



**Rodrigo Thiago Soares Pereira**

**Desenho de um modelo de avaliação de performance da  
área de compras**

**Dissertação de Mestrado (Opção Profissional)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Orientador: Prof. Lincoln Wolf de Almeida Neves

Rio de Janeiro  
Setembro de 2017

**Rodrigo Thiago Soares Pereira**

**Desenho de um modelo de avaliação de performance da  
área de compras**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Lincoln Wolf de Almeida Neves**

Presidente e Orientador  
Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Profa. Fernanda Maria Pereira Raupp**

LNCC

**Prof. Luiz Felipe Roris Rodriguez Scavarda do Carmo**

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Prof. Márcio da Silveira Carvalho**

Coordenador (a) Setorial do Centro Técnico Científico - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 4 de setembro de 2017

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

### **Rodrigo Thiago Soares Pereira**

Graduou-se em Engenharia Naval e Oceânica na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) em 2013. Trabalha na Odebrecht desde 2014 no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB). Suas principais experiências estão relacionadas ao setor de construção naval na área de planejamento e controle da produção.

#### Ficha Catalográfica

Soares Pereira, Rodrigo Thiago

Desenho de um modelo de avaliação de performance da área de compras / Rodrigo Thiago Soares Pereira; orientador: Lincoln Wolf de Almeida Neves.

133 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

Inclui bibliografia

1. Engenharia industrial – Teses. 2. Compras. 3. Avaliação de Performance. 4. Estudo de Caso. Neves, Lincoln Wolf de Almeida. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Industrial. III. Título.

CDD: 658.5

Dedico este trabalho aos meus pais.

## Agradecimentos

Aos meus pais Rita e Luiz, principais responsáveis pela minha educação, pelo esforço e constante incentivo e apoio durante toda minha vida.

A minha irmã caçula, a quem por diversas vezes me fez ausente para a realização desse trabalho.

À minha namorada Priscilla, pela companhia de finais em finais de semanas despendidos em função deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Lincoln Wolf de Almeida Neves, pela paciência, apoio e atenção dada durante a realização deste trabalho.

Às empresas que serviram de base para este trabalho e seus profissionais, pela disponibilidade, atenção e cordialidade.

Ao meu coordenador Rodrigo Moraes e ao meu gerente Wander Freitas pela compreensão em relação aos momentos de ausência e apoio para desenvolver o trabalho.

## Resumo

Soares Pereira, Rodrigo Thiago. Neves, Lincoln Wolf de Almeida (Advisor). **Desenho de um modelo de avaliação de performance da área de compras.** Rio de Janeiro, 2017. 133p. Dissertação de Mestrado (Opção profissional) - Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O setor de compras tem se destacado como estratégico devido principalmente a sua capacidade de reduzir custos. Com a evolução do setor ao longo do tempo, este agregou valor à cadeia de suprimentos e trouxe vantagens competitivas como a interface e integração com outros atores da cadeia de suprimentos, inovação de produtos, melhoria de processo e informações tanto internamente quanto externamente. Porém, as empresas ainda carecem de encontrar indicadores para o setor de compras que quantifiquem a qualidade e eficiência das práticas adotadas diariamente com o alinhamento de estratégia adotada. O presente estudo tem por objetivo avaliar como os indicadores de performance dos setores de compras da indústria de construção brasileira refletem os seus objetivos e estratégias, além de propor e aplicar um modelo de avaliação de compras através de um estudo de caso. Os resultados empíricos obtidos permitem analisar a eficiência do modelo proposto, correlacionando as práticas sugeridas pela academia e as aplicadas na indústria.

## Palavras-chave

*Indicadores de compras; Competência de compras; Estudo de caso*

## Abstract

Soares Pereira, Rodrigo Thiago. Neves, Lincoln Wolf de Almeida. **Designing a general performance measurement system for purchasing**. Rio de Janeiro, 2017. 133p. Dissertação de Mestrado (Opção profissional) - Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Purchasing has gained strategic role mostly for its capacity for cost reduction. With its evolution overtime, purchase has aggregated value to the supply chain and brought competitive advantages, such as interface and integration with other actors of the supply chain, innovation of products, process and information improvement. Although, companies still have difficulties to produce performance indicators for purchasing capable of quantify the efficiency of the daily practices of purchase and evaluate the alignment of metrics with the company's strategy. The objective of the present study is to evaluate how the purchasing performance indicators of Brazilians construction industry influences into their objectives and strategies, also, to propose and apply a performance measurement system (PMS) through a case study. The empirical findings allow us to correlate the practices suggested by the academy and the practices adopted by the industry.

## Keywords

*Performance Indicator; Purchasing Skills; Case Study*

## Sumário

1. Introdução	13
1.1. Objetivos	14
1.2. Justificativas do Estudo	15
1.3. Estrutura da Monografia	15
2. Revisão Bibliográfica	16
2.1. Setor de Compras	17
2.2. Estratégias de compras	18
2.3. Comportamento de Compras	22
2.4. Estruturas de Compras	24
2.4.1. Modelos Centralizados	25
2.4.2. Modelos Descentralizados	27
2.4.3. Modelos Híbridos	27
2.5. Categoria de Produtos	30
2.6. Fatores de Custo	33
2.7. Fatores Qualitativos	37
2.7.1. Relacionamento	38
2.7.1.1. Fornecedores	38
2.7.1.2. Clientes Internos	41
2.7.2. Processos	42
2.7.3. Informação	44
2.7.4. Grupos multidisciplinares de trabalho	45
2.8. Avaliação do Modelo de Compras	47
2.9. Modelos de Avaliação de Compras	51
2.10. Modelo Hierárquico de Avaliação	60
3. Metodologia	65
3.1. Planejamento	66
3.2. Desenho	68
3.3. Preparação	69
3.4. Coleta de Dados	71



3.5. Análise de Estudo de Caso	72
3.6. Compartilhamento de Resultados	73
4. Modelo Proposto	74
4.1. Metodologia de Construção do Modelo	74
4.2. Desenho do Modelo de Avaliação de Compras	75
4.2.1. Estratégia de Compras	80
4.2.2. Manutenção dos Fornecedores	80
4.2.3. Garantia da Qualidade	81
4.2.4. Gerenciamento de Custo	81
4.2.5. Alinhamento entre Avaliação e Estratégia	81
4.2.6. Indicadores de Performance	82
5. Estudo de caso	90
5.1. Contexto da Pesquisa Empírica	90
5.2. Visão geral das Empresas	91
5.3. Resultados observados	91
5.3.1. Apresentação dos Resultados	92
5.3.2. Análise dos resultados	103
5.3.2.1. Modelo de Avaliação de Competência de Compras	104
5.3.2.1.1. Estratégias de Compras	108
5.3.2.1.2. Manutenção da Base de Fornecedores	109
5.3.2.1.3. Garantia da Qualidade	109
5.3.2.1.4. Gerenciamento de Custo	110
5.3.2.1.5. Avaliação do Setor de Compras	111
5.3.2.2. Alinhamento do Modelo de Avaliação de Compras com a Estratégia da Empresa	111
5.3.2.2.1. Avaliação Ponderada da Empresa A	112
5.3.2.2.2. Avaliação Ponderada da Empresa B	114
6. Conclusão	117
7. Referências bibliográficas	120

8. Apêndice	129
8.1. Apêndice A	129

## Lista de Figuras

Figura 1 - Estrutura de Suprimentos.....	20
Figura 2 - Mudanças de Paradigmas do comportamento do setor de compras. ....	24
Figura 3 - Portifolio de Kraljic (1983).....	31
Figura 4 - Análise de compras ABC / XYZ. ....	33
Figura 5 - Custo total de aquisição .....	35
Figura 6 - O impacto dos custos de transação na estratégia de fornecimento. ....	36
Figura 7 – Fatores qualitativos de performance do setor de compras. ....	37
Figura 8 - Dimensões principais de alinhamento para compras.....	43
Figura 9 - Mudança no comportamento do setor de compras. ....	50
Figura 10 - Fatores de compras no ROCE.....	52
Figura 11 - Modelo de serviço interno do setor de compras. ....	55
Figura 12 - Modelo de gerenciamento de fornecimento orientado. ....	56
Figura 13 – Conceito do Procurement Value Added (PVA). ....	58
Figura 14 - <i>Loop</i> de processo de controle.....	60
Figura 15 – Hierarquia dos Indicadores .....	62
Figura 16 – Agrupamento dos indicadores.....	63
Figura 17 - Metodologia de Yin .....	66
Figura 18 - Etapas para a metodologia da dissertação.....	67
Figura 19 - Metodologia para elaboração do modelo proposto.....	75
Figura 20 - Hierarquia do Modelo de Competências de Compras .....	78
Figura 21 – Exemplo regra de 100% do modelo .....	79
Figura 22 - Legenda entre os níveis do Modelo .....	86
Figura 23 – Modelo de avaliação de competências do setor de compras.....	88
Figura 24 - Avaliação das empresas A e B.....	106
Figura 25 - Avaliação dos Clusters do Modelo .....	107
Figura 26 - Avaliação dos KPIs do modelo.....	108
Figura 27 - Avaliação ponderada da Empresa A.....	114
Figura 28 - Avaliação ponderada da Empresa B .....	116

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Classificação dos itens de compras.....	32
Tabela 2 – Indicadores de Compras .....	54
Tabela 3 - Resumo de Modelos de Avaliação de Compra .....	59
Tabela 4 - Nove passos para o desenvolvimento de um PMS.....	61
Tabela 5 – Escala de 5 pontos de Likert.....	70
Tabela 6 – Parametrização da escala de Likert.....	71
Tabela 7 - Três aspectos relevantes de performance .....	76
Tabela 8 – Decomposição Hierárquica do Modelo. ....	82
Tabela 9- Questionamentos referentes à Estratégia de Compras .....	92
Tabela 10 – Questionamentos referentes à manutenção de fornecedores .....	96
Tabela 11 - Questionamentos referentes à Garantia da Qualidade.....	97
Tabela 12 - Questionamentos referentes à Gerenciamento de Custos.....	99
Tabela 13 - Questionamentos referentes à Avaliação do Setor de Compras.....	102

## 1. Introdução

Em busca de vantagem competitiva e melhoria constante de resultados, é considerado essencial redução de custos para melhoria dos lucros. Compras, em particular, representam uma grande quantidade de custo gerado para as empresas (Spekman et al., 1999), sendo um setor com potencial para redução de custos. As discussões no final do Século XX, consistiam basicamente em medidas de reduções de custos, como centralização e economia de escala (Corey, 1978; Spekman et al., 1999; Cousins, 1999).

No entanto, as estratégias de redução de custos se encontram no limite do potencial que elas podem atingir, sendo assim, cresce a importância de outras alternativas para se buscar melhorias e vantagem competitiva. Assim, as discussões das últimas duas décadas, evoluíram também para os fatores qualitativos do setor de compras com estudos como o de Paulraj et al. (2006) que destacam a importância de quantificar essas qualidades de forma tangível para a avaliação da empresa e o de Pohl e Förstl (2011) que destacam a importância de um alinhamento estratégico e um modelo de avaliação de compras integrado.

Construir um modelo de avaliação engloba indicadores que devem ser escolhidos e planejados, de modo a facilitar e avaliar se os objetivos traçados pelas empresas estão sendo cumpridos, tarefa complexa devido a quantidade de variáveis e a dificuldade de achar um indicador comum para diversos itens diferentes. Apesar de estudos que propõem avaliação de performance de compras como o de Degreave e Roodhooft (1999), Large e König (2009) e Hofmann et al. (2014), os modelos apresentados possuem uma análise em um objetivo específico, como fornecimento, avaliação de clientes internos e externos ou custos, carecendo de uma análise global e correlacionada de diversos fatores de compras, sendo principal contribuição do presente trabalho um modelo que realize esse tipo de análise.

Indicadores globais precisos, que reflitam o alinhamento da estratégia da empresa, vem a ser fundamental, pois tendo compras como elo da cadeia de suprimentos entre consumidor e fornecedor, um alinhamento de estratégias, não é

apenas um alinhamento da estratégia da empresa, mas também de seus fornecedores em busca de um objetivo em comum.

Esta dissertação apresenta conceitos de um setor de compras visando os fatores qualitativos e métodos de avaliação que são utilizados na área. Sendo apresentado um estudo de caso avaliando empresas do setor industrial de médio e grande porte. O trabalho foi realizado baseado na metodologia de estudo de caso de Yin (2015). Foi considerado um estudo de caso exploratório holístico, onde a intenção é propor um modelo que seja capaz de avaliar maneira global e correlacionar os diversos fatores de compras em um único modelo integrado, e não apenas determinadas características ou objetivos do setor.

Sendo assim, espera-se que o leitor a partir dessa dissertação perceba a importância dos métodos de avaliação para o atingimento dos objetivos globais das empresas e observe as dificuldades para implementação de um método eficiente.

### 1.1. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo analisar através de um estudo de caso, como as empresas avaliam os objetivos traçados em um setor de compras, identificando os principais indicadores e de que forma a empresa mensura esses fatores. Para isso será analisado o comportamento de empresas de médio e grande porte nos setores da indústria brasileira.

O estudo tem como principal objetivo responder ao seguinte questionamento: **“Como estruturar um modelo geral de avaliação da área de compras?”**

Para apoiar as respostas serão realizados dois estudos de caso em empresas brasileiras, de modo a validar o modelo proposto associando-o às estratégias das empresas escolhidas. Com o objetivo de orientar a pesquisa, as seguintes perguntas secundárias foram desenvolvidas: **“Quais são os indicadores considerados fundamentais para avaliação e êxito de um setor de compras?”**, **“Quais são os indicadores qualitativos considerados fundamentais para avaliação e êxito do setor de compras?”**, **“Quais são os principais modelos de avaliação de compras utilizados?”**

## 1.2. Justificativas do Estudo

Durante muito tempo se falou sobre a importância do setor de compra e a evolução do setor desde o final do século passado. Porém, parte da literatura disponível sugere que os métodos de avaliação não acompanharam a evolução do setor com a mesma rapidez (Schiele, 2007) e ainda existem muitas empresas que possuem métodos de avaliações táticos ou baseado em custos, para definir a avaliação de objetivos estratégicos (Pohl e Förstl, 2011; Toon, 2015; Hofmann et al., 2014).

A dissertação traz conceitos da literatura referente às compras, seus principais fatores de custos e qualitativos, bem como definições de modelos de avaliação de compras. Implementa também um estudo de caso prático, aplicando um modelo teórico em duas empresas que consiga associar os objetivos estratégicos da empresa com as práticas adotadas em seus cotidianos, de modo a gerar um modelo de avaliação de compras que permitam avaliações fáceis em diferentes dimensões do setor.

Desta forma a pesquisa tem importância para a literatura e para a indústria, pois realiza um levantamento das principais características do setor de compras e compara os métodos de avaliação destas características, bem como definir as dificuldades de implementar esses métodos e verificar se há contrastes entre os métodos de avaliação do setor e os objetivos que as empresas buscam.

## 1.3. Estrutura da Monografia

A dissertação foi estruturada da seguinte forma:

No Capítulo 2, será realizada uma revisão da literatura abordando principalmente, as características e importância do setor de compras, abrangência do setor, a evolução das estratégias de compras, comportamento do setor, modelos de estruturas de compras, principais fatores qualitativos e de custo e avaliação do setor de compras. No Capítulo 3 será apresentada o desenvolvimento da metodologia de estudo de caso, utilizada nesta dissertação. No Capítulo 4, será apresentado o modelo de avaliação proposto e suas características. No Capítulo 5, será apresentado os resultados e análise dos dados oriundos do estudo de caso. No Capítulo 6, temos a conclusão dessa dissertação e sugestão para estudos futuros.

## 2. Revisão Bibliográfica

Este capítulo, tem por objetivo apresentar uma revisão da literatura destacando os principais pontos que serão tratados no estudo de caso.

Primeiramente buscou-se retratar de maneira sucinta a abrangência do setor de compras, suas principais funções e objetivos, bem como a evolução que o setor passou nos últimos anos, de uma função meramente tática e transacional, para uma função estratégica.

Tendo a visão de compras como sendo estratégica, foram descritas suas principais características e como essas características ajudam a tornar o setor de compras um setor estratégico, como elas interagem com outros elementos da cadeia de suprimentos e como o setor se comporta tanto internamente quanto externamente.

Com a evolução do setor de compras, surgiram modelos de estruturas do setor utilizados pelas empresas, descritos como: Modelos descentralizados; modelos centralizados e modelos híbridos e observaram-se as principais vantagens, desvantagens e aplicabilidades de cada modelo.

Além dos modelos e estruturas, a evolução do setor de compras para uma abordagem mais estratégica, fez com que diversos autores buscassem fatores qualitativos nas atividades de compras, dos quais alguns se destacaram e/ou se repetiram por diversos autores. Buscou-se aqui, citar e descrever cada um desses fatores qualitativos e suas relações com o setor compras, bem como sua evolução ao longo dos anos.

Nas últimas seções, buscou-se destacar os fatores de custos e sua relação com outras atividades do setor de compras. Fatores de custos são importantes, porém a redução de custos não deve ser o único objetivo que move o setor, por fim foram ressaltados a importância de métodos de avaliação que sejam coesos com as estratégias adotadas pela empresa.



## 2.1. Setor de Compras

Diversos autores classificam as atividades de compras como uma atividade gerencial, que se estende além do simples ato de comprar, mas também inclui planejamento e políticas ativas que cobrem uma ampla gama de atividades, que visam objetivos de longo prazo (Spekman et al., 1999; Cousins, 1999; Paulraj et al., 2006).

Monczka et al. (2016, p.42) destacam cinco responsabilidades do setor de compras necessárias para a eficiência e fluidez de um ciclo do processo de compras. São eles:

- Identificação ou antecipação das necessidades de produtos ou serviços da organização;
- Avaliação de potenciais fornecedores;
- Seleção de fornecedores;
- Solicitação e recebimento dos bens/serviços contratados;
- Avaliação e gestão contínua do desempenho dos fornecedores.

Hofmann et al. (2014) destacam como os principais objetivos do setor de compras: aumentar a liquidez, reduzir os riscos, garantir e assegurar o fornecimento, garantir a qualidade e inovações, além claro, reduzir custos. Os autores também afirmam que a diversidade desses objetivos deve se estender também para os métodos de avaliação de performance do setor. Já Monczka et al. (2016, p.41-44) destacam cinco objetivos principais do setor de compras, sendo eles, garantir a fluidez e recebimento dos fornecimentos de acordo com a necessidade da empresa, gerenciar os processos de compras de maneira eficiente e eficaz, gerenciar a performance dos fornecedores, desenvolver objetivos que estejam alinhados com a visão dos acionistas, desenvolver estratégias integradas de fornecimento que apoiem os objetivos e missões da empresa. Os autores também destacam a importância do setor de compras satisfazer a necessidade dos “clientes internos”, providenciando compras de materiais e auxiliando em determinadas operações.

Ammer (1974) *apud* Farmer (1981) afirma que no início da década de 70, os altos escalões das empresas enxergavam compras como uma função meramente tática e sem valor estratégico. Farmer (1981) afirma que com a crise do petróleo

entre 1973 e 1974, o setor de compras começou a ganhar relevância e visibilidade, porém não o suficiente para ser visto pelo alto escalão como parte estratégica das empresas. De acordo com Ellram e Carr (1994), foi apenas com a publicação de Porter (1976), que menciona as forças competitivas que existem entre fornecedores e compradores, que impulsionou um reconhecimento do valor estratégico de compras. Apenas nos anos 80, as empresas começaram a reavaliar a tratativa dada até então ao setor de compras, com autores começando a destacar os benefícios de compras como parte de uma estratégia (Spekman, 1981; Spekman, 1985).

De acordo com Carter e Narasimham (1996), as atividades de compras ganharam uma relevante importância no início dos anos 90 e começaram a ganhar papel de destaque no caráter estratégico das empresas, valorizando esse mercado de compras e seus profissionais. Até meados dos anos 2000, a discussão girou em torno das estruturas de modelos de compras adotadas pelas empresas (Joyce, 2006; Trautman et al, 2009). Schiele (2007) afirma que por essa época o desenvolvimento do setor de compras estava chegando a um alto nível de maturidade, porém seus métodos de avaliação de performance, não acompanharam esse desenvolvimento, e tinham recebido pouca atenção até então. Outros autores acompanharam Schiele (2007) no estudo dos modelos de avaliação do setor de compras, tais como Paulraj et al. (2006); Nollet et al. (2008); Large e König (2009). A discussão ainda gira em torno dos métodos de avaliação de performance relacionados a compras. Hoje o desafio se dá em como alinhar seus métodos de avaliação com os objetivos estratégicos das empresas (Pohl e Förstl, 2011; Toon, 2015; Hofmann et al., 2014). A dificuldade se dá pela complexidade de uma avaliação do setor de compras, devido ao grande número de fatores que possam vir a influenciá-lo e a grande dependência com outras atividades corporativas, como destacado por Hofmann et al. (2014).

## **2.2. Estratégias de compras**

Cousins (1999) destaca que a criação de um departamento de compras estratégico deu nova vida ao setor que começou a ser visto de maneira estratégica. É crítico entender que há uma diferença entre compras estratégicas e compras atuando como parte de uma estratégia (Cousins e Spekman, 2003, Ellram e Carr, 1994). Quando compras é visto como parte de uma estratégia, ela é incluída como

um fator chave para tomadas de decisões e participa do planejamento de longo prazo da empresa (Cousins e Spekman 2003).

Hofmann et al. (2014) afirmam que compras podem ser dividida basicamente em duas dimensões, compras funcionais e compras organizacionais. Compras funcionais se encarregam de atividades regulares de compras, tais como seleção de fornecedores. Já compras organizacionais representam um agrupamento de atividades específicas voltadas para compras, tais como, planejamento, processos de controle e monitoramento, isso em uma unidade organizacional. É no nível organizacional que os processos de otimização ocorrem, bem como a classificação de grupos de produtos e fornecedores e também onde o foco de performance de compras é medido de maneira mais estratégica (Hofmann et al., 2014).

Para definir uma estratégia de uma organização é preciso compreender quais forças atuam sob ela e como ela reage a isso. A pergunta feita por Cousins e Spekman (2003) é como pode o setor de compras desenvolver uma estrutura que atenda a essas forças do mercado e às demandas da própria organização? Essas questões vão muito além de compra de itens e materiais, ela abrange o processo inteiro de uma determinada necessidade da organização e aplicação de métodos para transformar essas necessidades em soluções. Como parte integrada de uma estratégia, foi exigido do setor de compras que atuasse em novas funções e responsabilidades (Dumond, 1994). Sendo assim, o autor destaca que o gerenciamento do setor pode afetar decisões e nível de responsabilidade de seus profissionais e conseqüentemente a performance geral da empresa. Caniato et al. (2014) destacam que dado o teor estratégico de compras, avaliação da performance torna-se crítico para gerenciar a consistência do setor e para avaliar o alinhamento de suas práticas com o planejamento estratégico da empresa (Gonzalez-Benito, 2007), já que o elo entre o planejamento estratégico é feito basicamente pelos indicadores de performance que contribuem com os objetivos da empresa (Easton et al., 2002).

A crescente importância do gerenciamento de uma cadeia de suprimentos tem levado a um aumento do reconhecimento do papel estratégico que compras desempenha ou poderá desempenhar em uma organização (Anderson e Rask, 2003). Pesquisas demonstram que compras, com um foco estratégico, adiciona valor à cadeia de suprimentos de uma organização e melhora significativamente o seu desempenho (Narasimham e Das, 2001).

Na economia moderna, as empresas tendem a adotar estratégias de integração, otimizando seus processos (Lintukangas et al., 2009), desde o esboço inicial de um projeto (Luzzini et al., 2015), até a gestão dos fornecedores (Úbeda et al., 2015). Harland et al. (1999) destacam, na figura 1 a evolução da estratégia de fornecimentos de uma empresa, que se desenvolveu de um relacionamento diádico para uma rede interorganizacional conectada entre si. Como o exemplo destacado por Nishiguchi (1994), que cita empresas japonesas, como a Toyota, que organizaram seus fornecedores de maneira hierárquica, e os fornecedores principais entregam sistemas e não componentes, consequentemente reduzindo o número de fornecedores que as empresas necessitavam lidar diretamente, sem necessariamente reduzir o número de fornecedores da rede (Harland, 1996).

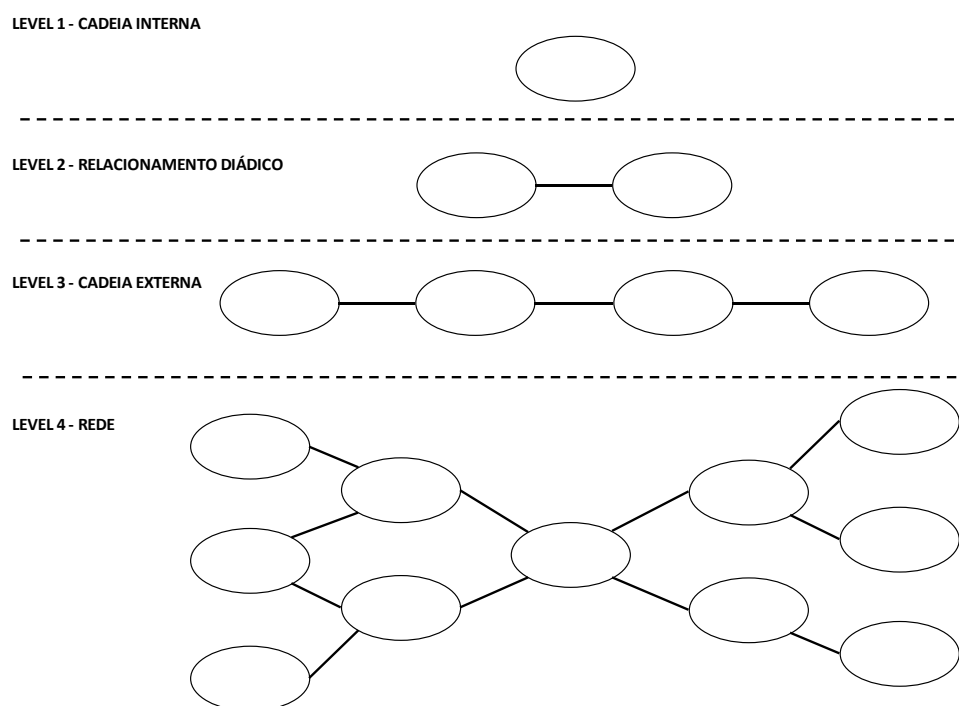


Figura 1 - Estrutura de Suprimentos.

Fonte: Harland et al. (1999).

Para Gonzalez-Benito (2002), compras pode ser dividida em dois grandes grupos, compras de larga e pequena escala, dividido por sete características básicas; volume, especificidade, complexidade tecnológica, essencialidade, fragilidade, variedade e valor econômico. Parikh e Joshi (2005) descrevem compras em larga escala, como compras que podem ser planejadas com antecedência e geralmente de

natureza não urgentes. Por outro lado, as chamadas compras de pequena escala, envolvem itens, como sobressalentes de equipamentos, compras de escritório, reparos em equipamentos de escritório, miscelânea e serviços típicos, que podem ser transações efetuadas por funcionários de campo, baixo volume, pouca movimentação de dinheiro e grande variedade, utilização ocasional, baixa complexidade tecnológica e/ou de uso inesperado.

Pensando em compras como um modelo estratégico, Janda e Seshadri (2001) citam estratégias de interação como elemento básico e essencial de uma negociação em compras. Para isso, os autores trabalham a hipótese em que as empresas podem optar por duas maneiras de negociação com o fornecedor, de maneira colaborativa ou de maneira impositiva, sendo a primeira através de um compromisso de longo prazo e de confiança, melhorando a qualidade da relação e a segunda, através de termos e condições de negociações ao seu fornecedor. Cox (1996) destaca que é uma incoerência assumir que qualquer uma das estratégias adotadas, impositiva ou colaborativa é superior em relação a outra. As organizações necessitam ter a percepção sobre os benefícios e as desvantagens de ambas estratégias.

Paulraj et al. (2006) afirmam que a noção de compras em um nível estratégico, desempenha um papel vital no estreitamento das relações com os fornecedores, também na integração de processos e informações e incentivam a utilização de uma equipe de trabalho multidisciplinar e intraorganizacional. Sendo assim, para um entendimento da função estratégica que compras pode exercer, os autores caracterizaram empiricamente como se comportam estrategicamente os setores de compras nas empresas, classificando-os em três dimensões consideradas fundamentais por Paulraj et al. (2006) para abranger compras de uma maneira estratégica, são eles;

- Foco Estratégico

Essa dimensão em particular foca num plano e visão de longo prazo, investimento em profissionais e relacionamentos de longa duração, por exemplo.

- Envolvimento estratégico;

A essa dimensão está atrelada ao plano estratégico e processos relativos da empresa;

O setor de compras tem pleno conhecimento sobre o objetivo estratégico da empresa;

A performance do setor de compras é medida através da sua contribuição para o sucesso da empresa;

Os profissionais do setor de compras desenvolvem foco nos elementos que contribuem para a competitividade estratégica da empresa;

O alto escalão da empresa dá ênfase à função estratégica que o setor de compras exerce na empresa;

- Visibilidade;

O alto escalão da empresa considera o setor de compras como parte vital da estratégia da empresa;

Compras é visto como extremamente importante na visão do alto escalão da empresa;

O líder do setor de compras tem alta visibilidade e credibilidade com o alto escalão da empresa;

### **2.3. Comportamento de Compras**

O processo de compras organizacionais pode tirar vantagem de um melhor entendimento da motivação de trabalho (Anderson e Chambers, 1985) e na proposta que o comportamento dos indivíduos é influenciado pelo meio em que as atividades realizadas são avaliadas e recompensadas (Sheth, 1996). Holmlund et al. (2016) também destacam o comportamento de compras e sua integração com *marketing* e inovação como papel chave para melhoria de serviços.

Cousins (1999) destaca o comportamento das empresas e suas motivações para adotar uma determinada estratégia;

- Econômica: “Estamos fazendo isso para economizar dinheiro, especialmente custos de transações”.

- Estratégica: “Essa é uma parte da nossa abordagem geral para melhorar o gerenciamento da cadeia de suprimentos.

- Efeito Manada: “Todos estão fazendo, então deve ser uma boa ideia”

Sheth (1996) se atém ao fato que muitos acadêmicos tentaram aplicar conceitos econômicos, comportamentais e as suas respectivas relações de poder, conflitos e influências para entender a dinâmica dentro de um grupo de compras.

Porém, Corey (1978) afirma que há um problema real em lidar com as forças internas que resistem a novas direções em muitas empresas.

O comportamento dos setores de compras esteve em uma constante mudança desde 1970, por pelo menos quatro razões principais (Sheth, 1996). A primeira está relacionada com a competitividade global, especialmente no que diz respeito ao setor de fabricação, setores como os de maquinários pesados, montadoras e engenharia apontaram as vantagens competitivas que são agregadas quando são criadas e gerenciados relacionamentos através da cadeia de suprimentos. Segundo, da crescente importância que tem tomado a TQM (*Total Quality Management*), no português o método é chamado de Gestão da Qualidade Total. Ele diz respeito a uma estratégia usada pelo setor de administração para que todos tenham consciência da importância de agregar qualidade aos processos organizacionais. Essa filosofia impulsionou o marketing reverso que começa com o cliente externo e vai em direção contrária ao processo de compras e suas práticas, tendo como alvo o que diz respeito à redução de ciclo e redução de inventário. Por exemplo, com o estabelecimento da *Demand Driven Manufacturing* (DDM) ou fabricação e operações flexíveis, passa a existir uma diversidade de demanda com a respectiva forma, lugar e tempo que o cliente necessita. O terceiro item destacado por Sheth (1996) relaciona a reestruturação através das fusões, aquisições e alianças em uma base global que de uma certa forma reorganizou a função de compras de uma administração descentralizada para uma administração centralizada e estratégica, esse item ainda foi intensificado com a terceirização. Por último, o uso de tecnologias, como redes integradas de computadores, respostas rápidas e outras atividades computacionais que reestruturam filosofias, processos e plataformas de compras. O autor exemplifica através da figura 2:

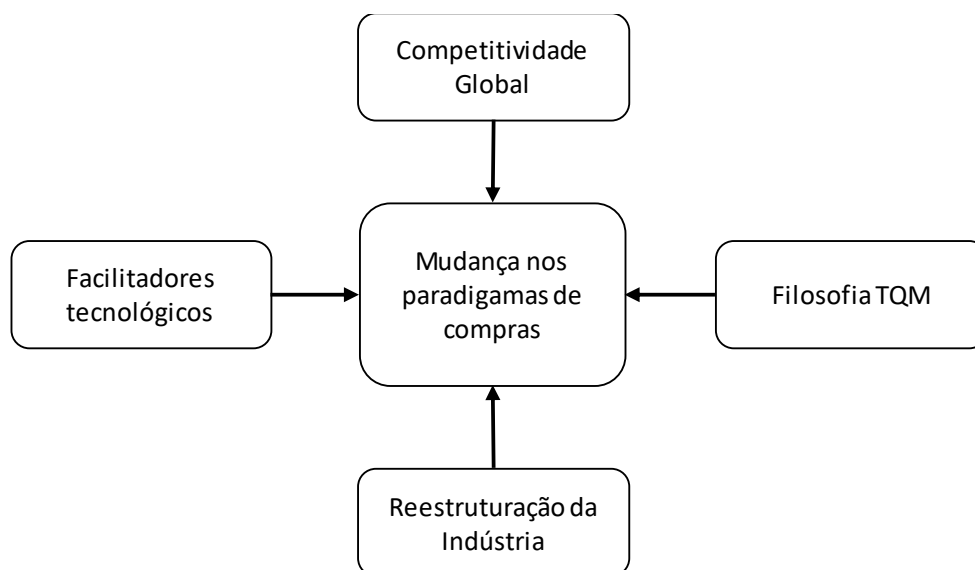


Figura 2 - Mudanças de Paradigmas do comportamento do setor de compras.

