processos de negócios são gerenciados, impactando na quantidade de inventário que a empresa mantém, no desempenho de entrega de produtos e nos seus processos de manufatura.

Figura 18: O novo *Supply Chain*



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Fevereiro 2013

#### 4.1.2 O ELO ESTRATÉGICO

O desenvolvimento da função do *Supply Chain* na empresa Alfa e o realinhamento organizacional tinham como propósito atribuir responsabilidades estratégicas, visualizar a empresa como um todo e de forma integrada, retirar custos improdutivo e liberar custos para melhores investimentos ligados a estratégia do negócio. Para a CSCO da empresa Alfa em entrevista à revista *Inside Supply Management* (2013, p.10), "... O *Supply Chain* atualmente deve

ser uma vantagem competitiva, adicionar satisfação ao cliente e liberar economias que impulsionem o crescimento da empresa”.

Como parte do desenvolvimento e posicionamento estratégico do *Supply Chain* alinhado com as metas estratégicas do negócio, em Fevereiro de 2014, o CEO da empresa apresentou em conferencia interna aos colaboradores, as competências que deveriam ser essências para se entregar os resultados esperados a clientes e acionistas, e que deveriam suportar a estratégia global da empresa. A Figura 19 mostra a função do *Supply Chain* sendo apresentado como uma das competências essenciais do negócio.

Na definição do *Supply Chain* como competência essencial se destacaram duas premissas estratégicas vinculadas ao plano estratégico do negócio: a primeira estava relacionada a geração de produtividade e reduções de custos no *Supply Chain* que abastecessem e financiassem o plano de crescimento (*fuel the growth*), que será visto com mais detalhes na próxima seção, e o segundo abordava a construção de uma capacidade robusta de execução (*powerhouse execution*) e aumento do desempenho dos atributos competitivos voltados ao cliente, que suportassem a competência “desenvolvimento de clientes” (*customer development*), a qual objetivava novos planos e ampliação dos canais e redes de distribuição, e crescer a escala comercial da empresa nos principais clientes.

Figura 19: Competências essenciais ligadas a estratégia



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Fevereiro 2014

As competências essenciais que foram lançadas pela empresa Alfa exemplificam o *Supply Chain* visto de forma estratégica na construção dos resultados do negócio e são definidas por Bolstorff (2005) como a cadeia de valor para macro processos, na qual se consideram os processos sendo integrados e interagindo através de *Marketing, Design, Supply Chain* e Cadeia de Clientes. Esta definição engloba atividades que vão dos mercados, envolvendo a geração de demanda dos produtos, passando pela a empresa e da sua empresa para o seu cliente, comprador final de seus produtos. De acordo com o autor, esta cadeia gerencia e é composta por quatro dimensões: estratégia para o mercado (*Marketing*), o fluxo de criação e desenvolvimento dos produtos (*Design*), fluxo de trabalho na execução operacional (*Supply Chain*) e fluxo de informação na gestão de iniciativas a clientes (Cadeia de Cliente). Tal como acontece no modelo integrado, a empresa deve alinhar todas as quatro dimensões em um esforço de coordenação e melhoria.

#### 4.1.3 ABASTECER O CRESCIMENTO COM ECONOMIAS

Um dos principais propósitos identificados no realinhamento da função do *Supply Chain* e sua elevação junto às competências estratégicas essenciais estava ligado a produtividade e liberação de custos gerados pela reestruturação e consolidação dos processos, através da simplificação e redução da complexidade da estrutura, e pelo foco em melhores eficiências em recursos que impactavam o resultado operacional, como fluxo de ativos e caixa da empresa, gastos em despesas fixas e custos de operações.

Este posicionamento considerava que simplificando a forma de operar e eliminando despesas improdutivas fazia do *Supply Chain* uma fonte para financiar a estratégia, liberando recursos presos a estrutura fixa que poderiam ser reinvestidos em iniciativas ligadas a expansão e crescimento dos negócios, como inovações para novos produtos e campanhas de *Marketing* e Vendas, e desta forma retornar com maiores volumes que trariam melhor utilização das fábricas e mais eficiências de custos e escala que poderiam ser novamente reinvestidas.

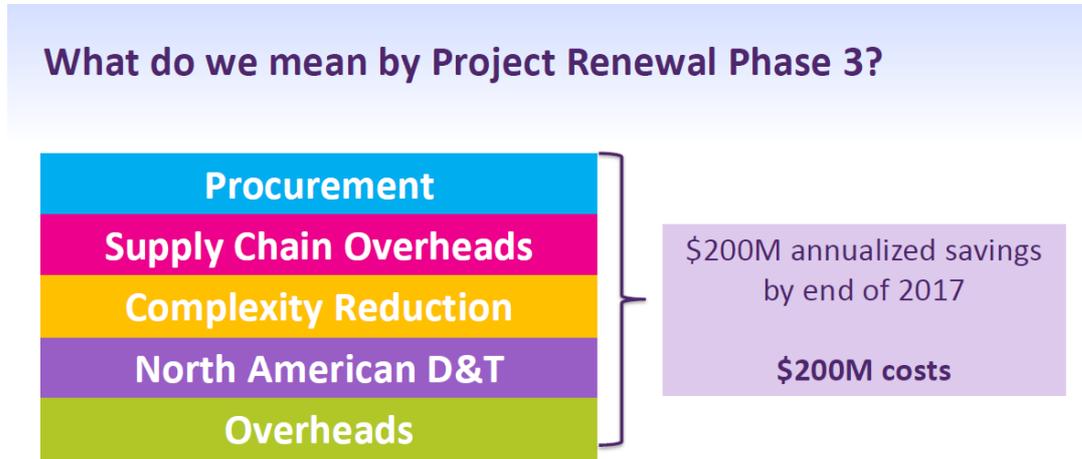
Um dos principais pontos abordados na busca pelo aumento de eficácia do SCM está relacionado a simplificação de seus processos e atividades. Isto está de acordo com o que Hoole (2005) preconiza ao destacar que a situação atual dos negócios e globalização tem trazido aumento da complexidade para quase todos os aspectos dos negócios no mundo e muitas

empresas têm falhado e demonstram inabilidade de se adaptarem e muitos *Supply Chain* são complexos. Para o autor, o sucesso das companhias está diretamente relacionado com a sua habilidade de reduzir a complexidade de sua arquitetura de *Supply Chain*.

Segundo a CSCO em entrevista a revista *Inside Supply Management* (2013), empresas com grandes cadeias de *Supply Chain*, tem por natureza inúmeras oportunidades para melhorar sua eficiência se você olha seus processos de forma integrada e realmente entenda os seus custos. A **Figura 20**, apresentada em conferência interna da empresa Alfa em Outubro de 2014, mostra iniciativas apresentadas no contexto do realinhamento dos seus processos que consideram a simplificação e a redução de custos ao longo da estrutura de *Supply Chain* e as expectativas de ganhos gerados até 2017.

Estas iniciativas consideravam a consolidação de categorias de materiais comprados como forma de uma melhor escala nas negociações de compras com fornecedores (*Procurement*) e alavancagem na geração de eficiências de custo de materiais e serviços, e ações que consideravam a redução da complexidade e estrutura de *Supply Chain*, através da abordagem mais ampla e integrada das estruturas e instalações de manufatura, distribuição e transporte (D&T), que objetivavam uma visão conjunta sobre as linhas de produtos da empresa como um todo visando diminuir redundâncias e reduzir os custos. Gibson *et. al.* (2013) sugerem que a proposição de valor fornecido pelo SCM é de forma definitiva medida através da avaliação do desempenho financeiro. Empresas com elevado nível de *Supply Chain* entregam rentabilidades e desempenham papel central ao combinar características que levam ao lucro através do desempenho do serviço ao cliente, pela efetividade do *Supply Chain*, com baixos custos de operação, através da eficiência do *Supply Chain*.

Figura 20: Iniciativas de reduções de custo em *Supply Chain*



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Outubro 2014

Decorrido pouco mais de dois anos da comunicação e início da implantação de um modelo de *Supply Chain* integrado na empresa Alfa, a abordagem do contexto organizacional apresentado nesta seção possibilitou descrever e identificar como os elementos e posicionamentos estratégicos foram utilizados na realidade da empresa, como a arquitetura e estrutura de processos foram desenvolvidas e quais foram os objetivos envolvidos na criação da função do *Supply Chain* que conectaram os objetivos esperados às estratégias, abordando conceitos atuais e reconhecidos sobre o tema de pesquisa.

Em última análise, a pesquisa documental realizada, permitiu descrever fatos e analisar conteúdos relevantes a este projeto de pesquisa, situando os eventos no tempo e no universo em que estavam envolvidos, permitindo, desta forma, a sua correta compreensão.

