



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO**

**ESTRUTURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS NA CADEIA DE  
SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA  
EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE  
PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE  
POR**

**FERNANDA RAQUEL ROBERTO PEREIRA**  
Orientadora: Prof. Marcele Elisa Fontana, DSc

Caruaru - 2018

FERNANDA RAQUEL ROBERTO PEREIRA

**ESTRUTURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM  
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção

Área de concentração: Otimização e Gestão de Produção

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcele Elisa Fontana

Caruaru – 2018

Catálogo na fonte:  
Bibliotecária – Paula Silva CRB/4 – 1223

- P436e Pereira, Fernanda Raquel Roberto.  
Estruturação de estratégias na cadeia de suprimentos: um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte. / Fernanda Raquel Roberto Pereira. – 2018.  
73 f.; il.: 30 cm.
- Orientadora: Marcele Elisa Fontana.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2018.  
Inclui Referências.
1. Planejamento de produção - Santa Cruz do Capibaribe (PE). 2. Processo decisório - Santa Cruz do Capibaribe (PE). 3. Pequenas e médias empresas – administração. 4. Empresas - Avaliação - Santa Cruz do Capibaribe (PE). I. Fontana, Marcele Elisa (Orientadora). II. Título.

658.5 CDD (23. ed.)

UFPE (CAA 2018-026)

FERNANDA RAQUEL ROBERTO PEREIRA

**ESTRUTURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM  
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Engenharia de Produção da Universidade Federal de  
Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de  
Mestre em Engenharia de Produção.

Aprovada em: 06/02/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Marcele Elisa Fontana (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>º</sup>. Dr. Rodrigo Sampaio Lopes (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Luciana Hazin Alencar (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, e por ter-me dado força para que eu superasse todas as dificuldades nessa jornada.

À minha família, em especial a meus pais e meus irmãos por todo carinho, apoio e incentivo incondicional em todos os momentos, e a todos os que me deram força para conquistar esse objetivo.

Toda minha gratidão à minha orientadora, a professora Marcele Elisa, por compartilhar seu conhecimento e oportunidade para realizar esse grande objetivo. Agradeço por sua confiança, apoio, incentivo e por todo aprendizado.

A meu namorado, amigo e companheiro, Helder, pelo apoio, carinho, e compreensão nos períodos de ausência.

Aos amigos Edinalva, Daniele, Juliane, Jackson, Pablo Veronese, Wesley, Maria Luiza, Viviane, Pablo, Mísia, Lorena, Ramon e a todos que compartilharam ótimos momentos nesta jornada e por sempre me estenderem a mão e me apoiarem todas as vezes em que precisei. Quero agradecer em especial a Diego e Luanda por todo companheirismo e troca de experiências durante todo esse período.

Aos colegas e amigos pesquisadores do laboratório DEPLog/DNW, pelas parcerias compartilhadas.

Ao programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste - PPGEP/UFPE-CAA, em especial aos professores, por transmitirem um pouco dos seus conhecimentos.

Aos examinadores Rodrigo Sampaio e Luciana Hazin, pelas contribuições realizadas.

À FACEPE, pela bolsa concedida que permitiu a manutenção dos meus estudos.

A TODOS, meu muito obrigada!

## RESUMO

Quando as Estratégias na Cadeia de Suprimentos (ECS) são bem definidas a organização promove relacionamentos de longo prazo, explora novas opções de processos, aumenta a eficiência produtiva e, conseqüentemente, oferece melhores serviços aos clientes. Tudo isso leva a empresa a inovar e reduzir custos. Logo, a ECS deve ser buscada de forma intencional e deverá envolver os níveis operacionais, táticos e de governança das empresas, considerando os elos a montante e jusante da CS. Diante disso, existem metodologias desenvolvidas para auxiliar as empresas no levantamento das ECS. Contudo, normalmente elas são aplicadas à grandes empresas, onde existe uma estrutura bem definida. No entanto, na maioria das vezes, esta realidade não é observada em pequenas e médias empresas (PME), onde funções são acumuladas por funcionários e não há uma clara divisão de departamentos. Deste modo, o objetivo deste trabalho é estruturar as ECS através de uma metodologia adaptada à realidade de uma pequena empresa. Um estudo de caso, em uma unidade de negócios, foi analisado para demonstrar a adaptação proposta. A metodologia é dividida em três fases interdependentes, sendo capaz de captar, avaliar e reformular uma ECS, a fim de facilitar a adaptação, aplicação e compreensão das estratégias. Os resultados da pesquisa demonstram que a metodologia sugerida consegue adaptar-se à realidade de PME. Sendo assim, para auxiliar o processo decisório e execução das etapas utilizou-se de um facilitador, a fim de orientar e guiar a gestão da sua CS e por intermédio do Mapa Estratégico Final (FSM) conhecer as estratégias desenvolvidas. O FSM serve como input para fase de avaliação. Logo, a etapa de avaliação é realizada de acordo com critérios, sendo necessário reformular as estratégias, já que o critério suficiência não foi satisfeito. Diante disso, a metodologia Value-Focused Thinking (VFT) é aplicada na fase de reformulação das ECS, com a finalidade de apoiar a gestora a identificar objetivos que não estão sendo satisfeitos. O VFT conseguiu identificar o objetivo estratégico da empresa que foi maximizar a vantagem competitiva, e identificou a inter-relação existente entre as estratégias criadas. Deste modo, os resultados da pesquisa demonstram que a metodologia consegue orientar o gestor na tomada de decisão, identificando ações prováveis que deverão ser adotadas pela empresa.

Palavras-chave: Estratégias na cadeia de suprimentos. Estruturação de problemas. VFT.

## ABSTRACT

When they are Supply Chain Strategies (ECS), an organization is well defined, promoting long-term relationships, exploring new process options, increasing efficiency, and consequently delivering the best services to customers. All this leads a company to innovate and reduce costs. Therefore, an ECS should be sought intentionally and content at operational, tactical and corporate governance levels, considering the systems and amount of CS. Given this, there are methodologies developed to assist as companies without ECS survey. However, they are usually applied to large companies, where there is a well-defined structure. However, most of the time, conditions are common and businesses are small and medium-sized enterprises (SMEs), where functions are employee-generated and are not a clear division of departments. In this way, the objective of this work is to structure as ECS through a methodology adapted to the reality of a small company. A case study, in a business unit, was analyzed to demonstrate a proposed adaptation. A methodology is divided into three interdependent phases, capable of capturing, evaluating and reformulating an ECS, in order to facilitate adaptation, application and understanding of the strategies. The results of the research demonstrate that the methodology suggested can adapt to the reality of SMEs. Therefore, to assist in decision making and execution of the steps, it is a management body, a management and administrative management company of its CS and through the Final Strategic Map (FSM) known as the strategy developed. The WSF serves as input to the evaluation phase. Therefore, an evaluation stage needs to be reformulated as a strategy, since the sufficiency criterion has not been satisfied. Therefore, a value-centered thinking methodology (VFT) is applied in the ECS reform phase, in order to support the manager in identifying goals that are not being met. The VFT was able to identify the strategic objective of the company that was to maximize a competitive advantage, and to identify an existing interrelationship between how the strategy was created. Thus, the research results demonstrate that the methodology can guide the manager in decision making, identifying probable actions and accepting the company.

Keywords: Supply chain strategies. Problem structuring. VFT.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1- Arranjo Produtivo Local do Pernambuco (APL) .....	29
Figura 2- Fluxograma da Metodologia .....	30
Figura 3- Concepção Gráfica da posição das ECS de uma empresa .....	37
Figura 4- Mapa Estratégico Final (FSM) .....	46
Figura 5- Rede de Objetivos Meios .....	54



## **LISTA DE QUADRO**

Quadro 1- Visão do Papel das ECS .....	20
Quadro 2- Questionamento ao Decisor para Obtenção dos Objetivos.....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>APL</b>	Arranjo Produtivo Local
<b>CS</b>	Cadeia de Suprimentos
<b>ECS</b>	Estratégia na Cadeia de Suprimentos
<b>PME</b>	Pequenas e Médias Empresas
<b>GCS</b>	Gestão da Cadeia de Suprimentos
<b>PSM</b>	Métodos de Estruturação de Problemas
<b>SCA</b>	<i>Strategic Choice Approach</i>
<b>SODA</b>	<i>Strategic Options Development and Analysis</i>
<b>SSM</b>	<i>Soft Systems Methodology</i>
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>UNE</b>	Unidade de Negócios
<b>VFT</b>	<i>Value Focused Thinking</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Justificativa</b>	<b>13</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>14</b>
<b>1.2.1</b>	Objetivos Específicos	14
<b>1.3</b>	<b>Estrutura da Dissertação</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>Cadeia de Suprimentos</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>Gestão da Cadeia de Suprimentos</b>	<b>17</b>
<b>2.3</b>	<b>Estratégias na Cadeia de Suprimentos</b>	<b>19</b>
<b>2.4</b>	<b>Metodologias de Estruturação das ECS</b>	<b>21</b>
<b>2.5</b>	<b>PO SOFT</b>	<b>23</b>
<b>2.5.1</b>	Value Focused Thinking (VFT)	23
<b>2.6</b>	<b>Considerações Finais sobre o Capítulo</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>Caracterização do Ambiente</b>	<b>28</b>
<b>3.2</b>	<b>Classificação da Pesquisa</b>	<b>29</b>
<b>3.2.1</b>	Contextualização do Problema	30
<b>3.2.2</b>	Escolha da Abordagem e Metodologia	31
<b>3.2.3</b>	Delimitação da UNE Estudada	31
<b>3.2.4</b>	Entrevista	31
<b>3.2.4.1</b>	Aplicação dos Questionários	32
<b>3.2.5</b>	Elaboração dos Mapas Parciais	33
<b>3.2.6</b>	Refinamento Conjunto	33

3.2.7	Elaboração do Mapa Estratégico Final (FSM)	33
3.2.8	Apresentação do Mapa Final	34
3.2.9	Análise do FSM	34
3.2.10	Avaliação das ECS	34
3.2.11	Reformulações das ECS	37
3.3	<b>Considerações Finais sobre o Capítulo</b>	41
4	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>43</b>
4.1	<b>Estudo de Caso</b>	43
4.2	<b>Fase de Captura das ECS – Aplicação da adaptação proposta</b>	44
4.3	<b>Fase de Avaliação dos Critérios</b>	47
4.4	<b>Fase de Reformulações das Estratégias</b>	48
4.4.1	Etapa 1 – Identificação do Contexto	49
4.4.2	Etapa 2 – Estruturação dos Valores	51
4.5	<b>Discussões e Considerações finais sobre o Capítulo</b>	52
5	<b>CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS</b>	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DO FACILITADOR</b>	<b>63</b>
	<b>APÊNDICE B – MAPAS PARCIAIS I</b>	<b>66</b>
	<b>APÊNDICE C – MAPAS PARCIAIS II</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Para muitas empresas a cadeia de suprimentos (CS) é vista como uma base estratégica para alcançar vantagem competitiva perante o mercado em que estão inseridas. A adoção de sistemas de gestão modernos, integrando estratégias, buscando processos mais eficientes e gerando capacidades em parceria para a realização das atividades logísticas, tornou-se fator-chave de sucesso no ambiente empresarial (HSIAO *et al.* 2010). Com isso, as empresas buscam se integrarem em CS que, de acordo com Ritchie & Brindley, (2007) ampliam e aprimoram suas potencialidades internas, tendo como base a confiança e o relacionamento colaborativo.

Assim, a gestão da cadeia de suprimentos (GCS) tornou-se relevante e discussões sobre seu contexto emergiram nos últimos anos, pois as empresas necessitavam de uma visão global do mercado e seu escopo de coordenar custo e tempo antes de tomar decisões (CHAN, 2003). Esta relevância obtida decorre do fato da GCS ser responsável pela conexão entre empresas, realizando a transferência de produtos de uma organização para outra, ao longo da CS com estratégias bem definidas.

Logo, a elaboração de estratégias está completamente ligada à preparação e definição de processos a serem implementados e seguidos em decisões a curto e longo prazo. As formulações das estratégias podem estar associadas ao nível empresarial, unidade de negócios (UNE) ou funcional. De acordo com Wrigth *et al.* (2000) o nível empresarial refere-se à estratégia formulada pela alta administração para toda a empresa ou organização; a UNE diz respeito às decisões de longo prazo e como as empresas devem competir para alcançar uma posição de superioridade em relação a seus concorrentes; e a funcional tem como foco o alinhamento das estratégias das áreas funcionais e as estratégias definidas para as UNE. Se uma empresa possuir apenas uma UNE, as estratégias no nível empresarial e da UNE são equivalentes.

A partir do momento que uma empresa possui conhecimento acerca da estratégia da cadeia de suprimento de suas UNEs, ela conquista uma posição de vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Este fato pode significar a diferença entre o sucesso empresarial e uma eventual perda de fatia de mercado, ou até mesmo o seu fechamento. De acordo com Aitken *et al.* (2003) para manter a competitividade, mudanças na estratégia da CS podem ser necessárias à medida que o produto avança ao longo de seu ciclo de vida. Perez-Franco *et al.* (2011) definem Estratégias na Cadeia de Suprimentos (ECS) como o

conjunto de ideias por trás das atividades, decisões e escolhas na CS da empresa, que servem de elo entre as operações da cadeia e as estratégias de negócios.

Diante do exposto, Perez-Franco (2016) propôs uma metodologia para captura das ECS voltada especificamente para grandes empresas, onde setores e departamentos são estruturados. No entanto, esta realidade não é verificada em Pequenas e Médias Empresas (PME), onde atividades são acumuladas por funcionários e não há uma clara divisão de departamentos.

## 1.1 Justificativa

O segmento escolhido para aplicação foi o têxtil, sendo a escolha motivada pelo fato deste ser um dos maiores arranjos produtivos locais (APL) da região, bem como pela expansão notória no cenário nacional. De acordo com o SEBRAE (2015) a cada ano, o APL tem sido um verdadeiro gerador de oportunidades e de crescimento econômico.

Diante disso, as UNEs que fazem parte do APL possuem em sua maioria, o mesmo porte e consumidores exigentes o que torna a concorrência mais acirrada. No entanto, as empresas necessitam estruturar suas estratégias a fim de criar vantagem competitiva.

Segundo Galdámez et al. (2009), um APL promove cooperação empresarial, a inovação contínua e o desenvolvimento sustentável de Pequenas e Médias Empresas (PME) localizadas numa região. De acordo com Silva et al. (2012), as organizações instaladas na região há a ausência de práticas de modelos de GCS, o que resulta na necessidade de melhorias e implementações de processos de negócios gerenciados.

De acordo com Bakir & Bakir (2006) as estratégias em PME são, em geral, definidas de forma aleatória ou até mesmo ausentes em alguns setores, o que torna mais complexo a tomada de decisão. Hicks (1999) explica que para alguns gerentes a perspectiva de repensar suas estratégias é desafiador, em parte devido à sua natureza evasiva e tácita. Logo, parte da dificuldade envolvida com a captura e avaliação da ECS dentro das organizações ocorre pela imprecisão da própria estratégia.

Perante o exposto, pesquisas realizadas na literatura atual apontaram trabalhos focados a ECS, onde desempenha o papel de suporte em relação às métricas de avaliação de sucesso de uma GCS (Gunasekaran et al., 2004), nível de serviço (Tan, 2001), prioridades competitivas, e inter-relação com outras empresas (Chen & Paulraj, 2004), velocidade de entrega de um produto (Heikkila, 2002), e o grau de sucesso da GCS através do nível de integração entre empresas (Rosenweig et al., 2003). Este fato aponta uma limitação de estudos voltados a metodologias de estruturação das ECS.

Portanto, a fim de atender o objetivo apresentado neste trabalho e considerando a carência de pesquisas na literatura sobre procedimentos de estruturação de ECS, a metodologia proposta por Perez-Franco (2016) engloba técnicas que permitem a obtenção e exploração de informações a respeito das estratégias dentro da organização. O intuito de estruturar as ECS é desprender a organização da dependência de conhecimentos externos, ou seja, informações derivadas de cenários que podem ou não se aplicar às circunstâncias das UNEs.

Dessa forma, o presente trabalho insere-se exatamente no gap detectado, atuando na área carente de pesquisas.

## **1.2 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste trabalho é estruturar as estratégias da cadeia de suprimentos (ECS) de uma unidade de negócio adaptada a um estudo de caso, com o intuito de obter uma melhor compreensão do problema.

### **1.2.1 Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar aspectos relevantes sobre o assunto abordado através de uma revisão da literatura;
- ✓ Realizar um levantamento da metodologia utilizada para a análise da ECS;
- ✓ Identificar de gaps deixados pela metodologia;
- ✓ Adaptar a metodologia escolhida à realidade de pequenas empresas;
- ✓ Propor recomendações que possam auxiliar o gestor na tomada de decisão.

## **1.3 Estrutura da Dissertação**

Além desta introdução, o trabalho apresenta as seguintes seções:

Capítulo 2 – Referencial Teórico e Revisão da Literatura, no qual são discutidos os conceitos fundamentais do trabalho e, por fim, o Arranjo Produtivo Local - APL de Pernambuco, que foi descrito o cenário estudado.

Capítulo 3 – Materiais e Métodos. São apresentadas as etapas desenvolvidas na dissertação para estruturação das ECS;

Capítulo 4 – Apresentação de Resultados e Discussões. São apresentados os resultados obtidos mediante a aplicação da metodologia proposta por Perez-Franco (2016);

Capítulo 5 – Conclusões e Sugestões para Trabalhos Futuros. Compreende a finalização

da pesquisa feita. São exploradas as vantagens e desvantagens da metodologia proposta.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA

Na literatura existem muitos trabalhos conceituais sobre Estratégias na Cadeia de Suprimentos (ECS), seus objetivos e importância. Neste capítulo são apresentados e discutidos os conceitos fundamentais sobre metodologias de ECS. Além disso, são expostos conceitos sobre Estruturação de Problemas e Métodos de Apoio a Decisão, que foram utilizados para o desenvolvimento da metodologia proposta.

### 2.1 Cadeia de Suprimentos

Para Cooper et al. (1997) o conceito de CS é visto uma filosofia integrativa para gerenciar o fluxo total de um canal, desde o fornecedor primário, até o consumidor final, incluindo, também, o processo reverso.

A CS cristaliza conceitos de planejamento integrado de gestão utilizado por autores de logística, estrategistas e pesquisadores de pesquisa operacional (LALONDE & MASON, 1985; BOWERSOX et al., 1985; PORTER, 1985).