Fonte: Sheth (1996).

Schiele (2007) afirma que modelos de trabalhos que contemplem sistemas de avaliações e recompensas são fundamentais para influenciar o comportamento dos participantes do setor de compras, já que a integração do setor permite avaliações em uma única estrutura e o gerenciamento deve ser feito através de uma análise dos objetivos da organização, utilizando avaliadores de performance para encorajar o comportamento desejado no setor (Dumond, 1994). Anderson e Chambers (1985) propõem um modelo de avaliação e recompensa composto em dois submodelos. Sendo o primeiro, consiste em avaliar a motivação individual de cada participante do processo de compras. O segundo submodelo, consiste em avaliar a interação e consenso entre grupos de trabalhos. Anderson e Chambers (1985) avaliam que o modelo completo (contemplando os 2 submodelos) busca explicar os fatores que motivam os comportamentos individuais e em grupos relacionados ao processo de compras.

#### 2.4. Estruturas de Compras

Autores como Faes et al. (2000) e Rozemeijer (2000) ressaltam que economias de informação e aprendizado, economias de escala e economias de processo são elementos chaves que beneficiam compras em escala global.



Trautmann et al. (2009) ressaltam que mesmo com o conhecimento e destaque desses elementos chaves, pouco se sabe sobre os fatores que os influenciam e como eles se comportam entre si, sendo assim, há uma dificuldade encontrada por empresas globalmente competitivas para adaptar estruturas organizacionais e governança, devido ao nível de complexidade das organizações. A maioria dos modelos discutidos foca na economia de escala pelo poder de uma compra com grande quantidade de itens, como relatam Smart e Dudas (2007).

A partir dos anos 80, os setores de compras das empresas começaram a se estruturar de três maneiras distintas, de acordo com Trautmann et al. (2009). Essas estruturas são classificadas como: centralizadas, descentralizadas e uma terceira estrutura que tenta tirar vantagens de ambos os modelos, sendo esse um modelo híbrido de compras.

Schiele (2007) destaca que a importância da estrutura organizacional é ressaltada pela percepção que um modelo de estrutura segue uma estratégia. Um modelo estrutural bem definido é necessário para compras realizar suas funções.

Organizações com diversos empreendimentos ou sítios devem equilibrar o conflito de forças e com isso determinar o grau apropriado de centralização que o setor de compras dessa organização deve possuir (Munson e Hu, 2009).

Como a maioria das decisões tomadas no âmbito empresarial, a centralização de compras tem um número diversificado de vantagens, porém também desvantagens como destaca Corey (1978).

O escopo geográfico é algo relevante na adoção de um modelo de compras, pois este influencia diretamente na estratégia adotada e conseqüentemente no modelo. Nollet e Beaulieu (2005) abordam modelos de compras que possuem centralizações globais, nacionais ou regionais. Os autores citam que o tipo de modelo com centralização regional facilita a interação entre fornecedor e comprador, pois simplifica a comunicação e o transporte, enquanto os modelos de centralização globais ou nacionais facilitam as compras em larga escala.

#### **2.4.1. Modelos Centralizados**

Um setor de compras, de maneira análoga à um setor financeiro, pode ser centralizado. Isso significa que as compras são administradas por um único departamento especial (Joyce 2006).

Uma estratégia de compras baseado em custo deve contar com compras centralizadas para reduzir inventário e maximizar a eficiência de produção através da cadeia de suprimentos (Marshall et al., 1998), já que a maior razão para se considerar uma estrutura centralizada de compras se dá para obter economia de escala através da centralização dos setores ou uma realização de compras conjuntas (Goold e Campbell 1999). Dessa maneira, um setor centralizado pode obter preços consideravelmente menores que unidades descentralizadas proporcionalmente ao quanto maior for o volume criado por pedidos integrados permitir tirar proveito. Além disso, a centralização pode permitir a obtenção de um melhor serviço e maior atenção dos fornecedores (Joyce 2006). Nesse contexto, é sempre importante se ater nas características do material para essas decisões, por exemplo, matérias-primas são mais apropriadas para compras centralizadas, já que são compras que apesar do baixo valor agregado individual, são geralmente comprados em larga escala e possuem característica padronizadas (Davis 1974). De acordo com (Joyce 2006), isto permite o setor centralizado dividir melhor a categoria de itens, ou seja, atrelar materiais específicos à especialistas, pois estes terão mais eficiência, já que esses estarão lidando com um número consideravelmente menor de itens.

Corey (1978) destaca que na verdade, a tendência para um setor de compras mais centralizado é uma tendência oposta a descentralização total, já que as interfaces de compras são descentralizadas e não totalmente centralizadas. Ou seja, diferentes elementos de compras são centralizados, enquanto outros elementos permanecem nas unidades de negócio.

Corey (1978) aponta fatores importantes que movem e auxiliam as corporações a adotar um modelo de compras centralizadas. São eles:

- Lidar com poucos fornecedores e assegurar relacionamentos de longo prazo;
- Responder efetivamente as mudanças nos ambientes de negócios;
- Procurar uma melhora no lucro através da redução de custos de materiais, componentes e outros produtos;
- Trabalhar no desenvolvimento dos profissionais de compras e utilizar melhor os talentos escassos em diversas funções.

Todos os fatores acima citados por Corey (1978) são fatores que autores como Spekman et al. (1999) e Paulraj et al. (2006), consideram como fundamentais para a visão de compras como estratégia.

## 2.4.2. Modelos Descentralizados

Setores de compras descentralizados significam que existem departamentos para realizar as compras das respectivas unidades de negócios de uma firma (Joyce 2006), ou seja, cada silo de negócio de uma organização é responsável por administrar seus fornecedores, pedidos, custos, etc.

Ainda de acordo com Joyce (2006), modelos de compras com uma estrutura descentralizada tem a vantagem de possuir uma grande percepção das necessidades “locais” e possuir um menor tempo de resposta que um modelo com uma estrutura centralizada. Isso se aplica a empresas que possuem uma estratégia de diferenciação e devem se apoiar em uma estrutura descentralizada, pois necessitam de agilidade e flexibilidade no fornecimento, já que os custos de perdas por falta em estoque são maiores do que as economias com inventário mínimo (Marshall et al., 1998). Como por exemplo, componentes especializados necessitam uma maior adaptabilidade às necessidades locais, sendo de alta especificidade e pouco padronizado e geralmente comprados em menor quantidade, logo sendo mais viável a sua compra pelo próprio silo de negócios, devido à dificuldade da previsibilidade de demanda (Davis, 1974). Lintukangas et al. (2009) destacam que com diversas práticas utilizadas na última década, como aquisições corporativas, terceirização e realocação de fábricas para países de baixo custo de produção, tem contribuído para a descentralização dos setores de gerenciamento da cadeia de produção.

## 2.4.3. Modelos Híbridos

Segundo Munson e Hu (2009), a maioria das empresas praticam algum tipo de combinação entre a descentralização e a centralização, buscando obter as vantagens de ambos os modelos. Uma alternativa de englobar os melhores aspectos de ambos os modelos centralizados e descentralizados é chamado, como Munson e Hu (2009) ressaltam, de preços centralizados com compras descentralizadas. Nessa estrutura, um grupo de compras centralizado seleciona fornecedores e negocia contratos para toda a organização. Cada localidade faz seus pedidos baseado nesse contrato, porém a quantidade ordenada é de responsabilidade de cada silo de negócios separadamente, assim como a decisão de quando, onde e como o produto deve ser enviado para o silo de negócios. Schotanus (2007) destaca que até empresas pequenas podem aderir a tal estratégia, através de sua união com grupos

de compras, como, por exemplo, cooperativas de farmácias. Joyce (2006) destaca que as organizações conseguem a vantagem tanto de uma estrutura centralizada, quanto de uma estrutura descentralizada permitindo unidades individuais tratar certos itens mais específicos, enquanto existe um setor centralizado que faz pedidos em larga escala de maneira mais padronizada. Por exemplo, compras em pequena escala e pedidos de urgência ficariam à cargo da unidade local, enquanto a unidade central se preocuparia com pedidos em larga escala de itens de grande valor agregado, pelos quais os descontos fazem diferença ou um especialista pode providenciar melhores serviços.

Há uma extensa literatura que dá destaque a uma abordagem híbrida (Munson e Hu, 2009; Trautmann et al, 2009), enquanto por anos a discussão costumava ser focada nas vantagens e desvantagens de uma estrutura centralizada ou descentralizada em uma organização com diversas centros de negócios (Corey, 1978) com questões conflitantes sobre uma estrutura de compras centralizada (Paliwoda e Bonaccorsi, 1994). No modelo de estruturas de compras híbridos há uma divisão de tarefas, algumas de responsabilidade do escritório central e outras do escritório local (Trautmann et al., 2009). Um dos maiores desafios sobre as organizações que intencionam possuir uma estrutura híbrida é saber quando integrar suas compras e quais devem permanecer sobre a autoridade local do setor de compras (Faes et al., 2000). Os autores afirmam que a decisão importante não é decidir pela integração e coordenação propriamente dita, porém a identificação dos casos certos em que fazê-los.

Organizações de nível mundial são diferenciadas por uma governança de estruturas híbridas, em que responsáveis trabalham em conjunto com acionistas procurando novas oportunidades de integração entre fornecedores, coletar informações, entregar iniciativas que agreguem valor e garantir colaboração contínua com fornecedores chaves, como descrito por Handfield et al. (2009).

Economias de escala têm-se a atingir baixo custo por unidade, aumentando a força da empresa no mercado por um aumento no volume e padronização dos itens comprados. Economia de informação e aprendizado se dá dividindo informação e conhecimento através dos diferentes locais e unidades de negócios, por exemplo conhecimento de novas tecnologias, fornecedores, especificações e aplicações, mas também das melhores práticas e experiências. Economia de processo relata benefícios derivados do estabelecimento de uma forma padrão de trabalho e um

conhecimento sobre melhores práticas de procedimentos de compras por toda a companhia (Faes et al., 2000).

Munson e Hu (2009) observam em sua pesquisa quatro cenários principais para decisões de centralização/descentralização, são eles;

- Descentralização das compras: As empresas escolhem que não vale a pena negociar o preço de maneira centralizada, ou seja, cada sítio faz seus próprios pedidos de maneira independente e armazenam na própria unidade.

- Centralização das compras: As empresas escolhem que vale a pena negociar o preço de maneira centralizada, sendo assim negociam o preço em um contrato em escala, global, nacional, etc, a partir disso, os próprios silos fazem seus pedidos de acordo com a sua necessidade, utilizando-se do preço já negociado, armazenando os produtos ordenados em suas próprias unidades. Uma ressalva feita é que os preços negociados devem ser pelo menos iguais aos do cenário de descentralização, o preço de traslado da mercadoria pode gerar alto custo dependendo da distância dos fornecedores com os consumidores, podendo ser mais vantajoso comprar com fornecedores locais.

- Centralização com recebimento local: As empresas que decidiram pela centralização optam pelo recebimento dos bens comprados nos próprios silos em que eles serão utilizados. Compras são feitas de maneira periódica através do setor de compras centralizado, então isso gera um problema de reposição em todos os silos, esse cenário pode se mostrar benéficos em relação ao preço de negociação, porém em termos de estoque, não necessariamente há uma diminuição, pois se houver necessidade de estoque nos silos de negócio, isso poderá ocasionar um aumento no custo total das compras.

- Centralização com recebimento em almoxarifado central: As empresas que decidiram pela centralização optam pelo recebimento dos bens comprados em um almoxarifado central e elas mesmas distribuem entre os seus diversos silos de negócios. Vale ressaltar que os itens pedidos podem ficar no almoxarifado central por determinado tempo antes de serem requisitados pelos seus respectivos silos. Normalmente os silos receberiam entregas em massa do armazém, de maneira periódica, nesse caso a demanda nos silos é constante, mas se a demanda dos silos for incerta é necessário um sistema de inventário que se adeque à necessidade dessa flexibilidade, gerando custos de armazenamento mais baratos e prevendo potenciais pedidos dos silos de negócios.

## 2.5. Categoria de Produtos

Grupos de produtos são geralmente categorias de itens que possuem características similares e são comprados de um mesmo fornecedor (Rendon, 2005), o que permite introduzir um indicador de performance, já que os itens são comparáveis por possuírem um histórico e os elementos avaliados possuem as mesmas características (Schiele, 2007). Kraljic (1983) afirma que para traçar uma estratégia para uma empresa, o primeiro estágio é classificar todos os materiais ou componentes comprados em termos de lucro e criticidade de fornecimento, para assim se analisar o mercado para esses materiais e com isso desenvolver estratégias e planos de ação. O autor destaca que a classificação dos itens em relação ao lucro deve ser realizada de acordo com: volume comprado, porcentagem do custo total comprado ou impacto na qualidade do produto. Já a classificação em relação à criticidade do fornecimento, Kraljic (1983) afirma que os produtos devem ser classificados em relação à disponibilidade, número de fornecedores, competitividade de demanda e riscos de armazenagem.

Hofmann et al. (2014) ilustram o portfólio de Kraljic (1983) através da figura 3, onde são demonstrados exemplos de itens: estratégicos (alta influência nos lucros, alta criticidade no fornecimento), gargalo (baixo impacto nos lucros, alta criticidade no fornecimento), com alavancagem (alto impacto nos lucros, baixa criticidade de fornecimento) e não-críticos (baixo impacto nos lucros, baixa criticidade no fornecimento).

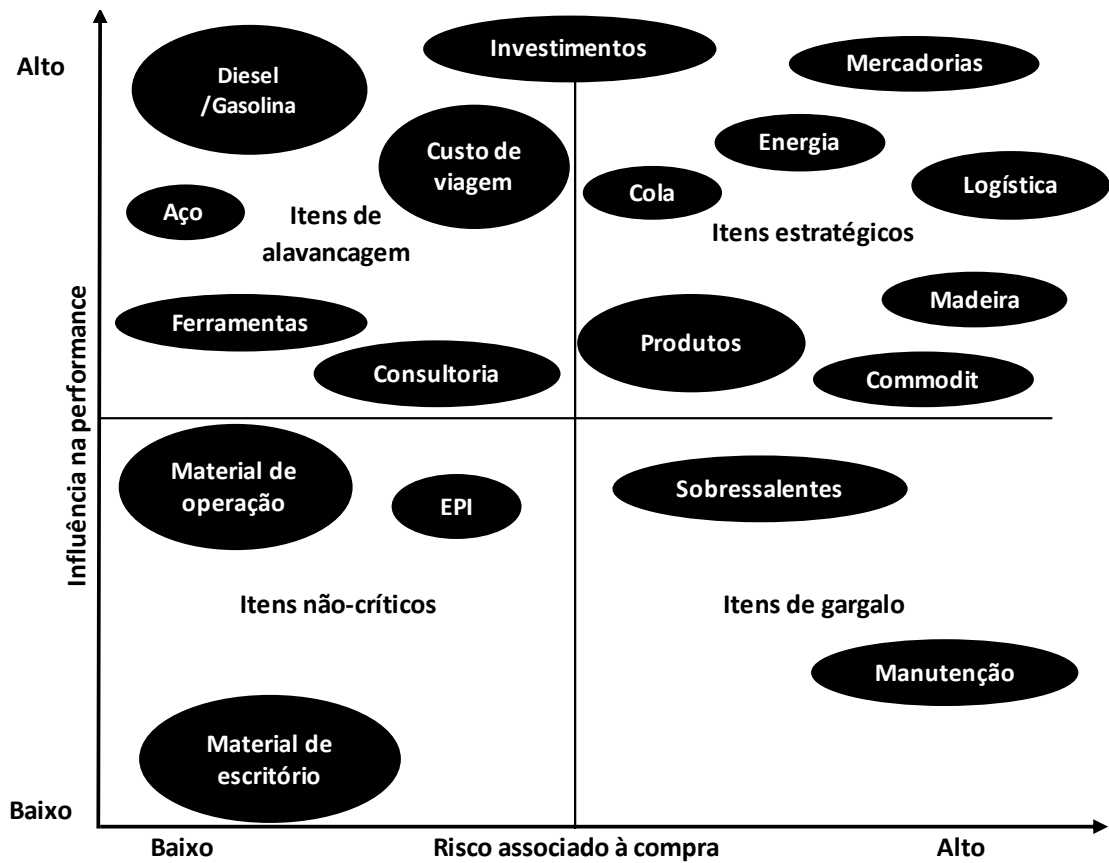


Figura 3 - Portifólio de Kraljic (1983)

Fonte: Hofmann et al. (2014).

De acordo com Kraljic (1983) cada categoria de produtos deve ser abordada de maneira distinta e a complexidade varia de acordo com a estratégia adotada. O autor exemplifica a classificação, informações necessárias e principais atividades respectivas aos grupos de produtos através da tabela 1.

Tabela 1 – Classificação dos itens de compras.

Fonte: Hofmann et al. (2014).

Foco da compra	Principais atividades	Informação necessárias
<b>Itens Estratégicos</b>	Previsão de demanda acurada.	Informação de mercado detalhada.
	Pesquisa de mercado detalhada.	Orientação de demanda a longo prazo detalhada.
	Desenvolvimento de relacionamento de longo prazo com o fornecedor.	Inteligência competitiva. Curvas de custo.
	Análise de riscos.	
	Plano de contingência. Controle Logístico.	
<b>Itens de Gargalo do produção</b>	Garantia de volume.	Previsão de demanda de médio prazo.
	Controle dos fornecedores.	Boa informação de mercado.
	Controle de inventário.	Custos de inventário.
	Planos alternativos.	Plano de manutenção.
<b>Itens de alavancagem</b>	Exploração máxima da vantagem competitiva das compras.	
	Fornecedores selecionados.	Previsão de demanda de curto à médio prazo.
	Substituição de produtos.	Informação de mercado razoável.
	Preços controlados; Estratégias de preço.	Informação de fornecedores precisa.
	Otimização do volume pedido.	Previsão de transporte e taxa.
<b>Itens Não-críticos</b>	Produtos padrões.	Visão geral de mercado.
	Monitoramento do volume pedido.	Previsão de demanda à curto prazo.
	Eficiência no processo de inventário.	Inventário econômico (baixa quantidade).



Hofmann et al. (2014, p.20) sugerem adequar a classificação de categorias de produtos para uma estratégia baseada em compras de materiais, da seguinte forma. Relevância de materiais comprados (A-B-C), como demonstrado no gráfico 1 da figura 4 e a demanda que esse produto possui na empresa (X-Y-Z), como demonstrado no gráfico 2 da figura 4.

- A categoria de produtos A corresponde a itens estratégicos que são de alto valor, mas devem ser comprados em pequena escala e geralmente possuem uma pequena quantidade de fornecedores especializados. A categoria de produtos C, geralmente possuem baixo valor, porém devem ser adquiridos em larga escala e nesse caso devido à vasta quantidade de fornecedores deve ser mais simples a troca de fornecedores. A categoria B os autores classificam como sendo intermediários entre as categorias A e C.
- A categoria X são produtos de uso um constante e devem ser comprados regularmente. A categoria de produtos Z são produtos que possuem uma maior flutuação na demanda e não são comprados com frequência. Já a categoria Y a demanda varia, mas de maneira pré-determinada, como por exemplo a produção de itens sazonais.

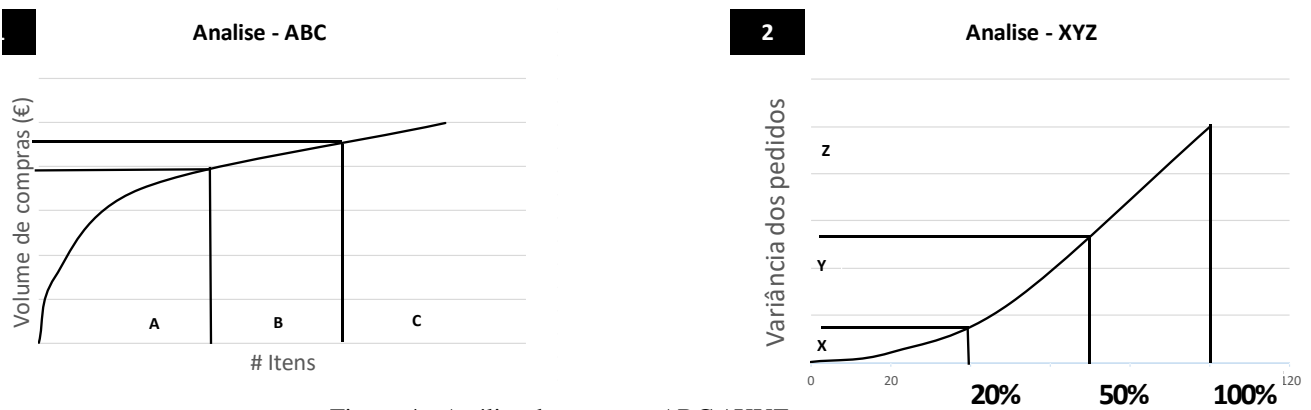


Figura 4 - Análise de compras ABC / XYZ.

Fonte: Hofmann et al. (2014, p.21)

## 2.6. Fatores de Custo

O custo de serviços e produtos comprados chegam a representar um valor equivalente à 70% das receitas totais das empresas, fazendo com que uma política de redução de custos se torne essencial (Spekman et al., 1999; Corey, 1978).

Além de adicionar valor através da atividade de compras, existe a ideia de um sistema geral baseado em custo, pois o custo será sempre fundamental para a estratégia de compras traçada pela organização (Spekman et al., 1999). O setor de compras pode influenciar diretamente na economia em materiais e serviços através da redução dos custos dos bens comprados ao longo do tempo, sendo assim redução de custo sempre será um indicador de performance válido para o setor de compras e está próximo da sua esfera de influência na contribuição que o setor pode dar à empresa (Schiele, 2007). Mesmo assim, sistemas de redução de custos não devem se ater apenas à redução de preços de produtos comprados ou de operação, devem também incluir outras considerações, tais como, otimização de processos, pesquisa e desenvolvimento, gerenciamento da qualidade, estreitamento de relações com os fornecedores, fatores que posteriormente possam melhorar a receita (Spekman et al., 1999; Hofmann et al., 2014, p.1-2). Reagir a uma demanda que é direcionada pelo mercado requer olhar além da questão do preço da compra e da relação de custo e valor. Qualidade, preço e entrega e serviço sempre terão uma parcela no valor ganho (ou perdido) assim como cada um contribui no custo total de aquisição (Spekman et al., 1999). A figura 5 apresentada por Spekman et al. (1999), mostra um modelo de custo total de aquisição e indica os pontos principais de algumas categorias de geradores de custos. Enquanto se sugere um foco no sistema de custo total, vale a pena ressaltar a importância de se trabalhar com fornecedores como parte de uma estratégia e não obstante os autores apontam que talvez não seja suficiente se trabalhar com fornecedores apenas por causa do menor preço oferecido. A decisão de diminuir a base de fornecedores é uma decisão que está interligada e não pode ser tomada de maneira separada das decisões de custo total, já que gera uma redução no número de transações e conseqüentemente uma redução de custos associados (Spekman et al., 1999). As empresas, pelo menos na fase inicial, não buscaram uma redução na base de fornecedores para reduzir custos e sim a redução de custos acabou levando a uma redução da base de fornecedores (Cousins, 1999). A sinergia e a influência trazem a oportunidade de melhorar o mercado mudando o tipo de transações: de apenas transações interativas para transações de benefício mútuo e trocas colaborativas (Spekman et al., 1999).

Uma base de fornecedores reduzida requer uma abordagem diferente no gerenciamento da cadeia de suprimentos; os funcionários do setor de compras precisam se tornar muito mais estratégicos; precisarão trabalhar

interdisciplinarmente e coordenadamente com os fornecedores. Isso requer novas competências e novos sistemas de avaliação que possam medi-las (Cousins 1999).

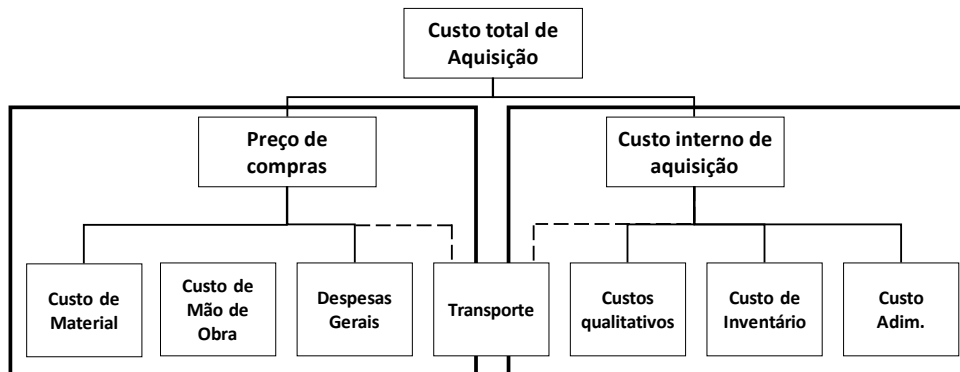


Figura 5 – Custo total de aquisição

Fonte: Spekman et al. (1999).

Se as empresas focarem unicamente no custo administrativo das transações de compras, elas podem ignorar outros fatores de custos mais subjetivos, porém de fundamental importância, como são os custos estratégicos ou de gerenciamento (Cousins 1999).

Cousins (1999) destaca que a natureza global de competição entre as empresas trouxe dificuldade na abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos. Para auxiliar esta abordagem, Cousins (1999) define os custos da seguinte maneira;

- **Custo estratégico:** Os custos de expor o negócio ao mercado, tais como reduzir o número de fornecedores, que automaticamente aumentará o nível de dependência nos poucos e mais influentes fornecedores. Além disso, essa abordagem também pode reestruturar de uma maneira semipermanente o fornecimento no mercado industrial. Outros custos podem ser incluídos, como aumento de preços, perdas potenciais de inovação de uma variedade de fornecedores.

- **Custo gerencial:** Custos de gerenciamento dos relacionamentos, tais como resolução de eventuais problemas, times intraorganizacionais e multidisciplinares, gerenciamento de projetos, etc.

- **Custos operacionais:** Os custos de operação de relacionamentos, tais como, faturamento, telefonia, ordem de compras, transportes, inventário, etc.

O autor ilustra na figura 6, o impacto das transações quando se move de um modelo de baixa dependência do fornecedor para uma abordagem de alta dependência e uma grande delegação de tarefas ao fornecedor.

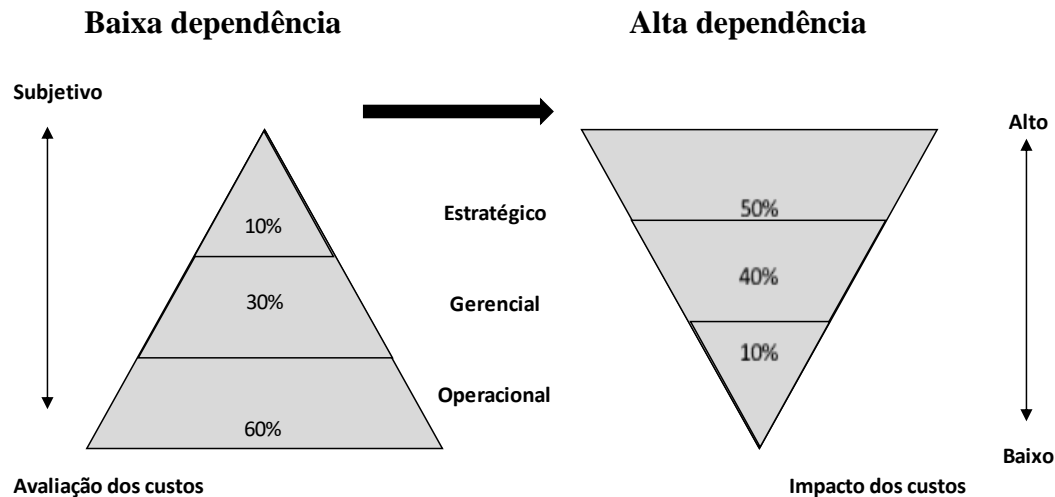


Figura 6 - O impacto dos custos de transação na estratégia de fornecimento.

Fonte: Cousins (1999).

Hofmann et al. (2014, p.72-91) destacam a importância dos indicadores financeiros, pois fornecem valores monetários de compras de uma empresa. Destacam ainda que esses fatores além de refletir informações internas relevantes, também permitem comparação com as compras de outras empresas. Alguns exemplos de indicadores financeiros são destacados abaixo:

- (1) **Custo de Materiais:** Destaca a proporção de receita que se destina a compras de matéria prima ou subprodutos de uma empresa (Hofmann et al., 2014)
- (2) **Índice de compras global:** Relação entre o volume total de compras com as compras realizadas em escala global. Permite avaliar a taxa ótima de compras globalizadas em uma determinada empresa (Hofmann et al., 2014).
- (3) **Custos diretos e indiretos em compras:** Relação entre os custos totais de compras e custo parcial do setor de compras, tais como custo indireto, pessoal, custos de sistemas e custos externos, isso auxilia na visão geral

de onde os custos não essenciais estão alocados (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).

- (4) Comparação de preços (Indexados, histórico, esperado): Compara o preço dos produtos comprados com alguma referência, ajudando a avaliar distorções em relação ao preço dos produtos (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).
- (5) Valor médio por compra: Relação entre volume comprado por número de pedidos. Índice usado para avaliar a comparação interna já que o valor dos itens varia bastante de acordo com a indústria (Hofmann et al., 2014).

## 2.7. Fatores Qualitativos

Hofmann et al. (2014 p. 68) destacam que para demonstrar uma visão ampla da performance do setor de compras, fatores qualitativos devem ser incluídos nos índices e métodos de avaliação, porém a porcentagem de companhias que introduziram avaliações qualitativas de maneira aceitável ainda é bem pequena, apesar da academia já destacar vários aspectos qualitativos para a avaliação do setor. Desses fatores, alguns se repetiram durante a revisão bibliográfica e foram destacados nas definições de compras estratégicas de Paulraj et al. (2006). Nessa seção descrevemos a função de cada fator detalhadamente baseando-se na figura 7.

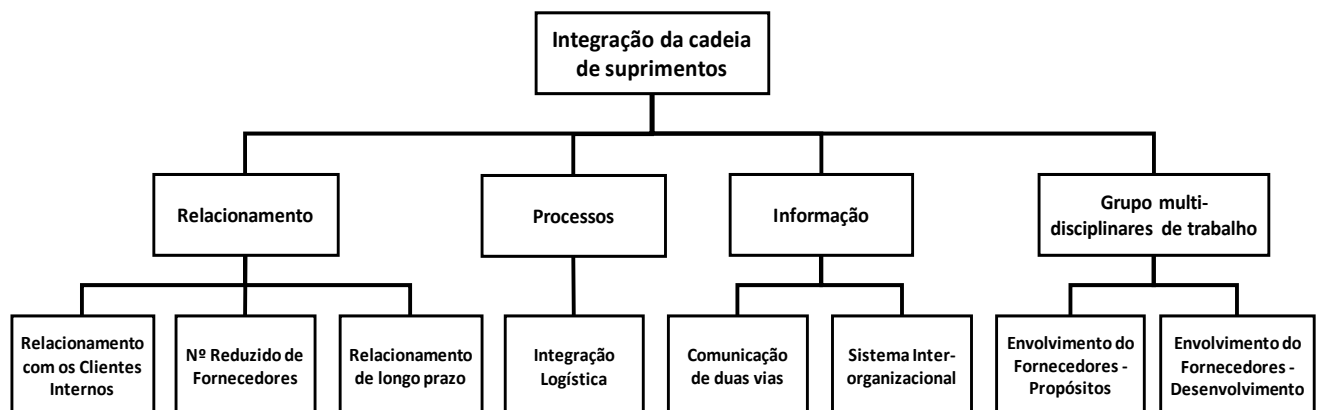


Figura 7 – Fatores qualitativos de performance do setor de compras.