#### 4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS

A partir do contexto organizacional analisado por meio da pesquisa documental, nesta seção são apresentadas as análises de conteúdo das entrevistas realizadas com os gestores da empresa tendo como base as categorias de análise definidas. Participaram das entrevistas quatro gestores da alta administração da empresa e o perfil dos entrevistados está descrito no Quadro 14, abordando a função ocupada, formação acadêmica, tempo na função e tempo na empresa.

Quadro 14: Perfil dos participantes das entrevistas

Participantes das Entrevistas				
Código Identificação	Função	Formação Acadêmica	Tempo na Função	Tempo de Empresa
E1	Diretor de Operação - Plantas Estados Unidos	Engenharia	1 ano	9 anos
E2	Diretor de Distribuição e Transportes para América Latina	Engenharia	3 anos	5 anos
E3	Vice Presidente Global de <i>Supply Chain</i>	Administração de Empresas	2 anos	12 anos
E4	Vice Presidente de <i>Supply Chain Business Process Excellence</i>	Administração de Empresas	1 ano	5 anos

Fonte: Elaborado pelo autor

Por questões de sigilo foi informado aos entrevistados que seus nomes não seriam divulgados.

##### 4.2.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE CONCEITOS E ESTRATÉGIA EM *SUPPLY CHAIN*

De acordo com as entrevistas realizadas, na percepção de todos os entrevistados, entende-se que há um alinhamento entre as estratégias definidas para o negócio e as iniciativas de planejamento e execução do *Supply Chain*. Verificou-se ainda que as respostas consideravam o conhecimento sobre o posicionamento das proposições estratégicas, sendo abordado pelos entrevistados o direcionamento de impulsionar o plano de crescimento (*fuel the growth*) pela simplificação e produtividade da estrutura do *Supply Chain* e a posição estratégica de construir uma estrutura de execução robusta (*execution powerhouse*) que atenda os objetivos de aumentar

as ações que conduzam a uma melhor satisfação do cliente e se traduza em vantagem competitiva. O entrevistado E3 destacou que esta é plataforma correta de apoiar o crescimento, pois “... sustentam o plano de crescimento a medida que estimulam a eficiência e os efeitos se traduzem em valor ao cliente que vai ajudar a acelerar o plano de crescimento”. Os entrevistados E2 e E4 salientaram que as incitativas de *Supply Chain* estão vinculadas a um plano de atuação (*game plan*), que por sua vez, está amarrada aos elementos da estratégia geral corporativa, e desta forma, não é possível ter uma estratégia SCM que não esteja conectada com a estratégia de negócios. O *Supply Chain* visto de forma estratégica na geração de valor e competitividade encontra amparo nas proposições de Mentzer *et.al.* (2001), que avalia que o SCM deve estar focado nos objetivos principais de gerenciamento da cadeia, que envolvem a redução de custos, aumentar o valor e satisfação do cliente, e em última análise, gerar vantagem competitiva.

Os entrevistados E1, E2 e E3, destacaram que a criação da posição de CSCO teve um papel decisivo na condução e alinhamento da estratégia. Os entrevistados E1 e E3 relataram a importância de uma abordagem corporativa sobre a estrutura do *Supply Chain* e ter uma posição alinhada sobre os contextos de atuação para apoiar o plano de crescimento, evitando otimizações pontuais como se costumava fazer. Cohen e Roussel (2013) avaliam que quando um executivo responsável pelo *Supply Chain* é membro da liderança executiva e está em contato com as decisões estratégicas, é mais provável que a empresa esteja apta a desenvolver uma estratégia diferenciada de SCM.

Todos os entrevistados afirmaram a existência de uma estratégia formal e comunicada que aborda o *Supply Chain* integrado. Os entrevistados E1 e E2 destacaram a inclusão e divulgação do *Supply Chain* integrado entre as competências essenciais do negócio e a existência de plano formal que tem sido comunicado de cima para baixo. O entrevistado E2 ainda complementa “... é a primeira vez que eu visualizo uma estratégia baseada no *Supply Chain*”. A existência de uma estratégia formal, a inclusão do *Supply Chain* nas competências essenciais do negócio e a forma de comunicação da estratégia utilizada na empresa, tende a explicar o nível de consonância das respostas. Slone e Dittman (2010) ressaltam a importância e complementam que apesar da excelência em SCM dependa de uma estratégia, somente 15% das empresas possuem uma estratégia documentada de *Supply Chain*.

De acordo com as respostas dos entrevistados, a proposta de criação de valor pelo *Supply Chain* está relacionada com a entrega de produtos a um custo que o cliente valorize e através de

produtos certos e serviços diferenciados. O entrevistado E4 salientou a necessidade de ter propostas corretas de custo e valor da cadeia logística completa e atender a um nível de serviço a qual o cliente espere, como pressupostos para geração de valor. O entrevistado E3 comentou que ser um provedor único de muitas marcas aos clientes, pode trazer simplicidade comercial e de distribuição, retirando custo e estimulando a eficiência, sendo uma oportunidade de se diferenciar da concorrência. Pela análise das entrevistas, verificou-se que as respostas consideravam iniciativas que retirem ou simplifiquem o custo da estrutura do *Supply Chain* e a geração de diferenciais de serviços aos clientes, que diferenciem a empresa da concorrência, como fontes de criação de valor. Porter (1989) considera que o valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa oferece e, desta forma, preconiza que o valor ultrapasse o custo envolvido na criação deste produto, como forma de se tornar uma empresa rentável.

A presença de iniciativas de redução de custos e produtividade do SCM aliado a iniciativas que aumentem as ações voltadas a clientes na geração de valor possam ser explicados pela presença destas duas proposições no plano estratégico do SCM. Gibson *et.al.* (2013) indicam que a construção de valor por parte do *Supply Chain* considera o desempenho voltado ao cliente e a construção de resultados internos, entregando a proposição de valor através de utilidade a clientes, atingindo o desempenho das metas e gerando valor ao acionista.

Os entrevistados abordaram o alinhamento e envolvimento de outras funções do negócio e a integração dos processos da cadeia como forma de geração de valor e busca de competitividade. O entrevistado E1 comentou sobre iniciativas que promovem mais competitividade por estar alinhado, além dos limites da empresa com fornecedores, com outras plantas de manufatura, centros de distribuição, corrigindo e gerando soluções de melhoria, e reforçando a estratégia do *Supply Chain* integrado. Os entrevistados E1, E2 e E4 relataram sobre a importância de outras funções da empresa na criação de valor referente ao desenvolvimento de produtos, qualidade e geração de inovação. Tais posições encontram amparo em Mentzer *et.al* (2001), a qual desenvolveu um modelo conceitual visando uma abordagem mais gerencial que considerava os fluxos existentes no SCM e as funções do negócio, para que as mesmas fossem gerenciadas internamente e no conceito estendido à fornecedores e clientes, como forma de alcançar a vantagem competitiva e valor ao cliente.

#### 4.2.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE GESTÃO E DESEMPENHO EM *SUPPLY CHAIN*

Na percepção dos entrevistados, foi possível verificar que desempenho em *Supply Chain* abrange o olhar sobre o custo total de operação na perspectiva de atuação de ponta a ponta e almeja obter o mais alto nível de satisfação do cliente. As respostas abordaram a necessidade do SCM ser mensurado de forma equilibrada e com métricas “certas” que representem a eficiência dos processos, se os resultados de desempenho estão sendo alcançados e se há aumento da satisfação do cliente. As respostas também identificaram a necessidade de entregar resultados ao longo da cadeia do SCM, que busquem produtividade e retirem custos da estrutura, e que os resultados de serviço a clientes estejam alinhados com a perspectiva do cliente frente aos serviços entregues. Os entrevistados E1 e E3 relataram a importância de ter métricas que lhe ajudem a identificar que elementos de gestão devam ser “mexidos” para entregar as expectativas financeiras e operacionais, salientando um painel equilibrado de acompanhamento.

Pela análise das entrevistas, pode se observar respostas mais uniformes dos entrevistados quanto ao desempenho do *Supply Chain* e que a perspectiva de desempenho está alinhada com a criação de valor, ao considerar fatores como eficiência em custos e elevados níveis de satisfação dos clientes. Isso possa ser explicado pela posição hierárquica dos mesmos na empresa que possibilitaria um melhor entendimento da estratégia definida e posicionamento competitivo. Outros fatores como a existência de uma estratégia formal e comunicada de *Supply Chain*, onde estas proposições são evidenciadas, e esta ser uma iniciativa em implantação na estrutura, reforçam o alinhamento das respostas. Gibson *et. al.* (2013) sugerem que as empresas definam suas estratégias para guiar suas decisões e assegurar que a organização tenha uma clara abordagem para competir em um mercado e ressaltam que para o atingimento das metas, o SCM precisa definir seu modelo de operação, métricas e produzir resultados financeiros e de serviço a clientes que estejam alinhados ao direcionamento da empresa, abordando desempenho em critérios de eficiência, efetividade e adaptabilidade.