Segundo Lambert et al. (1998) definem a CS como o alinhamento de empresas que trazem produtos e serviços para o mercado. Para Christopher (2007), a CS é uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias primas e informação dos fornecedores para os clientes finais e destiná-los aos varejistas.

De acordo com Lee & Billington (1995) a CS engloba todas as entidades que fazem parte das etapas de desenvolvimento e comercialização de um produto ou serviço que será entregue a um cliente final, desde a compra de matéria-prima, passando pela transformação dessa matéria em produtos intermediários e depois em produtos finais, até a entrega deste último ao cliente final.

Para Rungtusanatham et al. (2003) por meio de implementação de práticas, as quais auxiliem a integração de dados, como por exemplo, desenvolvimento de fornecedores, investimento de softwares e sistemas, fazem com que a CS descreva as conexões diretas e indiretas em uma organização, com objetivo de gerir o fluxo e informações desde do montante à jusante.

De acordo com Vickery et al. (1999) descrevem a CS diversas atividades relacionadas com o planejamento, controle, materiais, componentes, informações, produtos e serviços acabados para atender o consumidor final.

Segundo Meixell & Gargeya (2005) é necessário que os colaboradores de uma

organização alinhem suas decisões com a missão, objetivos e estratégia, para assim, alcançar de forma mais rápida a integração dos setores que uma empresa precisa para sobreviver a longo prazo.

Diante da literatura, foi possível observar que quando organizações possuem uma CS efetiva, é possível gerar benefícios e desempenho da empresa e em seus respectivos setores, estabelecendo uma relação de confiança, credibilidade, qualidade, prazo, flexibilidade e também redução dos custos, impactando o nível operacional, tático e estratégico.

Além disso, os estudos publicados também validam que uma CS integrada com os setores tende a amortecer os efeitos que a demanda pode ocasionar, diminuindo os custos de estoque e tendo um melhor desempenho nas respostas aos fornecedores e clientes.

## **2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos**

A gestão da cadeia de suprimentos (GCS) possibilita que a gestão empresarial vá além das fronteiras organizacionais, onde as empresas se organizam em forma de cadeias de suprimentos (CS), unindo os esforços necessários para conquistar ou permanecer em seus nichos de mercado de forma sustentável (CHRISTOPHER, 1997). Por meio da GCS as empresas incrementam suas vantagens competitivas, se posicionando acima da média nos setores e mercados onde atuam.

Nesse sentido, Chen & Paulraj (2004) conceituam a GCS como gerenciamento das atividades de negócios que valoriza os elementos que levam as empresas a manterem a gestão da relação dentro de uma organização, com seus fornecedores e clientes ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

A GCS exige o desenvolvimento de um relacionamento estratégico forte com os fornecedores (AFSHAN, 2013), alinhamento das atividades com os parceiros na cadeia de suprimentos (KIM; CAVUSGIL, 2009), um nível significativo de compromisso, além de compartilhamento de informações, tecnologia e riscos, para que se possa desenvolver ações conjuntas e atingir as metas de elevado desempenho (ESPER et al., 2010; POWER, 2005).

De acordo com Bowersox et al. (2007) o foco da GCS vem se expandindo de maneira rápida a fim de incluir novas dimensões, aumentando a importância e o papel da cadeia na competitividade da empresa. Para que haja a implementação da GCS, Houlihan (1988) afirma que é necessário ocorrer uma filosofia compartilhada por todas as empresas componentes da cadeia, compreendendo um conjunto de valores, crenças e instrumentos.

Para Monczka, Trent & Handfield (1998) a GCS requer funções de materiais separados para se reportar a um executivo responsável por coordenar todo o processo de materiais e,

também, requer relações conjuntas com fornecedores em vários níveis.

Segundo Stevens (1989) o objetivo de gerenciar a cadeia de suprimentos é sincronizar os requisitos do cliente com o fluxo de materiais dos fornecedores a fim de estabelecer um equilíbrio entre o que são muitas vezes vistos como objetivos conflitantes de alta serviço ao cliente e baixo custo unitário. Já de acordo com Pires (2012) o principal objetivo da GCS é proporcionar o aumento da sinergia entre os elos da cadeia, buscando maior nível de satisfação do cliente, reduzindo os custos e aumentando o valor agregado.

Cooper et al. (1997) descrevem a GCS como uma filosofia integrativa para gerenciar o fluxo total de um canal de distribuição do fornecedor para o usuário final.

Kim & Cavusgil (2009) mencionam que a GCS de uma organização deve ser capaz de reagir rapidamente as transformações, criando ECS que otimizem a importância das relações entre os membros de sua cadeia, e um baixo nível de integração da cadeia tende a resultar em respostas mais fracas às mudanças de mercado.

De acordo com Derwik & Hellstrom, (2017) o gerenciamento da CS e a competência por parte das organizações é um fator-chave para alcançar um desempenho superior em relação a concorrência. A competência é frequentemente retratada como uma combinação de componentes: conhecimento, habilidades e recursos (ATHEY & ORTH, 1999; PRAHALAD & HAMEL, 1990; SANCHEZ, 2004; TEECE et al., 1997).

Autores apontam mudanças nas CS modernas para uma estratégia baseada na conexão entre gerenciamento de recursos humanos e a GCS (ELLINGER & ELLINGER, 2014; HOHENSTEIN et al., 2014; SHUB & STONEBRAKER, 2009).

Tyndall et al. (1998) relatam que o gerenciamento da CS é definido por alguns autores em termos operacionais envolvendo o fluxo de materiais e de produtos.

O ganho de vantagem competitiva com a GCS está diretamente relacionado com o aumento do nível de integração intra e Inter-organizacional. A integração possibilita diminuição do tempo de resposta às variações do mercado, a medida que se investe em práticas como a tomada de decisão conjunta, desenvolvimento de novos produtos e planejamento para reforçar a posição competitiva das empresas (KIM, 2009; MELLAT-PARAST; SPILLAN, 2014; SEZEN, 2008). Para que isso seja possível, as organizações precisam conseguir trabalhar em conjunto, buscando resultados melhores para toda a cadeia e não apenas avanços individuais (BASNET, 2013).

É importante destacar que entre os eventos que envolvem a GCS, e que podem gerar valor ou impedir o seu bom fluxo, estão: o relacionamento entre os membros da cadeia, confiança e comprometimento, compartilhamento de informações, qualidade e flexibilidade.

Portanto, o desafio que as empresas enfrentam é gerenciar esses eventos nas cadeias de suprimentos que estiverem associados a qualquer tipo de incerteza, diante de um mundo cada dia mais instável.

### 2.3 Estratégias na Cadeia de Suprimentos

Roh et al. (2014) expõem que as práticas da CS construídas com base em uma ECS podem melhorar o desempenho dos negócios da empresa e de seus parceiros, aumentando assim sua competitividade. Para Narasimhan et al. (2008) o ambiente competitivo global em que as empresas atuam hoje, desenvolver uma ECS bem-sucedida é fundamental para o sucesso competitivo de longo prazo de uma empresa.

Segundo Stevens (1989) a ECS é necessária para uma CS para perceber o seu potencial e proporcionar ao negócio uma vantagem competitiva.

Varma, Wadhwa & Deshmukh (2006) descrevem que as empresas que possuem os melhores desempenhos têm uma estratégia clara da CS alinhada com os objetivos gerais do negócio e os requisitos dos clientes, que uma estratégia bem-sucedida é fundamental para o sucesso competitivo a longo prazo da organização (Narasimhan; Kim, & Tan, 2008), e que as práticas da CS construídas com base nas ECS podem melhorar o desempenho dos negócios da empresa e, portanto, sua competitividade (ROH, HONG, & MIN, 2014).

De acordo com Perez-Franco (2016), uma ECS é um conjunto de práticas e ideias que guiam as ações e planejamentos. Os planejamentos podem ser nos níveis táticos ou operacionais, de todos os setores subordinados hierarquicamente às áreas consideradas de interesse para o sucesso da GCS de uma unidade de negócios. Deste modo, a ECS tem um importante papel de intermediador entre tais práticas e as ideias centrais da alta gestão.

Estudos sobre ECS possuem características de longo prazo, inter-relação e de interdependência entre empresas para a redução de custos e melhor atendimento dos clientes típico da GCS. O Quadro 1 traz um resumo do que alguns autores têm estudado neste aspecto.

Quadro 1 - Visão do Papel das ECS

Autores	Visão
LaLonde & Masters (1994)	Integração de atividades logísticas envolvendo a partilha de dados de demanda e vendas;
Gunasekaran et al. (2004)	ECS tem papel de suporte em relação às métricas de avaliação de sucesso de uma GCS;
Tan (2001)	Logística (nível de serviço) tem função fundamental no sucesso de uma ECS;
Chen & Paulraj (2004)	ECS é composto principalmente de prioridades competitivas, compras, tecnologia da informação e inter-relação com outras empresas;
Heikkila (2002)	ECS devem priorizar ações que aumentem a velocidade de entrega de um produto, não o custo associado;
Rosenweig et al. (2003)	ECS determina o grau de sucesso da GCS através do nível de integração entre empresas;
Lamming et al. (2000)	Tipos pré-definidos de ECS para cada tipo de produto fabricado e entregue pela CS da unidade de negócios em questão;
Narasimhan et al. (2008)	Aborda informações fundamentais para o sucesso competitivo a longo prazo de uma empresa e está diretamente relacionada com as estratégias de operações;
Sabet et al. (2017)	Visa direcionar empresas a buscarem sempre fontes de dados precisos em toda a CS para gerenciar as incerteza e risco inerentes ao mercado;
Hlioui et al. (2015)	A ECS auxilia a empresa na tomada de decisão, contribuindo para o planejamento estratégico e planos de ações a curto e longo prazo.

Fonte: A Autora (2017)

Embora estas pesquisas abranjam a relevância da estratégia na gestão de uma CS, a falta de consenso existente na literatura sobre qual característica tem o papel relevante na formalização de uma ECS abrem uma discussão a respeito de quais seriam estes aspectos mais importantes a serem estudados neste contexto. Esta observação não é encontrada em nenhum dos estudos previamente citados.

Neste sentido, faz-se necessário uma metodologia que aborde as particularidades existentes de uma ECS sem criar complicações por excesso de componentes, e que ao mesmo tempo leve em conta os diversos graus de hierarquias de ideias e ações, muitos fornecedores ou clientes, além da necessidade de revisão constante da estratégia para o contínuo sucesso da GCS, como ressalta Perez-Franco (2016).

#### **2.4 Metodologias de Estruturação das ECS**

A definição de ECS pode estar ligada à existência ou não de alianças, parcerias ou outras modalidades de ligação da empresa com seus fornecedores e clientes. A literatura proporciona abordagens diferentes como forma de direcionamento e avaliação para a estratégia de uma empresa. Estas abordagens diferenciam-se tanto pelas dimensões que levam em consideração como mais relevantes e, também, pelo grau de aplicabilidade em diferentes tipos e portes de empresas.

Existem algumas modalidades e práticas na GCS de Programas de Resposta Rápida (PRRs). Normalmente essas iniciativas são implementadas no âmbito fabricante-varejista e fabricante-fornecedor. Turban et al. (1996) relatam sobre Electronic Data Interchange (EDI), uma iniciativa dentro da GCS que tem o intuito de substituir registros manuais para o formato eletrônico. Com isso, as organizações conquistam vantagens como redução de custos, diminuição de erros e, também, o aperfeiçoamento entre relações com os membros de negócios.

Outra parceria apresentada por Andy Wood (1993) é a Efficient Consumer Response (ECR), que consiste em uma estratégia de otimização da CS, minimizando os níveis de inventário e intensificando a disponibilidade do produto, a fim de proporcionar maior valor ao consumidor final. O vendor managed inventory (VMI) surge como uma forma de lidar com a incerteza da procura, na medida em que coordena os diferentes elos da CS no processo de prever a demanda (BLATHERWICK, 1998).

Entre outras metodologias, pode se destacar o método do Arco de Integração-Desempenho apresentado por Frohlich & Westbrook (2001), que leva em consideração a utilização de dados e ferramentas estatísticas na análise do desempenho da ECS de uma empresa, bem como apresenta uma simplificação da mesma e desconsidera sua dissociação da

estratégia empresarial.

Outro modelo é apresentado por Silva & Alcantara (2001), com um foco qualitativo e voltado para a análise das alianças estratégicas da empresa, o seu sistema logístico e a Tecnologia da Informação utilizada na implementação de sua GCS, para mensurar o sucesso da ECS vigente na empresa. Este modelo utiliza indicadores e relatórios em cada um dos itens considerados relevantes para a análise.

Cigolini et al. (2004) trazem a Matriz de Técnicas-Ferramentas, com seus modelos pré-estabelecidos servindo de base para que a ECS da empresa seja comparada a um destes modelos considerados ideais. Esta abordagem permite não apenas uma captura da ECS real da empresa através de entrevistas e coleta de outros dados, mas, também, possibilita uma mensuração da discrepância entre a ECS e um dos modelos pré-estabelecidos.

Já o modelo de Árvore de Segmentação, trazido por Brun & Castelli (2008) apud Perez-Franco et al. (2011), aborda a questão da ECS como uma gestão de portfólio, cada uma das UNE, componentes da empresa, sendo um elemento independente e concorrente por recursos. Esta perspectiva acaba tornando a análise apenas estratégica, desconsiderando os níveis táticos e operacionais, bem como dificulta a integração empresarial.

Diante disso, a literatura aponta uma limitação de estudos voltados para a estruturação das ECS. Parte da dificuldade envolvida com a captura e avaliação da ECS dentro das organizações ocorre pela imprecisão da própria estratégia. Segundo Bakir & Bakir (2006) as ECS são definidas de forma aleatória ou até mesmo ausentes em alguns setores, o que torna mais complexo a tomada de decisão. Hicks (1999) explicou que para alguns gerentes a perspectiva de repensar suas estratégias é desafiador, em parte devido à sua natureza evasiva e tácita.

Portanto, a finalidade de estruturar as ECS é desprender a organização da dependência de conhecimentos externos, ou seja, informações derivadas de cenários que podem ou não se aplicar às circunstâncias das organizações. Diante disso, Perez-Franco (2016) apresenta um modelo de Captura e Avaliação da ECS que se baseiam em uma análise dos componentes da estratégia, obtidos através de entrevistas. Estes dados são tratados, integrados de acordo com os passos dispostos na metodologia e, então, avaliados caso a caso e reformulados quando necessário.

Diante disso, estas metodologias apresentam uma abordagem de como os gestores de CS de uma empresa poderia utilizar suas informações para atingir melhores resultados. A relevância que cada um dos métodos destaca a relação e o grau de aplicabilidade das metodologias.

## 2.5 PO SOFT

De acordo com Munro & Mingers (2002), a abordagem soft de pesquisa operacional busca mais do que definir soluções para problemas, propõe um processo organizado de reflexão sobre a realidade percebida pelas pessoas. E para solucionar esses problemas existem alguns métodos de estruturação de problemas (PSM), que são abordagens interativas e participativas para ajudar grupos diversos a atenuar uma situação complexa e problemática de interesse comum (ACKOFF, 1979; MINGERS & ROSENHEAD, 2004). Normalmente o elemento mais difícil da situação é enquadrar as questões que constituem o problema

De Almeida (2013) afirma que identificar os objetivos consiste em uma etapa significativa e de grande influência no problema decisório e que a utilização de PSM pode ser muito útil para êxito nesta fase da modelagem.

Rosenhead & Mingers (2004) apresentam os seguintes métodos: Strategic Choice Approach (SCA), Soft Systems Methodology (SSM) e o Strategic Options Development and Analysis (SODA). Ainda dentro do conjunto de PSM pode ser incluso a abordagem proposta por Keeney (1992), o Value Focused Thinking (VFT).

O SCA é direcionado aos processos e sua aplicação dá-se em quatro modos diferentes (modelagem, desenho, comparação e escolha), sendo utilizado na administração de incertezas de ambiente. Por sua vez, o SSM consiste em sete estágios, partindo da situação problema até a melhoria. O SODA utiliza mapas cognitivos com o objetivo de identificar as relações entre os constructos hierarquizados. Já o VFT diferentemente das metodologias anteriores, parte uma abordagem focada no valor, no qual o decisor estabelece o objetivo a ser atingido e a partir dele busca formas de alcance. Para tal, os objetivos são dispostos em uma hierarquia, a qual demonstra também a relação entre eles (CUOGHI & LEONETI, 2015; DE ALMEIDA, 2013).

Para este trabalho, optou-se pela utilização do VFT para estruturação das estratégias e identificação dos objetivos, pela facilidade de entendimento e compreensão para os agentes envolvidos no processo decisório focado nos valores e preferências do decisor ao invés de se restringir a um conjunto limitado de estratégias óbvias.

### 2.5.1 Value Focused Thinking (VFT)

O Value Focused Thinking (VFT) – Pensamento focado no valor – foi desenvolvido por Ralph Keeney e descrito em seu livro *Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decision Making* (1992). O VFT consiste em basicamente em três ideias centrais que se aplicam a qualquer estudo/pesquisa. Primeiramente, a concepção de que não é necessário esperar uma



decisão “aparecer”, é possível utilizar os valores do (s) decisor (es) envolvido (s) para desenvolver uma oportunidade de decisão a qualquer momento. Segundo, em um problema de decisão sempre se deve começar pensando nos valores e objetivos e não no conjunto de alternativas atuais. Neste sentido, quando se começa com as alternativas (AFT) corre-se o risco de perder algumas oportunidades de criação de valor ou de ignorar algumas preocupações das partes envolvidas, o que poderia causar desafios para implementação das decisões. Um terceiro ponto é o fato de que se devem utilizar os valores dos agentes envolvidos, pois se houver o condicionamento da escolha a um conjunto de alternativas existentes, porém pobres, independentemente do quão sofisticada seja a técnica empregada, o melhor que poderá ser feito é escolher uma alternativa pobre (PARNELL et al., 2013).

Keeney (1992) definiu VFT como o procedimento pelo qual se busca a identificação dos valores que o decisor deverá utilizar como norteador do processo geral de decisão.

De acordo com Merrick et al. (2005), os valores são fundamentais para a decisão do que o conjunto de alternativas e, dentro desta lógica, a proposição do VFT é exatamente a de considerar os valores antes das alternativas disponíveis, ofertando dessa forma maior criatividade e resultando em um olhar para além do que está disponível, além do que poderia ser. De Almeida (2013) ressalta que se o conjunto de objetivos não for adequado ao contexto de decisão, torna-se reduzido o poder de insights para decisão, pois alternativas podem não ser reconhecidas e a comunicação na análise destas será prejudicada.