Fonte: Adaptação de Paulraj et al. (2006).

### **2.7.1. Relacionamento**

Lamming et al. (1996) apontam que uma das áreas de grande discussão no final do século XX foi o gerenciamento dos relacionamentos, podendo ser um condutor para ganhar vantagem competitiva. O relacionamento pode ser tanto à nível de fornecimento, definindo-se o tipo de estratégia adotada para lidar com fornecedores (Joyce, 2006; Spekman et al., 1999; Cooper e Ellram, 1993) ou o com os “clientes internos”, que se trata da relação com setores produtivos da empresa, tais como produção, qualidade, engenharia (Large e König, 2009; Fredendall et al., 2005).

#### **2.7.1.1. Fornecedores**

Joyce (2006) descreve compras e a gestão dos fornecedores como importantes para o gerenciamento dos custos de uma empresa bem como sua eficiência. O autor destaca que como o setor de compras define os fornecedores, cria-se uma relação de mutualismo entre eles.

Cooper e Ellram (1993) afirmam que uma base menor de fornecedores, com uma relação mais estreita, também indica que ambas as partes estão dispostas a compartilhar tanto os benefícios quanto os riscos envolvidos nos objetivos de ambas as partes, com isso estão dispostas a se esforçar para manter um relacionamento duradouro. De acordo com Dyer (2000, p.33), empresas que conduzem um planejamento a longo prazo e que consideram compras como um fator estratégico para seu sucesso, tendem a ter relações estreitas com um grupo reduzido de fornecedores e investem em relações e cooperação entre parceiros. O processo de racionalização da base de fornecedores começa pela melhoria dos processos de compras e olha para métodos para cortar “gordura” e reduzir a redundância ao longo da cadeia de suprimentos (Kotabe et al., 2003; Spekman et al., 1999), sendo o setor de compras o elo da cadeia responsável por integrar as atividades de suprimentos entre fornecedores externos e consumidores internos das empresas (Narasimham et al., 2001).

Sheth (1996) ressalta a função de fornecimento se tornando cada vez mais estratégica e uma competência central da empresa, isso encoraja tratar os fornecedores, menos como vendedores e mais como parceiros, até como clientes. Porém, para isso, as organizações que compram e vendem, devem desenvolver

mutualmente comprometimento e confiança. Spekman et al. (1999) afirmam que o ato de confiar é o ato de acreditar que o seu parceiro agirá de forma previsível e que é confiável nos seus compromissos. Isso se torna fundamental para desenvolver e manter alianças de todos os tipos, não apenas no contexto de suprimentos (Kumar 1996 *apud* Spekman et al., 1999). Estudos relatam que o desenvolvimento da confiança se dá através de relacionamentos pessoais e a confiança cresce através de um processo mútuo de adaptação que ocorre através de interações repetidas (Spekman et al., 1999).

Um dos problemas enfrentados por empresas e seus gerentes de compras, nessa nova abordagem de relacionamentos de longo prazo, é o receio que eles possuem de ficar extremamente dependentes dos parceiros e a preocupação de que esses parceiros possam tirar vantagens baseadas na dependência que se tem no relacionamento entre eles (Newman, 1989 *apud* Spekman et al., 1999), tais como aumento de preços e níveis de serviços de baixa qualidade, como destaca Cousins (1999), apesar do autor apoiar a estratégia. Para Ateş et al. (2015) os tipos de relacionamentos com fornecedores devem se adequar às diferentes estratégias adotadas pelo setor de compras.

Sheth (1996) alerta que pode ser fácil ser um fornecedor global, porém difícil ser um consumidor global, pois consumidores geralmente tem um comportamento oportunista, mesmo estando satisfeitos com seus fornecedores atuais, eles fazem isso exercendo o seu poder de mercado. Isso obviamente pode resultar em falta de confiança. Este pensamento causa um ciclo vicioso, pois fornecedores não costumam confiar nos seus consumidores, assim como consumidores não confiam nos seus fornecedores, e por isso são menos propensos a reduzir a base de fornecedores com receio que fiquem dependentes destes. Com isso o comprometimento em reduzir a base de fornecedores não é feito como se deveria. Nollet e Beaulieu (2005) propõem um arranjo em que exista uma estrutura grande que consiga fazer frente a força exercida pelos fornecedores e o poder de barganha que esses possam vir a ter e mesmo assim não ser grande o suficiente para gerar custos administrativos adicionais que possam exceder as economias que essa estrutura possa vir a gerar.

Com essa nova dinâmica de parceria entre os integrantes de uma determinada cadeia de suprimento, fica difícil falar apenas fornecedores e consumidores e apesar deles serem entidades independentes que são gerenciadas individualmente, o

gerenciamento da cadeia de suprimentos é identificado como a nova maneira de se obter vantagem competitiva e cada vez mais as empresas abrem os olhos para esta oportunidade e estabelecer e gerenciar de maneira eficiente os relacionamentos de cada elo da cadeia de suprimentos está se tornando pré-requisito para o sucesso (Schary and Skott-Larsen, 1995 *apud* Spekman et al., 1999).

Shin et al. (2000) destacam em seu estudo a importância da maneira que se avalia a performance do fornecimento de uma empresa. Os autores sugerem um modelo de avaliação que englobe uma integração entre os fornecedores e o setor de compras. Hofmann et al. (2014) afirmam que os indicadores de fornecimento devem apresentar uma visão geral não apenas na qualidade e em seus serviços de fornecimento e entrega, mas também fornecem características internas do setor de compras, conforme exemplificado.

- (1) Itens com erros: Relação entre o total de itens fornecidos com os itens defeituosos fornecidos ou itens entregues erradamente. Um alto índice de erro indica um alto custo devido a devoluções e aumento em controle de qualidade para a empresa que recebe esses itens (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000;). Caniato et al. (2014) utilizam, conformidade como item de avaliação, o que não deixa de ser uma variação do indicador.
- (2) Porcentagem de fornecedores certificados: Fornecedores certificados são aqueles que possuem algum certificado internacionalmente validado como ISO 9000 e/ou ISSO 9001. Esses certificados trazem consigo garantia na qualidade dos produtos e processos da empresa. A porcentagem de fornecedores certificados traz a relação entre o número total de fornecedores e o número de fornecedores que são certificados (Hofmann et al., 2014).
- (3) Quantidade de fornecedores ativos: Avalia a quantidade de fornecedores capaz de fornecer bens e serviços. Esse indicador também vale para avaliar os recentes esforços de compras em reduzir o número de fornecedores e melhorar o relacionamento (Easton et al., 2002)
- (4) Ciclo de pedido: Resulta da soma do tempo para fazer um pedido, tempo de entrega e tempo de inspeção e armazenamento de um produto. O ciclo de pedido pode dar o tempo médio de duração das compras de produtos



fora de estoque (Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000).

### **2.7.1.2. Clientes Internos**

Há um interesse no tratamento dado a qualidade do serviço prestado aos integrantes da própria organização, como por exemplo, Heskett et al. (1994) que avaliam a relação entre um serviço de qualidade interno com a satisfação do cliente. Enquanto Marshall et al. (1998) destacam o conceito de cliente interno é caracterizado como um processo de intercâmbio entre indivíduos de departamentos diferentes em que um é responsável por atender as necessidades do outro, de maneira a satisfazer internamente um parceiro. A performance dos serviços internos são uma parte importante na gestão de uma cadeia de suprimentos, já que é uma avaliação de o quão eficiente o setor de compras está satisfazendo seus clientes internos (Fredendall et al., 2005), sendo assim as unidades de trabalho devem prover um alto nível de qualidade de serviço aos clientes internos pelos mesmos motivos que elas fazem isso aos clientes externos (Marshall et al., 1998).

Um serviço de qualidade interno do setor de compras, contribui com os métodos tradicionais de avaliação em compras e suprimentos, pois seguindo essa linha de raciocínio, o setor deve entender que um outro departamento que necessita de suprimentos é seu cliente interno (Large e König, 2009). Reynoso e Moores (1995) destacam que a qualidade do serviço aos clientes internos são pré-requisitos básicos para uma boa performance geral da empresa. Sendo assim, o serviço de qualidade fornecido pelo setor de compras é crucial (Large e König, 2009). A literatura disponível demonstra modelos de avaliação de compras que contemplam indicadores relativos aos clientes internos no mesmo patamar que outros indicadores de performance mais conhecidos, como de custos, fornecedores e de processos (e.g. Axelsson, 2002; Fredendall et al., 2005; Caniato et al., 2014).

O setor de compras age como uma interface com os fornecedores e funciona como um provedor de serviços para os outros departamentos (Caniato et al., 2014) e sua performance deve ser avaliada em como o setor responde aos pedidos de outros departamentos, seus clientes internos (Fredendall et al., 2005). Abaixo se encontram alguns exemplos:

- (1) Tempo do processamento do pedido de compras: Tempo do início do processo de compras até o fim da ordem de pedido. Este tempo deve ser o menor possível a fim de evitar gargalos de produção ou falta de itens (Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014).
- (2) Custo de processamento do pedido: Relação entre os custos inerentes ao processo de compras e o número total de pedidos. Essa taxa mostra o custo interno gerado por um pedido. Sendo que um pedido com alto volume gera um custo menor por produto, porém um custo maior de armazenamento. Essa taxa ajuda a achar um custo de processamento ótimo para a empresa (Hofmann et al., 2014).

### **2.7.2. Processos**

Paulraj et al. (2006) destacam que compras estratégicas em estágio avançado estão diretamente associadas com uma melhora no nível de qualidade da integração da cadeia de suprimentos bem como na melhoria dos seus processos, em particular da cooperação e colaboração dos fornecedores principais. Goffin et al. (1997) apresentam fatos que comprovam que fornecedores exercem uma grande influência no sucesso da companhia. Os processos de redução de custos de gerenciamento de inventário e melhoria dos níveis de serviço que beneficiam o gerenciamento da cadeia de suprimentos como um todo, através do monitoramento de todo o uso de material, demanda e disponibilidade através de compartilhamento de informação.

Van Weele (2003) argumenta que para atingir integração em compras, os líderes devem implementar processos para dirigir e coordenar as atividades relevantes da cadeia de suprimentos através de toda companhia. No coração desse processo está a tentativa de alinhar as estruturas de compras com as estruturas organizacionais; um investimento nas habilidades e competências dos profissionais da área.

Spekman et al. (1999) destacam que, para atingir integração dos processos entre fornecedores e o setor de compras, precisa-se entender os fatores que causam tensões no compartilhamento de informação. Isso significa um relacionamento com os fornecedores, que persiga práticas operacionais que facilitem essa integração e que incorpore fornecedores de grande dimensão na estratégia da empresa, nos seus sistemas e nas suas operações como estão representadas na figura 8;

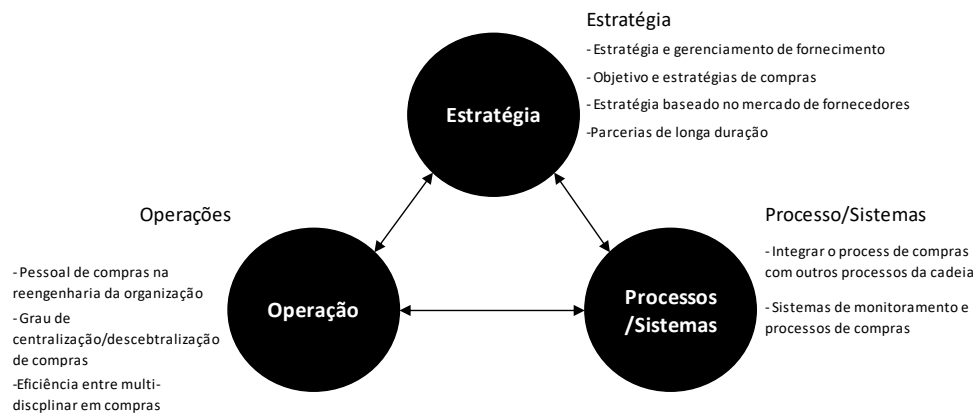


Figura 8 - Dimensões principais de alinhamento para compras.

Fonte: Spekman et al. (1999).

Os autores afirmam que desenvolver processos tecnológicos capazes de intensificar troca de informações através de sistemas como por exemplo, JIT, não é a maior dificuldade nem o maior conflito entre as empresas, o maior problema continua sendo a confiança.

Toon et al. (2015) destacam a importância da integração e a arquitetura dos processos intraorganizacionais para os desafios contemporâneos das organizações, como ciclo menor de resposta, que demandam agilidade. Porém citam uma integração interna como difícil de implementar, porém tem grande potencial para impactar na performance das organizações.

Avaliações sobre eficiência econômica dos processos do setor de compras são de grande importância, pois permitem otimizar processos internos e fazer comparações com outros setores de compras (Hofmann et al., 2014). Seguem alguns exemplos.

- (1) Variedade de itens por milhão (€) do total do volume comprado: A relação entre a quantidade de itens diferentes por volume em euros do volume comprado. Permite medir a eficiência de como o volume de compras está sendo usado. Geralmente a variedade de artigos comprados deve ser reduzida à um mínimo (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).
- (2) Porcentagem de itens comprados com faturas digitais: Relação entre o número total de pedidos e os pedidos feitos com faturas digitais. Permite

uma avaliação interna sobre o setor. Visto que a maioria das vezes faturas digitais são mais econômicas (Hofmann et al., 2014).

- (3) Porcentagem de volume de compras por *e-procurement* e leilões online: Relação entre o volume total de compras e o volume de compras feitos por *e-procurement* e respectivamente leilões online. Geralmente *e-procurement* geram aumento na eficiência nos processos de compras e redução de custos. Permite avaliar de maneira rápida o grau de digitalização das compras (Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014).
- (4) Quantidade de fornecedores com *e-procurement* ativo: Relação entre fornecedores que possuem *e-procurement* com o número total de fornecedores. Essa taxa traz informações sobre o alinhamento do dos fornecedores com o setor de compras (Hofmann et al., 2014).

### 2.7.3. Informação

Como descrito nas seções anteriores, a atual tendência é usar parceiros estratégicos e acordos cooperativos entre as empresas que forcem o processo de integração e formam uma ligação que extrapola os objetivos individuais das firmas. Isso reflete uma extensão da atividade de manufatura das empresas e engloba toda a cadeia de suprimentos (Paulraj et al., 2006). E como os contratos com fornecedores, cada vez mais frequentemente, são longos, conseqüentemente mais e mais fornecedores provém os consumidores com informações que dizem respeito aos seus processos, indicadores de qualidades, e até estrutura de custos (Helper e Sako, 1995).

Ellram e Carr (1994) destacam que a natureza estratégica das empresas reflete um papel integrativo entre elas. A própria redefinição do setor de compras como um setor que integra atividades de transações internas e externas, sugere que ela abrange o processo de integração das empresas como um todo (Paulraj et al., 2006).

Alguns fatores que podem gerar vantagem competitiva incluem a habilidade e influência que se tem na hora de fazer a transação através de toda a empresa, frutos que só serão colhidos se for possível uma rede de informação larga e seu bom gerenciamento (Spekman et al., 1999). Por exemplo, substituir troca de informações que ocorrem entre as empresas por acesso direto dos fornecedores ao inventário é

uma maneira poderosa de potencializar um meio novo de vantagem competitiva e intensificar ainda mais troca de informações tanto de entrada quanto de saída (Spekman et al., 1999). Porém, os autores perguntam até que ponto as empresas estão preparadas para confiar nos seus parceiros com informações de alto valor? Essa pergunta se dá devido ao fato que o fornecedor pode ser tornar um concorrente ou aliado de algum competidor.

Com um único objetivo em conjunto, achar soluções para problemas de desenvolvimento ou de design, compradores e fornecedores precisam se comprometer a disponibilizar e receber uma grande quantidade de informação, inclusive informações sensíveis, como ressaltado por Carr e Pearsons (1999). Carter e Miller (1989) descobriram que quando existe uma cultura e comprometimento com a integração, compartilhamento de informações e uma boa interface entre consumidores e fornecedores, a performance e qualidade é muito superior ao que se vive quando se tem apenas setores individuais em duas empresas com pouca relação além de vendas e compras.

Apesar de grande destaque dado por diversos autores sobre a necessidade e a importância do compartilhamento de informações (Spekman et al., 1999, Carr e Pearsons, 1999; Paulraj et al., 2006), não se encontrou na literatura utilizada indicadores práticos que permitam a mensuração da qualidade, frequência ou eficiência das informações compartilhadas.

#### **2.7.4. Grupos multidisciplinares de trabalho**

Integração de pessoal usando grupos multidisciplinares tem-se tornado uma prática comum nas cadeias de suprimentos, já que estas estão cada vez maiores e gerenciá-las tem se tornado um desafio (Helfert e Vith, 1999). Os membros desses times vêm de diferentes departamentos, tais como, compras, logística, produção, pesquisa e desenvolvimento e tecnologia de informação, profissionais que tipicamente tem objetivos, personalidades e *expertises* diferentes (Kaufmann et al., 2014). van Knippenberg et al. (2004) destacam a elaboração mais ampla das informações que resultam de perspectivas diferentes como uma das possíveis vantagens de equipes multidisciplinares. O resultado dessa interação pode ser inovação e alta performance.

Empresas estão mudando o relacionamento com os fornecedores atingindo grandes contribuições através de times e grupos de trabalho multidisciplinares como estes. Trabalho em equipe é o ponto crucial do propósito geral dessas equipes de trabalho, e tem sido um componente crítico para muitas organizações (Paulraj et al., 2006). Sheth (1996) analisa que conforme os consumidores começam a comprar em nível global e com uma base sólida de relacionamento com seus fornecedores principais, eles terão que, internamente, criar e manter um time multidisciplinar dedicado ou pelo menos dando preferência a seus principais fornecedores. Assim, a tendência é que essa equipe multidisciplinar substitua a equipe de compras centralizada da empresa.

A criação dessas equipes integradas e sua abordagem em compras se dá parcialmente para lidar com o problema dos silos, pois trabalha em benefício da organização de uma maneira geral, com processos para gerar redução de custos, melhoria de processos objetivos para novos produtos e estimular mudanças de comportamento que agreguem valor a cadeia de suprimentos (Spekman e al., 1999). Os autores também afirmam que usar essas equipes agrega também *expertise* e foco, reduz competitividade interna e melhora o uso de recursos escassos, além de trazer conhecimento e fortalecer as decisões estratégicas da empresa.

Cousins (1999) afirma que os funcionários de compras deverão ser muito mais estratégicos. Deverão ter a capacidade de integrar um time multidisciplinar, coordenando as ações tanto com fornecedores quanto consumidores. Isso necessitará de novas habilidades, competências e novos métodos de avaliação, tanto do fornecedor quanto do consumidor.

Apesar do destaque dado aos grupos multidisciplinares de trabalho (Kaufmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Cousins, 1999), os indicadores de performance destacados pela literatura apresentada, ainda são indicadores que avaliam os funcionários de maneira tática, levantando informações sobre quais custos incorrem sobre funcionários dos setores de compras e não com o foco de o quanto ele pode agregar valor à empresa e as suas estratégias.

Hofmann et al. (2014) e Axelsson et al. (2002) destacam alguns indicadores que possam avaliar o desempenho de funcionários.

- (1) Custo por funcionário: Custo total do setor de compras em relação ao número de funcionários (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).

- (2) Volume de compras por funcionário: Relação entre o volume comprado e o número de funcionários. Responsável por determinar a responsabilidade monetária de cada funcionário (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).
- (3) Números de pedidos por funcionário: Relação entre o número de pedidos e a quantidade de funcionários do setor de compras. O autor destaca que o valor ótimo dessa taxa deve ser determinado pela empresa (Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002).

## 2.8. Avaliação do Modelo de Compras

A habilidade de medir performances em diversos níveis de operações deve ser vista como um pré-requisito importante para melhoria nas empresas nos dias de hoje. Indicadores de performance são baseados na estratégia que a organização deseja adotar. Eles almejam apoiar a implementação e monitoramento das atividades consideradas estratégicas. A seleção desses indicadores e a que atividades eles irão se aplicar são formulações concretas de como a empresa irá atuar (Fawcett e Cooper, 1988). Tanto a escolha dos indicadores de performance e a definição dos objetivos que devem ser mensurados são uma escolha estratégica da empresa. Tanto no âmbito financeiro quanto no âmbito não-financeiro são necessários indicadores para traduzir-se a estratégia em objetivos específicos, que servem para guiar os níveis operacionais e tático da empresa (Lohman et al., 2004). Pohl e Förstl (2011) destacam que a implementação de um sistema de avaliação de performance de compras maduro pode ajudar a se obter integração estratégica.

Bird e Mazze (1976) destacam que a inflação, energia, falta de material e programas de redução de custo tornaram a avaliação eficiente do setor de compras como uma área que deve ser considerada com atenção pelas firmas, que vem gastando uma grande quantidade de recursos em materiais e serviços. Apesar disso, ainda no final do século passado, mesmo existindo um consenso da literatura sobre a importância do setor e de como este pode elevar o nível das performances das empresas (Carr e Smeltzer, 1999), existiam poucos estudos que analisassem explicitamente o efeito de compras como parte de uma estratégia (Schneider e Wallenburg, 2013), sendo assim careciam de uma análise que atrelassem

indicadores em termos financeiros para as empresas (Carr e Smeltzer, 1999). Atualmente, as empresas buscam um alinhamento entre as estratégias de compras com as práticas executadas, o que pode ser complexo, já que muitos objetivos são altamente qualitativos e não permitem uma quantificação e análise de mesma profundidade (Pohl e Förstl, 2011). De acordo com Van Weele (2005) *apud* Nollet et al. (2008) existem três motivos principais para um sistema de avaliação de compras ser importante para o gerenciamento do setor, são eles: (1) aperfeiçoar a comunicação traduzindo as ações de compras em algo tangível para outros departamentos; (2) facilitar tomadas de decisões para o setor e para a organização já que permite que se tome medidas corretivas apropriadas no futuro; (3) Aumentar a motivação dos funcionários do setor, já que mostra resultados tangíveis do seu esforço.

A gestão de compras começa a ser tornar relevante baseada no fato que as empresas lentamente começaram a perceber a capacidade de redução de custos do setor de compras, responsável por comprar bens e serviços que representam aproximadamente 65% das vendas de uma empresa (Cousins e Spekman 2003), porém os mesmos autores afirmam que ver compras como um setor de redução de custos é apenas a sentença para uma empresa competitiva falhar. Os resultados mostram que um modelo de avaliação é importante para guiar performance individuais, mas podem ter ainda mais efeitos se os tipos corretos de interações e informações forem providos para alimentar o modelo (Dumond, 1994). Enquanto Lohman et al. (2004) afirma que indicadores de performance são instrumentos que os gerentes utilizam para atingir objetivos pré-definidos que derivam das ambições estratégicas das empresas.

Paulraj et al. (2006) propõem um estudo que analise a eficiência de uma estratégia de compras definida não só por fatores financeiros, mas também por fatores operacionais. Indicadores de tal natureza não interessam apenas as empresas que representam o setor de compras, mas também, a relação colaborativa entre fornecedores e consumidores. Os fornecedores também esperam possíveis benefícios, por isso torna-se mais importante ainda a pesquisa sobre tais indicadores. Trautmann et al. (2009) sugerem que avaliar estruturas de compras através das três dimensões (economia de escala, economia de informação e aprendizado e economia de processo), potencialmente aumenta a complexidade das



decisões a serem tomadas, sendo assim, mais critérios de avaliações se tornam necessários para as empresas.

Corsten (2004, p. 267-270) *apud* Hofmann et al. (2014) avaliam que o termo performance é a combinação entre capacidade e prontidão, onde capacidade se caracteriza pela transformação de bens de consumos e utilização de equipamentos necessários para conseguir resultado líquido, bem como pessoas e “*know-how*”. Enquanto prontidão se resume ao tempo de resposta da capacidade.

Cousins e Spekman (2003) relatam que as empresas encontram muitos problemas no alinhamento entre a estratégia adotada com as competências individuais dos funcionários de compras, o que se torna um desalinhamento da estratégia da empresa com a avaliação de desempenho dos funcionários.

Seaman et al. (1992) *apud* Janda e Seshadri (2001) afirmam que avaliação da performance de um setor de compras é realizada na maioria das vezes por um índice de finanças ou contabilidade, como a taxa do custo da operação de compras em relação aos gastos e receita do setor. Muitas vezes, departamentos que são considerados estratégicos, ainda são avaliados de maneira tática como, lead-time, qualidade e devoluções. Todos esses fatores podem ser traduzidos como basicamente um fator, custo. Ao avaliar os funcionários de maneira tática, eles se comportarão de maneira tática. Os autores destacam que mesmo com uma mente colaborativa com visões estratégicas é difícil mudar os hábitos de avaliação e objetivos. Custo e outros indicadores similares são importantes, mas não podem se tornar o único ponto de foco das empresas.

A avaliação de performance de um setor de compras deve possuir a capacidade de quantificar e analisar a eficiência e eficácia das ações ou processos realizados pela empresa (Easton et al., 2002). Eficiência consiste nas taxas dos *inputs* e dos *outputs* de custo e receita gerados pelo setor de compras. Redução de custos e o tempo de processamento do pedido são bons índices de avaliação de eficiência. Eficácia é definida em termos não tangíveis, como ter uma boa relação com o fornecedor, proporcionar bons serviços de venda, assim como a qualidade dos itens adquiridos (Dumond, 1991 *apud* Janda e Seshadri, 2001).

Sheth (1996) atribui que a mudança de paradigmas de compras tenha como consequência uma transição em duas dimensões. Na figura 9 ele demonstra dois eixos em evolução, a visão de compras passando de uma simples transação para um relacionamento e a evolução de compras de domésticas para globais. Essa fase de

transição ainda faz empresas com novas práticas serem avaliadas como empresas do passado, devido a indicadores baseados em redução de custos não em melhoria de processos.

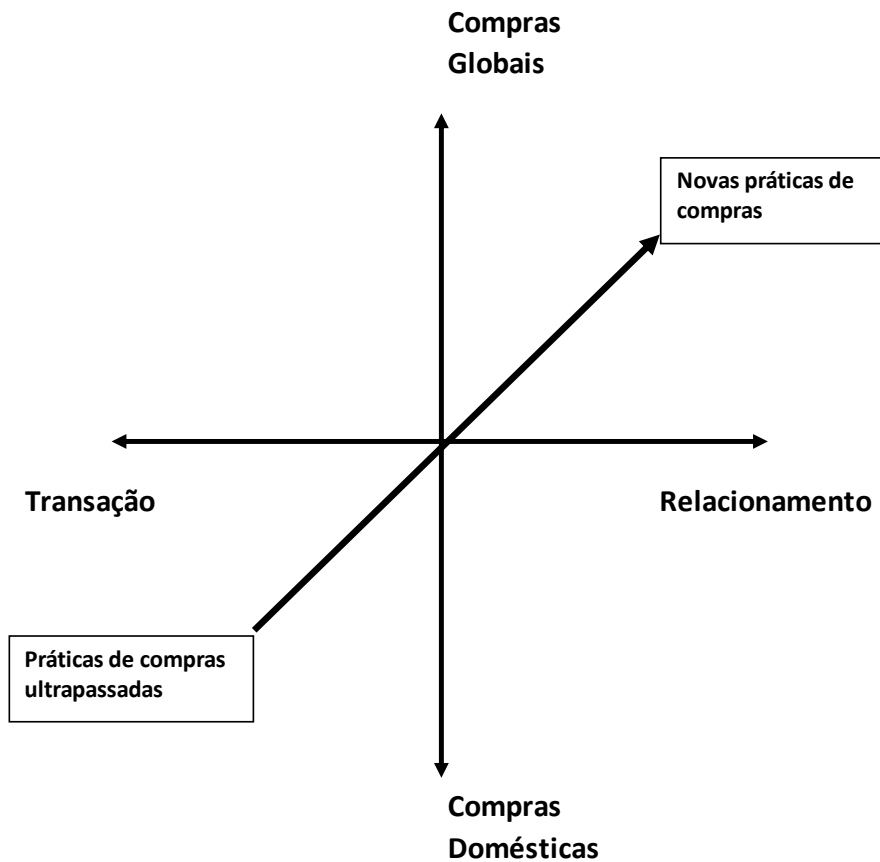


Figura 9 - Mudança no comportamento do setor de compras.

Fonte: Sheth (1996).

Sheth (1996) destaca que uma boa alternativa é desenvolver um medidor de performance que analiticamente quantifique o relacionamento entre fornecedores de forma equilibrada.

Para avaliação e geração de indicadores estratégicos, os parâmetros destacados por Paulraj et al. (2006), foco estratégico, envolvimento estratégico e visibilidade, podem ser perfeitamente utilizados através das características que os mesmos destacam.

Paulraj et al. (2006) destacam a complexidade de atrelar fatores qualitativos e indicadores de performance que representem o fator flexibilidade. Isso se dá devido à dificuldade de se englobar a quantidade de variáveis necessárias para uma avaliação precisa. Justificando por isso que em seu estudo, os indicadores de

flexibilidade permaneceram pouco alterados independente do estágio estratégico que a empresa se encontrava.

Pohl e Förstl (2011) analisam o desafio encontrado em se avaliar compras em termos de alinhamento da estratégia da organização. A falta de interesse de analisar o setor de uma maneira mais ampla contribuiu para a busca de indicadores monetários, que são mais simples de se avaliar. Os autores destacam que até mesmo a avaliação em um nível gerencial é altamente baseada em reduções de custos, isso se dá devido à dificuldade de gerar fatores de avaliação confiáveis e isso se torna uma preocupação, pois a medida que diversos fatores de avaliação são criados, isso pode aumentar a complexidade dos indicadores, o que pode atrapalhar o alinhamento das estratégias com a avaliação do setor ao invés de melhorar.

## 2.9. Modelos de Avaliação de Compras

Para Hofmann et al. (2014, p. 129) qualquer determinação e apresentação de vários indicadores individuais de maneira desestruturada resultará rapidamente em uma avaliação de performance imprecisa, o que tornará impossível atingir e verificar qualquer objetivo traçado.

As dificuldades de implementação de métodos de avaliação confiáveis são muitas, devido ao número de potenciais influências e interdependências com outros setores que compras pode possuir, além da complexidade da relação entre fornecedores e prestadores de serviços (Hofmann et al., 2014). Na literatura há estudos sobre modelos holísticos e analíticos para avaliação de performance do setor de compras que procuram englobar os diversos indicadores de performance utilizados por compras (e.g., Hofmann et al., 2014; Fredenhall, 2005; Easton et al., 2002; Axelsson et al., 2002; Shin et al., 2000).

Hofmann et al. (2014) destacam que um dos indicadores mais utilizados para contemplar a complexidade do setor de compras é o ROCE (return on capital employed), que consiste em um termo financeiro que expressa o resultado de uma empresa em função do capital empregado:

$$ROCE = \frac{EBIT}{CE}$$

O EBIT (Earnings before interest/tax) que são os lucros antes dos juros e tributos e o CE (Capital employed). O autor exemplifica como compras pode influenciar nessa taxa através da figura 10.

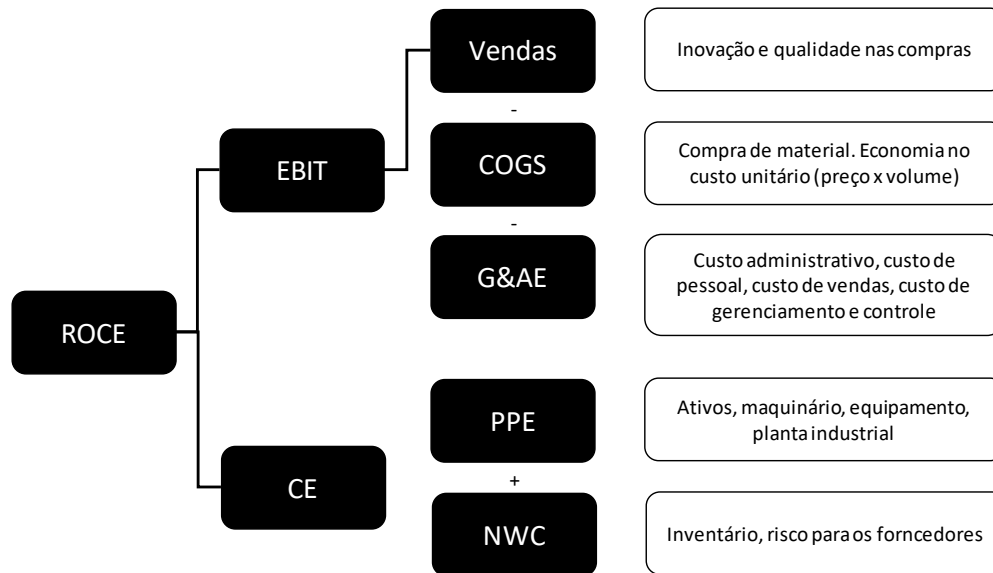


Figura 10 - Fatores de compras no ROCE.