Os entrevistados E1, E3 e E4 citaram iniciativas voltadas aos clientes, como maneiras de atuar nos canais de vendas e acompanhar níveis de serviço (como entrega no prazo e pedidos completos), recursos e modo de operação como o S&OP (*Sales and Operations Planning*) e o dimensionamento (*trade off*) entre níveis de inventário e nível de serviços a cliente como forma de aumentar os níveis de serviço e impactar mais valor aos clientes. Pela análise das entrevistas

não foi possível identificar diferenças relevantes quanto aos componentes de gestão considerados nas respostas e percebeu-se que uma maior parte das respostas consideraram iniciativas voltadas ao desempenho aos clientes. A ênfase em iniciativas com foco voltado a clientes colocadas pelos entrevistados pode se justificar pelo maior número de iniciativas e contexto histórico, que conforme exposto pelo entrevistado E3 “...historicamente olhávamos somente internamente, acho que agora estamos começando a prestar mais atenção à verdadeira perspectiva dos clientes”.

De acordo com as respostas analisadas, os entrevistados relataram iniciativas semelhantes em relação a estrutura de ativos (plantas de manufatura e centros de distribuição) e processos, abordando a necessidade de se ter um modelo adequado de operação que seja competitivo e a importância do uso de práticas e tecnologia para suporte interno das operações. Para o entrevistado E4, deve-se entender a onde estão os clientes que se objetiva servir, como as matérias-primas são compradas e como os produtos são produzidos e entregues aos clientes com o menor custo e tempo de resposta, a fim de considerar a correta cadeia de atividades e criar uma robusta operação de *Supply Chain*. O entrevistado E1 salientou a necessidade de infraestrutura e investimentos em tecnologia, equipamentos e capital humano como forma de aumentar a qualidade e o nível de desempenho das operações. O entrevistado E2 comentou que o alinhamento da visão de *Supply Chain* integrado ajudou na definição da configuração da estratégia de redes (*network*) de distribuição e consolidação de centros de distribuição.

Tais posicionamentos encontram amparo na pesquisa documental realizada, onde se obteve maior detalhamento e clareza referente aos componentes de gestão e prioridades abordadas na condução das iniciativas voltadas a eficiência e resultados internos. A **Figura 21**, apresentada em reunião gerencial interna de *Supply Chain* em Outubro de 2014, conduzida pela CSCO e com a participação exclusiva de diretores e vice-presidentes, exemplifica as principais prioridades e elementos de gestão conduzida pela liderança de *Supply Chain* da empresa Alfa. As proposições abordavam quatro principais pilares de atuação:

- Produtividade/*Productivity*: ações que visavam reconfigurar as operações em três categorias: manufatura, distribuição e transporte (D&T) e Suprimentos (*Sourcing*), otimizando a base de ativos e operações existentes, criando melhores sinergias ao longo da cadeia utilizando o conceito de rede de operações e manufatura (*manufacturing network*);

- Eficiência/*Efficiency*: melhorar o desempenho operacional nos processos chave internos (Manufatura, Planejamento e Entrega), atuando na redução de gastos (*overhead*), redução de

custos da qualidade e implantação de produtividade operacional (como VA/VE – *Value Analysis/Value Engineering*), e reduzir capital de giro via planejamento integrado de vendas e operações (S&OP) e redução de itens em excesso e obsoletos (E&O);

- Simplificação/*Simplify*: ações que visavam simplificar o portfólio de produtos e agilidade no processamento de pedidos;

- Recuperação/*Turnaround*: iniciativas que visavam maior aprofundamento no modelo de operação para recuperação do desempenho e margem operacional de um segmento específico de atuação.

Figura 21: Prioridades do *Supply Chain*



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Outubro 2014

Perez (2013) argumenta que a estratégia no *Supply Chain* não termina com a definição do posicionamento estratégico, e considera que atividades e funções internas da organização precisam ser articuladas e reforçadas como forma de garantir o alinhamento de cima a baixo e suportar a competitividade escolhida, incluindo os limites externos da organização e trabalhando de maneira colaborativa com fornecedores e clientes. Diversos autores (Hoole, 2005, Cohen e Roussel, 2013, Slone *et. al.* 2010, Kluyver e Pearce II, 2011) apresentam diferentes nomenclaturas

(alavancadores, elementos de desempenho, pilares, abordagens) para os componentes de gestão que podem ser considerados no desenvolvimento da estratégia de SCM, que envolvem configuração do modelo de operação, administração do canal de vendas, tecnologia e práticas, talento e habilidades, etc.... Apesar de não haver um consenso entre autores nem um modelo único, Gibson *et. al.* (2013) reforçam que determinar o quanto efetivo é o SCM no atingimento das metas é o papel dos componentes de gestão e das métricas de desempenho, estabelecendo elementos de gestão que conduzam as iniciativas prioritárias que o SCM necessite e estas estejam organizadas num plano de atuação estruturado (*game plan*).

Os entrevistados afirmaram que as métricas de desempenho utilizadas na avaliação do *Supply Chain* estão na sua maioria bem estruturadas e de acordo com as respostas seria possível cascatear uma meta de nível estratégico do negócio para a cadeia de processos do *Supply Chain*, como planejamento, manufatura ou distribuição, e identificar um conjunto de indicadores que poderiam ser replicados para as operações internas ou com foco no cliente. Entretanto, os entrevistados E3 e E4 abordaram a necessidade de melhor alinhamento das métricas operacionais e de processos, que estimulem a responsabilidade e melhorem a correlação entre as atividades do trabalho e os resultados que estes geram.

O entrevistado E2 mencionou que as métricas ainda estão distantes do ideal, ressaltando a necessidade de padronizar conceitos e melhorar a acuracidade dos dados e medições. O posicionamento mais crítico do entrevistado E2 e dificuldade quanto a conceitos e acuracidade dos indicadores, possa se justificar pelo fato de que sua região de responsabilidade – América Latina – somente em Julho 2014 obteve implantação do sistema SAP como ERP (*Enterprise Management System*) integrado para o controle e gestão dos dados da empresa. ERKAN e BAÇ (2011) ponderam que a correta definição das métricas de desempenho aumentam a probabilidade de sucesso em alcançar um objetivo ou tomar uma ação corretiva na organização, porém, se as métricas dentro do SCM carecem de consistência, é difícil para os gestores tomarem as ações apropriadas com base na avaliação de desempenho demonstrado. Gullledge e Chavusholu (2008) complementam a importância da utilização de ferramentas de tecnologia da informação, e consideram que a menos que a base de coleta de dados esteja automatizada, é difícil institucionalizar a mensuração e benchmarking dos processos de SCM.

Em resposta à pergunta sobre a utilização de métricas funcionais cruzadas no *Supply Chain*, os entrevistados E1 e E4 citaram os indicadores de qualidade/custo da falha (*cost of*

*failure*) e tempo de atendimento (*lead time*), como exemplos de métricas que consolidam uma atuação funcional cruzada entre processos. Para o entrevistado E1 o monitoramento da qualidade e *lead time* para fornecedores e clientes, ajuda a empresa a estar integrada sob o ponto de vista do planejamento, abastecimento e manufatura com seus fornecedores e clientes, e medindo a eficácia dos serviços recebidos e entregues. No ponto de vista do entrevistado, estas são as métricas mais próximas de uma atuação ponta a ponta com fornecedores e clientes. Cohen e Roussel (2013) avaliam que muitas empresas possuem *scorecards* para serviços a clientes, compras e manufatura, mas poucas empresas acompanham métricas funcionais cruzadas do *Supply Chain*, como ciclo de tempo (*lead time*) para cumprir uma ordem ou ciclo de pagar e receber, numa base regular. E em muitos casos, empresas que acompanham as métricas funcionais cruzadas não sabem como as usar para melhorar o desempenho de ponta a ponta internamente ou na cadeia estendida.