Segundo com Monte & Morais (2017), o VFT traz uma compreensão mais abrangente do contexto onde se aplica e elabora alternativas com base na realização dos objetivos do decisor, ao invés de considerar apenas as alternativas já disponíveis. Kunz et al. (2016) relatam que o VFT identifica e orienta os tomadores de decisão de uma empresa a direção que deve ser seguida em sua gestão e que uma série de estratégias podem ser usadas para atingir os objetivos de uma empresa. No entanto, a pesquisas indicam que os decisores encontram dificuldades na identificação dos objetivos (BOND et al., 2008).

A aplicação do VFT permite conceituar e estruturar uma decisão a partir da consideração do seu contexto, os objetivos que o decisor pretende alcançar e na determinação se tais objetivos são um meio para um fim ou fundamental para a decisão atual. Assim, o objetivo é caracterizado por três fatores: o contexto de decisão, o objeto e a direção de preferência (SHENG et al., 2005).

Para a implantação da abordagem VFT em problemas de decisão, são propostos cinco passos (KEENEY, 1992). O primeiro passo é reconhecer o problema de decisão que tem como intuito identificar a situação de decisão específica, bem como obter uma melhor compreensão dos objetivos do problema, ou seja, significa esclarecer os conceitos envolvidos do problema a

ser tratado; o segundo passo é a elicitación dos valores do decisor em relação ao problema de decisão específico que representa o processo de extrair do decisor o que ele deseja, quais são seus valores e objetivos. Esses valores são utilizados diretamente no terceiro passo que corresponde à criação das alternativas para solucionar o problema de decisão. Os passos quarto e quinto correspondem respectivamente a avaliação das alternativas encontradas no passo anterior e em selecionar/ordenar/classificar uma ou mais alternativas, a depender da problemática de decisão.

De acordo Keeney (1992) é importante distinguir os tipos de objetivos. Estes por sua vez podem ser categorizados em três tipos: objetivos estratégicos, os quais representam a finalidade do decisor, seu objetivo maior; objetivos fundamentais, que compõem a razão essencial de interesse na situação; e os objetivos meios, que implicam no grau que os objetivos fundamentais podem ser atingidos (KEENEY, 1992).

De Almeida (2013) expõe que para cada objetivo estabelecido devem ser levantados critérios ou atributos que sejam representativos deste na modelagem quantitativa e se referem ao grau em que os objetivos são atingidos. Roy (1996) ressalta ainda que para cada família de critérios estabelecida devem ser obedecidas três propriedades para garantia da coerência: não redundância, exaustividade e consistência. Neste sentido, de acordo com Keeney (1992), esses atributos podem ser de três tipos: natural, que é a medida usada mais comumente; construído, quando não se tem um atributo natural para medir de forma direta; e proxy, que se refere a uma medição indireta

Segundo Tuhkala *et al.* (2017) a estrutura desses objetivos é ilustrada pela construção de uma rede de finalização de meios demonstrando como os diferentes objetivos estão relacionados entre si, com a finalidade de esclarecer o contexto da decisão e melhorar a qualidade das decisões.

De acordo com Jurk (2002) os valores podem ser mais bem esclarecidos através da definição dos objetivos de decisão. Keeney (1994) identifica três tipos de objetivos: objetivos estratégicos, objetivos fundamentais e objetivos meios.

Os objetivos estratégicos são considerados como sendo decisões mais amplas e complexas enfrentada pelo decisor. Pois, correspondem a um conjunto de todas as alternativas possíveis. Reflete os objetivos de maior nível do decisor. Já relacionado a decisão específica corresponde ao problema de decisão propriamente dito, o qual está relacionado aos objetivos fundamentais e meios do decisor para um determinado problema. Os objetivos fundamentais são definidos de acordo com o contexto de decisão específico e os objetivos meios correspondem a forma de como alcançar esses objetivos fundamentais. No qual, os objetivos

fundamentais contribuem para que os objetivos estratégicos sejam alcançados. Keeney (1992) enfatiza que todos os objetivos de qualquer contexto de decisão, devem ser meios para alcançar o objetivo estratégico.

De Almeida (2013) expõe que para cada objetivo estabelecido devem ser levantados critérios ou atributos que sejam representativos deste na modelagem quantitativa e se referem ao grau em que os objetivos são atingidos. Roy (1996) ressalta ainda que para cada família de critérios estabelecida devem ser obedecidas três propriedades para garantia da coerência: não redundância, exaustividade e consistência. Neste sentido, de acordo com Keeney (1992), esses atributos podem ser de três tipos: natural, que é a medida usada mais comumente; construído, quando não se tem um atributo natural para medir de forma direta; e proxy, que se refere a uma medição indireta.

De acordo com Keeney (1996), a estruturação dos objetivos em um modelo hierárquico oferece a melhoria da compreensão dos valores de um problema, o que conduz a um modelo mais adequado. Kirkwood (1997) acrescenta que a abordagem VFT conduz a uma maior facilitação na comunicação entre múltiplos stakeholders, focalizando o que é mais importante, além de auxiliar o decisor a identificar e analisar alternativas em potencial. Entretanto, a literatura aponta que há dificuldade quanto a identificação dos objetivos, principalmente na classificação destes em uma hierarquia (GONÇALVES, 2010).

Diante disso, estruturações de problemas em áreas de estudos diferentes são encontradas na literatura utilizando a abordagem VFT. São encontrados trabalhos na área ambiental (De Alencar et al., 2011; Paiva & Daher, 2016), gestão da qualidade (AlMaian et al., 2016), gerenciamento turístico (Kajanus et al., 2004), tecnologia móvel (Sheng et al., 2005), recursos hídricos (Morais et al., 2012), análise de riscos (Keeney & Winterfeldt, 2010), Gestão de serviços (Gonçalves, 2010; Esmeraldo & Belderrain, 2010), Negociação (Almeida et al., 2014), Indústria de Petróleo (Merrick & Grabowski 2014), Assistência Social (Cuoghi & Leoneti, 2015), Segurança e acidentes (Van der Lei & Ligtoet, 2015), Gestão de Operações (Monte & Morais, 2017), entre outros.

Entretanto, não foram encontrados trabalhos que tratassem de temáticas relativas à estruturação de estratégias, sobretudo, CS.

## **2.6 Considerações Finais sobre o Capítulo**

Neste capítulo foram abordados alguns temas relevantes para a pesquisa, tais como: o panorama conceitual pertinente a Cadeia de Suprimentos, Gestão da Cadeira de Suprimentos, Estratégias e Metodologias utilizadas na CS. Como também Estruturação de Problemas, e

Métodos de Estruturação, em especial a metodologia VFT. Apesar dos progressos obtidos nos estudos da CS, muito do que se aborda na literatura ocorre ainda apenas no campo conceitual, apresentando uma escassez de trabalhos relacionados as metodologias de ECS, bem como de modelos de ordem quantitativa que possam ser melhorados e aplicados em outros cenários.

Diante disso, observa-se a importância de compreender o que a CS representa para a disponibilidade e o custo de um bem entregue ao cliente final por parte das empresas, independente da posição que ela ocupe nesta cadeia. Neste sentido, a metodologia sugerida por Perez-Franco (2016) elucida diversos pontos não abordados anteriormente pelos teóricos da área de Estratégia e Gestão das CS, seja por razões de falta de fundamentação teórica, seja por pouco respaldo prático, ou até mesmo pela inerente complexidade dos temas, cuja natureza torna difícil uma padronização de conceitos e validação de ferramentas.

No próximo capítulo será abordada a metodologia de estruturação de problema proposto por este trabalho.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo é apresentada a classificação da pesquisa, conforme os objetivos, a abordagem e os procedimentos utilizados.

No capítulo 2 foram apresentadas algumas metodologias e estudos acadêmicos que versam sobre ECS. Contudo, alguns deles continham falhas estruturais e outros não foram testados na prática. Os poucos que realizaram estudos de caso tinham apenas um caráter de diagnóstico, porém sem oferecer um prognóstico ou metodologias de resolução dos problemas.

Portanto, para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se pela aplicação de uma metodologia proposta por Perez-Franco (2016), sendo adaptada a pequenas empresas e ilustrado através de um estudo de caso. A metodologia apresenta etapas distintas e interdependentes, são elas: Estruturação, Avaliação e Reformulações das ECS.

Para o objetivo que se pretende alcançar, será utilizada a abordagem Value-Focused Thinking (VFT), através dos valores do decisor, como ferramenta para a etapa de reformulações das ECS.

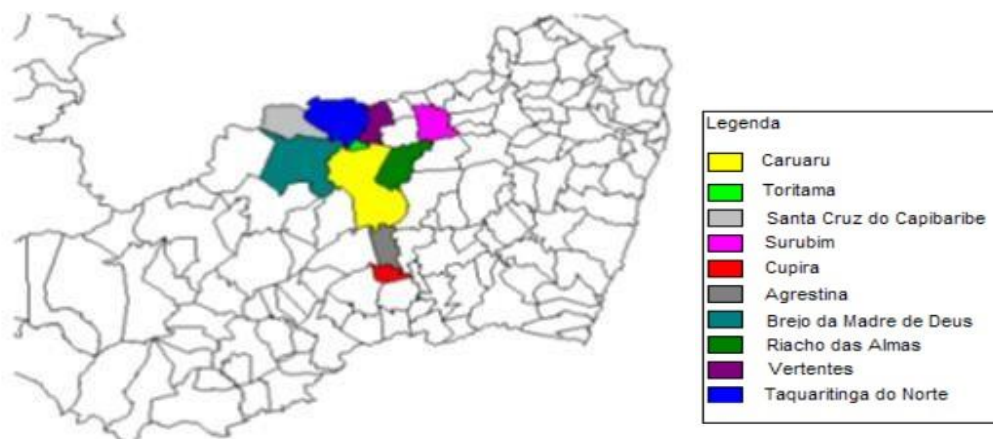
#### 3.1 Caracterização do Ambiente

De acordo com Vergara (2005), os sujeitos de um trabalho de pesquisa consistem naqueles que podem fornecer os dados necessários para a realização da pesquisa. O presente trabalho abrange uma pequena empresa que faz parte do Arranjo Produtivo Local (APL) de confecção da região agreste de Pernambuco.

Segundo o relatório do SEBRAE/PE (2014), o APL de Pernambuco compreende 10 municípios: Agrestina; Brejo da Madre de Deus; Caruaru; Cupira; Riacho das Almas; Santa Cruz do Capibaribe; Surubim; Taquaritinga do Norte; Toritama e Vertentes. Os produtos fabricados são peças do vestuário destinadas ao mercado de moda popular de vários estados do país. De acordo com o SEBRAE/PE (2014), estima-se que nesses municípios há em média de 18.803 unidades produtivas e que a maior concentração se encontra na Cidade de Santa Cruz do Capibaribe, com 38%. Em seguida, vem os municípios de Caruaru, com 24% e Toritama, com 15%. Razão pela qual a pesquisa se concentrou em uma UNE na cidade de Santa Cruz do Capibaribe.

Na Figura 1, pode-se observar a localização física do APL:

Figura 1 - Arranjo Produtivo Local de Pernambuco (APL)



Fonte: SEBRAE – PE (2014)

### 3.2 Classificação da Pesquisa

A indústria da construção civil é responsável pela exploração de aproximadamente 40% dos recursos naturais, ocasionando impactos ambientais, como o consumo de energia, remoção do solo, emissões de gases do efeito estufa, geração de resíduos sólidos e alteração nos ecossistemas (MATEUS *et al.*, 2013).

Quanto aos objetivos, de acordo com Gil (2002), esta pesquisa se classifica como exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória objetiva elucidar fenômenos e oferecer informações sobre o objeto em estudo, e envolve, em geral, pesquisa bibliográfica, entrevistas com pessoas que possuem experiência prática sobre o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (PRODANOV & DE FREITAS, 2013). Por sua vez, na descritiva é realizado o estudo, análise e registro dos fatos, sem a interferência do pesquisador.

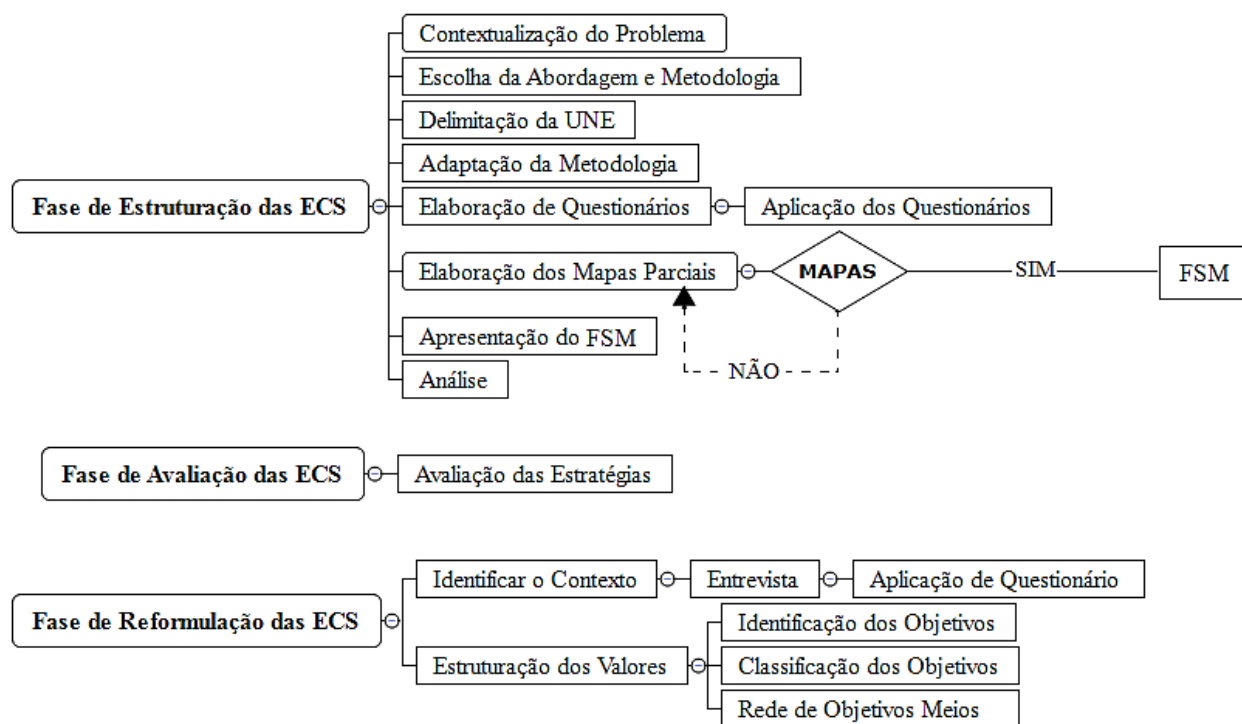
Quanto à abordagem, a pesquisa é considerada qualitativa, uma vez que se propõe a aprofundar o problema em questão no intuito de aprimorá-lo. De acordo com Godoy (1995), na pesquisa qualitativa o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo mediante a perspectiva das pessoas envolvidas, coletando vários dados e informações para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Quanto aos procedimentos, classifica-se como pesquisa bibliográfica. A primeira, no sentido inicial de coleta de informações em bases textuais sobre a problemática; e a segunda, pela interação entre pesquisador e pessoa implicada na situação investigativa, de forma cooperativa, com o objetivo de esclarecer ou resolver problemas da situação (PRODANOV &

DE FREITAS, 2013).

A Figura 2 apresenta o fluxograma das etapas para a condução da adaptação e aplicação da metodologia proposta.

Figura 2- Fluxograma da Metodologia



Fonte: A Autora (2017)

### 3.2.1 Contextualização do Problema

As UNEs que fazem parte do APL possuem grande participação na economia da região e do país. As empresas que fazem parte do APL apresentam, em sua maioria, o mesmo porte e os consumidores estão cada vez mais exigentes, o que acarreta uma concorrência estreita. Por isto, Silva et al. (2012) relatam a necessidade do compartilhamento e planejamento de interligações de informações com fornecedores e clientes como condições necessárias à sobrevivência das empresas no mercado.

Segundo Galdámez et al. (2009), um APL promove cooperação empresarial, a inovação contínua e o desenvolvimento sustentável de Pequenas e Médias Empresas (PME) localizadas numa região. De acordo com Silva et al. (2012), as organizações instaladas nessa região há a ausência de práticas de modelos de GCS, o que resulta na necessidade de melhorias e implementações de processos de negócios gerenciados.

### 3.2.2 Escolha da Abordagem e Metodologia

Pesquisas realizadas na literatura atual apontam uma carência de estudos voltados a metodologias de estruturação das ECS. Diante disso, optou-se neste trabalho por se aplicar uma metodologia existente e, então, adaptá-la a realidade de uma UNE através de um estudo de caso

### 3.2.3 Delimitação da UNE Estudada

A empresa escolhida para a aplicação da metodologia proposta apresenta um perfil característico em relação as empresas que compõem a APL de Confecções, devido as empresas possuírem relativamente a mesma estrutura organizacional. A empresa em estudo trata-se de uma fábrica de roupas íntimas de pequeno porte na cidade de Santa Cruz do Capibaribe e conta com apenas uma UNE.

### 3.2.4 Entrevistas

Nesta fase o instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário adaptado de Perez-Franco (2016) (Apêndice I) com a simplificação de algumas perguntas para facilitar a compreensão do entrevistado e coletar informações a respeito das estratégias da organização, como também a sensibilização do gestor em relação à relevância da GCS. A adaptação se deu pela complexidade das perguntas existentes no questionário, visto que, o mesmo foi desenvolvido para ser aplicado em grandes empresas, onde os gestores teriam todo um conhecimento formado a respeito de ECS.

A sensibilização dos gestores em relação à importância da GCS para a vantagem competitiva no nicho de mercado em que está inserida é um passo não previsto pela metodologia de Perez-Franco (2016). Desta forma, nesta etapa, é realizada uma adaptação da metodologia à realidade de uma empresa de pequeno porte. Perez-Franco (2016) pressupõe que os profissionais responsáveis pela administração corporativa da empresa já compreendem os pontos positivos em se adotar uma visão de estratégia voltada para a GCS. Devido à complexidade inerente, esta metodologia leva a necessidade da figura de um facilitador, ou analista, que conduzirá o processo.

O questionário foi aplicado aos participantes da empresa que tem influência nas decisões estratégicas da organização.