Fonte: Hofmann et al. (2014 p. 4).

**Vendas:** A receita das vendas aumenta através das inovações no setor de compras ou a alta qualidade de materiais e componentes, o que pode justificar preços maiores e manutenção da lealdade dos clientes.

**Cost of Goods Sold (COGS):** O custo das Mercadorias Vendidas engloba todos os custos diretamente conectados ao produto, mão de obra direta, assim como custo indireto de produção. Isso inclui custo de matéria prima, suprimentos e módulos de produtos. O setor de compras é capaz de realizar economias através de redução de custos de material.

**General & Administrative Expenses (G&AE):** As Despesas Gerais e Administrativas incluem o custo indireto de uma empresa. Custos indiretos incluem, energia, taxas de aluguéis, distribuição, entre outros. Enquanto o custo administrativo inclui, custos de materiais de escritório, *hardware* e *software* de TI ou custo de consultorias legais. O setor de compras pode ser útil aplicando métodos de compras a esses grupos, quando os mesmos são separados e analisados de maneira a encontrar o melhor método para compras.

Property Plant & Equipment (PPE): Ativos Fixos indicam ativos tangíveis, que podem ser divididos nas seguintes categorias: Imóveis, prédios, maquinário, operações e equipamentos de escritório. Nessa área o setor de compras tem grande influência na hora de determinar seus valores no balanço da empresa.

Net Working Capital (NWC): O Capital de Trabalho é calculado através dos ativos que possam ser liquidados no curto prazo ou do capital de giro disponível. O setor de compras pode contribuir com a liquidez do capital.

Hofmann et al. (2014, p.5) utiliza o ROCE como prova da quantidade de fatores que podem influenciar compras. Devido a essa complexidade Hofmann et al. (2014, p.5) e outros autores tais como, Anderson et al. (2000); Caniato et al. (2014); Axelsson et al. (2002) contemplam vários indicadores relacionadas à performance de compras. Hofmann et al. (2014, p.5) categorizam esses indicadores nos seguintes grupos: financeiro; grupo de trabalho; processos; fornecimentos e cliente interno, destacados na tabela 2. Os autores destacam que esses indicadores combinados podem contornar a complexidade que envolve o setor de compras, de modo a auxiliar a avaliação do setor como um todo.

Tabela 2 – Indicadores de Compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Indicadores gerenciais	Indicadores de Performance	Autores
Financeiros	Custo de Materiais	Hofmann et al., 2014;
	Comparação de preços (indexado, histórico, esperado)	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
	Índice de Compras Globais	Hofmann et al., 2014
	Custos diretos e indiretos em Compras	Hofmann et al., 2014
	Valor médio por compra	Hofmann et al., 2014
Grupo de Trabalhos	Custo por funcionários	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
	Volume de compras por funcionários	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
	Números de pedidos por funcionários	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
Processos	Variedade de itens por milhão (€) do total do volume comprado	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
	Porcentagem de itens comprados com faturas digitais	Hofmann et al., 2014
	Quantidade de fornecedores com <i>e-procurement</i>	Hofmann et al., 2014
	Porcentagem de volume de compras por <i>e-procurement</i> ativos	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014
Fornecimentos	Itens com erros	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000
	Porcentagem de Fornecedores certificados	Hofmann et al., 2014
	Porcentagem de Fornecedores Ativos	Hofmann et al., 2014
	Ciclo de pedido	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000
Cliente Interno	Tempo de processamento do pedido de compras	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014
	Custo de processamento do pedido de compras	Hofmann et al., 2014

Large e König (2009) afirmam que apesar de tradicionalmente os indicadores de compras serem avaliados em função de medidas de custos, uma medida alternativa para se avaliar o setor seria a avaliação dos fornecedores, pois

quando os fornecedores atuam bem, consequentemente o setor de compras é bem avaliado pelos seus “clientes internos”. Com isso em mente os autores apresentaram um modelo, representado na figura 11, que é baseado qualidade do serviço prestado para outros departamentos baseado no modelo de Parasuraman et al. (1985).

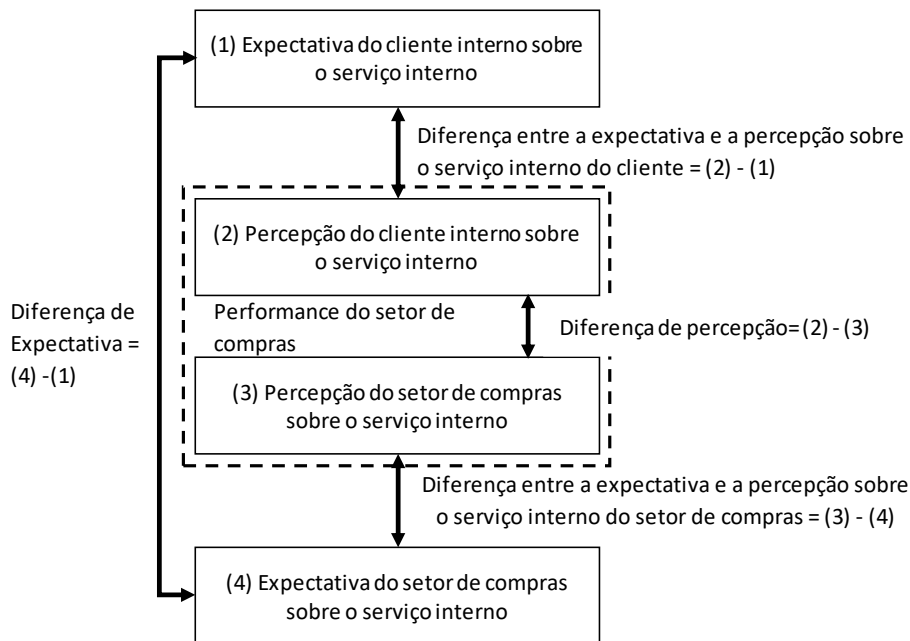


Figura 11 - Modelo de serviço interno do setor de compras.

Fonte: Large e König (2009).

Large e König (2009) utilizaram 4 dimensões para avaliar a qualidade do serviço fornecido pelo setor de compras;

- (1) Tangíveis: Instalações físicas, equipamentos
- (2) Confiabilidade: Habilidade de executar o serviço de forma adequada e precisa.
- (3) Capacidade de Resposta: prestatividade e capacidade de prover um serviço ágil.
- (4) Empatia: Atenção individual que o departamento dá aos clientes.

Os autores constataram em seu modelo que o setor de compras e seus “clientes internos” tem percepções diferentes sobre a qualidade do serviço prestado. Sendo assim, os autores avaliam que o modelo contribui para orientar e alinhar as necessidades dos “clientes internos” com as práticas adotadas pelo setor de compras.

Shin et al. (2000) propõem um estudo para avaliar as prioridades competitivas do setor de compras através de um modelo de gerenciamento orientado pelo fornecimento (figura 12). Onde as influencias entre fornecedores, setor de compras e uma gestão orientada do processo geram benefícios mútuos.

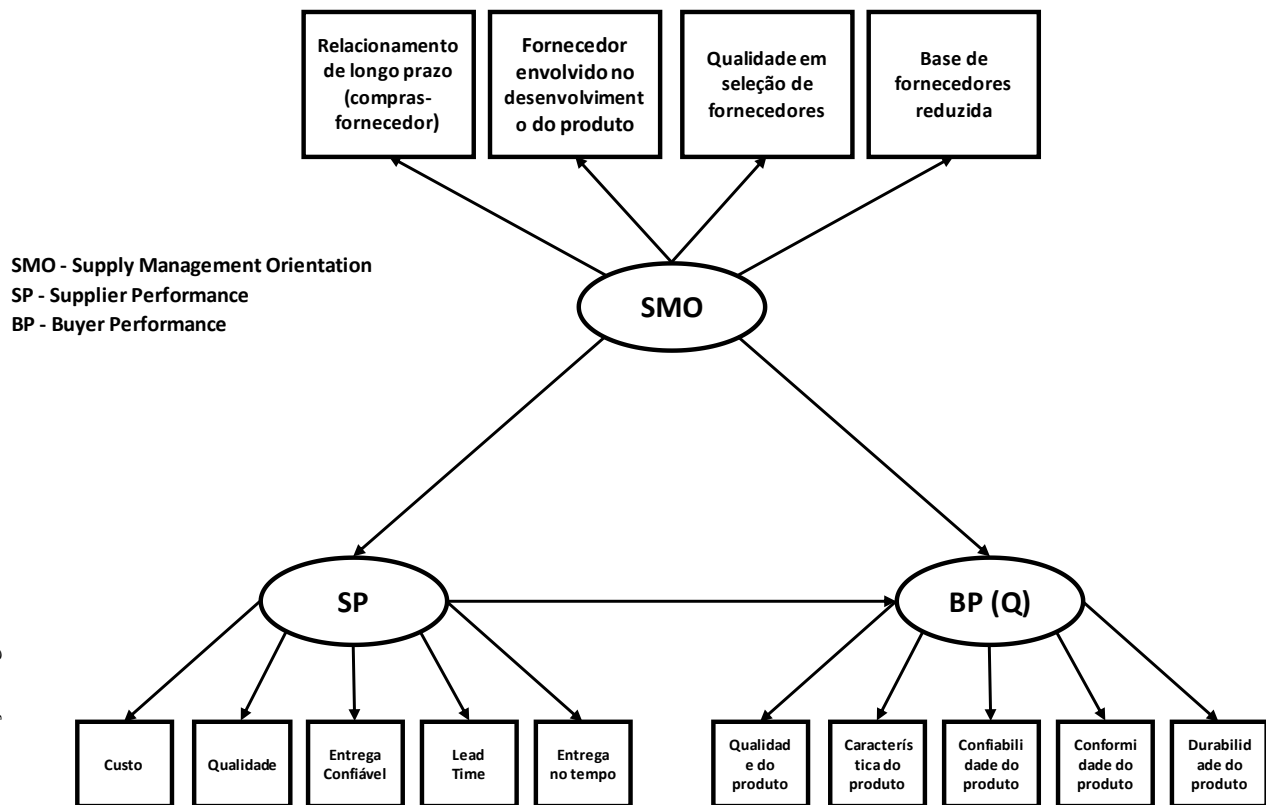


Figura 12 - Modelo de gerenciamento de fornecimento orientado.

Fonte: Shin et al. (2000).

Easton et al. (2002) e Saranga e Moser (2010) utilizam modelos de avaliação de performance de compras baseado no *Data Envelopment Analysis* (DEA), que consiste em método não-parametrizado para avaliar entidades complexas que são chamadas *Decision Making Units* (DMUs) que converte múltiplos *inputs* em múltiplos *outputs*. O DEA funciona através de uma programação linear que faz uma análise comparativa dos *outputs* de cada DMU, o que gera um eficiente *scorecard*. O DEA pode ser utilizado de duas maneiras: a primeira para comparar performances com outros atores do mesmo seguimento, e a segunda para comparar a eficiência do departamento ao longo do tempo.



Saranga e Moser (2010) utilizam (1) número de funcionários de compras estratégicos, (2) número de funcionários de compras táticos, (3) número de fornecedores que representam a maior parte dos itens comprados, recebendo *outputs* de (1) redução de custos, (2) colaboração entre equipes, (3) performance dos fornecedores, onde esses *outputs* servirão de *inputs* para uma segunda análise que fornecerá um output de EBITDA (*Earning Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization*).

Easton et al. (2002) utilizaram como *inputs*: (1) despesas de operações, (2) número de profissionais de compras, (3) número de profissionais administrativos do setor de compras, (4) número de fornecedores ativos. Os *outputs* propostos por Easton et al. (2002) foram: (1) Total de dólares gasto pelo departamento de compras, (2) Percentual do orçamento direcionado às compras em dólares.

Degreave e Roodhooft (1999) propõem o modelo que minimize o *Total Cost of Ownership* (TCO) para seleção de fornecedores, que consiste em um método de avaliar todo o custo de um investimento, como um bom modelo para avaliação do setor de compras. Degreave e Roodhooft (1999) reforçam a importância do preço como um componente importante para o setor de compras. Otimizar todos os descontos disponíveis pode gerar economias consideráveis. Além do preço, outros fatores de custos têm papel importante para o setor, incluindo os custos associados à baixa qualidade, falta de produtos, custo de transporte, custo de pedido, custo de recebimento e custo de inspeção. Os fornecedores com menor preço, nem sempre são os mais baratos quando se leva em conta os custos adicionais.

Degreave e Roodhooft (1999) propõem um modelo matemático que considera diferentes produtos de diferentes fornecedores em diferentes momentos e restrições. Como cumprimento da demanda, quantidade máxima e mínima de pedidos e regulações locais. A função objetiva do modelo é minimizar o TCO durante um período considerado, englobando todos os custos de aquisição do produto na análise através de um modelo de decisão baseado nos critérios da empresa.

Hofmann et al. (2014) destacam que uma abordagem relevante é fornecida por uma construção de métodos holísticos de avaliação, como exemplo os autores citam o PVA (*Procurement Value Added*), que apresenta o valor agregado monetário que compras traz a empresa. O PVA é o resultado dos custos reduzidos pelo setor de compras e as mudanças do custo de material, armazenagem e custos de compras no geral, exemplificado na figura 13. O PVA é alimentado por todos os

níveis de indicadores de performance de compras, tais como os influenciados por gastos em materiais e custo de armazenagem, custos do setor de compras, fornecedores, bem como a relação do setor de compras com os fornecedores.

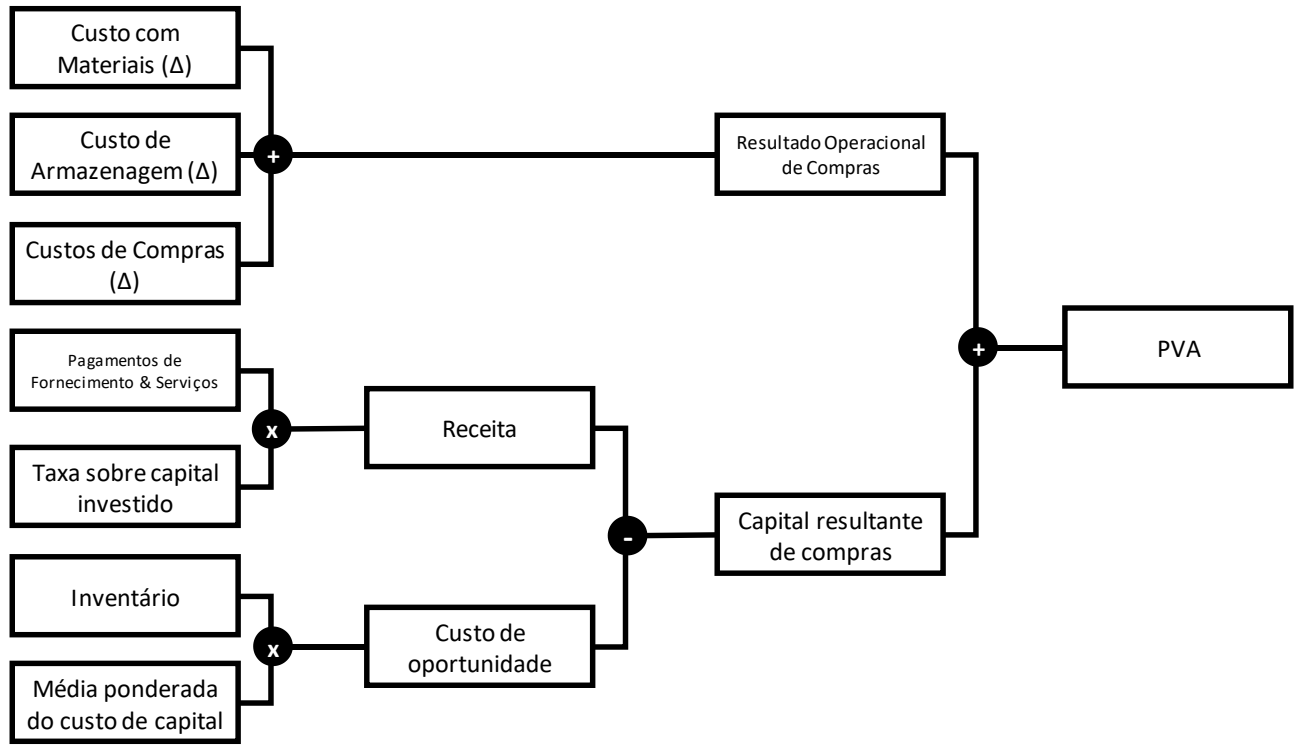


Figura 13 – Conceito do Procurement Value Added (PVA).

Fonte: Hofmann et al. (2014, p.131).

O PVA funciona através do balanço total da empresa e a contribuição que compras proveu a esse balanço, com relação ao custo de material, de compras e armazenagem, dependem simplesmente da habilidade da empresa em reduzir esses custos e conseguir melhores contratos gerando um resultado operacional que resultaria em quanto a empresa conseguiu economizar em suas operações. Hofmann et al. (2014) destacam que o pagamento de fornecimentos e serviços podem gerar receita, já que geralmente, os passivos cobrados pelos fornecedores não geram juros. Enquanto o pagamento de fornecimento e serviços são considerados como potencial receitas, o custo de inventário gera custo de capital, já que geram custos tangíveis, tais como, armazém, equipamentos de armazenagem, funcionários, entre outros. O pagamento de fornecedores e serviços são avaliados através do Retorno sobre o capital investido (ROIC), já que esse valor pode ser interpretado como uma

alternativa de capital externo. Já o inventário é avaliado pelo custo médio ponderado de capital (CPMC).

Aplicando isso ao modelo proposto na figura 13, temos a seguinte relação, o resultado da receita se dá pela multiplicação do pagamento de fornecedores e serviços pelo ROIC, o custo de oportunidade se dá pela multiplicação do CPMC pelo custo de inventário, a diferença desses dois itens gera o Capital resultante de compras. Enquanto a variação dos custos operacionais de compras (custos de materiais, armazenagem e custo de compras) geram o resultado operacional de compras (o quanto a empresa economizou). O PVA é obtido pela soma dos valores do capital resultante de compras e o resultado operacional de compras.

Os modelos de avaliação de performance apoiam a diretoria em melhores tomadas de decisões e em definir estratégias (Caniato et al., 2014). A estratégia da empresa deve estar alinhada com a maneira que a empresa avalia sua performance (Gonzalez-Benito, 2007). E o jeito mais natural de se fazer isso é agrupando os indicadores de performance de maneira que esses reflitam os objetivos da empresa, já que os indicadores, tipos e frequência das avaliações de performance de compras, variam de acordo com a estratégia adotada (Caniato et al., 2014).

Abaixo, na tabela 3, com intuito de complementar os indicadores de performance apresentados na tabela 2, temos um resumo dos modelos de avaliação de compras encontrados na literatura:

Tabela 3 - Resumo de Modelos de Avaliação de Compra.

Fonte: Elaborado pelo autor.

<b>Modelos de Avaliação de Compras</b>	<b>Autores</b>
ROCE ( <i>Return on Capital Employed</i> )	Hofmann et al., 2014
Modelo de serviços interno do setor de compras	Large e König, 2009
Modelo de gerenciamento de fornecimento orientado	Shin et al., 2000
DEA ( <i>Data Envelopment Analysis</i> )	Saranga e Moser, 2010; Easton et al., 2002
TCO ( <i>Total Cost of Ownership</i> )	Degreave e Roodhooft, 1999
PVA ( <i>Procurement Value Added</i> )	Hofmann et al., 2014

## 2.10. Modelo Hierárquico de Avaliação

Lohman et al. (2004) propõem um modelo hierárquico de avaliação de performance ou *performance measurement* (PM) que incorpora indicadores de performance ou *performance indicators* (PI) que podem ser distribuídos em diversos níveis, baseado no modelo de *Balanced Scorecard* (BSC) proposto por Kaplan e Norton (1996) e aplicado no estudo de caso do setor de Operações da Nike na Europa. O objetivo é fornecer informações que permitam análises estratégicas, gerenciais e operacionais, além de criar uma maneira coerente de exibição dos resultados. A vantagem desse modelo é a possibilidade de conciliar indicadores financeiros e não-financeiros e relação entre eles e com a estratégia da empresa.

Esse modelo é baseado em Indicadores de Performance ou *Performance Indicators* (PI) que são variáveis que expressam quantitativamente a eficiência, eficácia ou ambos, de um processo, parte de um processo ou sistema, quando comparado à um determinado objetivo (Fortuin, 1988 *apud* Lohman et al., 2004). A ideia principal do modelo de Lohman et al. (2004) é comparar resultados preestabelecidos e utilizar as conclusões para avaliar a necessidade de modificação em algum processo ou estratégias. A retroalimentação da necessidade de mudança desses objetivos é realizada de acordo com a figura 14:

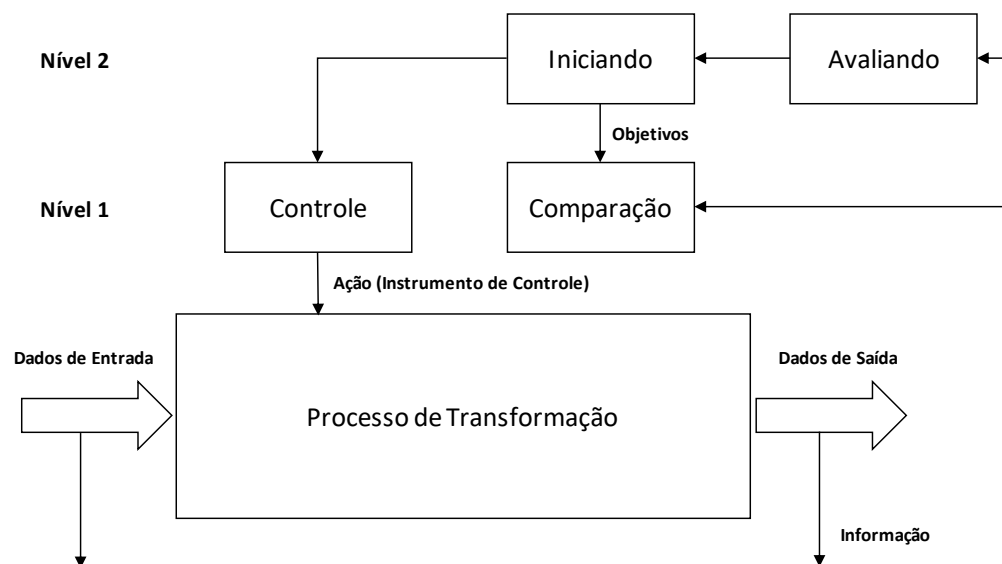


Figura 14 - Loop de processo de controle.

Fonte: Lohman et al. (2004).

Na figura 14, dois níveis de controle podem ser observados. No nível operacional são realizadas comparações de *inputs* e *outputs* através da análise dos indicadores de performance obtidos. Se houver discrepância, devem ser realizadas análises para definir ações apropriadas, como por exemplo, mudança de processo. Em um nível tático ou estratégico o *loop* é utilizado para avaliar e adaptar o controle do nível operacional, até mesmo revisando os objetivos estratégicos, se necessário. Com esses dois *loops* de controles é possível extrair informações precisas para avaliar a performance (comparação) ou avaliar os objetivos (avaliação).

Os avaliadores de performance (PM) são desenhados a partir das estratégias da empresa. Tem por objetivos auxiliar na implementação e monitoramento das iniciativas estratégicas da empresa. A seleção de indicadores e definições de objetivos para essas medições são vistas como formulações concretas das estratégias da empresa. Medições financeiras e não financeiras são necessárias para traduzir a estratégia em objetivos específicos que sustentem as diretrizes para as ações operacionais da empresa (Lohman et al., 2004). Neely et al. (1995) *apud* Lohman et al. (2004) destacam 9 etapas para se desenvolver um Modelo de Avaliação de Performance ou *Performance Measurement System* (PMS), como demonstrado na tabela 4:

Tabela 4 - Nove passos para o desenvolvimento de um PMS.

Fonte: Neely et al. (1995) *apud* Lohman et al. (2004).

Etapas	Ação
1	Definir com clareza as missões da empresa
2	Identificar os objetivos estratégicos da empresa usando as missões da empresa como diretriz
3	Compreender o papel que cada área relacionada com os objetivos estratégicos exerce para alcançar esses objetivos
4	Para cada área, desenvolver um índice de avaliação global capaz de definir sua performance para a diretoria da empresa
5	Comunicar os objetivos estratégicos e metas para os níveis inferiores da organização. Estabelecer critérios mais específicos para cada nível.
6	Assegurar consistência dos objetivos estratégicos com os com os critérios adotados para cada nível
7	Assegurar a compatibilidade dos indicadores de performance com os utilizados para cada área
8	Usar o Modelo de Avaliação
9	Periodicamente reavaliar a adequação do modelo de avaliação em um ambiente competitivo

A terminologia adotada por Lohman et al. (2004) é a mesma que a utilizada no modelo do BSC (*Balanced Scorecard*), onde os autores desenvolveram um método de agrupamento para a seleção das avaliações seguindo as diretrizes de missões e estratégias da empresa. Esses indicadores são agregados de forma a avaliar uma determinada área e são chamados de *clusters*. A partir dos *clusters* os indicadores são decompostos de maneira hierárquica como demonstrado na figura 15:

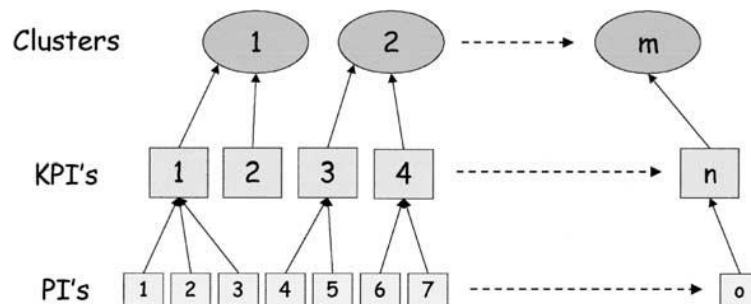


Figura 15 – Hierarquia dos Indicadores

Fonte: Lohman et al. (2004)

Os níveis mais altos são chamados *cluster*, os níveis intermediários são os indicadores de performance chaves da empresa ou *Key Performance Indicators* (KPIs) e os Indicadores de performance (PI) em um nível inferior. Esses itens são decompostos baseados no grau de informação que é desejado para agregar em cada um desses níveis.

Os *clusters* são determinados de acordo com os *Balanced Scorecard*. Lohman et al. (2004) propõem a criação de seis *clusters*: Clientes (satisfação, ordens de entrega, pedidos de entrega concluídos, etc); Sustentabilidade (relação entre a empresa e o meio ambiente); Finanças (custos e valor devolvido aos acionistas); Melhoria de processos (complexidade de operação, processo de qualidade); Fluxo de produto (indicadores de entrega) e Pessoas (satisfação pessoal e desenvolvimento profissional). A figura 16 retrata os *clusters* em conjunto com as questões que devem ser respondidas pelas avaliações feitas. Os autores destacam que missão e estratégia são o ponto de partida para os 6 agrupamentos destacados e cada agrupamento responde a um determinado conjunto de práticas que devem ser medidos pela a empresa.

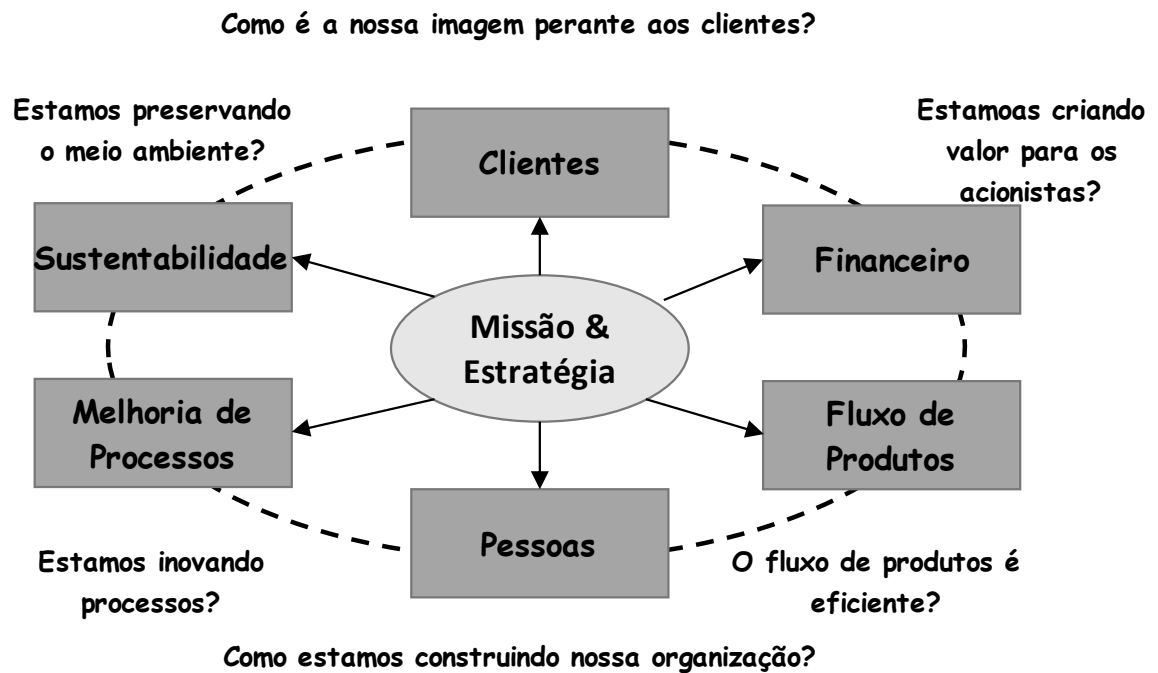


Figura 16 – Agrupamento dos indicadores.

Fonte: Lohman et al. (2004).

Outro fator importante no modelo proposto por Lohman et al. (2004) é a normalização dos resultados, no caso os autores propõem uma escala linear de 0 a 10.

Krakovics et al. (2008), aplicam um modelo de avaliação com base no modelo proposto por Lohman et al. (2004) mudando o seu contexto de uma avaliação de uma cadeia de suprimentos para um monitoramento de um operador logístico. Dessa forma, Krakovics et al. (2008) complementam o modelo de Lohman et al. (2004) através de ponderações entre os KPIs e PIs de maneira a distribuir a importância atribuída a cada KPI e PI ao longo do PMS.

Para atingir uma avaliação eficiente em cada *cluster* Krakovics et al. (2008) propuseram o seguinte arranjo:

Cada *cluster*  $i$ , possuem  $NJ_i$  KPIs, no segundo nível do modelo. Cada  $KPI_{ij}$  possuem  $NPI_{ij}$  PI no terceiro nível do modelo. A cada  $KPI_{ij}$  é associado um peso  $WK_g$ , que representa a importância relativa do  $KPI_{ij}$  para o *cluster*. Um peso  $WP_{ijl}$  é associado a cada  $PI_{ijl}$ , que representa a importância relativa de cada PI ao seu KPI correspondente. O valor do *cluster* pode ser calculado da seguinte maneira:

$$C_i = \sum_{j=1}^{NJ_i} KPI_g * WK_g \text{ ou } C_i = \sum_{j=1}^{NJ_i} WK_g \left( \sum_{l=1}^{NP_{ijl}} WP_{ijl} * PI_{ijl} \right) \quad (1)$$

A definição dos pesos dos KPIs e dos PIs se torna importante na medida em que auxilia o alinhamento entre as estratégias da empresa e os modelos de avaliação utilizados, já que permite o modelo direcionar a devida importância às atividades que esse considera mais importante.

Lohman et al. (2004) destacam a necessidade de se definir e medir performances para a cadeia de suprimentos como um todo e ter a possibilidade de averiguar diferentes indicadores, em diferentes níveis de detalhe para compreender as causas que são consideradas significantes para o desvio entre a performance atingida com a performance planejada. Enquanto isso, Krakovics et al. (2008) ponderam uma hierarquia normalizada em uma hierarquia ponderada de maneira alinhada com os objetivos estratégicos da empresa.



### 3. Metodologia

O método de pesquisa apresentado nessa dissertação será constituído por um Estudo de Caso baseado na metodologia desenvolvida por Yin (2015).

Os fatores destacados pelo autor para a realização de um estudo de caso são casos, em que (1) a pergunta central a ser respondida e desenvolvida é “como” e “por que”, (2) o pesquisador ter pouco ou nenhum controle sobre eventos comportamentais e o (3) foco do estudo ser um evento contemporâneo. Fatores pelos quais a escolha do Estudo de Caso se torna coerente, já que a pergunta principal da pesquisa gira em torno de (1) “como” se dá uma determinada atividade em uma empresa, (2) o pesquisador apenas avaliar esse ambiente sem interferir diretamente com as atividades cotidianas da empresa e (3) se tratar de um tema de muito debate, que gira em torno de gestão de *supply chain*, especificamente o setor de compras. Dos tipos de casos destacados por Yin (2015), optou-se pelo caso *múltiplo e holístico* (Tipo 3) como sendo o mais adequado para esta dissertação. Sendo escolhido o caso múltiplo para dar mais consistência a pesquisa, bem como contraste entre possíveis divergências de filosofia e que as empresas possam vir a ter ou demonstrar os diferentes estágios de maturidade em que as empresas se encontram. A seleção de um estudo de caso holístico se dá pela natureza global da análise.