#### 4.2.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE VISÃO INTEGRADA DE *SUPPLY CHAIN*

De acordo com as respostas dos entrevistados, observou-se que houve um realinhamento da função do *Supply Chain* e da estrutura funcional de seus processos, alterando o modo como a empresa administra seus fluxos internamente e como se organiza para atender a estratégia do negócio. Pela análise das entrevistas, verificou-se que a partir da criação da posição de executivo sênior em *Supply Chain* – CSCO - ocorreram as principais mudanças e realinhamento da função do *Supply Chain* para a estruturação de um modelo integrado. Os entrevistados E1 e E3 salientaram a que o organograma e o reporte direto da gestão do *Supply Chain* ao CSCO passou a ser com base nos processos funcionais, havendo uma posição de sênior de vice-presidente para cada processo chave (Planejamento, Manufatura, Suprimentos e Distribuição/Serviço ao Cliente), ao contrário do reporte por segmentos de negócio ou localização geográfica com eram organizados. O entrevistado E3 classificou como decisivo o papel do CSCO e a estruturação do suporte corporativo da empresa no apoio de como alinhar cada processo e contexto de operação dos diferentes segmentos à estratégia e plano de crescimento. O delineamento da estrutura de processos e o realinhamento organizacional como iniciativa de suportar a estratégia proposta é coerente com o que Cohen e Roussel (2013) preconizam ao considerarem que uma vez que esteja entendida qual a estratégia de *Supply Chain*, a próxima etapa é identificar quais são os processos que vão permitir a empresa realizar a estratégia e complementa que a correta forma de

organização é aquela que mais efetivamente capacita a execução e que permite o *Supply Chain* entregar o desempenho operacional.

No entendimento de todos os entrevistados, pela forma como a estrutura dos processos foi organizada e se relaciona interna e externamente com clientes e fornecedores, é percebido a existência de um modelo integrado de *Supply Chain* na empresa. Na análise das respostas, foi evidenciado que os entrevistados destacaram a organização da estrutura dos processos internos, chamadas internamente de “pilares” – planejar, suprir, produzir, entregar e servir – e salientaram a atuação de ponta a ponta através, principalmente, de iniciativas com clientes. No contexto do modelo integrado, os entrevistados E2 e E4 fizeram referência aos processos internos do *framework* SCOR e verificou-se que os entrevistados E3 e E4 citaram iniciativas realizadas com clientes para estimular a otimização de pedidos, transportes e distribuição visando a eficiência na cadeia logística e desenvolvimento de parcerias com clientes chaves. O entrevistado E4 relatou reuniões realizadas com fabricantes de resina termoplástica como forma de melhorar a previsibilidade e confiabilidade de fornecimento. Tais posicionamentos tendem a explicar a aceitação e efetividade das ações realizadas na empresa Alfa, entretanto os entrevistados E2 e E3 comentaram que apesar do grande número de mudança realizadas, ainda há muito para fazer para assegurar que os processos e pontos de relacionamento com clientes estejam num elevado nível de desempenho. Kluyver e Pearce II (2011) definem que para o entendimento dos processos e plano integrado, o SCOR é o modelo mais comumente utilizado para organizar e padronizar os processos do *Supply Chain*. Lambert (2008) complementa que a criação de um modelo integrado consiste na inter-relação da rede de empresas e suas ligações, da gestão dos processos que produzem uma entrega de valor ao cliente e dos componentes de gestão que são compostos pelos métodos e práticas que os processos são integrados e gerenciados através da cadeia de fornecimento.

Cohen e Roussel (2013) consideram que uma arquitetura robusta de *Supply Chain* além do delineamento de uma estrutura com processos chave definidos pelo modelo SCOR e um escopo de atuação de ponta a ponta abrangendo as interações com fornecedores e clientes, deve considerar ter processos que apresentem práticas que realmente suportem a estratégia de *Supply Chain*. Pela análise das entrevistas, foi possível identificar que a posição a nível estratégico de Vice Presidente de *Supply Chain Business Process Excellence*, exercido pelo entrevistado E4, foi criada a partir da definição da nova função do *Supply Chain* e modelo integrado, com o papel de

realizar o suporte e gerenciamento sobre as práticas e ferramentas do modelo integrado, e objetivo de obter acompanhamento, ritmo operacional sobre produtividade e promover uma abordagem integrada por toda a organização.

Os entrevistados E1, E3 e E4 citaram a organização e implantação de práticas com a proposição de aperfeiçoar os fluxos e reduzir as redundâncias ao longo dos processos, visando eliminar desperdícios e adicionar valor. Estes posicionamentos são evidenciados na pesquisa documental realizada, onde se obteve documentos que mostram de forma clara a proposta das práticas desenvolvidas nos processos chaves da empresa, bem como a abordagem funcional cruzada entre os processos. A **Figura 22**, apresentada em conferência interna de *Supply Chain* em Maio de 2014, conduzida pela CSCO, exemplifica as práticas e ferramentas trabalhadas ao longo dos processos chave definidos, suportada pela definição de métricas e controles (*metrics and controls*) e do desenvolvimento dos talentos e habilidades (*talent management e development*) do modelo integrado de *Supply Chain* da empresa Alfa. As práticas e ferramentas estão classificadas de acordo com seu foco de atuação:

*Estratégica/Strategic*: as iniciativas estratégicas significavam competências essenciais ou investimentos necessários como forma de reforçar a atuação e desempenho;

*Tática/Tactical*: referia-se a iniciativas com foco em análises e estruturas, que suportassem ou agilizassem a tomada de decisão;

*Estrutural/Structural*: eram iniciativas que reconfiguravam a organização de ativos e responsabilidades funcionais de áreas ou departamentos, como exemplo de fechamento e consolidação de centros de distribuição, eliminação e unificação de áreas de serviço ao cliente.

Figura 22: Atuando ao longo de todos os pilares



Fonte: Documentos internos da empresa Alfa, Maio 2014

Cohen e Roussel (2013) avaliam que analisar a contribuição e entender como as práticas ou iniciativas são suportadas no modelo integrado evita a armadilha de esforços excessivos para ganhos marginais e explicam que os resultados superiores no *Supply Chain* se justificam quando empresas aprimoram as práticas mais críticas na sua base competitiva para entregar produtos e serviços a seus clientes. Hoole (2005) ao considerar os fluxos e ativos do *Supply Chain* complementa que o sucesso das companhias está diretamente relacionado com a sua habilidade de reduzir a complexidade de sua arquitetura de operação.

Considerando a abordagem integrada de processos e práticas que suportem o modelo de operação, todos os entrevistados comentaram sobre a necessidade de investir em capacitação e desenvolvimentos das pessoas como forma de obter foco no nas prioridades e remover as barreiras funcionais para o trabalho conjunto. O entrevistado E3 e E4 salientaram que as pessoas acabam se envolvendo em atividades mais amplas, sendo necessário que as pessoas tenham

experiência em dois ou três processos chaves, e não somente em um. Pelos mesmos motivos, verificou-se ainda uma melhor alocação de recursos e seleção de prioridades, fato que o entrevistado E3 comentou:

“...podemos dispor de recursos mais eficientemente e mais rapidamente com a devida estrutura, porque estamos construindo um time de pessoas que não são necessariamente amarrados a um negócio e podemos priorizar onde as maiores oportunidades estão e dispor desses recursos para trazer as ferramentas que há pouco falamos e ajudar a impulsionar os projetos e as iniciativas”.

Dittmann e Slone (2010) consideram que parte fundamental da organização e estrutura do *Supply Chain* trata da necessidade de contratar e desenvolver talentos, salientando que os executivos têm um papel funcional que exige proficiência técnica e habilidades para coordenar processos estendidos, abrangendo fornecedores e clientes. Naslund e Williamson (2010) complementam que um SCM integrado busca de todas as formas a eliminação de silos internos e aprimorar os fluxos de produtos, fluxo de informação e a eficiência interna.

## 5. DISCUSSÃO DO SCOR A LUZ DO MODELO INTEGRADO

Este capítulo desenvolve a análise das contribuições do modelo SCOR tendo como base a pesquisa documental e a análise de conteúdo referente ao estudo de caso realizado. Inicialmente são apresentados o conteúdo das entrevistas, tendo como base o roteiro de perguntas do apêndice A e, em seguida, as contribuições identificadas no modelo SCOR ao modelo integrado de SCM da empresa Alfa.

### 5.1 APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS

De acordo com as respostas nas entrevistas, todos os entrevistados mostraram conhecimento sobre o modelo SCOR, seu *framework* de processos e abrangência de atuação. Foi destacada a utilização do SCOR como uma ferramenta que padroniza a terminologia que as pessoas utilizam e ajuda a alinhar e organizar a estrutura na medida em que abrange todos os processos do SCM.