Conforme pode ser visto no Apêndice I, os questionários foram aplicados de acordo com a metodologia proposta por Perez-Franco (2016), devem conter:

- Grupo 1 - Questões genéricas e abrangentes que informem o nível hierárquico do



entrevistado;

- Grupo 2 - Questões abertas acerca das funções e dos limites exercidos por este funcionário;
- Grupo 3 - Questões estruturadas e específicas acerca de pontos que não ficaram claros na etapa das questões abertas;
- Grupo 4 - Uma oportunidade de fechamento em que o entrevistado possa fazer suas considerações finais.

É importante ressaltar que as perguntas em cada um dos grupos objetivaram esclarecer detalhes acerca da amplitude temática das áreas administradas pela gestora, com as perguntas iniciais, bem como a ligação entre graus de distância em relação à prática cotidiana e a estratégia geral da empresa.

A grande quantidade de subdivisões de temas e a pressuposição de uma grande quantidade de colaboradores e graus hierárquicos em uma empresa podem parecer vantajoso para a metodologia de Perez-Franco (2016), esta aparente vantagem existe pela abrangência de um número maior de empresas. Contudo, essa perspectiva acaba por afastar as pequenas empresas com poucos graus hierárquicos e poucos colaboradores, onde há também um acúmulo de funções muitas vezes pelos mesmos profissionais.

Informações gerais sobre confidencialidade das entrevistas e da liberdade de abandoná-la a qualquer momento sem nenhum dano são repassados para os entrevistados. Estas recomendações estão disponíveis no Apêndice A.

#### 3.2.4.1 Aplicação dos Questionários

As entrevistas em que os questionários foram aplicados tem uma característica qualitativa e individual, com um tempo de duração máxima referente a uma hora. De acordo com Perez-Franco (2016), a utilização dos tempos recomendados para a entrevista é de:

- Cerca de 07 minutos para grupo 1;
- Aproximadamente 35 minutos para grupo 2;
- 15 minutos para o grupo 3; e,
- Por fim, não exceder 03 minutos para o grupo 4.

É importante destacar que as perguntas, abertas ou objetivas, devem ater-se aos fatos, além de tentar encontrar o ponto de interface entre as atividades cotidianas e a visão de longo prazo. Para tal, tentar sintetizar as afirmações do entrevistado de forma sucinta e direta auxilia

a responder questões de motivações pelas quais certas atitudes são tomadas, bem como questionamentos sobre a forma como as ações são tomadas. Esta padronização auxiliará a montar os mapas parciais.

### **3.2.5** Elaboração dos Mapas Parciais

Os resultados obtidos através da aplicação do questionário foram utilizados para construção de Mapas Parciais I e II das áreas da empresa, que são responsáveis por interligar as camadas mais próximas do nível tático e operacional as camadas mais próximas ao topo da pirâmide que tem a ECS como parte central. Consecutivamente, estes Mapas Parciais serão integrados em um Mapa Estratégico Final (FSM).

Alternativamente, uma ECS que ainda não está em vigor, mas que está sendo considerada para implementação futura, também pode ser avaliada, desde que expressa sob a forma do FSM.

Desta forma, a metodologia de Perez-Franco (2016) procura fornecer um mapa simples e intuitivo para a UNE realizar uma avaliação de sua estratégia com base na sabedoria interna dos gestores com a CS alvo.

Os mapas parciais criados para o estudo de caso estão disponíveis no Apêndice B e C.

### **3.2.6** Refinamento Conjunto

A etapa de validação dos Mapas Parciais ocorre de forma conjunta com os sócios proprietários da empresa, visto que, são os únicos que estão familiarizados com a CS e com o as estratégias que estão sendo desenvolvidas. A avaliação é feita por esses especialistas que trabalham primeiro individualmente, e depois como uma equipe, sendo conduzida por um facilitador imparcial.

Em uma reunião com os participantes da empresa em que serão tomadas notas sobre as observações acerca do que foi exposto, o facilitador recolhe informações acerca do que está sendo discutido sobre os mapas parciais. Neste ponto, o facilitador tem a opção de modificar os Mapas Parciais durante a reunião, utilizando-se do bom senso para as alterações com base nas propostas. O processo é realizado até obter mapas parciais que sejam condizentes com a realidade da empresa.

### **3.2.7** Elaboração do Mapa Estratégico Final (FSM)

O FSM é formado pela junção e ajustes dos Mapas Parciais (superposição ou combinação de áreas redundantes e correlatas presentes em mais de um mapa) e, também, conta com a

inclusão do Cerne e dos Pilares. Este passo é atingido através da interação do facilitador em conjunto com os responsáveis pela ECS da empresa. O FSM deste trabalho pode ser visto na Figura 4.

### 3.2.8 Apresentação do Mapa Final

Após a formulação do FSM, o mesmo é apresentado a todos os participantes das entrevistas e por fim, validado ou recorrigido. Porter (1996) argumenta que o FSM é adequado para examinar e fortalecer o ajuste estratégico da organização, com objetivo de melhorar o desempenho e a adequação de um sistema existente.

Nesta etapa, o FSM da ECS, que de fato está em atividade na unidade de negócios, já está consolidado e pronto para ser apresentado pelo facilitador aos membros dos grupos entrevistados nas etapas anteriores, inicialmente individuais e, em seguida, em grupo. Esta etapa serve para que os membros identifiquem seu papel e sua posição na ECS de uma empresa.

Por fim, é feita uma análise acerca dos resultados obtidos com a adaptação, aplicação da metodologia, formulação dos Mapas Parciais, refinamento, elaboração do FSM e dificuldades encontradas ao longo da execução do trabalho.

### 3.2.9 Análise do FSM

Após todas estas etapas de intervenção na empresa, os resultados encontrados no conteúdo do mapa final da ECS da empresa serão levantados e as peculiaridades da aplicação da metodologia adaptada à realidade da pequena empresa na APL de confecções serão discutidas.

### 3.2.10 Avaliação das ECS

A segunda etapa da metodologia é descrita pela avaliação das ECS, ou seja, avalia os interesses e as falhas da estratégia da empresa na sua forma atual segundo alguns critérios (PEREZ-FRANCO, 2011).

- Cobertura/Abrangência: Uma boa ECS deve ser abrangente, ou seja, deve retratar as áreas de decisão e interesse à CS da empresa. O critério cobertura foi desenvolvido para evitar pontos cegos na ECS, a sua avaliação baseia-se no conhecimento especializado de que as áreas são importantes para a CS.
- Clareza: A ECS de uma organização deve ser clara. Para isso, a estratégia não deve ser apenas explicitada, mas também deve ser revelada. Desde que uma ECS é definida

como um conjunto de objetivos, políticas e escolhas, segue-se que a ECS não pode ser clara a menos que cada um dos objetivos, políticas e escolhas que o compõem sejam claros. Cada objetivo, política e escolha na estratégia de CS deve ser claramente percebido por aqueles que tomam decisões com base neles.

- **Viabilidade:** A ECS de uma organização também deve ser viável. Isso significa que cada um de seus objetivos, políticas e escolhas deve, por sua vez, ser viável. Neste contexto, ser viável significa ser realizável na prática, dadas as competências e recursos (físicos, humanos, financeiros, tecnológicos, entre outros) disponíveis para a organização, e as restrições de sua configuração.
- **Coerência Interna:** Além de ser abrangente, clara e viável, a ECS de uma organização deve ser consistente. Este critério é um dos mais fundamentais na fase de avaliação. Refere-se como o ajuste, coerência, facilidade e sinergia (Andrews, 1991) entre os diferentes objetivos, políticas e escolhas que compõem uma ECS. No entanto, a coerência interna é dividida em três subcritérios:
  - **Compatibilidade:** É o nível mais básico de consistência interna. A compatibilidade foi criada para evitar o que Rumelt (1979) chama de "inconsistências grosseiras" dentro de uma estratégia. Espera-se que os diferentes objetivos, políticas e escolhas em uma ECS sejam compatíveis entre si.
  - **Coerência:** É importante que os diferentes elementos da ECS não se anulem mutuamente. Refere-se à redução da incompatibilidade entre os diferentes objetivos, políticas ou escolhas na ECS. Para Rumelt (1979) uma função-chave da estratégia é dar coerência à ação organizacional e adverte que problemas de inconsistência estratégica podem resultar em conflitos entre as funções. Isso também acontece na ECS. Uma maneira de promover a coerência entre objetivos ou políticas aparentemente competitivas é estabelecer uma clara precedência, ou ordem de hierarquia, entre eles;
  - **Sinergia:** A sinergia é a presença de relações de reforços preferencialmente mútuas, mas não necessariamente entre os objetivos, políticas ou escolhas na ECS. É relevante que os objetivos, políticas e escolhas que compõem as estratégias possam trabalhar em comum acordo, reforçando os pontos fortes.
- **Coerência Externa:** Uma estratégia bem desenvolvida permite consistência consigo mesma, mas também deve ser consistente com o ambiente externo com que opera. Ou seja, um ambiente tem que estar sempre em consonância com o outro.

- Apoio/Suporte: Possivelmente o critério mais familiar e intuitivo entre os demais. Refere-se aos meios para alcançar as metas. A ECS de uma organização é apoiar e dar suporte a sua estratégia global. Para que isso aconteça, o componente da ECS de cada objetivo, política e escolha deve, direta ou indiretamente, fornecer esse apoio (isto é, permitir, avançar ou ajudar a realizar) algum elemento de Estratégia global.
- Suficiência: Refere-se à expectativa de que cada um dos objetivos globais estabelecidos para a CS da organização seja totalmente satisfeito e que a estratégia geral da organização seja suficientemente apoiada por toda a cadeia. Aplica-se apenas a conceitos que desempenham o papel de uma meta. Portanto, o critério viabilidade pergunta se o objetivo pode ser cumprido, a suficiência pergunta se o objetivo foi realmente cumprido.
- Parcimônia: Como citado acima, uma estratégia de CS deve fornecer o apoio/suporte esperado à estratégia global, dadas as limitações e possibilidades do ambiente. No entanto, se houver mais de uma maneira de obter o mesmo nível de apoio, dadas as mesmas restrições, deve-se dar preferência àquela que exige menos recursos (tempo, dinheiro, esforço, etc.). No critério parcimônia, a noção de que a ECS deve-se usar apenas os recursos necessários para fornecer o nível esperado de apoio à estratégia global.
- Risco: Por causa da dinâmica do mercado, das incertezas e da informação incompleta, entre outros cada ECS tem um certo nível de risco. Uma boa estratégia na CS não deve representar mais risco para a organização do que ela está disposta a enfrentar. Tilles (1963) relata que toda organização deve manter um grau de risco aceitável, já Andrews (1991) descreve como um nível viável de risco.
- Vantagens: A ECS deve ser estruturada a fim de fornecer vantagens competitivas em relação as outras empresas.
- Ação: O último critério de avaliação proposto por Perez-Franco (2011) se aplica principalmente a ECS que ainda não estão em vigor, mas que estão sendo consideradas para implementação no FSM.

A etapa de avaliação utiliza como ponto de partida o FSM validado que descreve a estratégia atual da empresa em relação a sua CS.

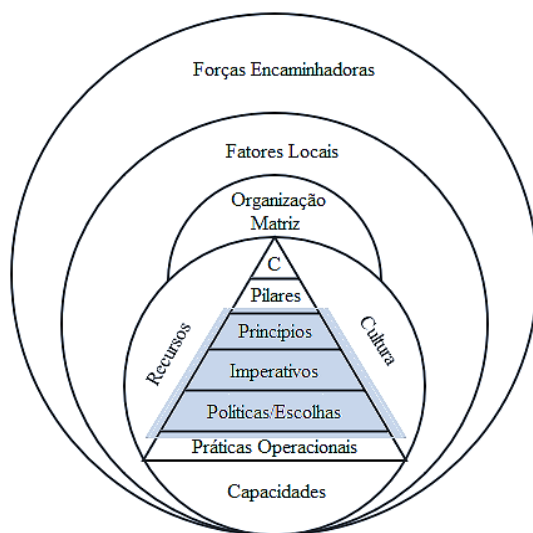
Nesta fase não foram realizadas adaptações, pois qualquer organização pode ser avaliada segundo os critérios indicados.

Segundo Rumelt (1979) a abordagem de avaliação das ECS confia fortemente na

sabedoria interna da organização e baseia-se em um conjunto de critérios de avaliação que são sempre válidos e que pode ser útil para identificar os pontos fortes e fracos de qualquer estratégia, independente de sua indústria.

Cada critério é discutido em termos dos Pilares, Princípios, Imperativos e Políticas/Escolhas, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Concepção Gráfica da posição da ECS de uma empresa



Fonte: A Autora (2017)

Nota: Adaptado de Perez-Franco (2016)

Os critérios de avaliação exploram a relação entre as camadas superiores (o porquê) de Imperativos, ao passo que os Imperativos possam responder os meios para atingir as Políticas e Escolhas (como as estratégias identificadas operam ao longo das práticas operacionais).

### 3.2.11 Reformulações das ECS

O objetivo de reformular uma ECS é aprimorá-la para oferecer melhor apoio à estratégia de negócios. Segundo Perez-Franco (2010) reformular uma ECS significa descrever uma estratégia para empresa de forma mais relevante do que a que está atualmente.

A reformulação é feita quando algum critério não está sendo satisfeito no FSM. Nesta fase a metodologia será baseado no VFT e tem como finalidade criar estratégias e auxiliar na descoberta de objetivos desconhecidos (escondidos), conduz a uma coleta de informações mais produtiva, melhora a comunicação entre as partes envolvidas no problema de decisão, facilita o envolvimento dos stakeholders e amplia a coordenação das decisões interconectadas (ESMERALDO & BELDERRAIN 2010).

Incorporando uma visão de Keeney (1992) o trabalho em estudo foi desenvolvido em

quatro etapas a fim de facilitar o entendimento do problema. A primeira delas é composta pela fase de entrevista, seguindo para a etapa de estruturação dos valores, a terceira etapa é desenvolvida para criar as alternativas, e por fim avaliar e selecionar as alternativas

As etapas para aplicação da metodologia VFT estão descritas na sequência:

- ETAPA 1: Identificação do Contexto

A primeira etapa é uma fase que requer bastante trabalho tanto do decisor quanto do analista de decisão. É necessário reconhecer o problema, ou seja, caracterizar e entender o problema, escolher os atores envolvidos no processo decisório e na identificação dos valores do(s) decisor(es) em relação ao problema estudado. Os atores são escolhidos pela disponibilidade e interesse pelo problema a ser estruturado. Neste trabalho será considerado apenas um decisor: a gestora da empresa.

É notório que se tratando do desenvolvimento de uma metodologia para criação de ECS seria importante considerar um modelo de decisão em grupo, o qual pudesse abranger diferentes pontos de vistas de gestores em diferentes empresas, sendo elas do mesmo ramo, a fim de obter uma ferramenta de tomada de decisão mais fundamentada e robusta.

Diante disso, o projeto inicial envolveria vários decisores, no entanto, devido as limitações de disponibilidade e acesso aos gestores, não foi possível concretizar esta ideia. Sendo assim, neste estudo, obteve-se apenas a visão de um gestor, visto que em pequenas empresas as decisões são, normalmente, centralizadas em uma única pessoa, o que impossibilitou ainda mais a pesquisa com decisão em grupo.

Na literatura existem trabalhos em áreas distintas desenvolvidos através da aplicação da metodologia VFT, utilizando apenas um decisor para a tomada de decisão. Paiva & Daher (2016) usam o VFT com objetivo de estruturar o problema para melhoria da produção mais limpa em uma empresa de confecções. Monte & Morais (2017) utilizaram o VFT para gerir operações no abastecimento de água em uma região de preservação. Holanda & Fontana (2016) aplicaram VFT com vista a estruturar os problemas do gerenciamento de estoque na logística reversa, no segmento moveleiro.

No primeiro momento, o processo corresponde a uma etapa de discussão entre os envolvidos para que o problema a ser tratado e os conceitos envolvidos estejam claros para o decisor. Para isso, é necessário a presença de um facilitador, o qual é responsável pela condução de todo o processo decisório, guiando o decisor ao entendimento do problema, da metodologia adotada e dos conceitos envolvidos na mesma (DE ALMEIDA *et al.*, 2012).

É necessário explorar o espaço de objetivos do decisor, listando tudo o que for importante

para a problemática tratada. É importante que cada objetivo seja bem claro, para que sejam corretamente relacionados com outros objetivos e que, também, não sejam confundidos com outros objetivos.

Segundo Keeney (1996) existem várias técnicas para estimular os valores e identificar os objetivos, podendo ser feito por meio da criação de uma lista de desejos, de uma comparação do porquê uma alternativa é melhor do que a outra, do questionamento sobre os maiores problemas, dos impactos das alternativas, de uma listagem de objetivos e finalidades ou, por fim, da quantificação dos objetivos por meio da criação dos atributos.

O Quadro 2 traz algumas questões para elicitación dos objetivos do decisor e aplicadas neste trabalho.

*Quadro 2 - Questionamento ao Decisor para a Obtenção de Objetivos*

Elaborar uma lista de desejos (WishList)	O que você deseja? O que você acha importante? O que é bom ou ruim em cada uma delas?
Identificar alternativas	Qual seria a alternativa perfeita? Qual seria o pior cenário? O que há de melhor e de pior nesses casos?
Considerar os problemas e fraquezas	O que está certo ou errado com sua organização? O que necessita de ajustes?
Prever consequências	O que ocorreu que foi bom ou ruim? O que pode ocorrer que você se preocupa?
Identificar metas e restrições	O que você gostaria de obter? O que impede de obter? Quais limitações você tem?
Considerar diferentes perspectivas	O que os seus concorrentes se preocupam? Daqui a algum tempo no futuro, o que preocuparia você? O que você faria em outra posição na empresa? Como você enxerga a situação do cliente?
Determinar objetivos estratégicos	Quais são seus objetivos mais atuais? Quais são os seus valores que são absolutamente fundamentais?
Determinar objetivos genéricos	Quais objetivos você tem para seus clientes, empregados, para você mesmo? Quais objetivos



	ambientais, sociais, econômicos ou de saúde e segurança são importantes?
Estruturar objetivos	Por que aquele objetivo é importante? Como você pode alcançá-lo? Seja específico: O que você quer dizer com esse objetivo?
Quantificar os objetivos	Como você mensura o atingimento de um objetivo? Por que o objetivo A é três vezes mais importante do que o objetivo B?