De acordo com Yin (2015), esse método é composto das seguintes etapas: Planejamento, Desenho, Preparação, Coleta, Análise e Compartilhamento de resultados, como mostra a figura 17.

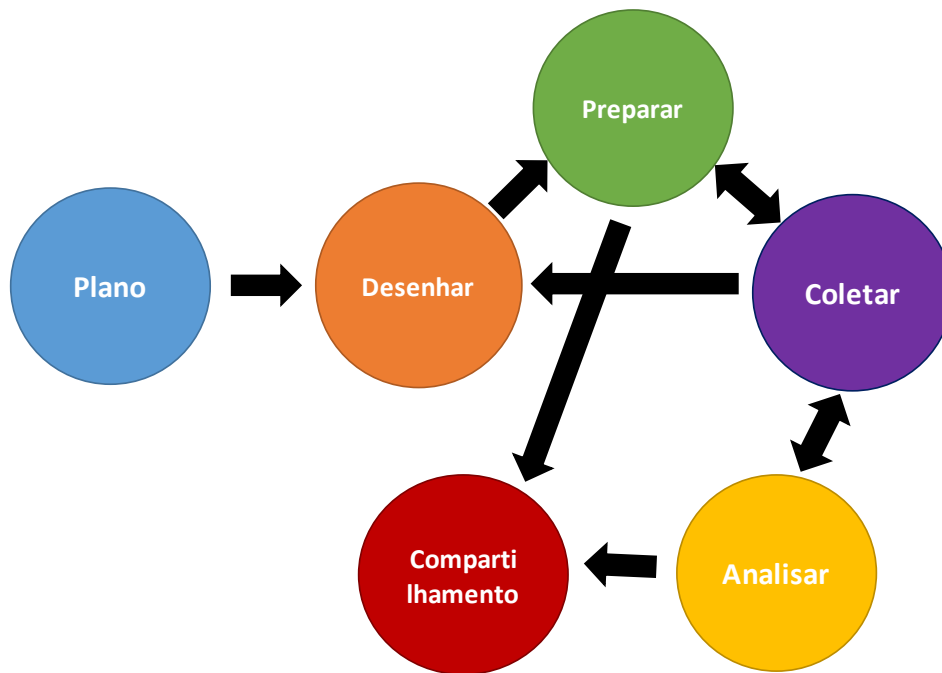


Figura 17 - Metodologia de Yin

Fonte: Yin (2015)

### 3.1. Planejamento

Na etapa de planejamento identificamos a situação relevante para o estudo de caso, bem como a metodologia mais apropriada a ser adotada e seus pontos fortes e fracos, sendo definida para realizar-se a pesquisa.

A metodologia de estudo de caso pode apresentar algumas restrições, como o fato que, na maioria das vezes existem mais variáveis de interesse que a quantidade de dados disponíveis, sendo necessário se basear em evidências distintas para encontrar um ponto de convergência entre os dados baseado na base teórica que dará sustentação a essas argumentações. A estruturação de um estudo de caso é realizada de acordo com o investigador e seu acesso a informações e o próprio contexto em que está submetido, de forma empírica.

O plano traçado para a metodologia se organiza em 7 etapas principais, são demonstrados na figura 18:

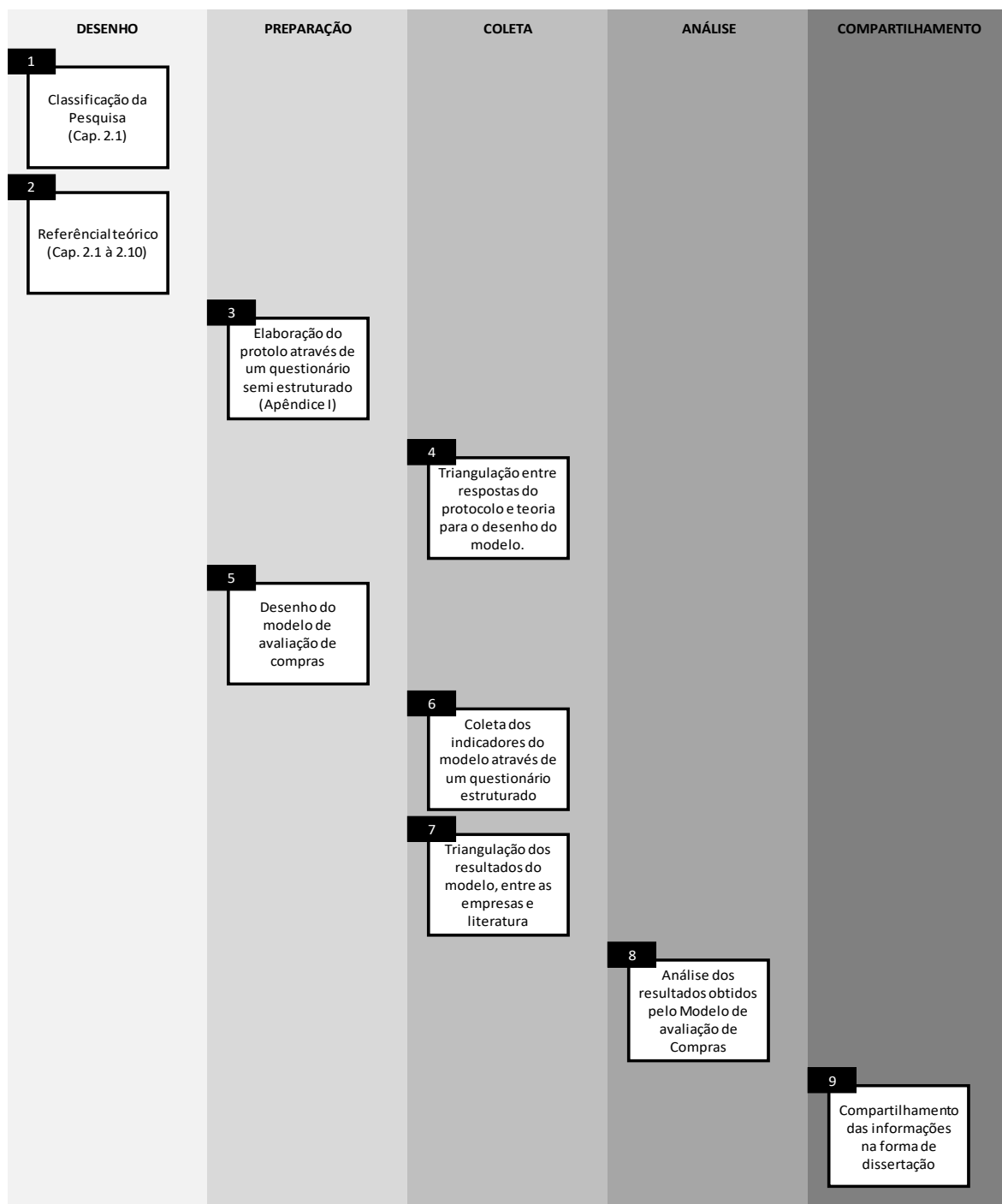


Figura 18 - Etapas para a metodologia da dissertação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.2. Desenho

O projeto de pesquisa é a lógica que vincula os dados a serem coletados e as conclusões a serem tiradas com as questões iniciais do estudo.

Na etapa de Desenho, são definidas as unidades de análise e os prováveis casos para estudo, as proposições e os assuntos relacionados para guiar o estudo são desenvolvidos, o projeto de estudo de caso (único ou múltiplo, holístico ou integrado) é definido e definir o critério de interpretação de resultados (Yin 2015).

O objetivo do estudo de caso é formular a pergunta principal que se deseja responder a partir deste.

Yin (2015) destaca o Estudo de caso como uma metodologia empírica para conectar a lógica das preposições mencionados com os dados coletados baseada numa revisão teórica consolidada, sendo assim o mesmo destaca testes geralmente utilizados para conectar esses elementos. Para a pesquisa foram utilizados os testes de *Validade Constructo e Validade Externa e Confiabilidade*

A fase de *Validade de Constructo* foi realizada no capítulo 2, onde se contextualizou o setor de compras, métodos de avaliação utilizados e sua importância para as organizações, confrontando a teoria com o que realmente é praticado nas empresas. A partir dos conceitos definidos, foi realizada a correlação da teoria com o ocorrido na prática na organização estudada. Isso foi realizado utilizando múltiplas fontes de evidência na etapa de Coleta de Dados e utilizou um modelo de relatório que demonstra a cadeia de atividades realizada durante a pesquisa.

Para a *Validade Externa* foi utilizada lógica da replicação, já que se trata de um Estudo de Caso de múltiplos casos. A lógica da replicação foi aplicada selecionando casos onde os dados obtidos deverão ser similares, baseado nos conceitos teóricos relatados no Capítulo 2.

Para a *Confiabilidade*, foi elaborado um protocolo para a coleta de dados, que se replicado, encontrará os mesmos resultados obtidos.

Na etapa de desenho do estudo de caso também se classifica o tipo de estudo que está sendo realizado, como já descrito na seção anterior, a pesquisa em questão se trata de um estudo de caso múltiplo holístico.

### 3.3. Preparação

De acordo com Yin (2015), a etapa de preparação consiste na elaboração das questões a serem abordadas e os entrevistados selecionados. Yin (2015) sugere a criação de um protocolo ajuda a tornar tangível e avaliável as recomendações de Yin (2015). O objetivo do protocolo com já destacado anteriormente é garantir confiabilidade à pesquisa. Isso se dá, pois prescreve o foco da pesquisa, seu objetivo principal e garante a uniformidade das pesquisas.

No caso da dissertação presente, dois questionários foram elaborados, o primeiro, um protocolo baseado no referencial teórico, em que, buscou-se aprimorar o entendimento das práticas adotadas na indústria através de um questionário semiestruturado apresentado no Apêndice A.

Com base nesse protocolo desenhou-se o modelo de avaliação de compras, baseado em indicadores que foram coletados através do segundo questionário, que serviu de base para analisar as práticas adotadas para o setor de compras das empresas estudadas em relação as práticas definidas pela literatura.

Para a avaliação do modelo de compras é necessária uma avaliação precisa de seus indicadores de performance (PI), pois estes serão a base para gerar os critérios de medição. O segundo questionário, foi aplicado de maneira estruturado, onde os gerentes classificaram a prioridade dada a relativa atividade. Sendo assim, o método utilizado para quantificar os Indicadores de Performance (PI) foi a escala de Likert de 5 pontos, referente a prioridade dada pela empresa àquela atividade. A escala de Likert é demonstrada na tabela 5:

Tabela 5 – Escala de 5 pontos de Likert.

Fonte: Richard Likert.

Nível	Pontuação
Não executa	0
Não é prioridade	1
Prioridade Baixa	2
Prioridade Média	3
Prioridade Alta	4
Essencial	5

O modo de normalização proposto para o modelo é uma escala linear de 0 a 10 pontos, por ser um método usual de avaliação. Porém, como o questionário foi realizado através de uma escala de Likert de 5 pontos, é necessária uma parametrização entre as escalas. Foi escolhido um método linear de parametrização entre a escala de Likert e a escala de 0 a 10. A tabela 5 é utilizada para que as respostas dos questionários sejam parametrizadas para a escala de 0 a 10, como exemplificado na tabela 6;

Tabela 6 – Parametrização da escala de Likert.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nível	Pontuação	Escala
A empresa não realiza a atividade	0	0
A empresa realiza a atividade de maneira básica	1	2
A empresa realiza a atividade de maneira básica, porém possui algumas características intermediárias	2	4
A empresa realiza a atividade de maneira intermediária	3	6
A empresa realiza a atividade de maneira intermediária, porém possui algumas características avançadas	4	8
A empresa realiza a atividade de maneira avançada	5	10

### 3.4. Coleta de Dados

De acordo com Yin (2015) para tornar o estudo de caso com uma fundamentação vigorosa é necessário seguir os seguintes passos: Considerar as fontes múltiplas de evidência, triangular a evidência entre essas fontes, reunir os dados em uma base de dados, encadear as evidências e ter cuidado com o uso de fontes eletrônicas.

Para essa dissertação usou-se basicamente entrevistas como forma de coletar dados, assim como registro de arquivos, com os valores e objetivos das empresas, complementando com a observação direta do autor. Destacando que todos os dados são confidenciais de modo que os nomes das organizações se manterá em sigilo no decorrer do estudo de caso e sua marca se manterá protegida, em respeito a direitos de imagem dos envolvidos.

O cruzamento de dados foi realizado em duas etapas. A primeira, através das respostas obtidas no protocolo semiestruturado apresentado no Apêndice A com o referencial teórico apresentado no capítulo 2. Com as informações obtidas pelos gestores em conjunto as práticas propostas pela literatura, foi possível elaborar um modelo que, abrangesse não só uma visão teórica do setor de compras, mas também uma visão industrial do setor.

Em um segundo momento, após a aplicação do modelo de avaliação de compras, analisou-se os resultados obtidos entre as empresas selecionadas para avaliar a coerência do modelo.

Para a escolha das empresas foram consideradas as seguintes características, serem de grande porte e possuem atividade industrial consolidadas, sendo consideradas detentoras das melhores práticas do segmento, conseqüentemente é de se esperar, que pela larga escala de itens comprados e da grande interface com diversos fornecedores, estas empresas possuam as melhores práticas em relação ao setor de compras no mercado brasileiro.

Para a fonte de entrevistas foram escolhidos um funcionário de cada uma das duas empresas, ambos gerentes, enquanto os registros em arquivos, buscou-se obter a cultura, missões e objetivos das empresas.

Após a coleta de dados, com uma consolidação do banco de dados com as respostas dos questionamentos e o balanço ou registros financeiros das empresas, triangulou-se os dados, compilando e comparando os resultados das diferentes fontes e relacionando as fontes com o embasamento teórico sugerido no capítulo 2.

### **3.5. Análise de Estudo de Caso**

Yin (2015) retrata a análise dos dados como sendo, exame, categorização, tabulação, testes ou na combinação de evidências de maneira a produzir descobertas baseados em fatos empíricos. Para garantir uma boa fundamentação para a análise de dados Yin (2015) recomenda as seguintes ações:

- Organizar e exibir os dados de diferentes formas;
- Observar padrões, *insights* e conceitos promissores;
- Desenvolver uma estratégia analítica geral;



- Juntamente com a estratégia geral, considerar múltiplas técnicas analíticas;
- Abordar de forma completa explicações e interpretações rivais;

A estratégia adotada para analisar os dados foi contar com as preposições teóricas descritas no Capítulo 2, já que os objetivos originais e o projeto para o estudo de caso foram baseados nessas proposições. Essas proposições foram utilizadas para traçar o plano de coleta de dados.

### **3.6. Compartilhamento de Resultados**

A pesquisa consiste no estudo das atividades de um setor de compras em indústrias brasileiras, como essas atividades são avaliadas e se relacionam com as missões, estratégias e objetivos das empresas. Como o estudo consiste em uma dissertação, que é considerado documento público, o público é um público geral. O formato utilizado é o formato de dissertação acadêmica sugerido pela instituição acadêmica, no caso PUC – RJ.

A pesquisa se trata de um estudo de caso exploratório, as opções mais plausíveis para o estudo de caso seriam estruturas comparativas ou a de analítica linear. Apesar de ser um estudo de caso múltiplos e as comparações entre os casos serem inevitáveis, entende-se que a opção dos casos múltiplos se deu para dar mais respaldo aos resultados encontrados e não comparar as diferenças ou similaridades do estudo. Optou-se por uma estrutura analítica linear, já que se trata de uma abordagem padrão para a composição de relatórios de pesquisa que é estruturada através da indicação do problema estudado e com uma revisão da literatura anterior considerada relevante. Os subtópicos prosseguem para cobrir os métodos utilizados, dados coletados, escalando para análise de dados e as descobertas, terminando com a conclusão e suas implicações para a questão ou o problema original estudado.

## 4. Modelo Proposto

As atividades realizadas para uma gestão integrada de uma área de compras envolvem em geral, pessoas, sistemas, gestão de avaliação e relacionamentos. Sendo assim, essas atividades possuem interface com diversos atores, tanto internos quanto externos, o que gera extrema complexidade para quantificar e avaliar as competências do setor de compras. O modelo proposto tem como objetivo principal agrupar essas atividades de tal forma que sejam gerados indicadores mais práticos para uma avaliação global do setor de compras.

### 4.1. Metodologia de Construção do Modelo

A metodologia para a construção do modelo de avaliação foi realizada de acordo com a figura 19, em que foram definidas 8 etapas. As 3 primeiras etapas são referentes à literatura desenvolvida no capítulo 2. A etapa 1 consiste na definição dos objetivos do setor de compras, das suas principais missões do setor, e estariam em um nível mais estratégico e seriam referentes aos *clusters* do modelo. A etapa 2 define as práticas, em nível menos estratégico, adotadas para que cada objetivo seja cumprido com eficiência, definidos como KPI. A etapa 3 consiste no desdobramento das práticas adotadas em atividades realizadas de maneira cotidiana, processos, rotinas ou ações realizadas pelo setor de compras, definidas como PI. A etapa 4 é referente a seção 3.3, que consiste no desenho do modelo desejado vinculando os dados a serem obtidos com as conclusões a serem obtidas, enquanto a etapa 5 é referente à seção 3.3, onde são elaboradas as questões que serão abordadas, na etapa 6 atribui-se valores quantitativos às atividades realizadas pelo setor de compras. Para a composição do modelo, as etapas realizadas foram as etapas 7 e 8. Na etapa 7 distribui-se o peso dado aos objetivos e práticas do setor de compras, baseado na sua importância para o setor e a estratégia pela empresa. Na etapa 8, propôs-se estabelecer pesos às atividades, práticas e objetivos do setor de acordo com a estratégia adotada.

Ao final, é possível ter um modelo que permita avaliações qualitativas e quantitativas em diversos níveis (tático, operacional e estratégico) baseado nas respostas obtidas através do questionário elaborado.

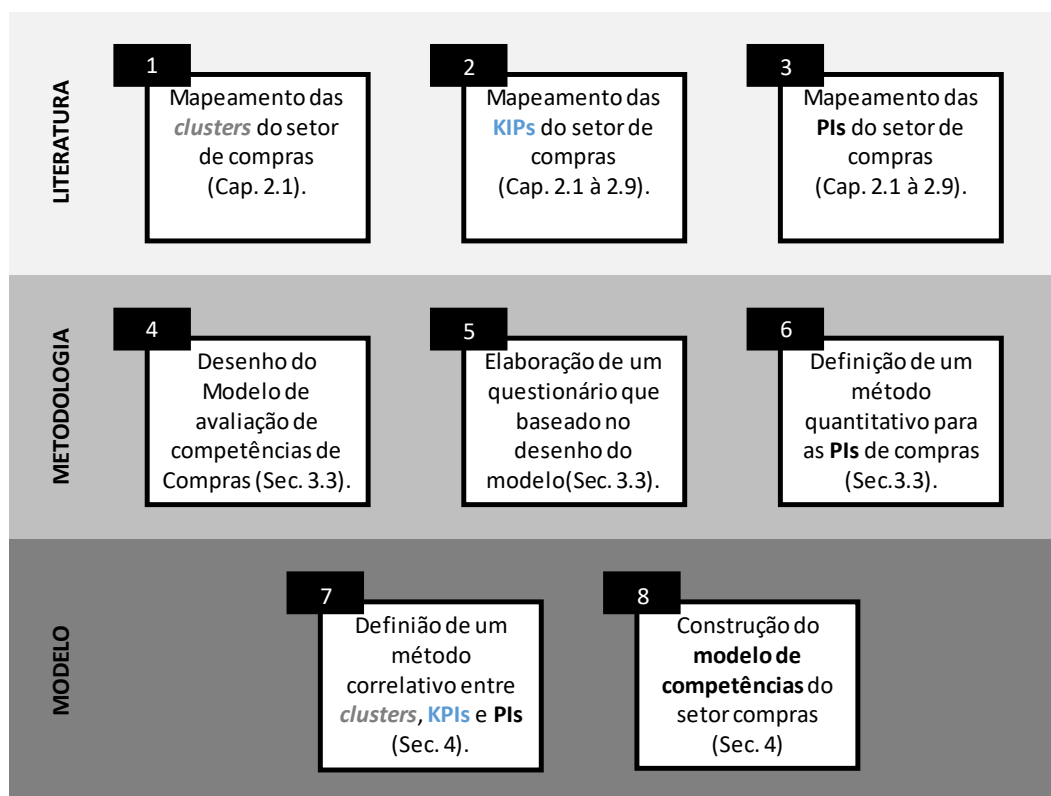


Figura 19 - Metodologia para elaboração do modelo proposto

Fonte: Elaborado pelo Autor

## 4.2. Desenho do Modelo de Avaliação de Compras

O Modelo hierárquico de avaliação proposto por Lohman et al. (2004) e Krakovics et al. (2008) na seção 2.10 são a base para o Modelo de Avaliações de Competências de Compras proposto nessa dissertação, por se tratar de modelos práticos. Além disso, os modelos propostos possuem objetivos semelhantes aos objetivos que um modelo de avaliação de compras deve possuir, tais como os que Lohman et al. (2004) elencam:

- (1) A necessidade de cooperação entre setores para melhorar o tempo de entrega e flexibilidade;

- (2) A organização funcional das empresas que estão segregadas em setores autônomos e independentes;
- (3) A evolução de uma produção local para uma produção global, onde a produção se tornou mais especializada e cada fábrica ou silo serve a um propósito específico.

Além disso, as dificuldades listadas abaixo por Lohman et al. (2004) para a implementação do modelo para gestão de cadeia de suprimentos também podem ser consideradas semelhantes às dificuldades encontradas para um modelo de avaliação do setor de compras;

- (1) Histórico operacional descentralizado.
- (2) Falta de coesão entre as métricas adotadas.
- (3) Incerteza sobre o que medir.
- (4) Má comunicação entre as pessoas que geram os indicadores e quem os utiliza.
- (5) Uma infraestrutura de TI dispersa.

Por fim, Lohman et al. (2004) destacam três fatores relevantes para performance, sumarizados na tabela 7, que também podem ser aplicados para um modelo de avaliação de compras.

Tabela 7 - Três aspectos relevantes de performance

Fonte: Lohman et al. (2004)

<b>1. Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despesas (e.g. custo de inventário, custo de serviço)</li> <li>• Ativos</li> </ul>
<b>2. Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financeiro (e.g. vendas, lucro, retorno de investimento)</li> <li>• Tempo (e.g. tempo de resposta do consumidor, tempo de entrega, lead-time, entrega no prazo)</li> <li>• Qualidade (e.g. confiabilidade, erros de envio, reclamações)</li> </ul>
<b>3. Flexibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidade de volume (e.g. habilidade de responder a mudança de demanda)</li> <li>• Flexibilidade de entrega (e.g. habilidade de responder a entregas rápidas)</li> <li>• Flexibilidade de variedade de entrega (e.g. habilidade de responder a entrega com produtos variados)</li> <li>• Flexibilidade de novos produtos ou modificações (e.g. habilidade de responder a demanda de novos produtos)</li> </ul>

A ponderação dos PIs e KPIs propostas por Krakovics et al. (2008) se tornam interessantes por permitir um alinhamento com os objetivos da empresa. Essa divisão permite uma maior maleabilidade quando se lida com a maneira de se avaliar a empresa e seus objetivos associados, o que pode ser interessante em um sistema amplo de gestão de empresas.

Para o desenho do modelo de avaliação de competências do setor de compras, analogamente ao proposto por Lohman et al. (2004) e Krakovics et al. (2008), foram definidos *clusters*, KPIs e PIs relevantes para os modelos de acordo com a literatura do capítulo 2. Os *clusters* foram definidos a partir da visão de compras como parte de uma estratégia (Cousins, 1999) através dos objetivos e responsabilidades propostos por Hofmann et al. (2014) e Monczka et al. (2016) na seção 2.1, além do alinhamento entre os objetivos estratégicos com os métodos de avaliação propostos pela empresa (Toon, 2015; Hofmann et al., 2014; Pohl e Förstl, 2011). Sendo assim, para o modelo, propôs-se a utilização de cinco *clusters*, que visam responder questionamentos importantes para o atingimento desses objetivos:

- Estratégia de Compras (O setor de compras possui estruturas e práticas que traduzem os objetivos estratégicos das empresas?).
- Manutenção de Fornecedores (A seleção e gestão de fornecedores é realizada de modo a atender os objetivos estratégicos e necessidades das empresas?).
- Garantia da Qualidade (O setor de compras busca atingir os padrões de qualidade, para processos, produtos e necessidades internas da empresa?).
- Gerenciamento de Custos (O setor gerencia seus custos de maneira eficiente?).
- Avaliação do Setor de Compras (A empresa possui métodos de avaliação consistentes e os mesmos estão alinhados com os objetivos estratégicos da empresa?).

Os *clusters* foram decompostos hierarquicamente com o objetivo de agrupar os Indicadores Chaves de Performance (KPI), de maneira a atender as diretrizes propostas por cada *cluster*, como demonstrados na figura 20.

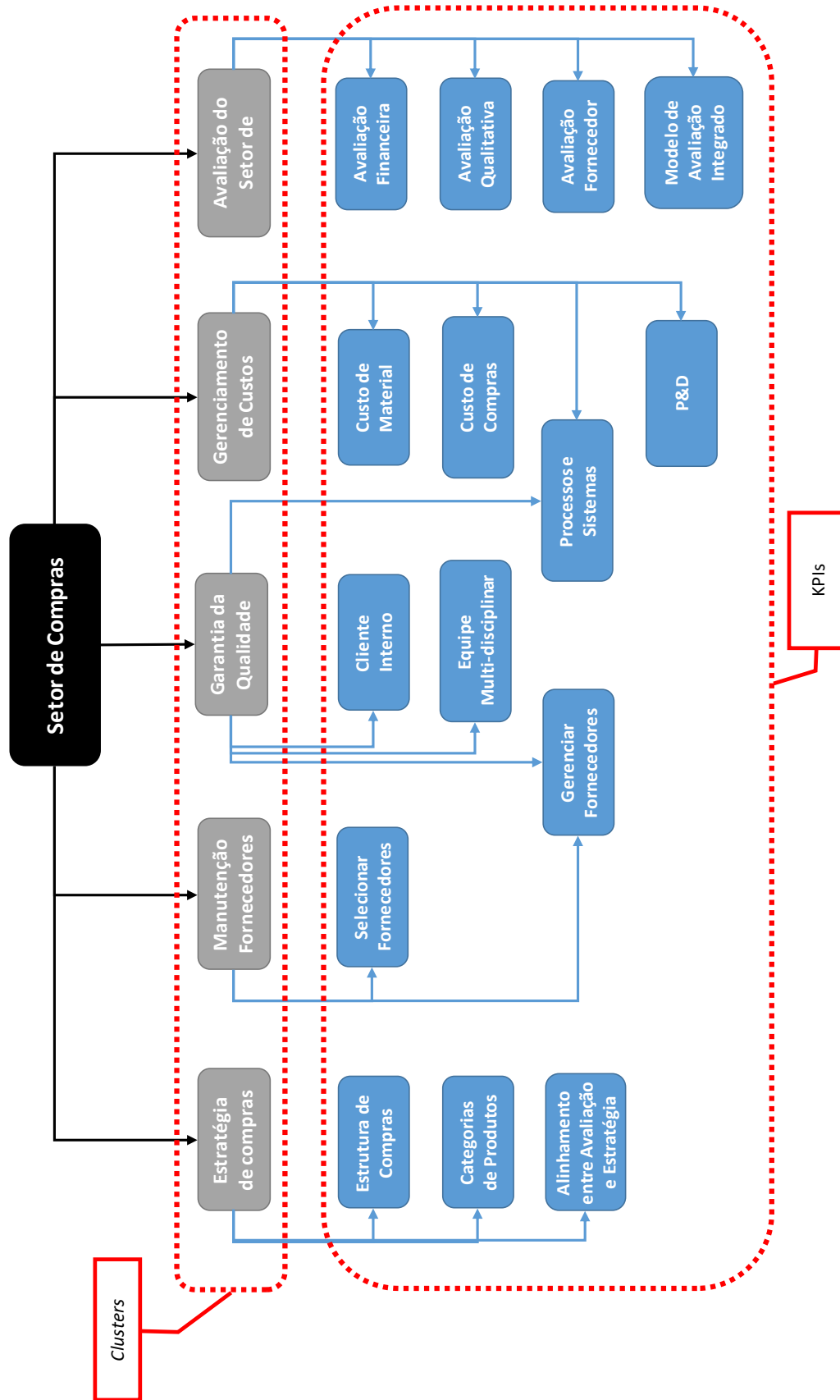


Figura 20 - Hierarquia do Modelo de Competências de Compras

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como já mencionado, o objetivo do modelo é permitir as empresas ponderarem os *clusters*, KPIs e PIs de acordo com a importância que é atribuído a cada um deles. O modelo proposto por Krakovics et al. (2008) é utilizado como base por proporcionar essa ponderação para os PIs, KPIs e *clusters*.

A intenção para o modelo proposto nessa dissertação é gerar um indicador global com um nível acima dos *clusters*, sendo esse o responsável por avaliar o setor de compras como um todo. Sendo assim a ponderação realizada para o Modelo de Avaliação de Competências de compras foi definida pela seguinte equação:

$$IG = \sum_{i=1}^i WC_i \left( \sum_{j=1}^{NJ_i} WK_g \left( \sum_{l=1}^{NP_{ijl}} WP_{ijl} * PI_{ijl} \right) \right) \quad (2)$$

Onde IG é o índice global do modelo obtido através da ponderação de cada *cluster*  $i$ , presentes no segundo nível e associado ao seu peso  $WC_i$ . Cada *cluster* possui  $NJ_i$  KPIs, no terceiro nível do modelo. Cada  $KPI_{ij}$  possuem  $NPI_{ij}$  PI no quarto nível do modelo. A cada  $KPI_{ij}$  é associado um peso  $WK_g$ , que representa a importância relativa do  $KPI_{ij}$  para o *cluster*. Um peso  $WP_{ijl}$  é associado a cada  $PI_{ijl}$ , que representa a importância relativa de cada PI ao seu KPI correspondente.

A definição da ponderação do modelo trabalha de maneira a respeitar uma escala de 0 a 100% para cada composição hierárquica, ou seja, um nível pode gerar uma quebra em subníveis de maneira que a soma desses subníveis devem ser iguais à 100%, e assim para cada decomposição hierárquica, como o exemplo da figura 21.

<b>1.</b>	<b>Nível 1</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.1.</b>	<b>Subnível 1</b>	<b>70,00%</b>
1.1.1.	Atividade 1	35,00%
1.1.2.	Atividade 2	35,00%
1.1.3.	Atividade 3	30,00%
<b>1.2.</b>	<b>Subnível 2</b>	<b>30,00%</b>
1.2.1.	Atividade 1	50,00%
1.2.2.	Atividade 2	50,00%

Figura 21 – Exemplo regra de 100% do modelo.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O raciocínio exemplificado na figura 21, é o mesmo para os 4 níveis hierárquicos propostos.

Nas seções abaixo, demonstra-se como foi definido o agrupamento de cada *cluster*, KPI e PI do modelo proposto.