Os entrevistados identificaram a similaridade da estrutura dos processos e como o modelo ajuda a diagnosticar, definir métricas e estabelecer melhores práticas. Entretanto, apesar do conhecimento do SCOR e reconhecer sua influência no SCM, os entrevistados relataram que não há uma utilização formal na gestão, nos planos de capacitação ou no planejamento estratégico do *Supply Chain* que referencie seu uso. Foi relatado que a utilização e conhecimento são informais e provêm da qualificação individual das pessoas.

### 5.2 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE E CONTRIBUIÇÕES DO MODELO SCOR

Segundo o SCC (2012), o modelo SCOR fornece um *framework* de processos e terminologia padronizada que ajuda as empresas a definir sua estratégia de negócio, ligando os processos, métricas, melhores práticas e tecnologia em uma estrutura unificada para suportar as atividades relacionadas a melhoria da cadeia completa do *Supply Chain*.

Contudo, entendendo a abrangência do modelo e diante das informações encontradas na pesquisa documental, dos temas apresentados nas categorias de análise e a partir das análises de conteúdo realizadas, salienta-se que nesta seção foram analisadas as contribuições do SCOR

decorrentes do estágio atual do modelo de SCM utilizado na empresa Alfa, tendo como base a revisão bibliográfica e pesquisa de artigos realizada na EBSCO (2014).

Utilizando as quatro principais seções identificadas na estrutura do modelo SCOR e tendo como referência o modelo hierárquico de aplicação sugerido, as contribuições identificadas com base no contexto organizacional e análise de conteúdo são analisadas a seguir:

- **Desempenho**

Com base no contexto organizacional e entrevistas, foi evidenciado que o *Supply Chain* na empresa Alfa possuía efetivo vínculo e alinhamento estratégico com as metas da empresa e proposição de criação de valor. As métricas estavam alinhadas com a perspectiva de negócios da empresa e bem estruturadas. Entretanto, não foi percebido que as propostas de desempenho e valor estivessem claramente relacionadas com os atributos de desempenho do *Supply Chain* identificados no modelo SCOR, principalmente os atributos de desempenho voltados aos clientes como confiabilidade, tempo de resposta e agilidade.

Como contribuição do modelo SCOR identificou-se utilizar as métricas de nível 1 propostas no SCOR, apontando e selecionando as prioridades do SCM como forma de melhor definir o escopo dos atributos e conteúdo das metas de desempenho que o *Supply Chain* deve contribuir para reforçar a direção estratégica.

Segundo o SCC (2012), as métricas no nível 1 são o diagnóstico necessário para monitorar o desempenho em um nível elevado da organização e identificam para o nível estratégico cinco atributos de desempenho, sendo os primeiros três, confiabilidade, tempo de resposta e agilidade, voltados para o cliente, e custos e gerenciamento de ativos são internamente focados. Huan *et. al.* (2004) sugerem que o SCOR deveria ser considerado na gestão das mudanças estratégicas e as suas métricas de desempenho utilizadas para as decisões. Isto é coerente com Kocaoglu *et. al.* (2013) ao avaliarem que as métricas do nível 1 fornecem a fundação para traduzir os objetivos estratégicos no SCM em diferentes níveis. Wang *et.al.* (2010) avaliam que as métricas do nível 1, sendo ponderadas com as prioridades do negócio, fornecem aos que tomam decisões e administradores uma valiosa referência para avaliar o desempenho da companhia. Neste contexto, Threeranuphattana e Tang (2008) relatam que empresas tem selecionado de quatro a seis métricas do nível 1 para focar seu desempenho e ratificam que a

proposta de métricas do nível 1 representam um conciso porém relevante, integrado e estratégico sistema de medição.

- **Processos**

De acordo com a pesquisa documental e análise de conteúdo realizado, foi possível identificar o delineamento e implantação de uma arquitetura de processos, baseado no SCOR, que visou suportar a função estratégica do *Supply Chain* na criação de valor. Foi claramente constatado uma visão de processos na estrutura e um vínculo estratégico que suportava esta organização. Contudo, os processos identificados no conteúdo das entrevistas estiveram focados nos macro processos, ou processos do nível 1 como descritos no modelo SCOR.

Como contribuição do modelo SCOR identificou-se evoluir no desenvolvimento do SCM para o nível 2 do modelo hierárquico do SCOR, objetivando trabalhar nas definições das operações estratégicas e configurar as diferentes cadeias e canais do SCM.

Avançar na configuração dos processos permitiria atuar em diferentes complexidades e configurações das cadeias de operações e canais para atender o mercado nos diferentes segmentos da empresa, visando aprimorar os fluxos e a configuração do *Supply Chain*, através de simplificações de estrutura, definição do estado futuro e visão das propostas de relacionamento estendido a clientes e fornecedores.

Hareslstad *et. al.* (2004), ponderam que o SCOR suporta formas de identificar os *gaps* na estratégia operacional, fluxo de material, fluxo de informação e na operação. Já o posicionamento de Hoole considera a importância da configuração dos principais processos, identificando o que é feito e onde é feito, como um dos principais requisitos para redução da complexidade dos processos e ênfase no desempenho. Este posicionamento está alinhado com Wang *et. al.* (2010) ao mencionar que o SCOR atua como uma ferramenta para o diagnóstico da configuração do *Supply Chain* que conduz a resultados como a eliminação de redundâncias na operação, melhor retorno dos investimentos e satisfação dos clientes. Para Naslund e Williamson (2010) a metodologia do SCOR identifica a captura, mensuração de desempenho, realinhamento das operações do *Supply Chain* e melhores práticas para atender os objetivos não atingidos do negócio. Isto é coerente com Medini e Bourey (2012) ao ressaltarem que a configuração da estrutura exige modelamento, análise da estrutura atual e devem ser levadas em conta as

estratégias da empresa, incluindo também a tecnologia da informação, salientando que esta análise é um fator crítico de sucesso que frequentemente faltam na arquitetura de negócios.

- **Práticas**

Com base na pesquisa documental para identificação das práticas realizadas pela empresa Alfa, evidenciou-se um elevado nível de organização dos elementos de gestão e proposição de práticas, que estavam definidos e comunicados, e que promoviam a melhoria e integração dos processos no conceito integrado do SCM. Nas entrevistas com os gestores foram identificados investimentos e reforço nos sistemas de informações, a exemplo do SAP. Todavia, foi constatada a necessidade de métricas operacionais nos processos que estimulem ou correlacionem as operações com os resultados que estas geram.

Como contribuição do modelo SCOR identificou-se aplicar a estruturação hierárquica das métricas de desempenho do nível 3 para os processos atuais e práticas existentes.

Atuar no desdobramento a partir das métricas do nível 1 dos processos, considerando as operações críticas (no nível 2) e alinhando as práticas e sistemas de informações onde as métricas do nível 3 devam ser aplicadas, implicariam na obtenção de objetivos operacionais mensuráveis como forma de validar o impacto e resultado das melhorias aplicadas.

Segundo o SCC (2012), a utilização de melhores práticas ou práticas que atendam as prioridades do SCM, levariam a melhoria significativa do desempenho nos processos que suportam o alcance do atributo estratégico. De forma a facilitar a identificação das práticas, todas as práticas no modelo SCOR foram classificadas em categorias que podem ser ligadas aos processos em todos os níveis ou identificadas por seu propósito ou resultado. Para Harelstad *et al.* (2004) a estrutura e desdobramento das métricas identificam problemas que não vinham sendo informados na organização e o reforçam as melhores práticas. Isto é coerente com Gullegde e Chavusholu (2008) que ressaltam o desdobramento e utilização das metas do nível 3 como forma de melhor definir, padronizar e coletar dados para a correta geração de indicadores. Threeranuphattana e Tang (2008) consideram que métricas integradas ajudam os membros do SCM a evitar otimizações locais e fornece um incentivo para trabalhar com os outros para melhorar o desempenho.

- **Pessoas**

Tendo como referência os resultados apresentados na análise de conteúdo, foi possível identificar a ênfase em capacitação e desenvolvimentos das pessoas como forma de aprimorar as habilidades e impulsionar desempenhos que superem as barreiras funcionais internas. Contudo, apesar da ênfase no domínio técnico em mais de um processo funcional e da necessidade de desenvolvimento das habilidades, nas entrevistas não se evidenciou uma iniciativa sistêmica que mostrasse como as pessoas estavam sendo desenvolvidas nos conceitos da abordagem integrada do SCM.

Como contribuição do modelo SCOR identificou-se implantar um plano de desenvolvimento nos conceitos do modelo integrado de *Supply Chain*, que aborde a visão dos processos, métricas, melhores práticas e tecnologia em uma proposição de estrutura integrada e que se entenda a fornecedores e clientes, como proposto pelo modelo SCOR.