Fonte: Keeney (1996)

- ETAPA 2 – Estruturação dos valores

A lista de objetivos da etapa anterior é o input da segunda fase do VFT, onde são criadas as relações entre si, os quais, por sua vez, podem ser classificados como meios ou fundamentais. Para isso, é utilizado o teste Why Is That Important? (WITI), são realizadas perguntas para cada objetivo do tipo “porque isso é importante?” ou “por que motivo você deseja alcançar esse objetivo?”, que conduzem a um próximo objetivo da lista. Com isso, uma hierarquia entre os objetivos fundamentais e uma rede de objetivos meios é construída com propósito de orientar o decisor nas possíveis alternativas para alcançar o resultado final.

Após hierarquizar os objetivos, é criada uma árvore de decisão. Nessa hierarquia o que significa os níveis mais altos auxiliam na especificação de objetivos mais gerais e os mais baixos indicam o grau de realização dos objetivos de nível mais alto. Uma árvore de decisão ou árvore de valor é uma estrutura que utiliza a lógica de decomposição hierárquica para estruturar os diferentes níveis de critérios do problema decisório, onde um critério mais complexo é decomposto em subcritérios de mais fácil mensuração (MUSSOI, 2013). Nota-se que o resultado dessa etapa é uma rede de objetivos, a qual é a base para a criação de alternativas.

Segundo Kirkwood (1997), a rede de objetivos meios inclui os objetivos, valores e medidas de avaliação do decisor, em uma hierarquia de valores diferenciados, que oferecem estrutura e visão para o processo de decisório.

- ETAPA 3 – Criar Alternativas

O VFT tem como proposta, promover o desenvolvimento de novas alternativas concentrando-se sobre os valores mantidos pelos decisores e não na avaliação das alternativas existentes. Dessa forma, é possível visualizar o problema de decisão com uma nova perspectiva e desenvolver alternativas que melhor satisfaçam esses valores. Segundo Keeney (1992), para

realizar o processo de criar alternativas, são necessárias formas sistemáticas e eficientes para buscar, através da mente, uma lógica ou ação natural de pensar. Com isso, a partir da árvore de decisão, o decisor pensa em alternativas que possam satisfazer seus objetivos. As primeiras alternativas criadas são em geral as mais óbvias, as que já foram utilizadas anteriormente em situações semelhantes e as que já estão amplamente disponíveis. Por isso deve-se estimular a criatividade para a criação do maior número possível de alternativas antes de passar para a fase de avaliá-las (KEENEY, 1996).

O procedimento para identificar as possíveis alternativas é focar em um único objetivo por vez e pensar em alternativas que satisfaçam aquele objetivo isoladamente. Após fazer isso com todos os objetivos listados, faz-se o mesmo processo tomando os objetivos dois a dois, em seguida, três a três, e assim por diante até que todos os objetivos sejam tomados em conjunto e se pense em uma alternativa que satisfaça a todos eles.

- ETAPA 4 – Avaliar e Selecionar Alternativas

Nessa fase as alternativas redundantes encontradas na etapa anterior são eliminadas. É escolhido um conjunto de alternativas (ou uma alternativa, caso seja um problema de escolha) como ação(ões) a serem implementadas a curto e médio prazo em busca de alcançar o objetivo desejado.

Para selecionar alternativas é necessário identificar os critérios que irão representar os objetivos e que vão medir como as alternativas alcançam esses objetivos. Assim, um modelo multicritério é aplicado utilizando as preferências do decisor, conforme a problemática estabelecida. Dessa forma, o decisor chega a uma pontuação de cada alternativa, onde são atribuídos valores para formar um ranking final das alternativas.

Apesar do VFT ser constituído por quatro etapas, mas para desenvolvimento do objetivo deste trabalho na fase de reformulação das ECS à aplicação proposta pela metodologia VFT, se limitará a aplicar até a etapa 2 que é a estruturação dos valores e criação dos objetivos. Visto que, atende aos objetivos propostos pelo trabalho em estudo.

### **3.3 Considerações Finais sobre o Capítulo**

O capítulo descreveu de forma objetiva a classificação da pesquisa e os métodos e instrumentos utilizados no desenvolvimento da dissertação. As etapas descritas demonstraram os procedimentos básicos para a estruturação das ECS. A necessidade de obtenção de informações, uma vez detectada a carência de estudos práticos em ECS, conduziu a um conhecimento sobre a temática, preenchendo uma lacuna existente ao mesmo tempo em que

permite orientar o gestor na tomada de decisão. Este capítulo apresentou na fase de reformulação das estratégias a aplicação do modelo VFT, com duas etapas: (1) Entrevista; (2) Estruturação dos valores. O modelo serve para reformular as estratégias criadas na empresa, auxiliar e dar suporte ao decisor desenvolvendo estratégias que não estavam alinhadas a CS em que a empresa está inserida e, também, identificar a ligação/conexão existentes entre elas.

No próximo capítulo será ilustrada uma aplicação desse modelo em relação ao problema de reformulação das ECS.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são discutidos os resultados obtidos mediante a aplicação da metodologia proposta no capítulo anterior. A aplicação foi realizada no segmento têxtil, a partir do estudo de caso em uma UNE.

### 4.1 Estudo de Caso

A empresa objeto de estudo de caso é do ramo de confecção, localizada em Santa Cruz do Capibaribe (PE), portanto, fazendo parte do APL têxtil de Pernambuco. A empresa é classificada como de pequeno porte e possui apenas uma UNE. Atua no ramo de fabricação de roupas íntimas femininas (lingerie) e conta com 18 funcionários, sendo 9 deles atuando diretamente na produção, 5 sendo responsáveis por tarefas operacionais indiretas e 4 em funções gerenciais de maior ou menor nível de hierarquia.

A escolha da empresa estudada foi definida por conveniência. Segundo Lakatos (2014) amostra por conveniência, consiste em selecionar uma amostra da população que representa uma maior facilidade, ou seja, os indivíduos empregados nessa pesquisa são selecionados porque eles estão prontamente disponíveis, não porque eles foram selecionados por meio de um critério estatístico.

Com base na quantidade de colaboradores e suas posições hierárquicas na empresa em relação à responsabilidade estratégica, optou-se por entrevistar exclusivamente a gestora da empresa, pois apenas ela acumula as responsabilidades gerenciais e toma todas as decisões de cunho estratégico.

A produção da empresa acontece por encomenda e para revendedores, não para clientes finais. A organização possui um rigoroso critério de produção, devido o complexo grau de variedade. Primeiramente, não são aceitos mais do que 3 pedidos de clientes por vez, que devem ser processados em até 45 dias. Cada pedido costuma variar entre 300 e 800 itens, o que acarreta na produção que varia entre 900 e 2400 itens por período. Estes valores representam o pico de produção de alta temporada, chegando à metade em baixa temporada.

Em segundo lugar, o controle do estoque de matéria prima é diretamente ligado à produção através de uma análise contínua. Mesmo com um grau de variabilidade muito grande, os itens compartilham muitos componentes iguais (tecido, elástico, aviamento etc.), o que facilita o controle por parte dos proprietários.

Embora haja uma grande preocupação com todas as funções existente na organização, a

empresa demonstra ausência de estudos formais em relação ao balanceamento da produção e com a organização de materiais, bem como com o layout da fábrica e com o transporte de produtos acabados e matérias-primas.

#### **4.2 Fase de Captura das ECS – Aplicação da adaptação proposta**

A maior contribuição da aplicação da metodologia de Captura da ECS de uma empresa de pequeno porte do APL de Confeccões de Pernambuco encontra-se na verificação do desempenho do método após a adaptação. O perfil centralizador de tomada de decisões apenas na gestora da empresa é representativo da região, portanto o número de funcionários entrevistados em quaisquer que sejam as empresas de pequeno porte do APL dificilmente será superior a dois. Isso tem como reflexo a falta de dinamismo dos grupos e níveis de encarregados.

A metodologia pode ser tomada como uma formulação da Estratégia Empresarial e não da ECS da empresa. Esta impressão pode ocorrer devido à quantidade de etapas de formalização de conhecimentos tácitos internos em detrimento de interação de qualquer nível com fornecedores ou clientes.

Diante disso, a empresa visa abordar as áreas que dizem respeito à melhoria da GCS, especificamente a Gestão de Relacionamento com o Cliente, a Logística e o planejamento juntamente com o fornecedor da matéria-prima para melhoria na produção dos bens de consumo.

O facilitador/entrevistador formulou os Mapas Parciais baseado na entrevista e os refinou com outra visita à gestora e, posteriormente, construiu o mapa estratégico final. Para tal, houve a necessidade da formulação do Cerne e Pilares de tais mapas, que foram baseados tanto em declarações acerca da Missão, Visão e Valores da empresa, quanto em partes da entrevista, e podem ser resumidos em:

- Sobreviver à crise econômica e à concorrência de produtos importados;
- Valorização da ética em todas as esferas do trabalho;
- Consciência da necessidade de adaptabilidade ao mercado;
- Busca pela excelência tecnológica;
- Redução de custos operacionais e logísticos;
- Sempre prezar pelo nome da marca;
- Buscar sempre um diferencial em relação à matéria prima do concorrente

Em relação à amplitude temática, observou-se um escopo composto inicialmente de 05 áreas integrantes da CS da empresa, elencadas de acordo com seu grau de importância para a

gestora, de acordo com a sugestão de Perez-Franco (2016) como sendo: Financeiro; Comercialização; Criação; Produção e Qualidade.

Em que o Financeiro diz respeito às atividades contábeis da empresa. O maior peso desta área deve-se ao fato de que melhoramentos na fábrica só são possíveis com um bom planejamento orçamentário, além de haver uma grande sensibilidade para investimentos em relação à margem de contribuição individual de cada item.

A Comercialização abrange contato com novos e antigos clientes para promoções e informação de novos produtos. É a segunda área mais importante para a gestora em relação à ECS devido ao fato de que a vantagem competitiva em relação à concorrência é melhor atingida por esta via, garantindo, assim, uma fatia maior do nicho de mercado frente à concorrência.

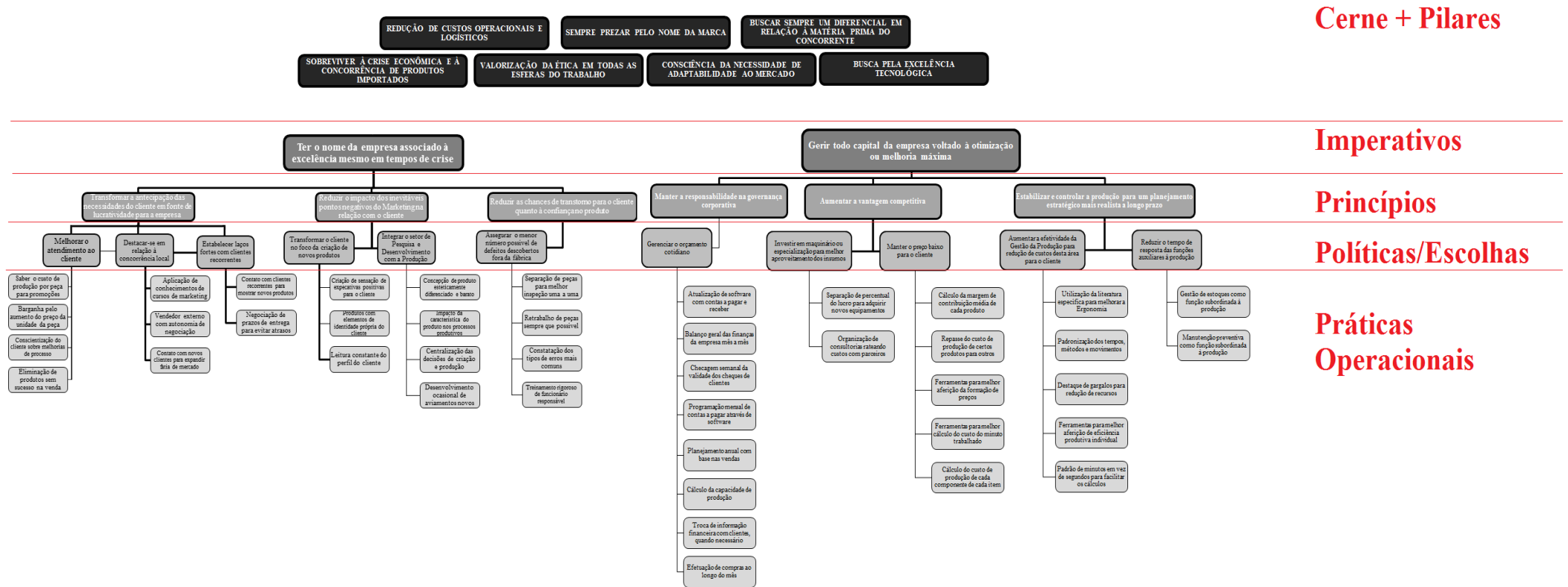
Em terceiro lugar, a área de Criação é responsável pela elaboração de novos itens com características estéticas mais destacadas do que as da concorrência e com um preço acessível ao cliente. A fase de criação tem um papel importante na ECS por ser diretamente responsável pelo grau de dificuldade na produção dos itens. Consequentemente, é uma área bastante estratégica na utilização dos recursos.

A área de Produção compreende não apenas a manufatura dos itens, mas também a gestão de estoques e manutenção do maquinário. A ECS beneficia-se dessa área através da redução de custos com pessoal no tocante à Ergonomia, com o inventário no tocante à utilização correta da matéria prima, e de processos no tocante à evolução tecnológica dos equipamentos de corte, embalagem e costura.

Por fim, a área de Qualidade é destacada como importante para a ECS por representar a boa fama da marca frente aos clientes da fábrica. A garantia de que peças defeituosas não cheguem ao cliente é tão importante quanto a garantia de que peças bem confeccionadas não sejam consideradas defeituosas, atrasando assim o cronograma de entregas e aumentando os custos de retrabalho dos itens.

Diante disto, uma vez capturada a ECS da organização, a avaliação utiliza como ponto de partida o FSM, mostrado na Figura 4, que descreve a estratégia atual da CS na organização. Observa-se que o FSM é composto por frases contendo informações diretas e compostas por termos mais casual do que técnico. Esta característica é proposital e sua observação não é frequente, uma vez que muitos dos gestores e elaboradores de ECS possuem um conhecimento prévio de natureza técnica.

Figura 4- Mapa Estratégico Final (FSM)



Cerne + Pilares

Imperativos

Princípios

Políticas/Escolhas

Práticas Operacionais

Fonte: A Autora (2017)

### 4.3 Fase de Avaliação dos Critérios

O primeiro critério a ser avaliado é a cobertura. Levando em consideração que a GCS é centralizada, o primeiro indício de que as estratégias criadas e descritas no FSM realmente cobriram todas as áreas é que não houveram pontos cegos e que todas as áreas importantes para a ECS foram mencionadas. Outro aspecto que valida o critério cobertura é que em uma entrevista com a gestora conseguiu reduzir as áreas da empresa de cinco para três, isto, devido à redundância entre as estratégias criadas em ambas. Isto garante que o critério cobertura foi satisfatório.

O segundo critério a ser explorado foi clareza. Nesse critério a gestora revelou que as ECS estão compreendidas claramente. Este fato foi confirmado em uma entrevista final, onde a gestora conseguiu ir do nível da base (as ações operacionais) e conseguiu enxergar a conexão com os elementos do topo da pirâmide (a missão, visão e valores da empresa) de forma independente.

Para o estudo, no que tange as estratégias quanto ao critério viabilidade, o mesmo, deve ser analisado com mais cautela, através de uma análise no cotidiano da fábrica. Os níveis mais básicos do FSM têm uma ligação com o topo, por exemplo, identificar os gargalos nos processos para redução de custos está atrelado a otimização de todo capital da empresa para melhoria máxima. No entanto, isso não significa que esta é a única maneira de atingir os objetivos estratégicos. Por isso, é necessária uma avaliação mais detalhada, para verificar se a maneira como estão descritas as estratégias é o caminho mais viável (recursos, mão-de-obra, maquinário, etc.).

O critério de coerência interna é dividido em três subcritérios, o que destaca a compatibilidade, coerência e sinergia. Como visto nos critérios de clareza, cobertura e viabilidade que as estratégias criadas e descritas no FSM estão de acordo e nenhuma estratégia se anula com outra, ou seja, são relacionadas e existe uma ligação entre o topo da pirâmide (objetivos, políticas e escolhas) e as práticas operacionais. Logo, o subcritério compatibilidade e coerência são validados pelo FSM. No subcritério sinergia a gestora elenca que os dois princípios “Transformar a antecipação das necessidades do cliente em fonte de lucratividade para a empresa” e “Reduzir o impacto dos inevitáveis pontos negativos do Marketing na relação com o cliente” em conjunto reforçam um dos pontos fortes das estratégias.

No que diz respeito ao critério coerência externa, a gestora trabalha sempre para estar em consonância com o ambiente externo. O cerne que serve como topo da pirâmide do mapa foi desenvolvido em otimização da utilização de recursos, flexibilidade e foco na relação com



o cliente. Isto está plenamente compatível com o tipo do nicho em que a empresa está inserida, em um país que passa por um período de crise e com concorrentes locais e internacionais.

O critério a ser avaliado é o de apoio/suporte. As ECS descritas no FSM em estudo são voltadas para a estratégia de redução de custos, aumento da satisfação do cliente e flexibilidade no nicho de mercado em que está inserido e são compatíveis no nível estratégico. Sendo assim, é possível afirmar que as ECS e a estratégia empresarial são compatíveis entre si e dá suporte uma à outra. Importante ressaltar que a gestora da fábrica é também uma idealizadora da estratégia empresarial.

A suficiência vem de um dos objetivos de alto nível estabelecidos para sua CS, ou seja, ter o nome da empresa associado à excelência mesmo em tempos de crise, foi encontrado pela gestora como não sendo totalmente satisfeito pelas políticas e ações da CS. É necessário talvez compreender se cada uma das ações, imperativos, políticas e escolhas precisam de algo a mais que não está descrito no FSM.

O critério parcimônia surge muito mais como sugestões para a gestora do que para conseguir alcançar algum fim. Quanto menos esforço/etapas no processo produtivo existirem para atingir o objetivo geral, mais benefícios trará para a organização. Diante de entrevistas e conversas com a gestora para compreender se as camadas superiores e as camadas inferiores são de fato a maneira mais rápida, viável economicamente e mais eficiente de atender as estratégias globais, a mesma conclui que as etapas definidas no FSM são de fato as mais vantajosas.

Os riscos sempre vão existir, independente do nicho de mercado que atue, porém, nesse critério, as ECS descritas no FSM foram desenvolvidas, baseando-se no quesito de “sobrevivência” e “flexibilidade perante o mercado em crise e altamente competitivo”. Logo, pode-se relatar que a empresa contém poucos riscos inerentes.