#### **4.2.1. Estratégia de Compras**

As políticas que guiam os objetivos de longo prazo são consideradas como parte de uma estratégia (Cousins e Spekman, 2003). As práticas e estruturas adotadas pela empresa são os principais fatores que contribuem para o alcance desses objetivos ao longo prazo. A categorização dos produtos e a seleção de uma estrutura organizacional são fatores importantes para definição de uma estratégia ou para acompanhar uma estratégia (Schiele, 2007; Kraljic, 1983), bem como a escolha e definição de como esses fatores devem ser mensurados (Fawcett e Cooper, 1988). Indicadores de performance (PI) ou Modelos de Avaliação de Performance (PMS) são os responsáveis por traduzir a estratégia em objetivos da empresa (Lohman et al., 2004). A definição dos KPIs referentes ao *cluster* estratégia de compras foram agrupados da seguinte maneira:

- Seleção da estrutura de compras;
- Categorização dos Produtos;
- Avaliação do Modelo de Compras;

#### **4.2.2. Manutenção dos Fornecedores**

Compras em um nível estratégico contemplam a interação com os fornecedores, integrando processos e informações. As empresas necessitam fazer a leitura da melhor estratégia quando se diz respeito ao relacionamento com os fornecedores (Paulraj et al., 2006; Janda e Seshadri, 2001; Cox, 1996). Os KPIs do *cluster* Manutenção dos Fornecedores foi definido da seguinte maneira:

- Seleção dos fornecedores;
- Gerenciamento dos fornecedores;



### 4.2.3. Garantia da Qualidade

Para gerar o modelo foram considerados fatores qualitativos descritos por Paulraj et al. (2006): Grupos multidisciplinares de trabalho, processos e informação e relacionamento. O fator qualitativo relacionamento foi dividido em duas seções, primeiramente o relacionamento com os fornecedores, destacado pelo próprio Paulraj et al. (2006), seguido pelo relacionamento com os clientes internos da organização destacado por Marshall et al. (1998). Sendo assim, a definição dos KPIs referentes ao *cluster* garantia da qualidade foram agrupados da seguinte maneira:

- Foco no Cliente Interno;
- Gerenciamento da Base de Fornecedores;
- Integração entre equipes multidisciplinares;
- Processo e Sistemas

### 4.2.4. Gerenciamento de Custo

Além dos custos intrínsecos às atividades do setor de compras, como os custos de materiais, custos de funcionários, inventário e transporte, existem outros fatores a serem considerados, tais como a otimização de processos e pesquisa & desenvolvimento, que podem posteriormente incrementar receita (Hofmann et al., 2014; Spekman et al., 1999). Os KPIs do *cluster* são definidos por custo de compras dos materiais, pesquisa e desenvolvimento, sistema e processos e por último, custo de compras, que engloba os custos de inventário, custo de transporte e funcionários. Os KPIs de gerenciamento de custos são destacados abaixo:

- Custo de Materiais
- Custo de Compras
- Pesquisa & Desenvolvimento
- Processos e Sistemas

### 4.2.5. Alinhamento entre Avaliação e Estratégia

Medir performances em diversos níveis de operações se torna necessário para monitorar as atividades da empresa, a escolha de PIs e KPIs e PMS refletem diretamente nos objetivos que as empresas desejam alcançar (Fawcett e Cooper,

1988; Lohman et al., 2004). Os indicadores escolhidos para a avaliação de uma empresa devem estar alinhados com as estratégias adotadas por essas empresas (Toon, 2015; Hofmann et al., 2014; Pohl e Förstl, 2011). Por isso os KPIs definidos para representar o *cluster* de alinhamento entre avaliação e estratégia são a maneira utilizada para avaliar fornecedores, qualidades e custo, bem como esses fatores são avaliados em conjunto. Definiu-se os KPIs da seguinte maneira:

- Avaliação da base de fornecedores
- Avaliação dos fatores qualitativos
- Avaliação dos fatores de custo
- Modelo Integrado de Avaliação

#### 4.2.6. Indicadores de Performance

Os indicadores de performance (PIs) escolhidos para compor o agrupamento dos KPIs, são fatores relevantes, mencionados constantemente durante todo o capítulo 2 por diversos autores e de várias maneiras. A escolha desses fatores como indicadores de performance foi feita com o intuito de avaliar as práticas adotadas pela empresa com as práticas sugeridas pela literatura. A tabela 8, define a decomposição hierárquica do Modelo de Avaliação de Competências de Compras, com seus *Clusters*, KPIs e PIs definidos, sendo os PIs representados com seus respectivos autores:

Tabela 8 – Decomposição Hierárquica do Modelo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Autores
<b>Setor de Compras</b>	
<b>Estratégias de Compras</b>	
Seleção da Estrutura de Compras	
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	Trautmann et al., 2009; Lintukangas et al., 2009; Schiele, 2007
Economia de escala	Trautmann et al., 2009; Smart e Dudas, 2007; Faes et al., 2000; Rozemeijer et al., 2000; Goold e Campbell, 1999

Atividade	Autores
Integração de fornecedores	Úbeda et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Shin et al., 2000; Cousins, 1999; Carr e Pearsons, 1999; Spekman et al., 1999; Sheth, 1996
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
Flexibilidade	Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004
Atendimento de prazo	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Lohman et al., 2004
Redução de Custos	Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Spekman et al., 1999; Cousins, 1999; Corey, 1978
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu, 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
<b>Categorização de Produtos</b>	
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	Hofmann et al., 2014; Kraljic, 1983
Flexibilidade	Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004
Atendimento de prazo	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014 ; Lohman et al., 2004
Redução de Custos	Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Spekman et al., 1999; Cousins, 1999; Corey, 1978
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Caniato et al., 2014; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
Economia de escala	Trautmann et al., 2009; Smart e Dudas, 2007; Faes et al., 2000; Rozemeijer et al., 2000 ; Goold e Campbell, 1999
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>	
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	Toon, 2015; Hofmann et al., 2014; Pohl e Förstl, 2011; Schiele, 2007; Gonzalez-Benito, 2007; Paulraj et al., 2006
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	Hofmann et al., 2014; Pohl e Förstl, 2011; Large e König, 2009; Schiele, 2007; Paulraj et al., 2006
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Hofmann et al., 2014 ; Easton et al., 2002

Atividade	Autores
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	
Seleção da base de fornecedores	
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
Certificação dos Fornecedores	Hofmann et al., 2014; Easton et al., 2002
<b>Gerenciamento dos Fornecedores</b>	
Flexibilidade	Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004
Atendimento de prazo	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014 ; Lohman et al., 2004
Economia de escala	Trautmann et al., 2009; Smart e Dudas, 2007; Faes et al., 2000; Rozemeijer et al., 2000 ; Goold e Campbell, 1999
<b>Garantia da Qualidade</b>	
Foco no Cliente Interno	
Flexibilidade	Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004
Atendimento de prazo	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014 ; Lohman et al., 2004
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
<b>Gerenciamento da Base de Fornecedores</b>	
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
Otimização de Inventário	Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004 ; Spekman et al., 1999; Cousins, 1999; Marshall et al., 1988
Indicadores para a base de Fornecedores	Ateş et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Easton et al., 2002; Anderson et al., 2000
<b>Integração entre equipes multidisciplinares</b>	
Desenvolvimento de novos processos e produtos	Luzzini et al., 2015; Lintukangas et al., 2009; Spekman et al., 1999

Atividade	Autores
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	Kaufmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; van Knippenberg et al., 2004; Spekman et al., 1999, Cousins, 1999; Helfert e Vith, 1999
<b>Processos e Sistema</b>	
Desenvolvimento de novos processos e produtos	Luzzini et al., 2015; Lintukangas et al., 2009; Spekman et al., 1999
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
<b>Gerenciamento de Custos</b>	
<b>Custo de Material</b>	
Economia de escala	Trautmann et al., 2009; Smart e Dudas, 2007; Faes et al., 2000; Rozemeijer et al., 2000 ; Goold e Campbell, 1999
Atendimento de prazo	Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014 ; Lohman et al., 2004
Otimização de Inventário	Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Lohman et al., 2004 ; Spekman et al., 1999; Cousins, 1999; Marshall et al., 1988
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
<b>Custo de Compras</b>	
Redução de Custos	Hofmann et al., 2014; Paulraj et al., 2006; Spekman et al., 1999; Corey, 1978; Cousins, 1999
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
<b>Processos e Sistema</b>	
Economia de processos	Toon et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Trautmann et al., 2009; Munson e Hu., 2009; Paulraj et al., 2006; Faes et al., 2000; Spekman et al., 1999

Atividade	Autores
Otimização de transportes	Narasimham et al., 2001; Harland et al., 1999; Spekman et al., 1999
<b>Pesquisa &amp; Desenvolvimento</b>	
Desenvolvimento de novos processos e produtos	Luzzini et al., 2015; Lintukangas et al., 2009; Spekman et al., 1999
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	
<b>Avaliação dos indicadores financeiros</b>	
Indicadores Financeiros	Hofmann et al., 2014; Axelsson et al., 2002
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Hofmann et al., 2014; Easton et al., 2002
<b>Avaliação dos indicadores qualitativos</b>	
Indicadores Qualitativos	Hofmann et al., 2014 ; Caniato et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Hofmann et al., 2014; Easton et al., 2002
<b>Avaliação da Base de Fornecedores</b>	
Indicadores para a base de Fornecedores	Ateş et al., 2015; Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Easton et al., 2002; Axelsson et al., 2002; Anderson et al., 2000
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Hofmann et al., 2014; Easton et al., 2002
<b>Modelo Integrado de Avaliação</b>	
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	Hofmann et al., 2014; Pohl e Förstl, 2011; Large e König, 2009; Schiele, 2007; Paulraj et al., 2006
Modelo único de avaliação de compras	Pohl e Förstl, 2011; Saranga e Moser, 2010; Large e König 2009, Easton et al., 2002; Degreave e Roodhooft, 1999

O modelo proposto permite avaliar o setor de compras em diversos níveis hierárquicos, facilitando a visão estratégica, tática e operacional dos responsáveis pela análise desses indicadores, através de seus *Clusters*, KPIs e PIs, que são demonstrados pelo modelo de acordo com a legenda da figura 22:

Nível 1	IG
Nível 2	Cluster
Nível 3	KPI
Nível 4	PI

Figura 22 - Legenda entre os níveis do Modelo

Fonte: Elaborado pelo autor

O peso dos níveis e subníveis são definidos de acordo com a estratégia adotada pelo setor de compras, e com a importância relativa que cada entrevistado deu aos níveis do modelo. Na figura 23 os pesos foram atribuídos de maneira simétrica para exemplificar o modelo.

Indicadores	Peso
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>
<b>Estratégias de Compras</b>	<b>20,00%</b>
Seleção da Estrutura de Compras	35,00%
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	12,50%
Economia de escala	12,50%
Integração de fornecedores	12,50%
Otimização de transportes	12,50%
Flexibilidade	12,50%
Atendimento de prazo	12,50%
Redução de Custos	12,50%
Economia de processos	12,50%
<b>Categorização de Produtos</b>	<b>35,00%</b>
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	14,29%
Flexibilidade	14,29%
Atendimento de prazo	14,29%
Redução de Custos	14,29%
Economia de processos	14,29%
Economia de escala	14,29%
Otimização de transportes	14,29%
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>	<b>30,00%</b>
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	33,33%
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	33,33%
KPIs alinhados com a estratégia de compras	33,33%
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	<b>20,00%</b>
Seleção da base de fornecedores	50,00%
Economia de processos	33,33%
Otimização de transportes	33,33%
Certificação dos Fornecedores	33,33%
<b>Gerenciamento dos Fornecedores</b>	<b>50,00%</b>
Flexibilidade	33,33%
Atendimento de prazo	33,33%
Economia de escala	33,33%
<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>20,00%</b>
Foco no Cliente Interno	25,00%
Flexibilidade	33,33%
Atendimento de prazo	33,33%
Economia de processos	33,33%
Gerenciamento da Base de Fornecedores	25,00%

Indicadores	Peso
Otimização de transportes	33,33%
Otimização de Inventário	33,33%
KPIs para a base de Fornecedores	33,33%
<b>Integração entre equipes multidisciplinares</b>	<b>25,00%</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	50,00%
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	50,00%
<b>Processos e Sistema</b>	<b>25,00%</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	33,33%
Economia de processos	33,33%
Otimização de transportes	33,33%
<b>Gerenciamento de Custos</b>	<b>20,00%</b>
<b>Custo de Material</b>	<b>25,00%</b>
Economia de escala	25,00%
Atendimento de prazo	25,00%
Otimização de Inventário	25,00%
Otimização de transportes	25,00%
<b>Custo de Compras</b>	<b>25,00%</b>
Redução de Custos	33,33%
Economia de processos	33,33%
Otimização de transportes	33,33%
<b>Processos e Sistema</b>	<b>25,00%</b>
Economia de processos	50,00%
Otimização de transportes	50,00%
<b>Pesquisa &amp; Desenvolvimento</b>	<b>25,00%</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	100,00%
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	<b>20,00%</b>
<b>Avaliação dos indicadores financeiros</b>	<b>25,00%</b>
KPIs Financeiros	50,00%
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%
<b>Avaliação dos indicadores qualitativos</b>	<b>25,00%</b>
KPIs Qualitativos	50,00%
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%
<b>Avaliação da Base de Fornecedores</b>	<b>25,00%</b>
KPIs para a base de Fornecedores	50,00%
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%
<b>Modelo Integrado de Avaliação</b>	<b>25,00%</b>

Figura 23 – Modelo de avaliação de competências do setor de compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na coluna *peso* é atribuída a ponderação respectiva a cada nível inferior onde esses sumarizados devem somar um total de 100%. O modelo de avaliação de competências do setor de compras pode atingir uma pontuação de 0 a 10, que será



demonstrado pelo Indicador Global do setor, que representa as competências do setor de compras nos diversos níveis sugeridos. O Indicador Global varia, dependendo da pontuação que cada atividade descrita no questionário pode atingir e da ponderação dada aos *clusters*, KPIs e PIs do setor. O objetivo é gerar um modelo de forma rápida que aponte as qualidades e deficiências do setor comparados com as expectativas que a empresa tem sobre determinado nível hierárquico.

## 5. Estudo de caso

Este capítulo tem por objetivo contextualizar a metodologia proposta no capítulo 4 através de sua aplicação na área de Compras de duas empresas nacionalmente reconhecidas. Os nomes das empresas que serviram de objeto de estudo de caso para essa dissertação são fictícios e não foram revelados para a proteção da imagem das empresas.

O principal produto esperado ao final desse estudo é o Modelo de Avaliação de Competências do Setor de Compras e sua aplicação nas empresas que serviram de base para o estudo de caso.

### 5.1. Contexto da Pesquisa Empírica

O setor de construção civil e industrial tem grande importância para o desenvolvimento econômico e social do País, destacando-se pela quantidade de atividades que intervêm em seu ciclo de produção, gerando consumo de bens e serviços de outros setores, além de absorver grande parte da mão-de-obra brasileira não especializada do País (ABID, 2009). O segmento de edificações passou por uma significativa transformação, saindo de um longo período com poucos investimentos para um cenário com disponibilidade de recursos, com grandes obras em andamento e fortes investimentos imobiliários. O aumento de produção pode levar à redução do custo da construção e melhoria da qualidade das obras, gerando um aumento de demanda que retroalimenta o crescimento, com impactos positivos no emprego e outros benefícios sociais (ABID, 2009). Além da demanda habitacional existe a demanda associada por infraestrutura, que consiste em toda a matriz logística, energética, de comunicações, saneamento, saúde, educação e segurança pública que possibilitam a produção de bens e serviços na sociedade. O setor de infraestrutura é essencial para o progresso econômico de uma nação no longo prazo permitindo integrar e aproveitar de forma racional, flexível e contínua os recursos distribuídos no seu território (IPEA, 2012).

## 5.2. Visão geral das Empresas

As empresas A e B são empresas nacionais de grande porte do ramo da construção civil e industrial, ambas com forte atuação no setor tanto nacional, quanto no internacional.

A Empresa A é uma empresa de capital fechado de grande porte, presente em 24 países e com 128 mil integrantes. É uma das maiores construtoras do país além de atuar no ramo de Óleo & Gás, Logística, Energia, Defesa, Naval e Transporte.

A estrutura organizacional da empresa é segmentada por ramos de atuação, onde cada ramo possui um Líder Empresarial que responde ao conselho e aos acionistas sobre determinado empreendimento.

A diretoria de suprimentos responde a um Líder Empresarial desses segmentos e surgiu da necessidade de exportação dos produtos para empreendimentos internacionais, se fortalecendo posteriormente com a fiscalização dos empreendimentos financiados e auditados pelo BNDES.

A Empresa B é uma empresa de capital fechado de grande porte, atualmente apenas com presença nacional, possuindo 15 mil integrantes. Além da atuação na construção civil e industrial, a empresa atua no ramo de Óleo & Gás, siderurgia e energia.

A estrutura de compras da empresa se dá de maneira descentralizada, estando sob a responsabilidade do Diretor de cada empreendimento realizado.

## 5.3. Resultados observados

As análises dos dados obtidos nas entrevistas foram realizadas em duas frentes: A primeira análise consiste nas considerações, comentários, críticas e análises realizadas pelos entrevistados para cada tópico abordado durante a coleta de dados.

A segunda, uma análise quantitativa, realizada de forma agregada, utilizando o Modelo proposto no capítulo 4 através de agrupamentos de atividades que compõem níveis de análise, até um indicador global de rendimento do setor. No caso, o modelo proposto possui 4 níveis de análise (Índice Global, *Cluster*, KPI e PI).

A seguir são apresentadas as sínteses das avaliações realizadas nesse estudo. Essas foram realizadas para os diversos níveis de gerência de um setor de compras,

podendo servir de modelo de comparação entre o proposto pela literatura, em relação a outras empresas ou em relação à novas práticas que uma empresa deseje adotar.

### 5.3.1. Apresentação dos Resultados

As tabelas a seguir apresentam práticas e atividades encontradas na literatura. As atividades compõem os PIs do modelo proposto e sua pontuação é a base da avaliação do setor. As tabelas de 9 a 13 demonstram as pontuações atreladas a cada PI, de acordo com a prioridade dada por cada entrevistado de acordo com a pontuação da escala de Likert.

Tabela 9- Questionamentos referentes à Estratégia de Compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
<b>Estratégias de Compras</b>					
Seleção da Estrutura de Compras					
		Empresa A	Empresa B		
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de priorizar as estratégias da empresa.	A empresa se formou em torno de uma estrutura híbrida onde a maior parte das compras são feitas de maneira centralizada, porém os silos de negócios têm capacidade para fazer compras se houver necessidade ou urgência.	A empresa atua de maneira descentralizada onde cada silo negocia fornecimento e entrega de maneira independente, porém dentro de uma base de fornecedores já preestabelecida. Ocasionalmente pode haver uma centralização à nível regional para otimizar transporte e ganhar economia de escala.	4	4

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Economia de escala	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter vantagem competitiva nos preços de mercado através de compras em grandes volumes.	A empresa centralizou suas transações de modo a obter economia de escala, porém ainda preza mais pelo prazo e atendimento ao cliente interno.	A empresa visa sempre o atendimento de prazo. A empresa pode obter economia de escala em certos contratos, porém essa economia é feita através de ocasionais centralizações regionais ou quando se há informação de outro silo de negócio realizando o mesmo tipo de compra.	4	3
Integração de fornecedores	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter integração com a base de fornecedores de modo a obter vantagens competitivas na hora da negociação e gerenciamento dos fornecedores.	A empresa faz grande parte das suas compras de maneira centralizada, possuindo uma relação estreita com os fornecedores. Um negociador único atua com vários fornecedores diferentes e os fornecedores possuem a vantagem de negociar com menos compradores.	A empresa atua de maneira descentralizada onde há uma relação de fornecedores cadastrados com quem os silos de negócios podem fazer suas negociações, porém cada silo de negócio trabalha de maneira independente.	5	3
Otimização de transportes	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter uma otimização de transportes e operadores logísticos, através de integração de modais, otimização de carga e transporte.	A empresa otimiza seus processos de transportes integrando diversos pedidos em uma única compra.	A empresa atua de maneira descentralizada, onde ocasionalmente centraliza pedidos regionais, podendo ganhar otimização em transporte e carga.	4	3
Flexibilidade	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter uma flexibilidade em caso de mudanças de cronograma.	A empresa se mobiliza de maneira a seguir um cronograma preestabelecido, a alternativa para mudanças de cronograma são a opção de compras emergenciais no próprio silo de negócio.	A empresa trabalha de maneira descentralizada, podendo arcar com as mudanças de cronogramas sem maiores problemas.	4	5
Atendimento de prazo	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter atendimentos dos prazos e necessidades dos silos de negócios.	A empresa prioriza seguir o cronograma estabelecido pelos silos de negócios, sempre agindo quando há um desvio por parte do fornecedor e em último caso buscando uma solução em conjunto com o silo.	A empresa tem como principal responsabilidade e objetivos atingir os prazos estabelecidos, um dos motivos para sua descentralização quase total, o que permite flexibilidade para atender os prazos estabelecidos.	5	5

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Redução de Custos	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter redução de custos (ex: pessoal, transporte e administrativos).	A empresa utiliza compras centralizadas, com silos de negócios em seus empreendimentos, de maneira, que os custos administrativos e de pessoal são reduzidos por consequência, e os custos dos transportes são diluídos por otimização de rotas e carga.	A empresa por trabalhar de maneira descentralizada, onde a redução de custos se dá através de uma equipe reduzida e competente. Além de uma ocasional centralização regional.	4	2
Economia de processos	A estruturação da empresa e os modelos adotados tem a função de obter economia em processos, tais como pedidos digitais, pedidos centralizados, compartilhamento de informação e integração de sistema.	A empresa possui uma estrutura centralizada que auxilia os processos, de ordem de serviço, recebimento, transporte, assim obtendo certa economia em seus processos, além de ter uma estrutura digitalizada e integrada com os fornecedores.	A empresa atua localmente e otimiza os processos dos silos de negócios.	4	1
Categorização de Produtos		Empresa A	Empresa B		
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a integrar as estratégias da empresa.	A empresa categorizou os itens de acordo com Krajic (1983). Alavancagem, não-críticos, gargalo e estratégicos.	A empresa categorizou os itens de acordo com Hofmann et al. (2014). A-B-C de categorias e X-Y-Z de demanda.	5	5
Flexibilidade	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a dar flexibilidade para pedidos.	Não existe categorias específicas para flexibilização, pode-se negociar com mais folga nos itens não-críticos e de alavancagem. Mas os itens de gargalo e estratégicos possuem menos flexibilidade.	As categorias X-Y-Z, permitem avaliar itens que haja necessidade de flexibilidade.	3	5
Atendimento de prazo	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a atender os prazos estabelecidos.	As categorias estratégicas e de gargalo tem essa função de atendimento de prazo.	As categorias X-Y-Z, permitem avaliar as demandas e atender os prazos de maneira eficiente.	5	5

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Redução de Custos	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a reduzir o custo da empresa.	A categorização centraliza algumas responsabilidades, podendo ter uma equipe e custos administrativos menores.	A categorização dos itens está mais focada em atendimento de prazo do que redução de custos, sendo isso uma consequência e não um objetivo.	4	3
Economia de processos	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a trazer eficiência aos processos da empresa.	A categorização leva a uma eficiência de processos, pois existem processos para cada tipo de item, possuindo procedimento e funcionários específicos para cada categoria.	A categorização dos itens está mais focada em atendimento de prazo do que economia de processos, sendo isso uma consequência e não um objetivo.	5	3
Economia de escala	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a trazer economia de escala à empresa.	As categorias de alavancagem visam os itens que podem haver negociação e ganhar economia de escala.	As categorias B e C são itens de baixo valor agregado e que geralmente são comprados em larga escala, onde pode haver poder de negociação e economia de escala.	5	5
Otimização de transportes	A categorização de produtos da empresa foi feita de forma a permitir uma melhor integração entre os modais de transportes e agentes logísticos.	A divisão de categorias permite uma melhor avaliação sobre quais itens são críticos para a cadeia de suprimentos e quais itens se pode ter uma otimização no transporte.	A categorização dos itens pouco influência na integração da cadeia.	5	2
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>					
		<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>		
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	O modelo de avaliação de compras foi desenhado de forma a auxiliar nas decisões estratégicas da empresa?	O modelo de avaliação de compras está mais voltado para avaliação do que foi proposto do que necessariamente dar indicadores que permitam decisões estratégicas.	Não há nenhum modelo de avaliação estratégico.	3	0
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	O modelo de avaliação de compras foi desenhado de forma a permitir as lideranças estratégicas da empresa avaliar o desempenho da empresa.	O modelo de avaliação permite avaliar o desempenho do setor, desde as proposições estratégicas até as operacionais.	O modelo de avaliação se dá através de redução de custos.	4	1
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Os indicadores de compras foram concebidos de forma a auxiliar refletem os objetivos estratégicos da empresa.	A empresa trabalha com indicadores que são na sua maioria, são originados dos objetivos estratégicos da empresa.	Os Indicadores são baseados em custo.	4	2

Tabela 10 – Questionamentos referentes à manutenção de fornecedores.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>					
Seleção da base de fornecedores					
		Empresa A	Empresa B		
Economia de processos	A seleção de fornecedores se dá de maneira a integrar os processos entre fornecedores e compradores.	A empresa busca fornecedores com integração digital, já que todos os seus processos são feitos dessa maneira.	A empresa possui um cadastro de todos os fornecedores, a seleção dos fornecedores é feita por cada silo.	5	3
Otimização de transportes	A empresa busca fornecedores e uma parceria de longo prazo, onde os fornecedores possam ser integrados como atores logísticos e apoio para transporte e inventário.	A empresa busca fornecedores que possam atuar como parceiros e até possuem fornecedores de longo prazo. Porém não possuem relações de exclusividades e mesmo em parceria a empresa tenta buscar vantagem competitiva através de negociações de preços na hora da compra.	A empresa busca sempre fornecedores que possam atender vantagens econômicas. Como a empresa possui uma gestão totalmente descentralizada, há pouca integração entre transporte. Geralmente a empresa tenta se organizar por região, concentrando alguns silos de negócios de maneira a integrar o suprimento desses silos.	4	3
Certificação dos Fornecedores	A empresa busca sempre por fornecedores certificados (ex: ISO-9001), visando assegurar a qualidade do produto comprado.	Sim, todos os fornecedores cadastrados possuem certificação.	Sim, todos os fornecedores cadastrados possuem certificação.	5	5
Gerenciamento dos Fornecedores					
		Empresa A	Empresa B		
Flexibilidade	A gestão da base de fornecedores é feita de maneira que haja flexibilidade nos pedidos?	Há um foco no atendimento das necessidades do cliente interno, incluindo a flexibilidade, porém as negociações iniciais visam o atendimento ao prazo estabelecido e as mudanças de cronograma devem ser avaliadas.	Há um foco no atendimento das necessidades do cliente interno, incluindo a flexibilidade	4	5



Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Atendimento de prazo	A gestão da base de fornecedores é feita de maneira que haja atendimento de prazo?	Há um foco no atendimento das necessidades do cliente interno, incluindo principalmente atendimento de prazo	Há um foco no atendimento das necessidades do cliente interno, incluindo principalmente atendimento de prazo	5	5
Economia de escala	A gestão da base de fornecedores é feita de maneira que haja economia de escala?	Há na empresa fornecedores parceiros, porém não exclusivos, todos os fornecedores estão sujeitos a negociação.	A empresa busca sempre redução de custo, isso incluindo economia de escala, porém através dos silos individualmente	5	3

Tabela 11 - Questionamentos referentes à Garantia da Qualidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
<b>Garantia da Qualidade</b>					
Foco no Cliente Interno		Empresa A	Empresa B		
Flexibilidade	A flexibilidade é tratada como uma prioridade para a empresa e seus clientes internos.	A empresa consegue algum ganho em relação a flexibilização devido ao relacionamento com os fornecedores, otimização de carga e transporte e constante contato com os clientes internos, porém não há nenhum processo padronizado que garante uma flexibilização dos pedidos, sendo assim ocorrendo por oportunidade, não prioridade.	A empresa possui uma estrutura descentralizada a fim de negociar prazos de entregas, como o contato é direto com os fornecedores as respostas são mais rápidas, havendo sim a possibilidade de flexibilização nos pedidos.	4	5
Atendimento de prazo	O atendimento dos prazos é tratado como uma prioridade para a empresa e seus clientes internos.	Os processos da empresa são voltados para o atendimento de prazo, desde a seleção dos fornecedores até a entrega do material.	A empresa possui uma estrutura descentralizada a fim de negociar prazos de entregas, como o contato é direto com os fornecedores as respostas são mais rápidas de maneira a atender os prazos de necessidade.	5	5

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Economia de processos	Os processos da empresa visam atender as necessidades dos clientes internos.	A empresa trabalha de maneira integrada com os silos de negócios que são os clientes internos, possuindo sistemas de compras único para toda a empresa onde são registrados os pedidos e os recebimentos, preço, cotação etc.	Os processos são realizados nos próprios silos de acordo com suas necessidades. A empresa tem um modelo de gestão que é semipadronizado e auxilia aos clientes internos.	5	2
<b>Gerenciamento da Base de Fornecedores</b>					
		Empresa A	Empresa B		
Otimização de transportes	A empresa tem como prioridade a otimização dos modais de transporte.	A empresa busca homologação e qualidade em todos os fornecedores e transportadoras da cadeia de suprimentos, sendo todos certificados e avaliados.	A empresa busca homologação e qualidade em todos os fornecedores e transportadoras da cadeia de suprimentos.	4	3
Otimização de Inventário	A empresa tem como prioridade a otimização de inventário de acordo com a necessidade do cliente interno.	Por trabalhar de maneira centralizada, a empresa busca atender premissas iniciais, no caso de uma má avaliação de inventário por parte do consumidor interno, o setor de compras toma medidas para auxiliar o cliente interno, porém nem sempre é possível, tendo o cliente interno arcar com o custo de inventário, já que a empresa não possui central de estoque centralizada.	A empresa trabalha de maneira descentralizada, não há estoque centralizado, sendo o inventário gerenciado pelos próprios silos de negócios.	3	5
Indicadores para a base de Fornecedores	A empresa gerencia os fornecedores através de indicadores de qualidade.	A empresa possui um bom número de indicadores para fornecedores, tais como, preço por produto, atendimento ao prazo, itens com erro, ciclo de pedido.	A empresa possui alguns indicadores para fornecedores a maioria baseada em custo.	4	3
<b>Integração entre equipes multidisciplinares</b>					
		Empresa A	Empresa B		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	A empresa tem como prioridade integração com fornecedores e engenharia que permita o desenvolvimento de novos produtos.	A empresa não possui desenvolvimento dessa área, porém já realizou desenvolvimento de produtos quando houve a necessidade.	A empresa não possui desenvolvimento dessa área, porém já realizou desenvolvimento de produtos quando houve a necessidade.	2	2

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	A empresa tem como prioridade ter uma equipe integrada e multidisciplinar para lidar com os desafios referentes às compras.	O setor de compras não possui uma equipe multidisciplinar específica, porém há integração entre os especialistas dos silos de negócios, que participam intensamente na especificação e aprovação dos produtos e fornecedores.	A empresa busca profissionais com experiência em outros setores para compor o setor de compras.	3	2
Processos e Sistema		Empresa A	Empresa B		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	A empresa tem como prioridade desenvolvimento de sistemas que possam otimizar a qualidade das transações e informações de modo a otimizar os processos.	A empresa possui <i>softwares</i> de interface com os fornecedores, além de um sistema integrado com os silos de negócios, que aumentam a qualidade das informações do setor.	A empresa possui um sistema padrão para cada silo de negócio.	4	2
Economia de processos	A empresa da tem como meta desenvolvimento e manutenção de processos que gerem redução de custos	A empresa possui <i>softwares</i> de interface com os fornecedores, além de um sistema integrado com os silos de negócios, que diminuem os custos do setor.	A empresa possui um sistema padrão para cada silo de negócio.	4	2
Otimização de transportes	A empresa tem como meta o desenvolvimento e integração de modais de transportes, atores logísticos.	A empresa trabalha com fornecedores certificados e qualificados, porém não detém ações sobre os elos anteriores.	A empresa trabalha com fornecedores certificados e qualificados, porém não detém ações sobre os elos anteriores.	3	3

Tabela 12 - Questionamentos referentes à Gerenciamento de Custos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
<b>Gerenciamento de Custos</b>					
Custo de Material		Empresa A	Empresa B		
Economia de escala	A empresa pretende reduzir custos através de economia de escala.	A empresa possui uma estrutura centralizada, categorização de produtos e compradores que visam a economia de escala, porém nunca em detrimento do atendimento de prazos.	A economia de escala é tratada pelos silos de negócios, algumas centralizações regionais ou outras negociações que ocorrem de forma despadronizadas e por oportunidade.	4	3

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Atendimento de prazo	A empresa pretende reduzir custos através de previsão de demanda confiável e compatível com os prazos estipulados.	O setor de compras centralizado depende totalmente da avaliação dos silos de negócios, sendo priorizado as suas necessidades ao invés de uma eventual redução de custos.	O setor de compras segue um modelo descentralizado que tem total controle sobre as suas necessidades.	5	5
Otimização de Inventário	A empresa pretende reduzir custos através de processo de otimização de inventário.	A empresa atende as necessidades do cliente interno, não possuindo nenhuma estrutura de armazenamento central ou regionalizado.	A empresa atende as necessidades do cliente interno, não possuindo nenhuma estrutura de armazenamento central ou regionalizado fixo, porém ocasionalmente pode haver uma centralização regional para otimização de inventário.	2	4
Otimização de transportes	A empresa pretende reduzir custos através de integração entre modais de transportes, operadores logísticos e inventário.	A empresa busca otimizar custo e cargas através das compras centralizadas, porém nunca em detrimento dos prazos dos clientes internos.	A empresa busca otimizar custos e cargas através de eventuais centralizações regionais.	4	4
Custo de Compras		Empresa A	Empresa B		
Redução de Custos	A empresa prioriza a redução dos custos administrativos.	A empresa busca a redução de custos através de centralização e sistemas.	A redução de custos é realizada de maneira tática, em cada silo de negócio.	3	2
Economia de processos	A empresa tem processos que visam reduzir os custos administrativos	A empresa trabalha com sistemas e processos com integração entre fornecedores e clientes finais para gerar eficiência.	A empresa possui um sistema que é replicado para todas as obras, que não possui integração com a matriz.	3	2