De acordo com o SCC (2012), o SCOR desenvolve os requisitos para gerenciar as pessoas e aborda as habilidades necessárias ao desempenho das atividades ao considerar as competências requeridas, experiências, aptidão e treinamentos necessários ao atingimento dos objetivos internos. Naslund e Williamson (2010) enfatizam que o SCM precisa padronização dos processos de negócio de forma a criar uma terminologia comum e conseguir se articular ao longo dos processos. Já o posicionamento de Huan *et. al.* (2004) identificam o SCOR como o mais promissor modelo de decisões estratégicas e uma competência essencial para as próximas gerações de SCM, uma vez que alinha a empresa para as respostas de mercado, simplifica a complexidade e promove uma linguagem comum para a estratégia.

As contribuições apresentadas e proposta de implantação seguiriam as seções do modelo SCOR e a sequência de apresentação, sendo o primeiro foco a contribuição de desempenho, em seguida a recomendação na seção de processos e por último a contribuição relacionada às práticas. A contribuição da seção de pessoas pode ser implantada em paralelo com qualquer uma das outras seções.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa considerou como tema central a abordagem estratégica de um modelo integrado de *Supply Chain*. Seu principal objetivo foi identificar a proposição estratégica e o delineamento da estrutura de processos utilizados na condução de um modelo integrado e analisar as contribuições do modelo SCOR ao SCM da empresa estudada.

A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso de caráter exploratório, visando um melhor aprofundamento e compreensão do objeto de análise. Para operacionalizar a realização do trabalho foi selecionada uma empresa que possuísse a área de *Supply Chain* estruturada e complexidade operacional que oportunizasse gerar evidências a partir do seu modelo de gestão e de processos, exemplificando conteúdos de um caso real.

O estudo de caso iniciou pela realização da pesquisa documental, onde foram analisados os eventos ocorridos no ambiente da empresa pesquisada, e observou-se a motivação organizacional e estratégica que levaram o alinhamento da função do SCM aos objetivos do negócio. Foram destacadas três características-chaves identificadas no contexto organizacional estudado que compreenderam: i) a criação da função de *Supply Chain*, abordando a proposição de suportar o crescimento do negócio e o realinhamento da estrutura de liderança e gestão, visando uma orientação integrada por processos-chaves e um modelo de operação que suportasse o crescimento de iniciativas voltadas aos clientes, ii) o elo estratégico entre os objetivos do negócio e a proposição de valor do *Supply Chain*, onde as premissas de gerar produtividade e criar uma execução robusta foram abordadas como forma de aumentar o desempenho voltado aos clientes e gerar vantagem competitiva, iii) o posicionamento de abastecer o crescimento com economias, com foco em iniciativas de produtividade, que resultassem em resultado operacional e simplificação da estrutura, liberando custos e fazendo do *Supply Chain* uma fonte para financiar a estratégia da empresa.

O contexto organizacional estudado ainda evidenciou um conjunto de eventos que conduziram ao realinhamento organizacional, a fim de criar uma estrutura que suportasse a estratégia de crescimento da empresa. Esta proposição implicava numa maior relevância da função do *Supply Chain* e um papel de liderança na geração de valor e construção de diferencial competitivo. Pode-se constatar a criação da função de liderança executiva na organização do *Supply Chain*, as iniciativas que envolveram a construção do modelo integrado de operação, abrangendo o delineamento da estrutura de processos-chaves, que encontram amparo no modelo

SCOR, a definição do *Supply Chain* como competência essencial para se alcançar os resultados do negócio, e por fim, o propósito de gerar resultados econômicos ao longo da estrutura do *Supply Chain*, atuando na simplificação dos processos e iniciativas de produtividade.

Verificou-se pela análise de conteúdo que há um alinhamento entre as estratégias definidas pelo negócio e as iniciativas de planejamento e operação do *Supply Chain*, onde os gestores mostraram pleno conhecimento sobre as proposições estratégicas. A proposta de criação de valor foi relacionada à entrega de produtos a um custo que o cliente valorize, considerando a entrega de produtos certos e serviços diferenciados. Pôde se observar nas entrevistas a existência de uma estratégia formal de *Supply Chain* e o papel decisivo da liderança do *Supply Chain* na condução e alinhamento da estratégia. Tais posicionamentos e a inclusão do *Supply Chain* nas competências essenciais do negócio tendem a explicar o nível de consonância das respostas. Também se verificou a existência de um executivo responsável pelo *Supply Chain*, membro da liderança executiva e que está em contato com as decisões estratégicas, que pode possibilitar que a empresa esteja apta a desenvolver uma estratégia diferenciada de SCM.

Constatou-se que o conceito de desempenho está alinhado com a proposição de geração de valor ao abordar eficiências em custos e atingir elevados níveis de serviço aos clientes. Verificou-se que o SCM deve ser mensurado com métricas equilibradas, que ajudem a identificar que elementos de gestão devam ser reforçados para se entregar expectativas financeiras, operacionais e de serviço aos clientes, contudo, foi observada a necessidade de um melhor alinhamento entre as metas operacionais e os resultados que elas geram. Foi abordado a necessidade de se ter um modelo adequado de operação que seja competitivo e a importância do uso de práticas e tecnologias. Neste contexto, foi possível evidenciar as prioridades do SCM, onde foram descritos os elementos de gestão considerados no modelo atual da empresa Alfa, envolvendo produtividade, eficiência, simplificação e recuperação.

De acordo com a análise de conteúdo sobre a visão integrada de *Supply Chain*, observou-se que houve um realinhamento da função do *Supply Chain* e da estrutura funcional de seus processos, impactando nos fluxos internos e a forma de como o SCM se organiza para atender a estratégia. Constatou-se a percepção que a empresa atua num modelo integrado de *Supply Chain* e que as mudanças que conduziram a este modelo ocorreram após o alinhamento do SCM aos objetivos do negócio e entrada do executivo sênior, citando a mudança no organograma e forma de organização do SCM. Evidenciou-se a relação do *framework* de processos do SCOR com o

modelo utilizado na empresa Alfa e a proposição de atuação ponta a ponta, principalmente com iniciativas com clientes.

Pôde se identificar nas entrevistas que foi estruturado o suporte organizacional para a operação, controle e desenvolvimento do modelo integrado, envolvendo a organização e implantação de práticas, visando aperfeiçoar os fluxos e reduzir as redundâncias nos processos e ineficiências. A utilização de evidências do contexto organizacional, como apresentadas na **Figura 22**, permitiu identificar de forma clara as práticas propostas em cada processo, considerando a finalidade estratégica, tática e estrutural. Considerando a abordagem integrada de processos e práticas, verificou-se o posicionamento de se investir em capacitação e desenvolvimento de pessoas, como forma de remover barreiras funcionais e obter mais foco nas prioridades.

Com relação às contribuições do modelo SCOR ao modelo atual de *Supply Chain* da empresa estudada, verificou-se o conhecimento e compreensão da abrangência do SCOR com o uso das entrevistas. Entretanto, foi relatado que não há uma utilização formal na gestão, planos de capacitação ou no planejamento do SCM que referencie seu uso. Diante do exposto e utilizando as quatro principais seções identificadas na estrutura do modelo SCOR, foram analisadas as contribuições decorrentes do modelo atual de SCM da empresa Alfa.

Com base na seção de desempenho no SCOR, foi evidenciado que o SCM possuía um efetivo vínculo e alinhamento estratégico com as metas do negócio. Contudo, verificou-se que as propostas de desempenho e valor não estavam claramente relacionadas com os atributos de desempenho do *Supply Chain* identificadas no SCOR. Desta forma, como contribuição identificou-se utilizar as métricas de nível 1 propostas no SCOR, selecionando as prioridades do SCM como forma de melhor definir o escopo dos atributos de desempenho do *Supply Chain*, a fim de contribuir para reforçar a direção estratégica.

Com base na seção de processos no SCOR, foi possível constatar o delineamento e implantação de uma arquitetura de processos, baseada no SCOR, a visão de processos na estrutura e um vínculo estratégico que suportava esta organização. Porém, observou-se que os processos identificados estiveram focados nos macro processos, ou processos do nível 1, como descritos no modelo SCOR. Isto posto, como contribuição indicou-se evoluir no desenvolvimento do SCM para o nível 2 do modelo hierárquico do SCOR, objetivando trabalhar nas definições das operações estratégicas e configurar as diferentes cadeias e canais do SCM.