A gestora avalia como critério de vantagem a flexibilidade, pois a empresa possui um vasto mix de produtos e várias formas de pagamento, uma vez que as empresas concorrentes não possuem tal variedade, permitindo que a empresa mantenha uma relação duradoura com seu cliente. Provando, assim, a ECS descrita pela empresa.

Por fim, o critério ação não se aplica a empresa, visto que não existe nenhuma estratégia descrita no FSM que ainda não está em vigor, ou seja, todas as estratégias que foram desenvolvidas estão sendo aplicadas na empresa.

#### **4.4 Fase de Reformulações das Estratégias**

#### 4.4.1 ETAPA 1 - Identificação do Contexto

Esta etapa é referente a identificação do contexto e realização de entrevistas com o decisor, onde objetiva-se apontar as considerações relacionadas à problemática em questão. Para tal, foram necessárias duas reuniões com o decisor.

O primeiro encontro serviu para ambientar e apresentar a metodologia Value Focused Thinking method (VFT) a gestora. O segundo encontro serviu para aplicar questões de ordem geral a fim de eliciar os valores do gestor, envolvendo-o numa discussão sobre a situação de decisão.

As questões foram desenvolvidas baseadas numa lista de questões chaves propostas por Keeney (1996) e adaptada ao problema são:

1. Qual a sua opinião sobre ECS?
2. Quais são os principais problemas que você enxerga sobre estratégias no mercado em que está inserida sua empresa?
3. Qual a principal dificuldade no seu negócio/área atualmente?
4. Qual o diferencial do seu produto em relação à concorrência?
5. Você poderia listar algumas situações desejáveis e/ou indesejáveis que já ocorreram na empresa por não terem estratégias bem definidas?
6. Existe alguma consequência ou preocupação relacionada a empresa que considera relevante?
7. O que vem dando certo em relação a empresa? Existe algo que precisa ser melhorado a partir da situação atual?
8. Você acha que seus valores éticos são representados na empresa ou eles diferem em algum grau?
9. Você poderia dizer algo sobre alguma consequência ou preocupação que não é relacionado ao fator econômico e isso é realmente importante?
10. O que é desejado sob o ponto de vista de criar estratégias, assumindo não haver nenhuma limitação ou restrição de recursos?
11. O que você acha que precisa ser feito para alcançar o desejado em relação aos concorrentes?
12. Existe algum tipo de limitação em relação as ações/políticas da empresa?

13. O que você considera como objetivo específico para se destacar em meio aos concorrentes?
14. Você consegue identificar algum trade-off, impacto (negativo ou positivo) ou outro aspecto relevante que a empresa transmite? Se você puder, o que você pode identificar, para quem e por quê?
15. Existe algum objetivo específico que deve ser alcançado?
16. Existe alguma restrição específica que deve ser respeitada?
17. Elabore uma lista de objetivos gerais (alguns objetivos podem ser redundantes).

A partir das respostas dos questionamentos feitos ao decisor, uma lista de desejos foi obtida:

- Minimizar custos operacionais;
- Sobreviver à crise econômica;
- Sobreviver a concorrência dos produtos importados;
- Destacar em relação a concorrência;
- Ter produtos diferenciados;
- Buscar sempre a melhoria continua;
- Adaptar a necessidade ao mercado;
- Acompanhar o avanço tecnológico;
- Melhorar o atendimento ao cliente;
- Fidelizar clientes;
- Eliminar produtos sem vendas;
- Manter contatos com novos clientes para expandir suas vendas;
- Negociar prazos de entregas para evitar atrasos;
- Vendedores com autonomia de negociação;
- Promover promoções;
- Fazer pesquisa de mercado para criação de novos produtos;
- Produtos personalizados;
- Observar sempre datas de entregas de pedidos;
- Integrar setores (P&D com a chão de fábrica/ produção);
- Reduzir transtornos com clientes;
- Controlar a produção;
- Garantir o menor número possível de falhas após entrega dos produtos aos clientes;

- Aumentar o número de inspeções de qualidade no decorrer dos processos de produção;
  - Gerenciar o controle financeiro;
  - Oferecer treinamentos;
  - Definir funções e pessoas responsáveis por setor;
  - Aumentar vantagem competitiva;
  - Investir em novos equipamentos/ maquinário;
  - Manter preço baixo;
  - Produzir dentro da capacidade da empresa;
  - Reduzir impactos ambientais;
  - Participar de consultorias, cursos, entre outros conhecimentos;
  - Buscar ferramentas/ software para melhor estimar o preço dos produtos;
  - Desenvolver planejamentos estratégicos a longo prazo;
  - Adaptar o ambiente de trabalho ao trabalhador;
  - Padronizar métodos de trabalho;
  - Reduzir tempo de resposta das funções auxiliares à produção;
  - Implantar manutenção preventiva na empresa;
- Manter uma relação fiel com os funcionários.

#### 4.4.2 ETAPA 2 - Estruturação dos Valores

Os valores do decisor é elicitado na etapa anterior e convertidos em objetivos, que são classificados e hierarquizados. Para isso, fez-se necessário mais um encontro com o gestor a fim de que o mesmo estivesse de acordo com os objetivos identificados. O objetivo estratégico foi definido sendo: Maximizar a vantagem competitiva. E os objetivos fundamentais descritos como:

- Minimizar custos operacionais;
- Sobreviver à crise econômica;
- Destacar em relação a concorrência;
- Buscar excelência tecnológica; e
- Buscar sempre a melhoria continua.

Para tal, foram utilizadas perguntas clássicas do VFT como “Por que isso é importante?”, e “Como poderia ser alcançado?”. As possíveis respostas mostram que ou o objetivo é uma razão de essencial interesse para atingir o objetivo estratégico, sendo esse um objetivo fundamental, ou o objetivo é importante somente para obter outro objetivo, sendo,

portanto, um objetivo meio.

Ainda nesta etapa, o modelo prevê a construção de uma rede de objetivos meios para decisão de forma hierárquica, conforme a Figura 5.

A rede de objetivos ilustra as relações entre categorias de objetivos meios e objetivos fundamentais na visão do gestor para construção das ECS. Portanto, os objetivos meios correspondem aos valores mencionados pelo decisor que contribuem para uma melhor obtenção dos objetivos fundamentais. Estes por sua vez se comportam como base para manter a empresa em níveis de excelência, enquanto que os objetivos meios são aspectos da tomada de decisão que podem ser aplicadas, ou contribuir, para as alternativas do problema. A rede também tem como finalidade orientar a gestora a encontrar possíveis alternativas a serem tomadas para atingir o objetivo final.

Após a definição da rede de decisão, foi apresentada a gestora, a mesma se mostrou satisfeita. A gestora, ainda, fez alguns complementos/comentários e/ou ajustes quanto à ligação entre os objetivos para uma melhor compreensão da rede.

#### **4.5 Discussões e Considerações finais sobre o Capítulo**

Conforme exposto no capítulo, foram discutidos os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia proposta por Perez-Franco (2016). A abordagem foi aplicada em um estudo de caso no segmento têxtil. Na fase de reformulações utilizou-se da abordagem VFT proposta por Keeney (1992). Apesar do VFT ser constituído por quatro etapas, essa aplicação limitou-se até a segunda etapa do modelo que é a de identificação dos objetivos, pois este estudo tinha como objetivo mencionar e estruturar as ECS da organização.

A metodologia de Perez-Franco (2016) mostrou-se adaptável a pequenas empresas e, com o auxílio de um facilitador, foi possível aplicar todas as etapas propostas. No decorrer da aplicação da metodologia, a gestora conseguiu transmitir todo conhecimento adquirido dentro da empresa. Sendo, assim, ponto primordial para capturar ECS. Portanto, foram necessários encontros com a gestora para aplicação de questionários, com intuito de capturar e estruturar as ECS e, por meio do Mapa Estratégico Final (FSM), conhecer as estratégias que regem a empresa.

O FSM serve como input para a fase de avaliação, nesta etapa Perez-Franco (2016) propõe critérios para serem analisados. Sendo, assim, o critério suficiência não estava sendo satisfeito pelas políticas da empresa, como identificado pela gestora. No que se refere a viabilidade entre as estratégias, seria necessário uma avaliação mais precisa na empresa, para identificar se há outras ligações que venham a ser mais vantajosas para atingir os objetivos

estratégicos.

Diante disso, a fase de reformulação foi fundamental para, então, criar, estratégias que possam satisfazer toda organização. Nesta etapa, propôs a abordagem VFT, com intuito de estruturar os objetivos.

Deste modo, os cinco objetivos estratégicos identificados na empresa definem a visão final. Os objetivos fundamentais são importantes para entender as prioridades e poder manter-se competitiva perante o mercado que está inserida. Os objetivos meios identificam uma grande variedade de atividades que podem ser esperadas da organização, com base em suas estratégias fundamentais.

Através da utilização do VFT a gestora conseguiu ampliar a sua percepção com relação à ligação existente entre as estratégias e, também, acerca da situação problema, o que promoveu uma expansão do conhecimento do decisor relacionado ao contexto.

Esta metodologia também permitiu que a gestora identificasse e compreendesse os relacionamentos entre os objetivos, de forma lógica, uma vez que estes estão exibidos em um mapa. Portanto, aplicar VFT foi fundamental na etapa de reformulação das estratégias para estruturar o problema, permitindo, assim, uma melhor avaliação do contexto para a tomada de decisão.

A estruturação fornecida por este estudo serviu como ponto de partida para identificar pontos estratégicos importantes e verificar a interligação entre as estratégias para a empresa, e desenvolver planos de ações a curto e longo prazo, mantendo os pilares da organização mais firmes para permanecer no mercado competitivo em que está inserida.



## **5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

O estudo aplicou uma metodologia adaptada por Perez-Franco (2016) que descreve etapas e traz recomendações além das necessidades de micro e pequenas empresas. Visto que, a metodologia original é voltada especificamente para grandes empresas onde as ECS são estruturadas. Logo, isto não condiz com a realidade da empresa em estudo e uma etapa de sensibilização da gestora foi inserida.

Outro destaque em relação à adaptação diz respeito à redundância de certas etapas durante a fase de entrevista (perguntas semelhantes em grupos de perguntas distintos no questionário), consideravelmente extensa e com pouca contribuição em relação à informação adquirida pela etapa final de questões semiabertas. Possivelmente, a utilização de perguntas mais diretas e precisas no grupo de questões abertas seriam suficientes para a obtenção das informações relevantes na montagem dos Mapas Parciais. Como consequência, facilitaria a elaboração do FSM.

Outra contribuição importante para o estudo é a ideia que a ECS de uma UNE pode ser representada como um sistema conceitual, ou seja, um agrupamento de conceitos (teóricos, práticos e executáveis), ligando a estratégia de negócios e as operações da CS para apoiar de forma mais adequada e abrangente.

Dentre os pontos expostos ao longo do trabalho, pode-se ressaltar que a metodologia conseguiu aproveitar todo o conhecimento tácito da gestora para revelar a ECS.

A criação do mapa final evidenciou benefícios tanto como um dispositivo para comunicar a ECS como um ponto de partida significativo para as avaliações e efeitos de melhorias.

Outro destaque é que a saída, ou seja, o FSM é uma conceituação da ECS como uma ponte entre operações e estratégias de negócios. Embora o FSM tenha algumas limitações, o autoconhecimento que uma empresa obtém na criação de um mapa estratégico tem se mostrado positivo tanto como elaboração das ECS como um ponto de partida significativo para melhorias na empresa.

Na segunda fase da metodologia não foram necessárias adaptações, visto que, toda e qualquer organização pode avaliar suas ECS de acordo com os critérios gerais indicados: cobertura, clareza, viabilidade, consistência interna (compatibilidade, coerência e sinergia), consistência externa, apoio/suporte, suficiência, parcimônia, risco e vantagens. Em seguida, há avaliação dos critérios, realizada pela gestora, percebeu-se que o critério viabilidade necessitaria de uma avaliação minuciosa da execução das estratégias, para verificar se não



existem outras formas de chegarem ao objetivo final.

O critério suficiência não estava sendo satisfeito pelas estratégias descritas no FSM. No entanto, a fase de reformulação se fez necessária, a fim de atender todas as estratégias organizacionais. Para a realização da etapa de reformulação das ECS, utilizou-se a abordagem VFT que tinha como objetivo identificar e estruturar os objetivos.

Diante disso, os objetivos presentes neste trabalho foram atendidos, dado que foi possível estruturar o problema de decisão de ECS em uma pequena empresa, baseado na abordagem VFT. Sendo assim, o objetivo estratégico foi: maximizar a vantagem competitiva. Os objetivos fundamentais e os objetivos meios também foram identificados (etapa 2 da aplicação do modelo no capítulo 4).

Portanto, com a distinção entre os objetivos, foi possível construir a rede de objetivos meios a qual reflete os valores e preferências que orientam as decisões, e, mostram a relação de associação de uma estratégia com outra.

Diante do exposto, a aplicação do VFT mostrou-se aplicável a outros segmentos. Pois, consegue adaptar-se a empresa conforme suas necessidades.

Apesar desse estudo, nesse momento, não ter apresentado a criação e avaliação das alternativas, o método mostrou uma forma estruturada de enxergar o problema, o que pode ajudar a criar um plano de ação mais eficiente.

Por fim, a metodologia proposta por Perez-Franco (2016) e a abordagem VFT se mostraram adaptáveis a pequenas empresas.

Quanto sugestões para trabalhos futuro sugere-se dar continuidade ao estudo para criar e avaliar as alternativas, e a partir de métodos multicritérios identificar qual a recomendação final ou a melhor solução a ser tomada.

**REFERÊNCIAS**

- ACKOFF, Russell L. Resurrecting the future of operational research. *Journal of the operational research society*, v. 30, n. 3, p. 189-199, 1979.
- AFSHAN, N. The performance outcomes of dimensions of supply chain integration: A conceptual framework. *Business: Theory and Practice*, v. 14, n. 4, p. 323-331, 2013.
- ALENCAR, Luciana Hazin; DE MIRANDA MOTA, Caroline Maria; ALENCAR, Marcelo Hazin. The problem of disposing of plaster waste from building sites: Problem structuring based on value focus thinking methodology. *Waste management*, v. 31, n. 12, p. 2512-2521, 2011.
- ALMEIDA, AT de et al. *Decisão em grupo e negociação: métodos e aplicações*. Atlas, São Paulo, 2012.
- ALMAIAN, Rufaidah Y. et al. Analyzing effective supplier-quality-management practices using simple multiattribute rating technique and value-focused thinking. *Journal of Management in Engineering*, v. 32, n. 1, p. 04015035, 2015.
- ATHEY, Timothy R.; ORTH, Michael S. Emerging competency methods for the future. *Human resource management*, v. 38, n. 3, p. 215-225, 1999.
- ÀS, SEBRAE–SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO. *Micro e Pequenas Empresas. Anuário do trabalho na micro e pequena empresa*, v. 3, 2015.
- BLATHERWICK, ANDREW. Vendor-managed inventory: fashion fad or important supply chain strategy? *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 3, n. 1, p. 10-11, 1998.
- BAKIR, ALI; BAKIR, VIAN. Unpacking complexity, pinning down the “elusiveness” of strategy: A grounded theory study in leisure and cultural organisations. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, v. 1, n. 3, p. 152-172, 2006.
- BASNET, Chuda. The measurement of internal supply chain integration. *Management Research Review*, v. 36, n. 2, p. 153-172, 2013.
- BEAMON, Benita M. Supply chain design and analysis: Models and methods. *International journal of production economics*, v. 55, n. 3, p. 281-294, 1998.
- BOND, Samuel D.; CARLSON, Kurt A.; KEENEY, Ralph L. Generating objectives: Can decision makers articulate what they want?. *Management Science*, v. 54, n. 1, p. 56-70, 2008.
- BOWERSOX, Donald J.; CARTER, Phillip L.; MONCZKA, Robert M. Materials logistics management. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, v. 15, n. 5, p. 27-35, 1985.
- BOWERSOX, Donald J. et al. *Supply chain logistics management*. New York, NY: McGraw-Hill, 2002.
- CHAN, FELIX.T.S. Performance Measurement in a Supply Chain. *The International Journal*

of *Advanced Manufacturing Technology*, v. 21, n. 7, p. 534–548, 2003.

CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; SLACK, Nigel. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 2009.

CHEN, INJAZZ J; PAULRAJ, ANTONY. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, v. 22, n. 2, p. 119–150, 2004.

CHRISTOPHER, MARTIN. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços*. São Paulo: Pioneira. Tradução de: *logistics and supply chain management.*, 1997.

CHRISTOPHER, Martin. *Logistics & supply chain management*. Pearson UK, 1992.

COOPER, MARTHA C.; LAMBERT, DOUGLAS M.; PAGH, JANUS D. Supply chain management: more than a new name for logistics. *The international journal of logistics management*, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.

DERWIK, Pernilla; HELLSTRÖM, Daniel. Competence in supply chain management: a systematic review. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 22, n. 2, p. 200-218, 2017.

ESPER, Terry L. et al. Demand and supply integration: a conceptual framework of value creation through knowledge management. *Journal of the Academy of marketing Science*, v. 38, n. 1, p. 5-18, 2010.

ELLINGER, Alexander E.; ELLINGER, Andrea D. Leveraging human resource development expertise to improve supply chain managers' skills and competencies. *European Journal of Training and Development*, v. 38, n. 1/2, p. 118-135, 2014.

ESMERALDO, Leonardo; BELDERRAIN, Mischel Carmen Neyra. Métodos de Estruturação de Problemas SODA-Strategic Options Development and Analysis e VFT–Value Focused Thinking em Métodos Multicritério de Apoio à Decisão (AMD). *Anais do XVI ENCITA*, 2010.

GUNASEKARAN, ANGAPPA; PATEL, CHRISTOPHER; MCGAUGHEY, RONALD E. A framework for supply chain performance measurement. *International journal of production economics*, v. 87, n. 3, p. 333-347, 2004.

HEIKKILA, J. From Supply to Demand Chain Management: Efficiency and Customer Satisfaction. *Journal of Operations Management*, v. 20, p. 747-767, 2002.

HICKS, DONALD A. The state of supply chain strategy. *IIE solutions*, v. 31, n. 8, p. 24-30, 1999.

HLIOUI, R., GHARBI, A.; HAJJI, A. Integrated quality strategy in production and raw material replenishment in a manufacturing-oriented supply chain. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, v. 81, ed. 1-4, p. 335–348, 2015.