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Otimização de transportes	A empresa visa uma integração logística que reduza os custos administrativos.	A empresa trabalha com sistemas e processos com integração entre fornecedores e clientes finais que geram uma redução no custo administrativo. Além da centralização do setor que auxilia na hora da elaboração das rotas e modais que se escolhe.	A integração da cadeia de suprimento é feita localmente, não possuindo nenhuma centralização de pedidos e transporte que otimizem esses custos. Eventualmente há uma centralização regionais dos pedidos e transportes que geram redução de custos, porém essa centralização regional visa uma redução de custo operacionais e otimização de processos.	4	3
Processos e Sistema		Empresa A	Empresa B		
Economia de processos	A empresa prioriza o desenho de processos que gerem economia.	A empresa trabalha com sistemas e processos com integração entre fornecedores e clientes visando eficiência de processos.	A empresa possui um sistema padrão que é replicado para cada silo de negócio, não há integração entre os silos e a matriz, porém esse sistema gera eficiência localmente.	4	2
Otimização de transportes	A empresa possui sistemas e/ou processos que gerem redução de custos através da integração logístico.	A empresa possui sistemas que integram os fornecedores com e clientes internos de maneira centralizada que auxiliam em melhores escolhas para o setor de compras.	A integração entre os fornecedores é local. Eventualmente há uma centralização regional para integrar a cadeia de suprimentos entre obras regionais.	4	2
Pesquisa & Desenvolvimento		Empresa A	Empresa B		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	A empresa tem como prioridade desenvolvimento de sistemas que possam reduzir custos.	A empresa não possui desenvolvimento dessa área, porém já realizou desenvolvimento de produtos quando houve a necessidade. Porém visando fatores qualitativos e não financeiros.	A empresa não possui desenvolvimento dessa área, porém já realizou desenvolvimento de produtos quando houve a necessidade. Porém visando fatores qualitativos e não financeiros.	1	1

Tabela 13 - Questionamentos referentes à Avaliação do Setor de Compras.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>					
Avaliação dos indicadores financeiros		Empresa A	Empresa B		
Indicadores Financeiros	Os indicadores de compras foram concebidos de forma a avaliar o desempenho financeiro.	A empresa possui diversos indicadores financeiros tais como: custo médio por compras, indexação de histórico, custo por comprador, entre outros.	A empresa possui indicadores financeiros, tais como indexação de histórico, custos de compras globais.	4	3
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Os indicadores financeiros foram concebidos de modo a seguir a estratégia da empresa	A empresa prega qualidade, prazo, custo e atendimento ao cliente interno como missões da empresa, sendo os KPIs relativos ao custo, representam bem, os fatores de eficiência de processos, economia de escala, transporte e custo administrativo	A empresa possui uma descentralização, sendo os indicadores financeiros servem apenas para a avaliação do próprio silo de negócio.	4	2
Avaliação dos indicadores qualitativos		Empresa A	Empresa B		
Indicadores Qualitativos	Os indicadores de compras foram concebidos de forma a avaliar o desempenho qualitativo.	A empresa possui diversos KPIs qualitativos tais como: tempo de pedido de compras, volume de compras por funcionário, avaliação de atendimento do prazo e atendimento a necessidade do cliente interno.	A empresa possui um indicador qualitativo de atendimento ao prazo, porém cada silo de negócio gere esse índice de maneira independente.	4	1
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Os indicadores qualitativos foram concebidos de modo a seguir a estratégia da empresa	A empresa prega qualidade, prazo, custo e atendimento ao cliente interno como missões da empresa, porém os KPIs qualitativos trabalham apenas como um parâmetro, pois os KPIs qualitativos são relativos e difíceis de quantificar.	A empresa não trabalha os indicadores qualitativos de maneira integrada.	3	0
Avaliação da Base de Fornecedores		Empresa A	Empresa B		
Indicadores para a base de Fornecedores	Os indicadores de compras foram concebidos de forma a avaliar o desempenho da base de fornecedores.	A empresa possui diversos indicadores para base de fornecedores tais como: ciclo de pedidos e itens com erros, entre outros.	A empresa possui um indicador para base de fornecedores de atendimento ao prazo e produtos com erro, porém cada silo de negócio gere esse índice de maneira independente.	4	3

Atividade	Questionamento	Empresa A	Empresa B	Escala A	Escala B
Indicadores alinhados com a estratégia de compras	Os indicadores para a base de fornecedores foram concebidos de modo a seguir a estratégia da empresa	A empresa prega qualidade, prazo, custo e atendimento ao cliente interno como missões da empresa, porém os indicadores de fornecedores estão alinhados com os objetivos de atendimento de prazo, qualidade e atendimento ao cliente interno.	A empresa não trabalha os indicadores qualitativos de maneira integrada.	3	0
<b>Modelo Integrado de Avaliação</b>					
		Empresa A	Empresa B		
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	Os métodos de avaliação de compras foram concebidos de maneira a refletir a estratégia da empresa	A empresa busca anualmente estabelecer metas a serem cumpridos a maioria dos KPIs refletem esses objetivos.	A empresa não possui método de avaliação integrado para o setor de compras.	4	0
Modelo único de avaliação de compras	A empresa dá ênfase a modelos únicos que gerem indicadores com diversas interfaces com o setor e integre os diversos indicadores de compras.	A empresa não possui um modelo propriamente dito, anualmente as metas são definidas pelos acionistas e diretores e cada setor é cobrado por essas metas de maneira diferente. Os KPIs e outros métodos de avaliação de compras são baseados nas metas definidas pelos diretores e acionistas.	A empresa não possui um modelo de avaliação para compras.	3	0

As atividades realizadas pela a empresa A e B serviram de base para a análise quantitativa, pois foram pontuadas de acordo com as tabelas 9, 10, 11, 12 e 13, como já mencionado no capítulo 4, essas atividades são a base para a avaliação dos objetivos e práticas do setor de compras.

### 5.3.2. Análise dos resultados

A análise quantitativa consiste em converter informações, de certa maneira abstratas ou com diferentes unidades de medidas, em valores mensuráveis que permitam realizar análises comparativas e uma avaliação sobre o objeto estudado. No caso do estudo proposto o valor desejado é um modelo que avalia a competência do setor de compras propondo um modelo com uma escala de 0 a 10, a qual informe

uma pontuação das atividades de um setor de compras quando comparando essas atividades ao proposto pela literatura.

### 5.3.2.1. Modelo de Avaliação de Competências de Compras

Esta seção aborda o modelo de avaliação de competências de compras proposto no capítulo 4. Esse modelo permite realizar um diagnóstico da área de compras através de um índice global.

Com o objetivo de avaliar o setor de compras de ambas as empresas estudadas, utilizou-se o modelo de Lohman et al. (2004), sendo os pesos distribuídos uniformemente entre os *clusters*, KPIs e PIs das empresas. Dessa forma, é realizada uma análise global do setor de compras de cada empresa, sem correlacionar um peso maior às atividades consideradas relevantes, em um cenário onde todas as atividades de compras devem ser igualmente valorizadas. Isso permite não só uma comparação mais coerente com o proposto pela literatura, mas também uma análise entre as empresas, já que ambas possuem os mesmos critérios de avaliação.

A figura 24 apresenta atividades pontuadas de acordo com as respostas das tabelas da seção 5.3.1. e parametrizadas de acordo com a tabela 6. O modelo é demonstrado da seguinte maneira, a coluna indicadores é referente as práticas do setor de compras, a coluna peso à ponderação correlacionada a essa prática, a coluna Likert demonstra a prioridade a essa prática dada pelas empresas através do questionário das tabelas 9 a 13 e as colunas pontuação são as notas obtidas através da parametrização da tabela 6.

Indicadores	Peso	Pontuação A	Pontuação B	Likert	
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,65</b>	<b>5,32</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Estratégias de Compras</b>	<b>20,00%</b>	<b>8,38</b>	<b>5,68</b>		
Seleção da Estrutura de Compras	35,00%	8,50	6,50		
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	12,50%	8,00	8,00	4	4
Economia de escala	12,50%	8,00	6,00	4	3
Integração de fornecedores	12,50%	10,00	6,00	5	3
Otimização de transportes	12,50%	8,00	6,00	4	3
Flexibilidade	12,50%	8,00	10,00	4	5
Atendimento de prazo	12,50%	10,00	10,00	5	5
Redução de Custos	12,50%	8,00	4,00	4	2



Indicadores	Peso	Pontuação A	Pontuação B	Likert	
Economia de processos	12,50%	8,00	2,00	4	1
<b>Categorização de Produtos</b>	<b>35,00%</b>	<b>9,14</b>	<b>8,00</b>		
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	14,29%	10,00	10,00	5	5
Flexibilidade	14,29%	6,00	10,00	3	5
Atendimento de prazo	14,29%	10,00	10,00	5	5
Redução de Custos	14,29%	8,00	6,00	4	3
Economia de processos	14,29%	10,00	6,00	5	3
Economia de escala	14,29%	10,00	10,00	5	5
Otimização de transportes	14,29%	10,00	4,00	5	2
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>	<b>30,00%</b>	<b>7,33</b>	<b>2,00</b>		
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	33,33%	6,00	0,00	3	0
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	33,33%	8,00	2,00	4	1
KPIs alinhados com a estratégia de compras	33,33%	8,00	4,00	4	2
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	<b>20,00%</b>	<b>9,33</b>	<b>8,00</b>		
Seleção da base de fornecedores	50,00%	9,33	7,33		
Economia de processos	33,33%	10,00	6,00	5	3
Otimização de transportes	33,33%	8,00	6,00	4	3
Certificação dos Fornecedores	33,33%	10,00	10,00	5	5
<b>Gerenciamento dos Fornecedores</b>	<b>50,00%</b>	<b>9,33</b>	<b>8,67</b>		
Flexibilidade	33,33%	8,00	10,00	4	5
Atendimento de prazo	33,33%	10,00	10,00	5	5
Economia de escala	33,33%	10,00	6,00	5	3
<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>20,00%</b>	<b>7,25</b>	<b>6,00</b>		
Foco no Cliente Interno	25,00%	9,33	8,00		
Flexibilidade	33,33%	8,00	10,00	4	5
Atendimento de prazo	33,33%	10,00	10,00	5	5
Economia de processos	33,33%	10,00	4,00	5	2
<b>Gerenciamento da Base de Fornecedores</b>	<b>25,00%</b>	<b>7,33</b>	<b>7,33</b>		
Otimização de transportes	33,33%	8,00	6,00	4	3
Otimização de Inventário	33,33%	6,00	10,00	3	5
KPIs para a base de Fornecedores	33,33%	8,00	6,00	4	3
<b>Integração entre equipes multidisciplinares</b>	<b>25,00%</b>	<b>5,00</b>	<b>4,00</b>		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	50,00%	4,00	4,00	2	2
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	50,00%	6,00	4,00	3	2
<b>Processos e Sistema</b>	<b>25,00%</b>	<b>7,33</b>	<b>4,67</b>		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	33,33%	8,00	4,00	4	2
Economia de processos	33,33%	8,00	4,00	4	2
Otimização de transportes	33,33%	6,00	6,00	3	3
<b>Gerenciamento de Custos</b>	<b>20,00%</b>	<b>6,04</b>	<b>4,67</b>		
Custo de Material	25,00%	7,50	8,00		
Economia de escala	25,00%	8,00	6,00	4	3
Atendimento de prazo	25,00%	10,00	10,00	5	5
Otimização de Inventário	25,00%	4,00	8,00	2	4
Otimização de transportes	25,00%	8,00	8,00	4	4
Custo de Compras	25,00%	6,67	4,67		

Indicadores	Peso	Pontuação A	Pontuação B	Likert	
Redução de Custos	33,33%	6,00	4,00	3	2
Economia de processos	33,33%	6,00	4,00	3	2
Otimização de transportes	33,33%	8,00	6,00	4	3
<b>Processos e Sistema</b>	<b>25,00%</b>	<b>8,00</b>	<b>4,00</b>		
Economia de processos	50,00%	8,00	4,00	4	2
Otimização de transportes	50,00%	8,00	4,00	4	2
<b>Pesquisa &amp; Desenvolvimento</b>	<b>25,00%</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>		
Desenvolvimento de novos processos e produtos	100,00%	2,00	2,00	1	1
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	<b>20,00%</b>	<b>7,25</b>	<b>2,25</b>		
<b>Avaliação dos indicadores financeiros</b>	<b>25,00%</b>	<b>8,00</b>	<b>5,00</b>		
KPIs Financeiros	50,00%	8,00	6,00	4	3
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	8,00	4,00	4	2
<b>Avaliação dos indicadores qualitativos</b>	<b>25,00%</b>	<b>7,00</b>	<b>1,00</b>		
KPIs Qualitativos	50,00%	8,00	2,00	4	1
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	6,00	0,00	3	0
<b>Avaliação da Base de Fornecedores</b>	<b>25,00%</b>	<b>7,00</b>	<b>3,00</b>		
KPIs para a base de Fornecedores	50,00%	8,00	6,00	4	3
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	6,00	0,00	3	0
<b>Modelo Integrado de Avaliação</b>	<b>25,00%</b>	<b>7,00</b>	<b>0,00</b>		
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	50,00%	8,00	0,00	4	0
Modelo único de avaliação de compras	50,00%	6,00	0,00	3	0

Figura 24 - Avaliação das empresas A e B.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A pontuação obtida pelas empresas é demonstrada através do indicador global do modelo que é demonstrado no primeiro nível, pelas colunas pontuação A e pontuação B, sendo de 7,65 para a Empresa A e 5,32 para a Empresa B respectivamente. Isso corrobora com as expectativas e com a validade do modelo, pois a Empresa A considera o setor de compras de maneira estratégica e integrada com a empresa e os silos de negócios, tanto para seu relacionamento com fornecedores, transportes e avaliação do setor. Enquanto isso, a Empresa B tem uma gerência de compras de maneira tática, onde cada silo de negócio tem um orçamento para realizar suas atividades. Os silos trabalham praticamente de maneira independente, com pouca integração com a alta diretoria da empresa e praticamente sem integração de operadores logísticos, como transporte e armazenamento.

Mais do que quantificar as atividades do setor de compras, o modelo acima permite uma avaliação rápida de quais objetivos estratégicos estão abaixo das expectativas através da análise do segundo nível do modelo, os *clusters*, exemplificado na figura 25.

Indicadores	Peso	Pontuação A	Pontuação B
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,65</b>	<b>5,32</b>
Estratégias de Compras	20,00%	8,38	5,68
Manutenção dos Fornecedores	20,00%	9,33	8,00
Garantia da Qualidade	20,00%	7,25	6,00
Gerenciamento de Custos	20,00%	6,04	4,67
Avaliação do Setor de Compras	20,00%	7,25	2,25

Figura 25 - Avaliação dos Clusters do Modelo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A comparação entre as empresas A e B deve ser feita em relação as colunas de pontuação, que representam as notas obtidas em relação a escala de 0 a 10 proposta. Observa-se que a Empresa A possui uma avaliação boa em praticamente todos os quesitos. Já a empresa B possui pontos de atenção principalmente quando se trata da integração do setor como parte de uma estratégia e na sua avaliação, isso ocorre por escolha própria da empresa que prefere agilidade do setor ao invés da integração.

Para uma análise mais completa utilizaremos o terceiro nível, o nível de KPIs do setor de compras. Esse nível nos permite analisar as práticas, que são consideradas chaves para a empresa e devem ser melhoradas para atingir-se uma excelência maior do setor. A figura 26 mostra as médias referentes às práticas do setor de compras da Empresa A e da Empresa B.

Indicadores	Peso	Pontuação A	Pontuação B
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,65</b>	<b>5,32</b>
<b>Estratégias de Compras</b>	<b>20,00%</b>	<b>8,38</b>	<b>5,68</b>
Seleção da Estrutura de Compras	35,00%	8,50	6,50
Categorização de Produtos	35,00%	9,14	8,00
Alinhamento entre Avaliação e Estratégia	30,00%	7,33	2,00
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	<b>20,00%</b>	<b>9,33</b>	<b>8,00</b>
Seleção da base de fornecedores	50,00%	9,33	7,33
Gerenciamento dos Fornecedores	50,00%	9,33	8,67
<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>20,00%</b>	<b>7,25</b>	<b>6,00</b>
Foco no Cliente Interno	25,00%	9,33	8,00
Gerenciamento da Base de Fornecedores	25,00%	7,33	7,33
Integração entre equipes multidisciplinares	25,00%	5,00	4,00
Processos e Sistema	25,00%	7,33	4,67

<b>Gerenciamento de Custos</b>	<b>20,00%</b>	<b>6,04</b>	<b>4,67</b>
Custo de Material	25,00%	7,50	8,00
Custo de Compras	25,00%	6,67	4,67
Processos e Sistema	25,00%	8,00	4,00
Pesquisa & Desenvolvimento	25,00%	2,00	2,00
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	<b>20,00%</b>	<b>7,25</b>	<b>2,25</b>
Avaliação dos indicadores financeiros	25,00%	8,00	5,00
Avaliação dos indicadores qualitativos	25,00%	7,00	1,00
Avaliação da Base de Fornecedores	25,00%	7,00	3,00
Modelo Integrado de Avaliação	25,00%	7,00	0,00

Figura 26 - Avaliação dos KPIs do modelo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A avaliação dos KPIs é a mais relevante para o modelo, pois permite uma visão prática do setor, sem ser uma avaliação superficial, indicando de maneira clara os pontos que necessitam de melhoria por parte das Empresas.

### 5.3.2.1.1. Estratégias de Compras

A análise do primeiro *cluster* estabelecido consiste em verificar, se compras atuam de maneira estratégica dentro da empresa, desenvolvendo suas estruturas e métodos de avaliação de forma a atingir objetivos preestabelecidos pela alta diretoria da empresa. A Empresa A atingiu uma pontuação de 8,38, já a Empresa B atingiu uma pontuação de 5,68. Para entender melhor a pontuação alcançada, analisa-se as práticas adotadas pelas empresas e suas respectivas pontuações.

As empresas atingiram pontuações satisfatórias nos dois primeiros tópicos, referentes à seleção de uma estrutura de compras e categorização de produtos que represente e auxilie a estratégia adotada. Apesar das empresas A e B possuírem categorizações e estruturas bastante diferentes, ambas procuram modelos que se adequem a propostas estratégicas das empresas, o que justifica a boa pontuação obtida no modelo.

A diferença se apresenta na avaliação da estratégia adotada. Enquanto a Empresa A possui modelos de avaliações que permitam analisar certos aspectos da estratégia adotada, a Empresa B não possui nenhuma modelo de avaliação que permita analisar se a estratégia de compras adotada contribui com os outros objetivos da empresa, tais como, qualidade e gerenciamento de custos.

### 5.3.2.1.2. Manutenção da Base de Fornecedores

A manutenção dos fornecedores consiste em toda relação das empresas com os fornecedores, desde o critério de seleção, até o gerenciamento e integração com os processos da empresa. Ambas as empresas possuem pontuações similares: a Empresa A atingiu uma pontuação de 9,33 e a Empresa B atingiu 8,00, dos 10 pontos possíveis.

Os KPIs adotados são seleção e gerenciamento de fornecedores. Ambas as empresas possuem critérios semelhantes de seleção de fornecedores, sendo a Empresa A um pouco mais criteriosa na escolha de empresas que possuam integração entre processos. Além disso, ambas possuem um gerenciamento de fornecedores que visam o atendimento das necessidades dos “clientes internos” do setor de compras, também obtendo práticas similares entre elas e entre a prática sugerida pela literatura.

### 5.3.2.1.3. Garantia da Qualidade

O *cluster* referente a garantia da qualidade remete-se a todo o processo qualitativo e de mais complexa mensuração do setor de compras, como por exemplo flexibilidade, atendimento de prazo, inovações, processos, relação com os fornecedores e otimização de transportes. Ambas as empresas têm pontuações de razoáveis para boa, quando considerada a garantia da qualidade como objetivo, sendo que a Empresa A obteve uma pontuação de 7,25 e a Empresa B de 6,00.

Os KPIs responsáveis pela nota apresentada pelas empresas são: foco no cliente Interno, gerenciamento da base de fornecedores, integração entre equipes multidisciplinares, processos e sistema. No que diz respeito a gestão da qualidade, ambas as empresas possuem práticas semelhantes entre elas e relativamente próxima ao proposto pela literatura. Além disso, ambas possuem uma política completamente voltada para o atendimento do cliente interno, principalmente no caso de atendimento de prazos e qualidades de produtos. No caso da Empresa B se dá uma grande importância também para a flexibilidade, o que justifica a boa pontuação obtida por ambas as empresas nessa prática.

Na gestão da base de fornecedores as duas empresas possuem práticas intermediárias. A Empresa A busca uma integração logística em seus fornecimentos e possui alguns indicadores para a avaliação desses quesitos, já a Empresa B tem

dificuldades para implementar uma integração logística, devido a sua estrutura descentralizada. Ambas as empresas não possuem uma gestão de inventário centralizada ou estratégica, o que é de responsabilidade dos “clientes internos”.

Apesar de as empresas possuírem no setor de compras profissionais de outros setores que tenham experiência, formação e atuação distintas, elas não possuem propriamente uma equipe multidisciplinar. E em relação ao desenvolvimento de novos produtos através de equipes multidisciplinares, ambas as empresas possuem pouco interesse no desenvolvimento de novos produtos, porém já realizaram quando houve a necessidade.

A Empresa A possui uma preocupação com o processos e sistemas adotados pelo setor, buscando sempre a integração logística e desenvolvimento de novas práticas, principalmente entre transporte, ao contrário da Empresa B, que possui práticas básicas de processos e sistemas.

#### **5.3.2.1.4. Gerenciamento de Custo**

O gerenciamento de custos engloba todas as práticas que possam vir a gerar algum ganho financeiro, economia de processos e redução de custos. Os KPIs adotados que avaliam esses fatores são: custo de material; custo administrativo; processos e sistema; pesquisa & desenvolvimento. As Empresas A e B atingiram a pontuação de 6,04 e 4,67 para o *cluster* de gerenciamento de custos.

Apesar de as empresas considerarem custos como fatores importantes e possuírem políticas voltadas para o gerenciamento de custos, elas obtiveram resultados medianos. Isso se dá, no caso da Empresa A, pela prioridade a fatores qualitativos no lugar de fatores financeiros, o que implica, muitas vezes, em abdicar de um em função do outro. No caso da Empresa B, além da prioridade aos fatores qualitativos, a descentralização e negociação diretamente pelos silos de negócios retira o poder de barganha da empresa como um todo e gera redundância nas estruturas administrativas do setor de compras.

Avaliando as práticas consideradas para o gerenciamento de custos, temos que a Empresa A e a Empresa B buscam fazer pedidos em larga escala ou realizam negociações de longo prazo de modo a gerar economia de escala. Além disso, as empresas buscam seguir um cronograma de entrega e otimizar a cadeia de suprimentos para reduzir o custo de material. Em relação ao custo administrativo,

a Empresa A possui uma estrutura centralizada que evita redundâncias, ao contrário da Empresa B que possui uma estrutura descentralizada, gerando redundâncias no setor de compras. As duas empresas possuem sistemas que ajudam nos processos de compras, porém apenas a Empresa A apresenta processos integrados com fornecedores e clientes internos. O item em que as empresas menos se destacam é o de pesquisa & desenvolvimento, onde nenhuma das duas empresas buscam vantagem financeiras através de pesquisas ou desenvolvimento, a exemplo de sistemas, novos produtos ou algo do gênero que possa gerar algum ganho financeiro.

#### **5.3.2.1.5. Avaliação do Setor de Compras**

O último *cluster* considerado foi a atuação das empresas na avaliação do setor de compras e como elas utilizam essas informações para tomar decisões. Esse é o objetivo em que as empresas mais divergem, pois enquanto a Empresa A realiza avaliações que servem de base para decisões, a Empresa B mal as utiliza. Pelo fato da Empresa B trabalhar de uma maneira completamente descentralizada há pouca base para fazer uma avaliação global. As principais práticas de uma avaliação do setor de compras são a medição de indicadores financeiros, qualitativos, indicadores para base de fornecedores e um modelo que os englobe de maneira integrada e prática.

A empresa A possui boa prática em todos os indicadores mencionados acima. Ao contrário dela, a Empresa B não possui boa prática desses indicadores, pois apesar de possuir indicadores financeiros e qualitativos, estes se apresentam em nível tático e não possuem um modelo de avaliação integrado relacionado com o setor de compras. A Empresa B trabalha com um orçamento preestabelecido para cada silo de negócio, e esse por sua vez obtém êxito caso cumpra o orçamento ou fique abaixo dele, sendo que todos os indicadores e estratégias do setor de compras do silo de negócios são voltados para respeitar esse orçamento.

#### **5.3.2.2. Alinhamento do Modelo de Avaliação de Compras com a Estratégia da Empresa**

Uma das dificuldades para avaliar o setor de compras é conseguir um modelo que consiga mensurar o alinhamento do setor com os objetivos desejados pelo setor de compras da empresa. O modelo proposto por Krakovics et al. (2008), permite a

ponderação das atividades de acordo com a importância que elas representam para a empresa. O modelo de avaliação de competências de compras baseou-se em Krakovics et al. (2008), nos permitindo ponderar os *clusters*, KPIs e PIs, de acordo com os pesos que os entrevistados deram a cada item.

### 5.3.2.2.1. Avaliação Ponderada da Empresa A

Para a avaliação ponderada da Empresa A, os pesos adotados pela Empresa A foram distribuídos de acordo com o grau de importância que o entrevistado deu aos respectivos *clusters*, KPIs e PIs, demonstrado abaixo pela figura 27:

Atividade	Peso	Pontuação A	Likert A
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>	<b>8,13</b>	<b>4,06</b>
<b>Estratégias de Compras</b>	<b>15,00%</b>	<b>8,68</b>	<b>4,34</b>
Seleção da Estrutura de Compras	40,00%	8,70	4,35
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	15,00%	8,00	4,00
Economia de escala	10,00%	8,00	4,00
Integração de fornecedores	15,00%	10,00	5,00
Otimização de transportes	10,00%	8,00	4,00
Flexibilidade	10,00%	8,00	4,00
Atendimento de prazo	20,00%	10,00	5,00
Redução de Custos	10,00%	8,00	4,00
Economia de processos	10,00%	8,00	4,00
<b>Categorização de Produtos</b>	<b>40,00%</b>	<b>9,30</b>	<b>4,65</b>
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	15,00%	10,00	5,00
Flexibilidade	10,00%	6,00	3,00
Atendimento de prazo	25,00%	10,00	5,00
Redução de Custos	15,00%	8,00	4,00
Economia de processos	10,00%	10,00	5,00
Economia de escala	15,00%	10,00	5,00
Otimização de transportes	10,00%	10,00	5,00
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>	<b>20,00%</b>	<b>7,40</b>	<b>3,70</b>
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	30,00%	6,00	3,00
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	35,00%	8,00	4,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	35,00%	8,00	4,00
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	<b>15,00%</b>	<b>9,45</b>	<b>4,73</b>
Seleção da base de fornecedores	50,00%	9,40	4,70
Economia de processos	35,00%	10,00	5,00
Otimização de transportes	30,00%	8,00	4,00
Certificação dos Fornecedores	35,00%	10,00	5,00
<b>Gerenciamento dos Fornecedores</b>	<b>50,00%</b>	<b>9,50</b>	<b>4,75</b>



Atividade	Peso	Pontuação A	Likert A
Flexibilidade	25,00%	8,00	4,00
Atendimento de prazo	40,00%	10,00	5,00
Economia de escala	35,00%	10,00	5,00
<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>27,50%</b>	<b>8,26</b>	<b>4,13</b>
Foco no Cliente Interno	40,00%	9,60	4,80
Flexibilidade	20,00%	8,00	4,00
Atendimento de prazo	40,00%	10,00	5,00
Economia de processos	40,00%	10,00	5,00
Gerenciamento da Base de Fornecedores	30,00%	7,80	3,90
Otimização de transportes	45,00%	8,00	4,00
Otimização de Inventário	10,00%	6,00	3,00
KPIs para a base de Fornecedores	45,00%	8,00	4,00
Integração entre equipes multidisciplinares	10,00%	5,60	2,80
Desenvolvimento de novos processos e produtos	20,00%	4,00	2,00
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	80,00%	6,00	3,00
Processos e Sistema	20,00%	7,60	3,80
Desenvolvimento de novos processos e produtos	40,00%	8,00	4,00
Economia de processos	40,00%	8,00	4,00
Otimização de transportes	20,00%	6,00	3,00
<b>Gerenciamento de Custos</b>	<b>27,50%</b>	<b>7,41</b>	<b>3,70</b>
Custo de Material	40,00%	8,40	4,20
Economia de escala	30,00%	8,00	4,00
Atendimento de prazo	40,00%	10,00	5,00
Otimização de Inventário	10,00%	4,00	2,00
Otimização de transportes	20,00%	8,00	4,00
Custo de Compras	35,00%	6,70	3,35
Redução de Custos	35,00%	6,00	3,00
Economia de processos	30,00%	6,00	3,00
Otimização de transportes	35,00%	8,00	4,00
Processos e Sistema	20,00%	8,00	4,00
Economia de processos	50,00%	8,00	4,00
Otimização de transportes	50,00%	8,00	4,00
Pesquisa & Desenvolvimento	5,00%	2,00	1,00
Desenvolvimento de novos processos e produtos	100,00%	2,00	1,00
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	<b>15,00%</b>	<b>7,34</b>	<b>3,67</b>
Avaliação dos indicadores financeiros	30,00%	8,00	4,00
KPIs Financeiros	50,00%	8,00	4,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	8,00	4,00
Avaliação dos indicadores qualitativos	30,00%	7,00	3,50
KPIs Qualitativos	50,00%	8,00	4,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	6,00	3,00
Avaliação da Base de Fornecedores	20,00%	7,00	3,50
KPIs para a base de Fornecedores	50,00%	8,00	4,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	50,00%	6,00	3,00
Modelo Integrado de Avaliação	20,00%	7,20	3,60

Atividade	Peso	Pontuação A	Likert A
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	60,00%	8,00	4,00
Modelo único de avaliação de compras	40,00%	6,00	3,00

Figura 27 - Avaliação ponderada da Empresa A

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando se distribui os pesos no modelo de acordo com a estratégia da empresa obtém-se uma melhora na avaliação global, o que é natural pois há uma tendência a valorizar as práticas que requerem mais atenção da diretoria e gerência da empresa. No caso da Empresa A, essa hipótese se confirma, pois observamos uma média de 8,13 contra uma média de 7,65 quando os pesos eram uniformemente distribuídos entre os *clusters*, KPIs e PIs. Dessa maneira, temos que a Empresa A, que já possui uma boa pontuação quando a ponderação é distribuída uniformemente, possui uma pontuação excelente no momento em que os pesos são distribuídos considerando a importância dos objetivos estratégicos da empresa.