Com base na seção de práticas no SCOR, evidenciou-se um elevado nível de organização dos elementos de gestão e práticas em cada processo chave, todavia, foi constatada a necessidade de métricas operacionais nos processos que estimulem ou correlacionem as operações com os resultados que estas geram. Assim, como contribuição identificou-se aplicar a estruturação hierárquica das métricas de desempenho do nível 3 para os processos atuais e práticas existentes.

Com base na seção de pessoas no SCOR, constatou-se a ênfase em capacitação e desenvolvimento das pessoas. Contudo, apesar do destaque no domínio técnico em mais de um processo e da necessidade de desenvolvimento das habilidades, não se evidenciou uma iniciativa sistêmica que mostrasse como as pessoas estavam sendo desenvolvidas nos conceitos da abordagem integrada do SCM. Logo, como contribuição identificou-se implantar um plano de desenvolvimento nos conceitos do modelo integrado de *Supply Chain*, que aborde a visão dos processos, métricas, melhores práticas e tecnologia, em uma proposição de estrutura integrada e que se estenda a fornecedores e clientes, como proposto pelo modelo SCOR.

Como resultado deste estudo, conclui-se que o *Supply Chain* passou a ser visto de forma estratégica quando ocorreu o alinhamento da função do SCM com os objetivos do negócio, e a partir da definição do *Supply Chain* como uma competência essencial à competitividade da empresa. As iniciativas referentes ao delineamento da estrutura de processos chaves num modelo integrado e realinhamento organizacional, estavam associadas à mudança na função estratégica do *Supply Chain* e desenvolveram a estrutura para suportar a estratégia proposta. Ter uma estratégia e ser visto de forma estratégica tem significados diferentes, em razão de que quando o *Supply Chain* é desenvolvido e visto de forma estratégica, ele tem um papel relevante na criação de valor, suportando aspectos de operações e no atingimento de resultados. Identificar esta proposição estratégica e a estrutura de processos utilizada na condução do modelo estratégico abrangeram os objetivos deste trabalho.

Cabe destacar as evidências da ascendência do SCM no contexto da estrutura organizacional da empresa Alfa e análises que mostraram o papel da liderança executiva na construção da função do *Supply Chain* e as premissas na geração de valor. E que a estratégia do SCM e sua efetividade precisam estar suportadas por elementos de gestão e métricas de desempenho, organizadas num plano de atuação estruturado. No contexto do modelo integrado, foram constatados os processos chaves e a configuração que suporta o modelo de operação, abordando as iniciativas de uma visão estendida a clientes e as práticas propostas em cada

processo que suportam a atuação no modelo integrado. A compreensão do modelo integrado de *Supply Chain* numa visão integrada de estratégia e operação tem sustentado o modelo de SCM da empresa Alfa, apesar do trabalho de Cohen e Russel (2013) indicar que estas são oportunidades até então pouco exploradas para a grande maioria das empresas.

Entendendo a importância da proposição estratégica e estrutura de processos utilizada na gestão do modelo integrado da empresa Alfa, a análise e contribuições do modelo SCOR à empresa estudada visaram colaborar na evolução e recomendação do aprofundamento das iniciativas do modelo integrado de gestão atual, tendo como referência o contexto organizacional e as evidências identificadas na análise de conteúdo das entrevistas realizadas. As contribuições propostas se aplicam exclusivamente à empresa estudada e no contexto atual. A utilização do SCOR para análise e contribuições ao modelo integrado se justifica por entender que não seria possível realizar os posicionamentos e contribuições acerca das operações do *Supply Chain* sem a utilização de um modelo conceitual e de processos como referência. Neste contexto o modelo SCOR tem sido amplamente utilizado como o principal modelo de referência em SCM (HARELSTAD *et. al.*, 2004).

Como não foram encontrados artigos sobre a seção pessoas no modelo SCOR na consulta em periódicos, pode-se afirmar que isto é uma limitação do trabalho. Contudo, o tema de desenvolvimento de pessoas e habilidades necessárias no modelo SCOR foi encontrado em outros artigos pesquisados, viabilizando sua análise.

As entrevistas foram realizadas com gestores da empresa e a pesquisa documental ocorreu a partir de documentos e registros internos da empresa Alfa. Logo, o desenvolvimento do estudo teve maior foco em práticas e processos internos, em detrimento de uma abordagem estendida a clientes ou fornecedores, com evidências ou entrevistas que ultrapassassem os limites da empresa. Portanto, mesmo entendendo a necessidade de manter um escopo mais focado de projeto, não explorar evidências ou entrevistas além dos limites da empresa é uma das limitações do trabalho.

Pelos mesmos motivos, entende-se que a ampliação do escopo, abordando a visão estendida além dos limites da empresa, identificando as formas de interação, planejamento e práticas de trabalho conjunto com fornecedores e clientes, ou compreendendo as barreiras e dificuldades de uma ação integrada, poderá ser realizada com estudos adicionais futuros.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNEY, Jay B., HESTERLY, William S., **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**, 3. ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BOLSTORFF, Peter, **How Make Your Supply Chain More Valuable**. Logistics Today. Vol. 46, No. 6, p.19-22, June 2005.

BOLSTORFF, Peter, ROSENBAUM, Robert. **Supply Chain Excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR Model**, 2003.

CAMPOS, Claudinei J. G. **Método de Análise de Conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde**. Revista Brasileira Enfermagem, Brasília (DF), v. 57, n. 5, p. 611-4, set/out 2004.

COHEN, Shoshanah, ROUSSEL, Joseph. **Strategic Supply Chain Management: The Five Core Disciplines for Top Performance**, Second Editon, 2013.

CHANDLER, Jr. Alfred D. **Strategy and Structure: chapters in the history of the industrial enterprise**. Massachusetts Institute of Technology, 1962

DITTMANN, J. Paul, **Supply Chain Transformation: Building and Executing an Integrated Supply Chain Strategy**. McGraw Hill, 2012.

DITTMANN, J. Paul, SLONE, Reuben. **The New Supply Chain Agenda**. Harvard Business Review, June 15, 2010.

ERKAN, Turan E. e BAÇ, Ugur, **Supply Chain Performance Mesurament: A Case Study About Aplicability of SCOR Model in a Manufacturinfg Industry Firm**. International Journal of Business and Management Studies, Vol. 3, No. 1, 2011.

GEORGISE, Fakisa B., THOBEN, Klaus D., SEIFERT, Marcus. **Adapting the SCOR Model to Suit the Different Scenarios: A Literature Review & Research Agenda**. International Journal of Business and Management, Vol. 7, No. 6, March 2012.

GIBSON, Brian J., HANNA, Joe B., DEFEE, C. Clifford. **The Definitive Guide to Integrated Supply Chain Management: Optimize the Interaction between Supply Chain Processes**, CSCMP, 2013.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, mar/abr 1995.

GOURDIN, Kent N. **Global Logistics management: a competitive advantage for the 21<sup>st</sup> century**, 2<sup>nd</sup> ed., 2006.

GULLEGDGE, Thomas e CHAVUSHOLU, Tamer, **Automating the Construction of Supply Chain Key Performance Indicators**. Industrial Management & Data System, Vol. 108, No. 6, p.750-774, 2008.

HARELSTAD, Cheryl, SWARTWOOD, Dan e MAIN, Jane, **The Value of Combining Best Practices**. ASQ Six Sigma Forum Magazine, p.19-24, August 2004.

HOOLE, Rick, **Five Ways to Simplify your Supply Chain**. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 10, No. 1, p.3-6, 2005.

HUAN, Samuel H., SHEORAN, Sunil K. e WANG, Ge, **A Review and Analysis of Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model**. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 9, No. 1, p.23-29, 2004.

HUGOS, Michael H., **Essentials of Supply Chain Management**, Third Edition, 2011.

KLUYVER, Cornelis A. De, PEARCE II, John A. **Strategy: A View From The Top**, 4th Edition, 2011.

KAPLAN, Robert S e NORTON, David P. **A Execução Premium: a obtenção da vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio**. Elsevier, Rio de Janeiro, 9<sup>a</sup> edição, 2008.

KOCAOGLU, B., GÜLSÜN, B. e TANYAS, M., **A SCOR Based Approach for Mesuring a Benchmarkable Supply Chain Performance**. Journal of Intelligent of Manufacturing, Vol. 24, p.113-132, 2013.

LAMBERT, Douglas M. **Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance**. 3rd edition, 2008.

LI, Ling, SU, Qin e CHEN, Xu, **Ensuring Supply Chain Performance Through Applying the SCOR Model**. International Journal of Production Research. Vol. 49, No. 1, p.33-57, January 2011.

LOCKAMY, A e McCORMACK, K. **The development of a Supply Chain Management Process Maturity Model using the concepts of Business Process Orientation**. Supply Chain Management: An International Journal, Vol.9, No.4, p. 272-278, 2004.

- MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Traduzido por Niveldo Montinglli Junior e Alfredo Alves de Farias. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo, Atlas, 4ª Edição, 1999.
- MEDINI, K. e BOUREY, J.P., **SCOR-Based Enterprise Architecture Methodology**. International Journal of Computer Integrated Manufacturing. Vol. 25, No. 7, p.594-607, July 2012.
- MENTZER, J.T., DEWITT, W., KEEBLER, J.S., MIN, S., NIX, N.W., SMITH, C.D., ZACHARIA, Z.G. **Defining supply chain management**. Journal of Business Logistics, Vol.22, No. 2, 2001.
- MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**. Revista de Educação, Porto Alegre, v.22, n.37, p. 7-32, 1999.
- NASLUND, Dag e WILLIAMSON, Steven, **What is Management in Supply Chain Management? – A Critical Review of Definitions, Frameworks and Terminology**. Journal of Management Policy and Practice, Vol. 11, No. 4, 2010.
- PEREZ, Hernan David. **Supply Chain Roadmap: Aligning supply chain with business strategy**, 2013.
- POLUHA, Rolf G. **Application of the SCOR Model in Supply Chain Management**, 2007.
- PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva – Criando e sustentando um desempenho superior**. 37ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.
- \_\_\_\_\_ - What is Strategy? **Harvard Business Review**, p.61-78, nov-dec. 1996.
- ROESCH, Sylvia Maria A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo, Atlas, 1996.
- ROSSI, George B., SERRALVO, Francisco A., JOÃO, Belmiro N. **Análise de Conteúdo**. Revista Brasileira de Marketing, Edição Especial, Vol. 13, n. 4, Setembro/2014.
- RUDZKI, Robert A., SMOCK, Douglas A., KATZORKE, Michael, STEWART, Shelley Jr., **Straight to the Bottom Line: An Executive's Roadmap to World Class Supply Management**, 2005.

SEHGAL, Vivek., **Supply Chain as Strategic Asset: The Key to Reaching Business Goals**, Wiley Corporate F&A, 2011.

SLONE, Reuben, DITTMANN, J. Paul, MENTZER, John T., **New Supply Chain Agenda: The 5 Steps That Drive Real Value**, 2010.

STOCK, J, BOYER,S. **Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study**. International Journal of Physical Distribution & Logistic Management, Vol. 30, No 8, p.690-711, 2009.

STEVENS, Meredith. **Bold Strategies Fuel the Growth**. Inside Supply Management. Vol. 24, No.9, November/December 2013.

SUPPLY CHAIN CONCIL, Inc., **SCOR: Supply Chain Operations Reference Model**. Revision 11.0, SCOR: The Supply Chain Reference ISBN 0-615-20259-4, 2012.

THEERANUPHATTANA, Adisak e TANG, John C.S., **A Concept Model of Performance Mesurament for Supply Chain**. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 19, No. 1, p.125-148, 2008.

WANG, William Y. C., CHAN, H. K. e PAULEEN, David J., **Aling Business Process Reengineering in Implementing Global Supply Chain Systems by the SCOR Model**. International Journal of Production Research. Vol. 48, No. 19, October 2010.

YIN, Robert K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4ªEd. Porto Alegre, Bookman, 2010.

ZHOU, Honggeng, BENTON, W. C., SCHILLING, David A. e MILLIGAN, Glenn W., **Supply Chain Integration and the SCOR Model**. Journal of Business Logistics, Vol. 32, No. 4, p.332-344, 2011.

## 8. APÊNDICE

### APÊNDICE A – Roteiro de perguntas em português

Categorias de Análise	Questionário
<b>Conceitos e Estratégia em Supply Chain</b>	1 - O que o conceito de <i>Supply Chain</i> integrado significa na sua perspectiva?
	2 - Como o <i>Supply Chain</i> cria valor para a companhia?
	3 - Qual é a principal base de competição ou principal conceito atrás da estratégia da companhia ( inovação, qualidade, experiência do cliente, custo)?
	4 - Como a estratégia do <i>Supply Chain</i> está alinhada com a estratégia do negócio e quais são as prioridades?
	5 - Existe uma estratégia ou plano formal para as operações do <i>Supply Chain</i> ? Ela é comunicada?
	6 - O que a estratégia existente de <i>Supply Chain</i> integrado considera?
<b>Gestão e Desempenho em Supply Chain</b>	1 - no seu ponto de vista, o que significa desempenho nas operações de <i>Supply Chain</i>
	2 - Quais são os elementos chave considerados para promover desempenho no <i>Supply Chain</i> ?
	3 - Quais são os atributos chave de desempenho valorizados pelos clientes (Confiabilidade, Tempo de Resposta, Agilidade)? E os atributos chave internos valorizados pela companhia (Custo/Ativos)?
	4 - Quais são as principais métricas do <i>Supply Chain</i> para acompanhamento do desempenho de serviço e custo? Existem pelo menos uma métrica para cada atributo de desempenho?
	5 - Como a tecnologia ou sistema ERP ajuda na criação de métricas confiáveis? Existe uma orientação interna para as métricas de <i>Supply Chain</i> ?
	6 - A companhia tem utilizado dados de benchmarking para avaliar seus processos ou desempenho?
	7 - Existem métricas utilizadas para combinar uma abordagem funcional cruzada para o atingimento de resultados?
	8 - Como as métricas são utilizadas para melhorar o desempenho na estrutura de <i>Supply Chain</i> integrado?
<b>Modelo Integrado de Supply Chain</b>	1 - Que processos suportam o a abordagem de <i>Supply Chain</i> integrado? Como eles são estruturados internamente? No seu ponto de vista, por que esta estruturação? Como isto suporta a estratégia?
	2 - Quais práticas a companhia está realizando para internamente integrar os processos?
	3 - Quais práticas a companhia está realizando para melhorar o trabalho funcional cruzado com outros departamentos?
	4 - Como os processos ou práticas são integrados com fornecedores ou clientes?
	5 - Sobre recursos, como pessoas/treinamento/talentos/habilidades estão suportando a abordagem de modelo integrado?
	6 - No seu ponto de vista, quais são os resultados esperados do modelo integrado de <i>Supply Chain</i> ?
<b>Modelo SCOR</b>	1 - Você está familiarizado com o modelo SCOR e como você acha que ele contribui na abordagem do modelo integrado de <i>Supply Chain</i> ?
	2 - No seu ponto de vista, o SCOR suporta ou foi utilizado como um modelo de referência na implementação da estrutura de processos?

APÊNDICE A – Roteiro de perguntas em inglês

Categories of Analysis	Questions
<b>Concepts and Supply Chain Strategy</b>	1 - What does the concept of "Integrated supply chain" means from your perspective?
	2 - How does the Supply Chain creates value to the company?
	3 - What is the main competition base or main concept behind the company strategy (innovation, quality, customer experience, cost)?
	4 - How the Supply Chain strategy is aligned with the business strategy and what are the priorities?
	5 - Is there a strategy or formal plan for the SC operations? Is it communicated?
	6 - What does the existing integrated Supply Chain strategy consider?
<b>Management and Performance in Supply Chain</b>	1 - In your point of view, what does performance means in Supply Chain operations?
	2 - What are the key elements considered to drive performance in the Supply Chain?
	3 - What is the key attribute of performance valued by the costumers (Reliability, Responsiveness, Agility)? And internal key attribute valued by the company (Costs/Assets)?
	4 - What are the main Supply Chain KPIs for service and costs performance tracking? Is there at least one KPI for each attribute in place?
	5 - How does technology or ERP help building reliable KPIs? Is there an internal guidance for supply chain metrics?
	6 - Has the company used benchmarking data for assessing main processes or key performances?
	7 - There are KPI's used to combine a cross functional approach for achieving results?
	8 - How KPIs are used to improve performance in the integrated Supply Chain structure?
<b>Integrated Supply Chain Model</b>	1 - What processes support the Supply Chain integrated approach? How they are structured in the company? In your point of view, why these processes? How does it support the strategy?
	2 - What practices company is doing to internally integrate the processes?
	3 - What practices company is doing to improve cross functional work with other departments?
	4 - How pillars or practices are integrated with suppliers and customers?
	5 - About resources: how people/training/talent/skills are supporting the integrated model approach?
	6 - In your point of view, what are the expected outcomes from the integrated Supply Chain mode!?
<b>SCOR Model</b>	1 - Are you aware about SCOR framework and how do you thing it contributes in this integrated Supply Chain model approach?
	2 - In your point of view, SCOR supports or was utilized as a reference model in the company implementation structured processes?