HOLANDA, C. L. S.; FONTANA, M. E. Estruturação de problemas do gerenciamento de estoques na logística reversa: um estudo de caso no segmento moveleiro do interior

pernambucano. In: XLVIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa operacional (SBPO), 2016, Vitória-ES. SOBRAPO, 2016.

HSIAO, HUNG-I; VAN DER VORST, JACK; ONNO OMTA, S.W.F. A classification of logistic outsourcing levels and their impact on service performance: Evidence from the food processing industry. *International Journal of Production Economics*, v. 124, n. 1, p. 75–86, 2010.

HOULIHAN, John B. International supply chains: a new approach. *Management Decision*, v. 26, n. 3, p. 13-19, 1988.

HOHENSTEIN, Nils-Ole; FEISEL, Edda; HARTMANN, Evi. Human resource management issues in supply chain management research: a systematic literature review from 1998 to 2014. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 44, n. 6, p. 434-463, 2014.

JONES, Thomas C.; RILEY, Daniel W. Using inventory for competitive advantage through supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, v. 15, n. 5, p. 16-26, 1985.

JURK, David M. Decision analysis with value focused thinking as a methodology to select force protection initiatives for evaluation. Air Force Inst Of Tech Wright-Patterson Afb Oh School Of Engineering And Management, 2002.

KEENEY, Ralph L.; KEENEY, Ralph L. Value-focused thinking: A path to creative decisionmaking. Harvard University Press, 1992.

KEENEY, Ralph L. Value-focused thinking: Identifying decision opportunities and creating alternatives. *European Journal of operational research*, v. 92, n. 3, p. 537-549, 1996.

KEENEY, Gregory L.; VON WINTERFELDT, Detlof. Identifying and structuring the objectives of terrorists. *Risk Analysis*, v. 30, n. 12, p. 1803-1816, 2010.

KIM, DAEKWAN; CAVUSGIL, ERIN. The impact of supply chain integration on brand equity. *Journal of Business & Industrial Marketing*, v. 24, n. 7, p. 496–505, 2009.

KIM, Soo Wook. An investigation on the direct and indirect effect of supply chain integration on firm performance. *International Journal of Production Economics*, v. 119, n. 2, p. 328-346, 2009.

KIRKWOOD, Craig W. Strategic decision making. Duxbury Press–Wadsworth, 1997.

KUNZ, Reinhard E.; SIEBERT, Johannes; MÜTTERLEIN, Joschka. Combining Value-focused Thinking and Balanced Scorecard to Improve Decision-making in Strategic Management. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, v. 23, n. 5-6, p. 225-241, 2016.

LALONDE, Bernard J.; MASON, Baymond E. Some thoughts on logistics policy and strategies: management challenges for the 1980s. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, v. 15, n. 5, p. 5-15, 1985.

LA LONDE, Bernard J.; MASTERS, James M. Emerging logistics strategies: blueprints for the next century. *International journal of physical distribution & logistics management*, v. 24, n. 7, p. 35-47, 1994.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *The international journal of logistics management*, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.

LEE, Hau L.; BILLINGTON, Corey. Material management in decentralized supply chains. *Operations research*, v. 41, n. 5, p. 835-847, 1993.

LEE, Hau L.; BILLINGTON, Corey. Material management in decentralized supply chains. *Operations research*, v. 41, n. 5, p. 835-847, 1993.

MADSON, B. S. M.; MORAIS, D. C. Aplicação do VFT para a Gestão de Operações do Abastecimento de Água na Região de Preservação Histórica de Olinda-PE. In: XLIX Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO), 2017, Blumenau-SC. SOBRAPO, 2017.

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

MEIXELL, Mary J.; GARGEYA, Vidyaranya B. Global supply chain design: A literature review and critique. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 41, n. 6, p. 531-550, 2005.

MERRICK, Jason RW; GRABOWSKI, Martha. Decision performance and safety performance: a value-focused thinking study in the oil industry. *Decision Analysis*, v. 11, n. 2, p. 105-116, 2014.

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

MINGERS, John; ROSENHEAD, Jonathan. Problem structuring methods in action. *European Journal of Operational Research*, v. 152, n. 3, p. 530-554, 2004.

MONCZKA, Robert M.; TRENT, Robert J.; HANDFIELD, Robert B. Purchasing and supply chain management. Cincinnati, OH: Southwestern College Books, 1998.

MUSSOI, Fernando Luiz Rosa et al. Modelo de decisão integrado para a priorização multiestágio de projetos de distribuição considerando a qualidade da energia elétrica. 2013.

NARASIMHAN, RAM; KIM, SOO WOOK; TAN, KEAH CHOON. An empirical investigation of supply chain strategy typologies and relationships to performance. *International Journal of Production Research*, v. 46, n. 18, p. 5231-5259, 2008.

PAIVA, Maria Luiza de Ulisses Guerra; DAHER, Suzana de França Dantas. ABORDAGEM VFT PARA ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMA PARA MELHORIA DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM EMPRESA DE CONFECÇÕES DO AGRESTE PERNAMBUCANO.

PEREZ-FRANCO, ROBERTO; SINGH, MAHENDER; SHEFFI, YOSSI. An approach to

evaluate a firm's supply chain strategy as a conceptual system. *International Journal of Production Economics*, p. 1-45, 2011.

PEREZ-FRANCO, ROBERTO. *Rethinking your supply chain strategy: a brief guide*. 2016.

POWER, Damien. Supply chain management integration and implementation: a literature review. *Supply chain management: an International journal*, v. 10, n. 4, p. 252-263, 2005.

PORTER, Michael E. *Competitive advantage* free press. New York, 1985.

PORTER, Michael E. *What is strategy*. Published November, 1996.

PRAHALAD, C.K; Hamel, G. "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

ROH, JAMES; HONG, PAUL; MIN, HOKEY. Implementation of a responsive supply chain strategy in global complexity: The case of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, v. 147, p. 198-210, 2014.

ROSENZWEIG, EVE D.; ROTH, ALEDA V.; DEAN JR, JAMES W. The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: an exploratory study of consumer products manufacturers. *Journal of operations management*, v. 21, n. 4, p. 437-456, 2003.

RITCHIE, BOB; BRINDLEY, CLARE. Supply chain risk management and performance: A guiding framework for future development. *International Journal of Operations and Production Management*, C, v. 27, n. 3, p. 303-322, 2007.

RUMELT, RICHARD P. Evaluation of strategy: Theory and models. *Strategic management: A new view of business policy and planning*, p. 196-212, 1979.

RUNGTUSANATHAM, Manus et al. Supply-chain linkages and operational performance: A resource-based-view perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 23, n. 9, p. 1084-1099, 2003.

RUMELT, Richard P. Evaluation of strategy: Theory and models. *Strategic management: A new view of business policy and planning*, p. 196-212, 1979.

ROH, James; HONG, Paul; MIN, Hokey. Implementation of a responsive supply chain strategy in global complexity: The case of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, v. 147, p. 198-210, 2014.

SABET, Ehsan; YAZDANI, Nahid; DE LEEUW, Sander. Supply chain integration strategies in fast evolving industries. *The International Journal of Logistics Management*, v. 28, n. 1, p. 29-46, 2017.

SANCHEZ, Ron. Understanding competence-based management: Identifying and managing five modes of competence. *Journal of Business research*, v. 57, n. 5, p. 518-532, 2004.

SEZEN, Bülent. Relative effects of design, integration and information sharing on supply chain performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 13, n. 3, p. 233-240, 2008.

STEVENS, GRAHAM C. Integrating the Supply Chains, *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, v. 8, n. 8, p. 3-8, 1989.

SHUB, Allen N.; STONEBRAKER, Peter W. The human impact on supply chains: evaluating the importance of “soft” areas on integration and performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 14, n. 1, p. 31-40, 2009.

TAN, K. C. A Framework of Supply Chain Management Literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v. 7, p. 39-48, 2001.

TURBAN, EFRAIM; MCLEAN, EPHRAIM; WETHERBE, JAMES. *Information technology for management*. John Wiley & Sons, Inc, 1997.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. In: *Knowledge and strategy*. p. 77-115, 1997.

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. *Information technology for management*. John Wiley & Sons, Inc, 1996.

TUHKALA, Ari et al. Identifying Objectives for a Learning Space Management System with Value-focused Thinking. In: *CSEDU 2017: Proceedings of the 9th International Conference on Computer Supported Education*. Vol. 1, ISBN 978-989-758-239-4. SCITEPRESS, 2017.

TYNDALL, Gene et al. *Supercharging supply chains. New ways to increase value through global operational excellence*. 1998.

VARMA, Siddharth; WADHWA, Subhash; DESHMUKH, S. G. Implementing supply chain management in a firm: issues and remedies. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, v. 18, n. 3, p. 223-243, 2006.

VAN DER LEI, T. E.; LIGTVOET, A. Value-Focused Thinking: An Approach to Structure Company Values for Asset Risk Management. In: *Proceedings of the 7th World Congress on Engineering Asset Management (WCEAM 2012)*. Springer, Cham, p. 605-613, 2015.

VICKERY, S. N.; CALANTONE, R.; DROGE, C. Supply chain flexibility: an empirical study. *Journal of Supply Chain Management*, v. 35, n. 2, p. 16-24, 1999.

WOOD, ANDY. Efficient consumer response. *Logistics Information Management*, v. 6, n. 4, p. 38-40, 1993.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DO FACILITADOR

### Guia para o facilitador

#### Introdução (~4min)

- Deixar claro para o entrevistado o teor de confidencialidade de todo e qualquer assunto tratado durante a entrevista, bem como a possibilidade de abandono a qualquer momento da mesma;
- Explicar a finalidade de formação do Mapas Parciais, reler o guia que o entrevistado recebeu e deixar explícito que a entrevista dura em torno de uma hora ao todo;
- Antes de iniciar a entrevista, deixar claro que o entrevistado pode levantar questionamentos ou sugerir algo a qualquer momento, embora haja períodos determinados durante a entrevista em que isso possa ser feito e a sugestão é aguardar até tal momento, quando possível;
- Apresentar-se, perguntar se há alguma dúvida (tomar notas, quando necessário) e anunciar o início da entrevista).

#### Questões iniciais (~3min)

Fazer perguntas acerca do cargo ou das funções exercidas pelo funcionário, não de teor pessoal. Esta etapa tem como objetivo conseguir localizar o respondente em um dos níveis hierárquicos previamente definidos. Evitar:

- “Há quanto tempo você trabalha neste cargo?”
- “Você acha que poderia estar exercendo uma função melhor?”
- “Quais qualificações lhe permitiram chegar ao cargo que você exerce?”

Preferir:

- “Qual o título do cargo que você exerce?”
- “A quem você se reporta diretamente?”
- “Em que grau você acredita ter peso nas decisões estratégicas da empresa?”

#### Questões abertas (~35min)

- Com base no nível em que o funcionário foi alocado, as questões desta etapa devem ser objetivas e buscarem, por intermédio das respostas, descobrir as principais atribuições de cada cargo e sua posição na hierarquia do organograma;
- Para descobrir atribuições/atividades/problemas, perguntas com “o que?” são preferíveis;
- Para descobrir a maneira que algo ocorre ou deixa de ocorrer, perguntas com “como?” são preferíveis;
- Para descobrir as razões e a conexão lógica entre uma intenção e uma ação, perguntas com “por que?” são preferíveis;
- Quando entrevistar indivíduos de nível 2 ou 3, fazer perguntas sobre suas atribuições de funcionários do mesmo nível;



- Quando entrevistar indivíduos de nível 1, questionar sobre as atribuições de seus subordinados;
- Não julgar, apenas tomar notas;
- Tentar criar uma narrativa coerente citando as respostas anteriores do indivíduo na próxima pergunta é sempre bem indicado. Sempre pedir para algo ser reexplicado ou detalhado, quando não compreendido completamente;
- Pedir exemplo sobre as explicações dos conceitos ou afirmações anunciadas pelo indivíduo.

### **Questões semiabertas (~15min)**

- Sempre que houver um ponto pouco explorado nas etapas anteriores, ele poderá ser explorado mais detalhadamente e com maior controle sobre formato e conteúdo que se deseja atingir pelo facilitador;
- Esta etapa também serve para elucidar pontos não tangenciados nas etapas anteriores, como por exemplo os opcionais:
  - “Qual a principal dificuldade no seu negócio/área atualmente?”
  - “Qual exatamente você considera ser o negócio da sua empresa?”
  - “Você poderia explicar de outra forma a seguinte afirmação sua?...”
  - “Qual você diria que é o principal produto que seu cliente recebe de você?”
  - “Qual o diferencial do seu produto em relação à concorrência?”
  - “Qual você acredita ser o perfil do seu cliente?”
  - “Quais os principais desafios para o futuro?”

### **Questões de facto**

#### **Iniciais**

Esta etapa será responsável por definir a amplitude temática dos mapas.

- Você acha que seus valores éticos são representados na empresa ou eles diferem em algum grau da empresa, que tem uma personalidade própria?
- Onde você enxerga a empresa daqui a 5 ou 10 anos?
- Quais você diria que são os objetivos de curto prazo da empresa?
- Quais você diria que são os objetivos de longo prazo da empresa?
- Já houveram períodos em que você teve menos atribuições acumuladas?
- Alguém mais além de você decide as estratégias da empresa?
- Você tem algum plano a curto prazo pra delegar mais funções?
- Quais são as áreas das quais você cuida diretamente?
- Você conseguiria ordenar essas coisas da mais crítica à que menos dá trabalho?

#### **Abertas**

Analisar área por área, e sempre perguntar “COMO” e “POR QUE”, e pedir exemplos:

- Quais são as principais atribuições ou tarefas dentro desta área que mais tomam seu tempo?

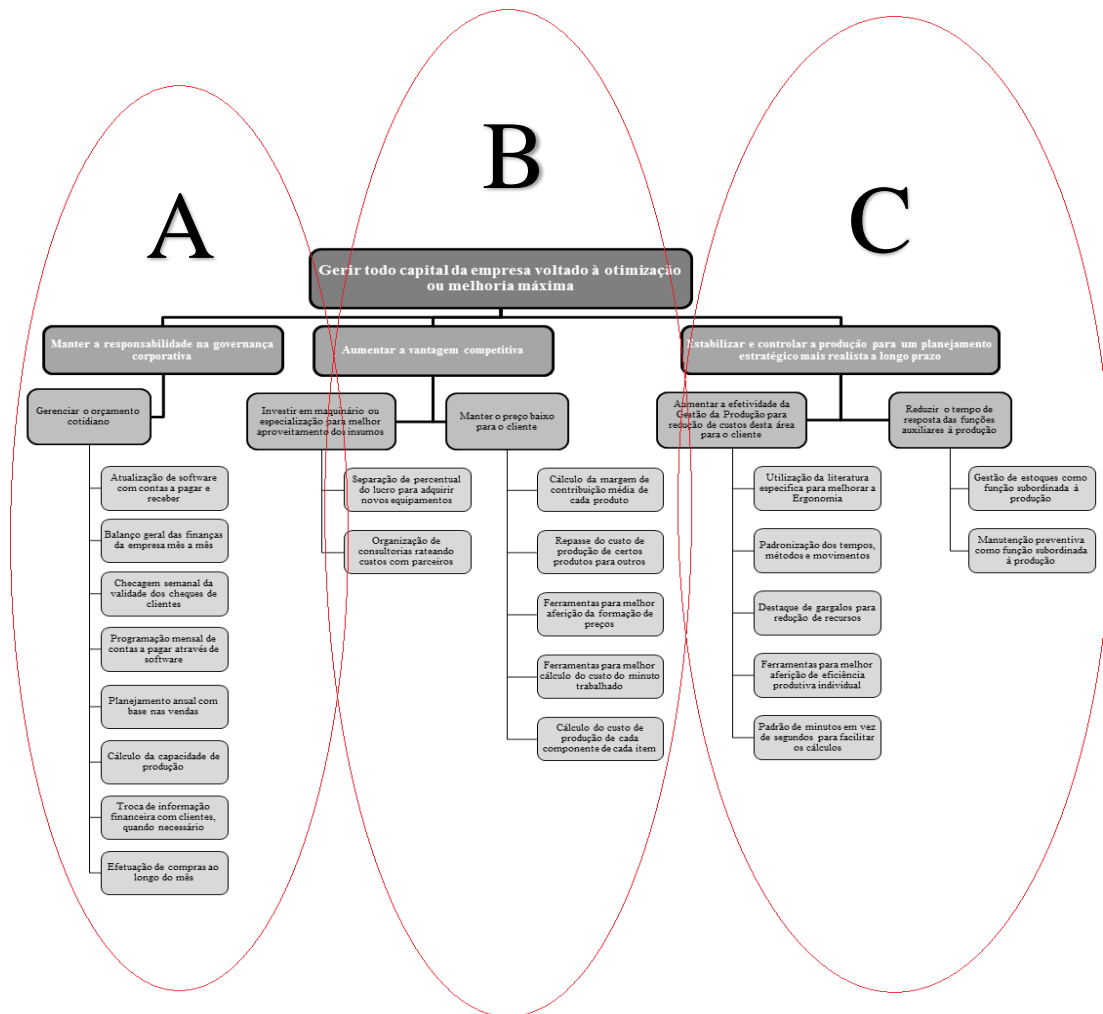
- Qual o objetivo imediato você acredita que seja atingido quando alguém opera estas atividades?
- O quão fiel costuma ser a “obediência” ao que foi pedido ou explicitado, por parte dos funcionários?
- Como costuma ser a reação quando algo não sai como planejado por erro dos operadores?
- Como você garante, quais ferramentas, para que algo seja seguido à risca?
- E quando há erro da própria ideia? Como costuma ser a autocrítica?
- Você tenta enxergar se o que você quer melhorar nessa área vai interferir de alguma forma em outra área? E como você costuma fazer isso?
- Quantas pessoas são diretamente subordinadas a você nesta área?
- Quais são as atribuições específicas destes funcionários?
- Você compartilha informações dessa área com seus fornecedores?
- Você compartilha informações dessa área com seus clientes?
- As coisas eram feitas diferentes antes? De que forma? E por que mudaram?