### 5.3.2.2.2. Avaliação Ponderada da Empresa B

Para a avaliação ponderada da Empresa B, os pesos adotados pela Empresa B foram distribuídos de acordo com o grau de importância que o entrevistado deu aos respectivos *clusters*, KPIs e PIs, demonstrado abaixo pela figura 28:

Atividade	Peso	Pontuação B	Likert B
<b>Setor de Compras</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,67</b>	<b>3,84</b>
<b>Estratégias de Compras</b>	<b>10,00%</b>	<b>6,72</b>	<b>3,36</b>
Seleção da Estrutura de Compras	40,00%	7,70	3,85
Seleção de uma estrutura de acordo com a estratégia	20,00%	8,00	4,00
Economia de escala	10,00%	6,00	3,00
Integração de fornecedores	10,00%	6,00	3,00
Otimização de transportes	10,00%	6,00	3,00
Flexibilidade	20,00%	10,00	5,00
Atendimento de prazo	20,00%	10,00	5,00
Redução de Custos	5,00%	4,00	2,00
Economia de processos	5,00%	2,00	1,00
Categorização de Produtos	40,00%	8,60	4,30

Atividade	Peso	Pontuação B	Likert B
Categorização de Produtos de acordo com a Estratégia	15,00%	10,00	5,00
Flexibilidade	20,00%	10,00	5,00
Atendimento de prazo	20,00%	10,00	5,00
Redução de Custos	10,00%	6,00	3,00
Economia de processos	10,00%	6,00	3,00
Economia de escala	15,00%	10,00	5,00
Otimização de transportes	10,00%	4,00	2,00
<b>Alinhamento entre Avaliação e Estratégia</b>	<b>10,00%</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>
Integração entre as estratégias da empresa e de compras	33,33%	0,00	0,00
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	33,33%	2,00	1,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	33,33%	4,00	2,00
<b>Manutenção dos Fornecedores</b>	<b>20,00%</b>	<b>8,80</b>	<b>4,40</b>
Seleção da base de fornecedores	50,00%	8,40	4,20
Economia de processos	20,00%	6,00	3,00
Otimização de transportes	20,00%	6,00	3,00
Certificação dos Fornecedores	60,00%	10,00	5,00
<b>Gerenciamento dos Fornecedores</b>	<b>50,00%</b>	<b>9,20</b>	<b>4,60</b>
Flexibilidade	40,00%	10,00	5,00
Atendimento de prazo	40,00%	10,00	5,00
Economia de escala	20,00%	6,00	3,00
<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>35,00%</b>	<b>8,43</b>	<b>4,22</b>
Foco no Cliente Interno	60,00%	9,40	4,70
Flexibilidade	45,00%	10,00	5,00
Atendimento de prazo	45,00%	10,00	5,00
Economia de processos	10,00%	4,00	2,00
<b>Gerenciamento da Base de Fornecedores</b>	<b>30,00%</b>	<b>7,80</b>	<b>3,90</b>
Otimização de transportes	35,00%	6,00	3,00
Otimização de Inventário	45,00%	10,00	5,00
KPIs para a base de Fornecedores	20,00%	6,00	3,00
<b>Integração entre equipes multidisciplinares</b>	<b>5,00%</b>	<b>4,00</b>	<b>2,00</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	75,00%	4,00	2,00
Participação da equipe multidisciplinar em decisões de compras	25,00%	4,00	2,00
<b>Processos e Sistema</b>	<b>5,00%</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	10,00%	4,00	2,00
Economia de processos	40,00%	4,00	2,00
Otimização de transportes	50,00%	6,00	3,00
<b>Gerenciamento de Custos</b>	<b>30,00%</b>	<b>6,92</b>	<b>3,46</b>
<b>Custo de Material</b>	<b>60,00%</b>	<b>8,70</b>	<b>4,35</b>
Economia de escala	15,00%	6,00	3,00
Atendimento de prazo	50,00%	10,00	5,00
Otimização de Inventário	25,00%	8,00	4,00
Otimização de transportes	10,00%	8,00	4,00
<b>Custo de Compras</b>	<b>25,00%</b>	<b>4,80</b>	<b>2,40</b>
Redução de Custos	40,00%	4,00	2,00
Economia de processos	20,00%	4,00	2,00

Atividade	Peso	Pontuação B	Likert B
Otimização de transportes	40,00%	6,00	3,00
<b>Processos e Sistema</b>	<b>10,00%</b>	<b>4,00</b>	<b>2,00</b>
Economia de processos	50,00%	4,00	2,00
Otimização de transportes	50,00%	4,00	2,00
<b>Pesquisa &amp; Desenvolvimento</b>	<b>5,00%</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>
Desenvolvimento de novos processos e produtos	100,00%	2,00	1,00
<b>Avaliação do Setor de Compras</b>	<b>5,00%</b>	<b>4,32</b>	<b>2,16</b>
<b>Avaliação dos indicadores financeiros</b>	<b>60,00%</b>	<b>5,60</b>	<b>2,80</b>
KPIs Financeiros	80,00%	6,00	3,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	20,00%	4,00	2,00
<b>Avaliação dos indicadores qualitativos</b>	<b>15,00%</b>	<b>1,60</b>	<b>0,80</b>
KPIs Qualitativos	80,00%	2,00	1,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	20,00%	0,00	0,00
<b>Avaliação da Base de Fornecedores</b>	<b>15,00%</b>	<b>4,80</b>	<b>2,40</b>
KPIs para a base de Fornecedores	80,00%	6,00	3,00
KPIs alinhados com a estratégia de compras	20,00%	0,00	0,00
<b>Modelo Integrado de Avaliação</b>	<b>10,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Estratégias alinhadas com os métodos de avaliação de compras	80,00%	0,00	0,00
Modelo único de avaliação de compras	20,00%	0,00	0,00

Figura 28 - Avaliação ponderada da Empresa B.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Empresa B possui uma melhora acima do esperado quando se considera o alinhamento das estratégias da empresa. A pontuação obtida salta de 5,32 para 7,67. Apesar de ser esperado uma melhora quando se pondera de acordo com as estratégias adotadas pela empresa, no caso da Empresa B há um aumento muito acima do esperado, o que pode sugerir que há uma supervalorização de alguns objetivos e práticas estratégicas da empresa em detrimento de outros.

## 6. Conclusão

A presente dissertação propôs um modelo de avaliação para o setor de compras de uma empresa que seja capaz de realizar um diagnóstico rápido e confiável do setor, além de possibilitar uma avaliação de maneira alinhada com os principais objetivos das empresas. A sua principal contribuição é analisar sistematicamente os principais objetivos e atividades realizadas do setor de compras.

A cada objetivo estratégico do setor de compras foi associado um *cluster* que auxilia atingir esses objetivos. Por sua vez, esses clusters se dividem em KPIs que são fatores importantes para a mensuração dos serviços de compras. Por último, os KPIs são decompostos em PIs, que no caso do modelo representam atividades que serão realmente mensuradas e servirão de base para as notas obtidas para cada nível. O modelo se estruturou de maneira a correlacionar essas atividades de maneira quantitativa. Sendo assim, é importante ressaltar que a análise do setor de compras deve compreender ferramentas que permitam avaliar a atuação conjunta dos elementos relevantes para cumprir a missão da empresa.

A aplicação do modelo consiste na ponderação e avaliação do setor de compras baseado nas atividades realizadas. Foram avaliados 5 *clusters*, 17 KPIs e 20 PIs, que foram analisados por diferentes óticas do setor de compras, como demonstrado na figura 23 da seção 4.2. A pontuação foi baseada no questionário elaborado e nas entrevistas com os gestores do setor de compras. Com as respostas obtidas no questionário demonstrados nas tabelas 9 a 13 da seção 5.3.1, foi possível avaliar as práticas adotadas pelas empresas A e B com base na academia.

O modelo foi desenvolvido a partir de uma visão geral de responsabilidades do setor de compras, entendendo que sua aplicação, bem como seus resultados, independe de fatores como a indústria na qual está inserido ou porte, podendo variar de acordo com o perfil e objetivos estratégicos que as empresas projetam para o setor. O modelo apresentou aderência no setor de construção em relação aos objetivos e as atividades estudadas. A indústria de construção foi escolhida devido à abrangência e importância do setor de compras e a influência que ele exerce no

desempenho da empresa, na margem financeira da empresa, na integração logística e na qualidade dos produtos comprados.

A partir do estudo de caso, conclui-se que o modelo é capaz de traduzir as impressões associadas aos objetivos e atividades do setor de compras de uma empresa, gerando um modelo de avaliação global que possui informações relacionados ao setor, de maneira a permitir avaliações em diversos níveis hierárquicos.

As empresas que serviram de objeto de estudo para a dissertação, possuem maneiras de observar o setor de compras de formas bem distintas, apesar de atuarem na mesma área. A Empresa A atua de maneira híbrida com centralizações de negociações importantes, possui indicadores de compras, modelo de avaliações e uma gestão integrada do setor de compras com a empresa. Enquanto isso, a Empresa B trabalha de forma descentralizada, dando total autonomia aos silos de negócios para realizar as negociações. Esse panorama permite especular que a Empresa A teria uma avaliação mais consistente do que a Empresa B no modelo proposto, fato que foi confirmado posteriormente à aplicação do modelo.

Na primeira parte da pesquisa estruturou-se a ponderação do modelo de forma homogênea, dando importância uniforme a todos os *clusters*, KPIs e PIs considerados do setor de compras, o que resultou em uma avaliação positiva da Empresa A e uma avaliação mediana da Empresa B, identificando os pontos em que as empresas se destacam e os fatores que as empresas precisam melhorar.

A segunda parte da pesquisa estruturou a ponderação do modelo de forma a valorizar os objetivos considerados mais importantes para compor a estratégia da empresa, de acordo com a visão dos entrevistados. Obteve-se uma melhora plausível da Empresa A, porém uma melhora acentuada na Empresa B. A melhora em relação ao desempenho da Empresa A é satisfatório, pois a empresa possui uma gama de atividades balanceada em relação ao setor de compras e já possuía uma boa pontuação no primeiro caso. Quando se ponderou as atividades críticas a nota aumentou, valorizando as estratégias adotadas. No caso da Empresa B, a nota obtida na primeira parte foi de 5,32, enquanto na segunda parte foi de 7,67, o que representa um aumento de 44%. Isto pode significar uma inconsistência do modelo, ou seja, quando esse é ponderado de maneira a só valorizar os pontos fortes da empresa ou que a empresa pode necessitar de uma reestruturação na estratégia de

compras, bem como seus *clusters*, KPIs e PIs, já que outros fatores importantes podem estar sendo negligenciados.

A pesquisa focou em entrevistas com gerentes dos setores de compras, o que oferece uma certa limitação ao modelo, pois há poucos entrevistados e consequentemente não há variedade hierárquica nos relatos e entrevistas obtidas. Além disso, a Empresa B se caracteriza não só por possuir uma estrutura e um setor de compras descentralizados, mas também por se tratar de uma empresa que aborda compras de uma maneira operacional e não atua em conjunto com as outras áreas estratégicas da empresa. Uma empresa com um setor de compras que possua uma estrutura descentralizada, sendo parte de uma estratégia, seria um objeto de estudo que permitiria uma percepção mais completa do modelo. Há também uma visão unilateral do próprio setor de compras, faltando uma visão das áreas que fazem interface com o setor para avaliar a performance das atividades do setor de compras.

Conclui-se ao final do estudo que o modelo proposto nesse trabalho auxilia as empresas a identificar e avaliar os principais objetivos e atividades associadas ao setor de compras de maneira eficiente e prática, bem como apontar as atividades que devem ser melhoradas para um melhor desempenho do setor. A ponderação realizada para o alinhamento das estratégias de compras com o modelo proposto pode gerar distorções nas medições desejadas. As empresas em conjunto com compras possuem um caráter dinâmico, pois estratégias e objetivos são reavaliados com certa frequência. Por consequência, o desenho inicial proposto para o modelo pode sofrer mudanças, bem como os conjuntos de *clusters*, KPIs e PIs considerados.

Assim, estudos permanentes devem ser conduzidos para uma avaliação precisa dos objetivos associados ao setor de compras, bem como sua correlação com as diversas interfaces que o setor possui.

Com isso, percebe-se um espaço para estudos futuros mais aprofundados para a definição das atividades de compras, pois o estudo apresentado baseou-se nas atividades gerais propostas pela literatura vigente e nas entrevistas com gestores. Para uma implementação prática do modelo, as atividades podem ser atividades rotineiras e sistemáticas do setor, que agregariam robustez ao modelo proposto.

Um estudo de caso do modelo em outros ramos é uma outra sugestão para estudos futuros, já que modelo possui um caráter genérico, o que torna sua aplicação possível não apenas no setor de compras, mas também em outros seguimentos da indústria com dinâmica similar.

## 7. Referências bibliográficas

- ABID, **Relatório Prospectivo Setorial: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**, Brasília, 2009.
- AMMER, D. S. Is Your Purchasing Department a Good Buy? **Harvard Business Review**, v. 52, n.2, p. 36-159, 1974.
- ANDERSON, P. F.; CHAMBERS, T. M. A Reward/Measurement Model of Organizational Buying Behavior. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 2, p. 7-23, 1985.
- ANDERSON, S. W.; GLENN, D.; SEDATOLE, K. L. **Sourcing parts of complex products: evidence on transactions costs, high-powered incentives and ex-post opportunism**, *Accounting, Organizations and Society*, v. 25, p. 723-749, 2000.
- ANDERSON, P. H.; RASK, M. Supply chain management: new organizational practices for changing procurement realities. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 9, n. 2, p. 83-85, 2003.
- ATEŞ, M. A.; WYNSTRA, F.; VAN RAAIJ, E. M. An exploratory analysis of the relationship between purchase category strategies and supply base structure. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 21, p. 204-219, 2015
- AXELSSON, B.; LAAGE-HELLMAN, J.; NILSSON, U. Modern management accounting for modern purchasing. **European Journal of Purchasing Supply Management**, v. 8, n. 1, p. 53-62, 2002.
- BIRD, M. M.; MAZZE, E. M. Measuring the efficiency of the industrial purchasing department. **Industrial Marketing Management**, v. 5, p. 17-22, 1976.
- CANIATO, F.; LUZZINI, D.; RONCHI, S. Purchasing performance management: Systems: an empirical investigation. **Production Planning & Control: The Management of Operations**, v. 25, n. 7, p. 616-635, 2014.
- CARDOSO, J. C.; SANTOS, J. C. **Infraestrutura e Planejamento no Brasil Coordenação estatal da regulação e dos incentivos em prol do investimento – o caso do setor elétrico**. IPEA, 2012.



- CARR, A. S.; PEARSONS, J. N. Strategically managed buyer seller relationships and performance outcome. **Journal of Operations Management**, v. 17, p. 497-519, 1999.
- CARR, A. S.; SMELTZER, L. R. The relationship of strategic purchasing to supply chain management. **European Journal of Purchasing and Supply Chain Management**, v. 5, p. 43-51, 1999.
- CARTER, J. R.; MILLER, J. G. The impact of alternative vender/buyer communication structures on the quality of purchased materials. **Decision Sciences**, v. 20, n. 4, p. 759-776, 1989.
- CARTER, J. R.; NARASIMHAM, R. Is purchasing really strategic? **International Journal of Production Distribution and Materials Management**, v. 32, n. 1 p. 20-28, 1996.
- COOPER, M. C.; ELLRAM, L. M. Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. **The International Journal of Logistics Management**, v. 4 n. 2, p. 13-24, 1993.
- COREY, E. R. Should companies centralize procurement? **Harvard Business Review**, v. 56, n. 6, p. 102-110, 1978.
- CORSTEN, H. **Produktionswirtschaft: Einführung in das industrielle Produktionsmanagement**. Munich et al.: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, v.10, 2004.
- COUSINS, P. D. Supply base rationalization: myth or reality? **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 5, n. 3, p. 143-155, 1999.
- COUSINS, P. D.; SPEKMAN, R. Strategic supply and the management of inter- and intra-organizational relationships. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 9, n. 1, p. 19-29, 2003.
- COX, A. Relational competence and strategic procurement management. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 2, p. 57-70. 1996.
- DAVIS, H. L.; EPEN, G. D.; MATTSON, L.G. Critical factors in worldwide purchasing, **Harvard Business Review**, p. 81-90, 1974.
- DEGRAEVE, Z.; ROODHOOFT, F. Effectively Selecting Suppliers Using Total Cost of Ownership. **The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply**, v. 35, n. 4, p. 5-10, 1999.

DUMOND, E. J. Performance measurement and decision making in a purchasing environment. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 27, n. 2, p. 21-31, 1991.

DUMOND, E. J. Making Best Use of Performance Measures and Information. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 14, n. 9, p. 16-31, 1994.

DYER, J. H. Collaborative Advantage: Winning Through Extended Enterprise Supplier, **Oxford University Press**, Oxford, UK, 2000.

EASTON, L.; MURPHY, D. J.; PEARSONS, J. N. Purchasing performance evaluation: with data envelopment analysis. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 8, n. 3. p. 123–134, 2002.

ELLRAM, L. M.; CARR, S. A. Strategic purchasing: a history and review of the literature. **International Journal of Physical Distribution and Materials Management**, v. 30, n. 2, p. 10-18, 1994.

FAES, W.; MATTHYSSENS, P.; VANDEANBEMPT, K. The pursuit of global purchasing synergy. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 6, p. 539-553, 2000.

FARMER, D. Developing Purchasing Strategies. **Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 11, n. 2/3, p. 114-121, 1981.

FARMER, D. Purchasing Managers Handbook, **Gower Publishing Co Ltd**, Londres, 1985.

FAWCETT, S. E.; COOPER M. B. Logistics performance measurement and customer success. **Industrial Marketing Management**, v. 27, n. 4. p. 341–357, 1988.

FORTUIN, L. Performance indicators – Why where and how? **European Journal of Operational Research**, v. 34, n. 1, p. 1-9, 1988.

FREDENDALL, L. D; HOPKINS, C. D. BHONSLE, A. Purchasing's Internal Service Performance: Critical External and Internal Determinants. **The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply**, v. 41, n. 2, p. 26-38, 2005.

GOFFIN, K.; SZWEJCZEWSKI, M.; NEW, C. Managing suppliers when fewer can mean more. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 27, n. 8, p. 422-437, 1997.

GONZALEZ-BENITO, J. Effects of the characteristics of the purchased products in JIT purchasing implementation. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 8, p. 868-886, 2002.

GONZALEZ-BENITO, J. A theory of purchasing's contribution to business performance. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 4, p. 901-917, 2007.

GOOLD, M.; CAMPBELL, A. Desperately seeking for synergy, **Harvard Business Review**, v. 76, n. 5, p. 131-143, 1999.

HANDFIELD, R.; PETERSEN, K.; COUSINS, P.; LAWSON, B. An organizational entrepreneurship model of supply chain management integration and performance outcomes. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 2, p. 100-126, 2009.

HARLAND, C. M.: Supply network strategies: the case of health supplies. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 2, n. 4, p. 183-92, 1996.

HARLAND, C. M.; LAMMING, R. C.; COUSINS, P. D. Developing the Concept of supply strategy. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 19, n. 7, p. 650-673, 1999.

HELFERT, G.; VITH, K. Relationship marketing teams: improving the design quality. **Industrial Marketing Management**, v. 28, n. 5, p. 553-564. 1999.

HELPER, S. R.; SAKO, M. Supplier relations in Japan and the US: are they converging? **Sloan Management Review**, v. 36, n. 3, p. 77-84, 1995.

HESKETT, J. L.; JONES, T. O.; LOVEMAN, G. W.; SASSER, W. E. JR.; SCHLESINGER, L. A. Putting the service-profit chain to work. **Harvard Business Review**, v. 72, n. 2, p. 165-74, 1994.

HOFMANN, E; MAUCHER, D.; KOTULA, M.; KREIENBRINK, O. **Performance Measurement Systems in Purchasing. More than just savings.** 1<sup>o</sup> Ed. Springer, Berlim, 2014.

HOLMLUND, M.; KOWALKOWSKI, C.; BIGGEEMANN, S. Organizational Behavior in innovation, marketing, and purchasing in business service contexts – An agenda for academic inquiry. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 7, p. 2457-2562, 2016.

JANDA, S.; SESHADRI, S. The influence of purchasing strategies on performance, **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 16, n. 4, p. 294-308, 2001.

- JOYCE, W. B Accounting, purchasing and supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journey**, v. 11, n 3, p. 202-207, 2006.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Strategic learning & the balanced scorecard, **Strategy & Leadership**, v. 24, n. 5, p.18-24, 1996.
- KAUFMANN, L.; MESCHING, G.; REIMANN, F. Rational and intuitive decision-making in sourcing teams: Effects on decision outcomes. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 20, n. 2, p. 104-112, 2014.
- KOTABE, M.; MARTIN, X.; DOMOTO, H. Gaining from vertical partnerships: knowledge transfer, relationship duration and supplier performance improvement in the US and Japanese automotive industries. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 4, p. 293-316. 2003.
- KRAKOVICS, F.; LEAL, J. E. ; MENDES JR, P. ; SANTOS, L. R. Defining and calibrating performance indicators of a 4PL in the chemical industry in Brazil. **Int. J. Production Economics**, v. 115, n. 2, p. 502-514, 2008.
- KRALJIC, P. Purchasing must become supply management. **Harvard Business Review**, n. 5, p. 109-117, 1983.
- KUMAR, N. The power of trust in manufacturer-retailer relationships. **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 92-106, 1996.
- LAMMING, R. C.; COUSINS, P. D.; NOTMAN, D. M. Beyond vendor assessment the relationship assessment project. **European Journal of Purchasing and Supply Chain Management**, v. 2, n. 4, p. 173-182. 1996.
- LARGE, R. O.; KÖNIG, T. A gap model of purchasing's internal service quality: Concept, case study and internal survey. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 15, n. 1, p. 24–32, 2009.
- LINTUKANGAS, K.; PELTOLA, S.; VIROLAINEN, V. Some issues of supply management integration. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 15, n. 4, p. 240-248, 2009.
- LOHMAN, C.; FORTUIN, L.; WOUTERS, M. Designing a performance measurement system: A case study, **European Journal of Operational Research**, v. 156, n. 2, p. 267–286, 2004.
- LUZZINI, D.; AMANN, M.; CANIATO, F.; ESSIG, M.; RONCHI, S. The path of innovation: purchasing and supplier involvement into new product development. **Industrial Market Management**, v. 47, p. 109-120, 2015.

MARSHALL, G. W.; BAKER, J.; FINN, D. W. Exploring internal customer service quality. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 13, n. 4/5, p. 381-392, 1998.

MONCZKA, R. M.; TRENT, R. J.; HANDFIELD, R. B. **Purchasing and Supply Chain Management**. 5° Ed., South-Western, 2016.

MUNSON, C. I.; HU, J. Incorporating quantity discounts and their inventory impacts into the centralized purchasing decision. **European Journal of Operational Research**, v. 201, n. 2, p. 581-592, 2009.

NARASIMHAM, R.; DAS, A. The Impact of purchasing integration and practice on manufacturing performance. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 5, p. 593-609, 2001.

NARASIMHAN, R.; JAYARAM, J.; CARTER, J.R. An empirical examination of the underlying dimensions of purchasing competences. **Production and Operations Management**, v. 10, n. 1, p. 1-15, 2001.

NEELY, A. D; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement systems design. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p-80-116, 1995.

NEWMAN, R. Single-sourcing: Short-term savings versus long-term problems. **Journal of Purchasing and Materials of Management**, v. 25, n. 2, p. 20-25, 1989.

NISHIGUCHI, T. **Strategic Industrial Sourcing: The Japanese Advantage**. Oxford University Press, Oxford, UK. 1994.

NOLLET, J.; BEAULIEU, M. Should an organization join a purchasing group? **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 10, n. 1, p. 11-17, 2005.

NOLLET, J.; CALVI, R.; ESTELLE, A.; CÔTÉ, M. When excessive cost savings measurement drowns the objectives. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 14, n. 2, p. 125-135, 2008.

PALIWODA, S. J.; BONCCORSI, A. J. Trends in procurement strategies within the European aircraft industry. **Industrial Marketing Management**, v. 23, n. 3, p. 235-244, 1994.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAMNL, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49 n. 3, p. 41-50, 1985.

PARIKH, M. A.; JOSHI, K. Purchasing process transformations: restructuring for small purchases. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 25, n. 11, p. 1042-1061, 2005.

PAULRAJ, A.; CHEN, I. J.; FLYNN, J. Levels of strategic purchasing impact on supply chain integration and performance. **Journal of Purchasing & Supply Chain Management**, v. 12, n. 3, p. 107-122, 2006.

POHL, M.; FÖRSTL, K. Achieving purchasing competence through purchasing performance measurement system design – A multiple-case study analysis. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 17, n. 4, p. 231-245, 2011.

PORTER, M. E. Note on the Structural Analysis of Industries. **Harvard Business School Note**, p. 376-054, 1976.

RENDON, R. G. Commodity sourcing strategies: process, best practices, and defense initiatives. **Journal of Contract Management**, v. 3, n. 1, p. 7–20, 2005.

REYNOSO, J.; MOORES, B. Towards the measurement of internal service quality. **International Journal of Service Industry Management**, v. 6, n. 3, p. 64–83, 1995.

ROZEMEIJER F. How to manage corporate purchasing synergy in a decentralized company? Towards design rules for managing and organizing purchasing synergy in decentralized companies, **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 6, n. 1, p. 5-12, 2000.

SARANGA, H.; MOSER, R. Performance evaluation of purchasing and supply management using value chain DEA approach. **European Journal of Operational Research**, v. 207, n. 1, p. 197-205, 2010.

SCHARY, P.; SKOTT-LARSEN, T. Managing the Supply Chain. **Handelshojskolens Forlag Copenhagen**, Dinamarca, 1995.

SCHIELE, H. Supply-management maturity, cost savings and purchasing absorptive capacity: Testing the procurement-performance link. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 13, n. 4, p. 274-293, 2007.

SCHNEIDER, L.; WALLENBURG, C. M. 50 Years of research on organizing the purchasing function: Do we need anymore? **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 19, n. 3, p. 144-164, 2013.

SCHOTANUS, F. **Horizontal Cooperative Purchasing**. Enchede, 2007, 272p. Tese de Doutorado - University of Twente, Enschede, Holanda.

SEAMAN, D. S. ; BOYLER, R. ; KRAUSE, D. R. **Purchasing Performance Benchmarks for the US Construction/Engineering Industry**, CAPS/NAPM, Tempe, AZ, 1992.

SHETH, J. N. Organizational buying behavior: past performance and future expectations. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 11, n. ¾, p. 7-24, 1996.

SHIN, H.; COLLIER, D. A.; DARRYL, D. W. Supply management orientation and supplier-buyer performance. **Journal of Operations Management**, v. 18, n. 3, p. 317–333, 2000.

SMART, A.; DUDAS, A. Developing a decision-making framework for implementing purchasing synergy: a case study, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 27, n. 1, p. 61-89, 2007.

SPEKMAN, R., A Strategic Approach to Procurement Planning. **Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 17, n. 4, p. 3-9, 1981.

SPEKMAN, R. Competitive Procurement Strategies: Building Strength and Reducing Vulnerability. **Long Range Planning** - v. 18, n. 1, p. 94-99, 1985.

SPEKMAN, R. E.; KAMAUFF, J.; SPEAR, J. Towards more effective sourcing and supplier management. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 5, n. 2, p. 103-116, 1999.

TOON, M. A.; MORGAN, R. E.; LINDGREEN, A.; VANHAMME, J.; HINGLEY, M. K. Processes and integration in the interaction of purchasing and marketing: Considering synergy and symbiosis. **Industrial Marketing Management**, v. 52, p. 74-81, 2015.

TRAUTMANN, G.; BALLS, L.; HARTMANN, E. Global sourcing in integrated network structures: the case of hybrid purchasing organizations. **Journal of International Management**, v. 15, n. 2, p. 194-208, 2009.

ÙBEDA, R.; ALSUA, C.; CARRASCO, N. Purchasing model and organizational performance: a study of key strategic tools. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 2, p.177-188, 2015.

VAN WEELE, A. **Purchasing and Supply Chain Management – Analyses Planning and Practice**, Thomson Learning, Cornwall, Reino Unido, 2003.

VAN WEELE, A.J. **Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice**, 4° ed., Thomson Learning, Londres, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**, Editora Bookman, 5º ed., Santa Catarina, 2015.

VAN KNIPPENBERG, D.; CARSTEN, K. W.; ASTRID, C. H. Work Group Diversity and Group Performance: An Integrative Model and Research Agenda. **Journal of Applied Psychology**, v. 89, n. 6, p. 1008-1022, 2004.



## 8. Apêndice

### 8.1. Apêndice A

#### Protocolo de Estudo de Caso

De acordo com a metodologia de Yin (2015) apresentada nesse estudo, foi elaborado o Protocolo do Estudo de Caso para esta dissertação.

#### A. Visão Global do Estudo de Caso

##### 1. Missão e objetivos do estudo de caso

O objetivo do estudo de caso e da própria dissertação é responder o seguinte questionamento:

“Como os indicadores de compras são associados com os objetivos das empresas brasileiras? ”

##### 2. Questões do estudo de caso, hipóteses e proposições

As proposições desse estudo de caso consistem na seleção e avaliação de indicadores que permitam tomar decisões precisas relacionadas ao setor de compras. Para isso, pretende-se responder e entender as seguintes perguntas:

- “Quais são os indicadores de custos considerados fundamentais para avaliação e êxito do setor de compras? “;

- “Quais são os indicadores qualitativos considerados fundamentais para avaliação e êxito do setor de compras? ”;

- “Como são medidos os indicadores de performance desses fatores e/ou do índice de performance global de compras? E qual contribuição eles dão para a empresa? “

##### 3. Modelo teórico para o estudo de caso

As teorias acadêmicas a serem aplicadas na análise do estudo de caso são os métodos de avaliação sugeridos por diversos autores (e.g. Hofmann et al., 2014; Caniato et al., 2014; Axelsson et al., 2002; Easton et al., 2002) e a integração que

esses métodos têm com a estratégia da empresa, conforme Cousins et al. (1999) e Pohl e Förstl (2011).

#### 4. Papel do protocolo no direcionamento do pesquisador do estudo de caso

O protocolo elaborado para o estudo de caso serve como parâmetro para a sua realização efetiva em campo, além de auxiliar na execução da coleta de dados e preparação do relatório final, bem como sua análise.

##### B. Procedimentos de Coleta de Dados

###### 1. Nomes das pessoas realizando o trabalho de campo

Neste estudo de caso, o trabalho de campo é de realização única do autor da dissertação.

###### 2. Plano para a coleta de dados

Parte da coleta de dados foi realizada através de entrevistas com integrantes da equipe da função de compras dentro da organização estudada. A contribuição dos entrevistados foi realizada de forma voluntária e à estes foram garantidas privacidade e confidencialidade de suas identidades.

###### 3. Preparação prévia esperada antes do trabalho de campo

Como preparação para o trabalho de campo, estudou-se a teoria abordada no capítulo 2 bem como a metodologia de estudo de caso apresentada no capítulo 3. Além disso, com a intenção de organizar o trabalho de campo, foi elaborado um questionário de entrevista, enquadrado no tema abordado pelo estudo de caso e elaborado de forma semiestruturada de modo a poder explorar a visão de cada entrevistado sem restrições.

##### C. Perguntas da Coleta de Dados

Abaixo são enumeradas as perguntas realizadas nas entrevistas durante o trabalho de campo.

###### 1. Dados entrevistados:

###### 1.1. Nome:

###### 1.2. Cargo:

###### 1.3. Data da Entrevista:

###### 1.4. Função

###### 1.5. Trabalha há quanto tempo na área de compras da organização?

2. Abrangência do setor de compras:
  - 2.1. Como se dá a estrutura de compras na empresa (organograma)?
  - 2.2. Quais atividades o setor de compras desempenha?
  
3. Estratégia de Compras
  - 3.1. Quais estratégias competitivas são perseguidas pela empresa?  
(Como ela quer competir, o posicionamento, objetivos, metas, missão, valores, etc)?
    - 3.1.1. Como compras contribui para esses objetivos?
  - 3.2. Como é definida a estratégia?
    - 3.2.1. Quem participa?
    - 3.2.2. Quem decide?
  
4. Estrutura de Compras
  - 4.1. Como se dá a estrutura de compras da empresa? Modelo centralizado, descentralizado ou híbrido?
    - 4.1.1. Qual a vantagem do modelo adotado?
    - 4.1.2. Qual a desvantagem do modelo adotado?
  
5. Grupo de Produtos
  - 5.1. Existe alguma categorização dos produtos comprados?
    - 5.1.1. Como se dá essa categorização?
    - 5.1.2. Qual categoria é considerada crítica?
    - 5.1.3. Existe algum procedimento de compras diferentes para as respectivas categorias de produtos?
  
6. Fatores de Custo e Qualitativos
  - 6.1. Quais fatores de custos são considerados em uma ordem de compras?
  - 6.2. Quais fatores qualitativos são considerados em uma ordem de compras?
  
7. Fornecedores

- 7.1. Qual critério de seleção de fornecedores?
- 7.2. Dimensionamento da base de fornecedores?
- 7.3. Número de fornecedores para cada produto?

#### 8. Avaliação do modelo de compras

8.1. Como é avaliada a performance dos funcionários operacionais de compras?

8.2. Como é avaliada a performance dos funcionários gerenciais de compras?

8.3. Quais principais índices utilizados para a avaliação da performance do setor de compras?

8.4. Há algum modelo integrado de avaliação de compras? Qual?

8.5. Como esses índices e/ou modelos contribuem para o desenvolvimento dos funcionários de compras

8.6. Como esses índices e/ou modelos de avaliação contribuem com os objetivos e missões da empresa?

8.7. Qual periodicidade de mensuração?

8.8. Qual o desempenho do setor de compras?

#### D. Guia para relatório

##### 1. Público para o Relatório do Estudo de Caso

O público para o qual é destinado o relatório do estudo de caso abordado é o público geral, pois a presente pesquisa tem por objetivo ser publicada como parte de requisitos para a formação acadêmica de mestrado e terá conteúdo livre para acesso do público diverso.

##### 2. Formato do relatório

A formação acadêmica de mestrado exige um formato específico de relatório conforme a instituição acadêmica que publicará o trabalho, no caso a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Sendo assim, este relatório se encontra no formato especificado pela faculdade para trabalhos de Dissertação de Mestrado.

##### 3. Modelo

O modelo praticado segue duas diretrizes específicas de organização: a diretriz acadêmica de formatação de uma dissertação, como indicado no tópico acima para Formato de Relatório, e também uma diretriz de método de pesquisa que, conforme o Capítulo 3, é a metodologia de Estudo de caso proposta por Yin (2015).