### **Semiabertas**

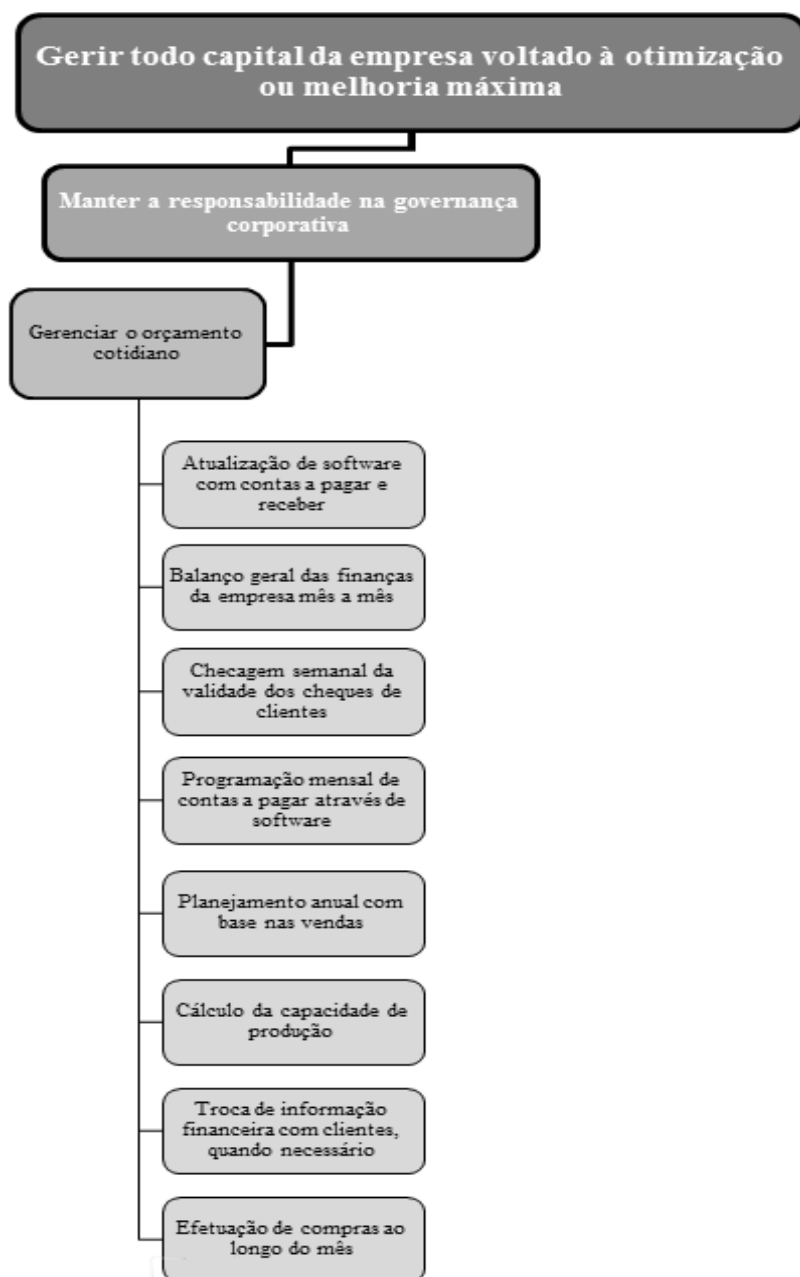
Dúvidas que ficaram abertas na outra e esta lista:

- Qual a principal dificuldade no seu negócio/área atualmente?
- Qual exatamente você considera ser o negócio da sua empresa?
- Qual você diria que é o principal produto que seu cliente recebe de você?
  
- Qual o diferencial do seu produto em relação à concorrência?
- Qual você acredita ser o perfil do seu cliente?
- Quais os principais desafios para o futuro?

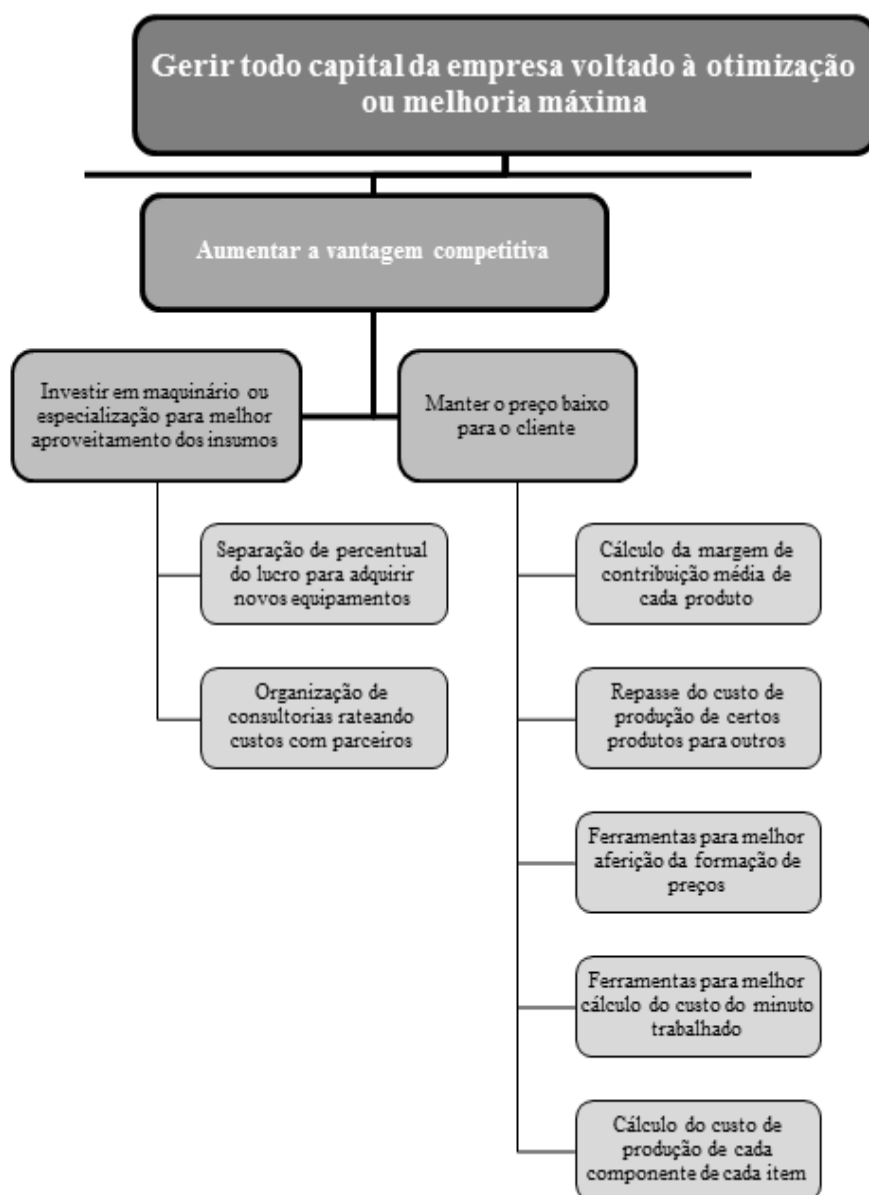
APÊNDICE B – MAPAS PARCIAIS I



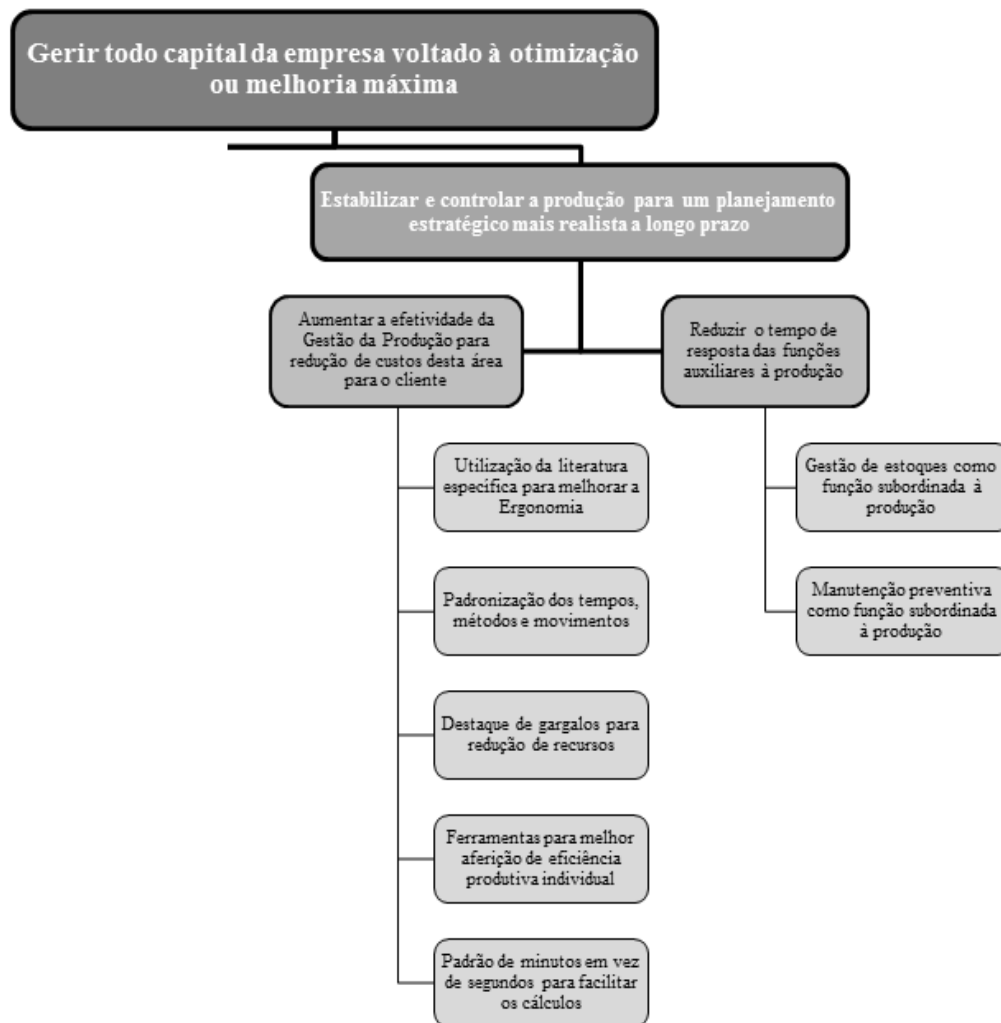
## MAPAS PARCIAIS I (ÁREA A)



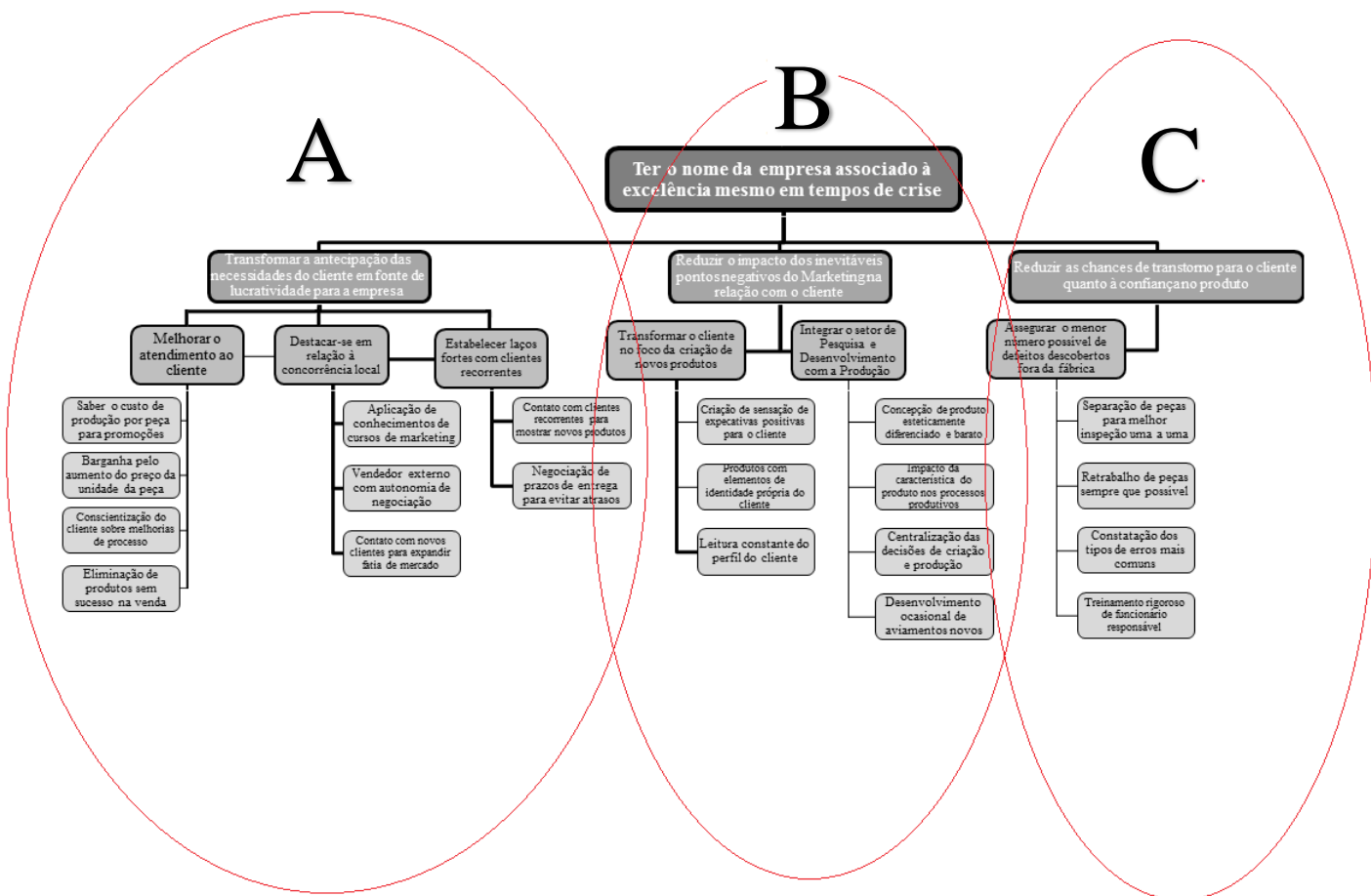
## MAPAS PARCIAIS I (ÁREA B)



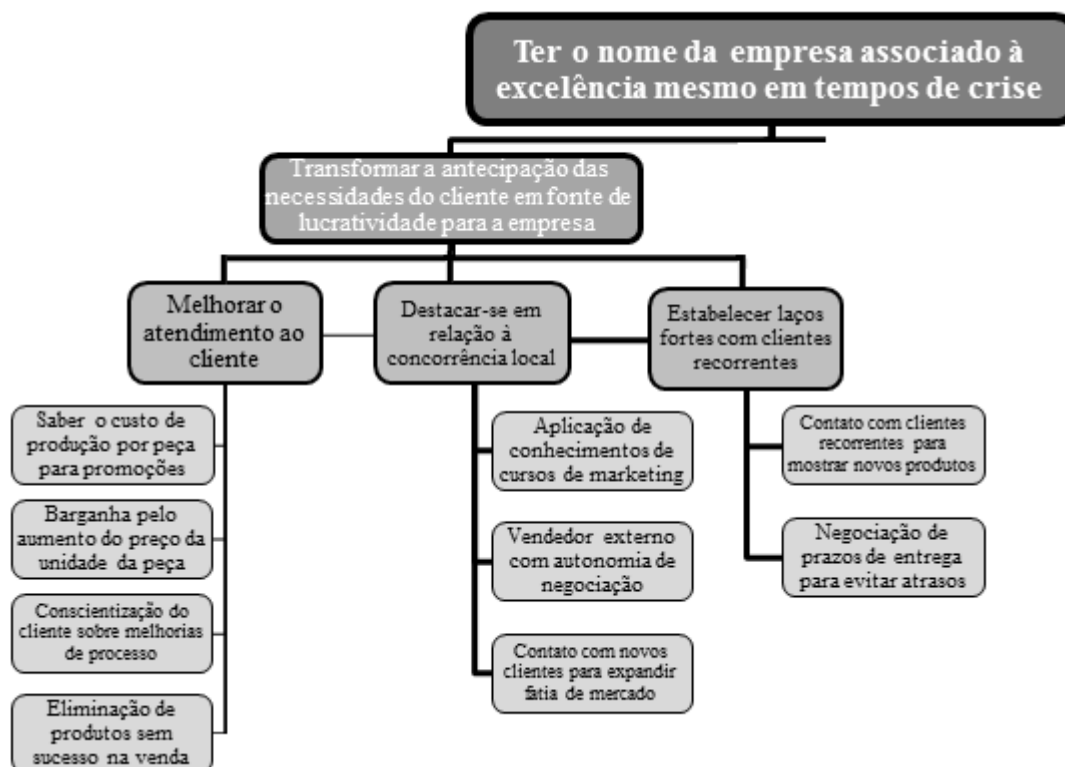
## MAPAS PARCIAIS II (ÁREA C)



APÊNDICE C- MAPAS PARCIAIS II

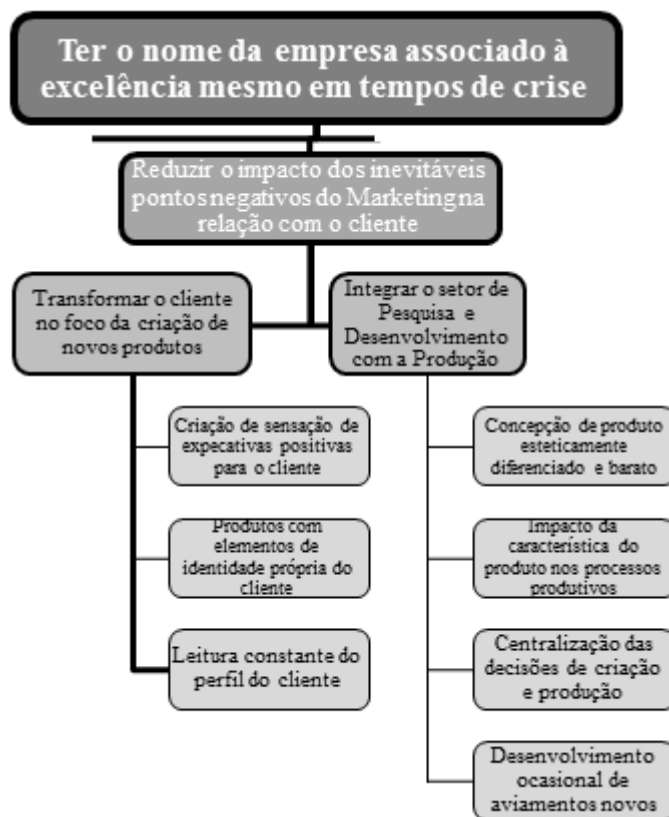


MAPAS PARCIAIS II (ÁREA A)





MAPAS PARCIAIS II (ÁREA B)



## MAPAS PARCIAIS II (ÁREA C)

